



## Etude de développement durable relative au canoë-kayak sur la Sorgue

*Approches organisationnelle, technique, mercatique, socio-économique, hydraulique, hydrologique et juridique*



## Sommaire

L'équipe mobilisée pour réaliser l'étude.....	6
Préambule.....	7
1ère Partie : L'approche organisationnelle et technique des activités de canoë-kayak sur la Sorgue .....	9
1. Les structures organisatrices et leurs activités .....	10
1.1 La diversité des activités organisées par les structures concernées .....	10
1.2. Le fonctionnement des structures organisatrices.....	13
1.3. Les démarches environnementales, les dynamiques de réseau et de développement durable .....	18
1.4. Les coûts de fonctionnement.....	22
2. - L'analyse technique du linéaire navigué de Fontaine de Vaucluse à l'amont de l'Isle sur la Sorgue et son contexte environnemental .....	25
2.1. Le linéaire du Bassin de Slalom au Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs	27
2.2. Le linéaire du Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs au Barrage Layes (Cornu) .....	29
2.3. Le Linéaire de l'Entreprise Kayak Vert à l'Entreprise Canoë-Evasion – Début du parcours Loisir .....	35
2.4. Le linéaire de l'entreprise Canoë-Evasion au Barrage de Mousquet.....	41
2.5. Le parcours du Barrage de Mousquet au Seuil des Fontanelles .....	49
2.6. Le linéaire du Seuil des Fontanelles au Débarcadère de la Sorguette.....	53
3. L'expertise hydraulique relative au tirant d'eau d'une embarcation et à la pénétration dans l'eau d'une pale de pagaie.....	60
3.1. Concernant le tirant d'eau d'une embarcation « Rotomod optimo Evo ».....	60
3.2. Concernant le tirant d'eau d'une pagaie simple RIVER EVO.....	64
3.3. Conclusions .....	69
2ème Partie : La fréquentation, les publics et les clientèles .....	70
1 La fréquentation .....	70
1.1. La répartition du volume de séquences selon les publics et clientèles .....	70
1.2. Une fréquentation répartie sur le cours d'eau de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue.....	72
1.3. Une fréquentation différenciée au cours de l'année sur le cours d'eau de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue.....	73
2 Le profil et le comportement des publics et clientèles.....	75
2.1. Le détail de la fréquentation et des périodes d'exercice des publics de loisir .....	75
2.2. Le détail de la fréquentation et des périodes d'exercice des publics sportifs et socio-éducatifs .....	76
3 Le focus sur les clientèles de loisir .....	78

Eléments méthodologiques.....	78
3.1 La prestation .....	79
3.2 Les motivations et le profil.....	80
3.3. La pratique du canoë-kayak par les clientèles de loisir.....	82
3.4. L'enjeu de la pratique le canoë-kayak pour la venue sur le territoire .....	84
3.5 Les intentions de retour sur le territoire et de revenir y pratiquer le canoë-kayak .....	85
3.6. Les autres activités et prestations effectuées par les pratiquants le jour de leur activité canoë-kayak .....	86
3.7. Les spécificités de la clientèle touristique.....	87
4 La satisfaction des clientèles au regard de la prestation de canoë-kayak.....	89
Eléments méthodologiques.....	89
4.1 L'estimation des composantes de la prestation de canoë-kayak par les pratiquants investigués (l'enquête téléphonique).....	89
4.2 Les avis sur Google et Tripadvisor.....	95
5 L'impact et les retombées économiques et sociales .....	99
5.1. Les dépenses des publics et clientèles.....	99
5.2. La dépense globale des publics et clientèles.....	100
5.3. Les nuitées touristiques générées par l'activité de canoë-kayak .....	101
5.4. L'emploi lié au canoë- kayak sur le territoire des Sorgues.....	103
5.5. Les risques économiques et sociaux liés à la limitation de la navigation par le débit du cours d'eau .....	107
3eme Partie : le contexte et les approches territoriales de la Sorgue et ses usages.....	120
Approche méthodologique .....	120
1 Le contexte social et économique du territoire.....	121
1.1. La perception sociale et économique du territoire par les collectivités .....	121
1.2. Les enjeux territoriaux .....	122
2 Le contexte touristique du territoire .....	124
2.1. La perception de l'activité touristique par les collectivités du territoire de la Sorgue amont .....	124
2.2. La structuration territoriale des activités touristiques et de loisirs.....	126
3 Les approches de la gestion de l'eau, du milieu aquatique et de ses usages .....	132
3.1. Les enjeux et usages collectifs.....	133
3.2. Les usages productifs .....	137
3.3. Les usages récréatifs .....	140
3.4 La brigade nautique.....	151
4ème Partie : Mesures physiques sur la Sorgue amont relatives à la navigation en canoës et kayaks.....	152
1 Introduction .....	155
2 Rappel du statut et du contexte environnemental .....	157
3 Méthodes employées .....	158
3.1 Reconnaissance des parcours.....	158

3.2 Mesures du débit du cours d'eau et réalisation de profils .....	158
4 Limites et difficultés rencontrées .....	160
5 Résultats .....	162
5.1 Approche globale .....	162
5.2 Choix des sites de mesures .....	171
5.3 Description des secteurs et des transects .....	172
5.4 Les débits de la Sorgue .....	175
5.5 Variations de profondeurs en fonction du débit .....	182
6 Conclusions.....	196
5eme Partie : Le cadre juridique de la navigation en canoë-kayak sur la Sorgue, non domaniale .....	211
1ère Section : Le cadre légal et réglementaire .....	212
1 Propriété et navigation sur la Sorgue, cours d'eau non domanial .....	212
1 1. Le statut des eaux elles-mêmes.....	212
1 2. La propriété du lit et des berges du cours d'eau non domanial.....	213
2 Le cadre réglementaire multiple de la navigation sportive et de loisir .....	219
2.1. Le cadre réglementaire et normatif tiré du motif de sécurité des pratiquants et des embarcations .....	222
2. 2. La police spéciale du tourisme, des loisirs aquatiques, des sports nautiques et de la circulation des engins nautiques non motorisés .....	237
2.3. La conciliation des usages nautiques avec les ouvrages hydrauliques et hydro-électriques .....	245
2-4. La combinaison entre décisions administratives de l'eau (IOTA), SAGE et GEMAPI .....	255
2ème Section : L'application des réglementations a l'activité canoë-kayak sur le territoire de la Sorgue Amont .....	260
1 L'application des obligations du Code du sport par les structures organisant la pratique du canoë-kayak et l'encadrement des séance ou l'accompagnement des descentes.....	260
1.1. Les obligations générales des établissements d'activités physiques et sportives ...	261
1.2. Les obligations spécifiques des établissements d'activités physiques et sportives nautiques .....	265
1.3. Les obligations spécifiques des établissements d'activités physiques et sportives de canoë-kayak .....	267
2 L'encadrement ou l'accompagnement sur la Sorgue .....	270
2.1. L'encadrement par le personnel diplômé .....	270
2.2 L'« accompagnement » des descentes par le personnel des loueurs.....	271
3 Le cadre réglementaire de la navigation sur la Sorgue et la charte du comité local de la Sorgue amont .....	275
1 Rappel des principes (Cf détail, Section 1 ci-avant) .....	275
2 Les dispositions réglementaires de l'arrêté préfectoral du 28 mai 2019, portant Règlement Particulier de police de la navigation sur le réseau des Sorgues.....	277

3	La satisfaction ou la conciliation de l'activité de canoë-kayak au regard de la présence des ouvrages hydro-électriques .....	283
4	La Charte et le Comité Local de la Sorgue Amont .....	285
	LE DIAGNOSTIC.....	287
1	– Les structures organisatrices et les produits .....	287
2	– Les clientèles et publics .....	290
2	– Le parcours et la gestion de l'eau et des usages .....	292
	LE SCHEMA D'ORIENTATIONS STRATEGIQUES POUR.....	294
	UNE OFFRE DURABLE DE CANOE KAYAK SUR LA SORGUE.....	294
	1ère Orientation : La mise en œuvre d'une formation en vue de l'obtention d'un certificat de qualification professionnelle (CQP).....	294
	2 <sup>ème</sup> Orientation : L'élaboration d'un schéma d'interprétation environnementale et culturelle de la Sorgue en canoë.....	296
	3 <sup>ème</sup> Orientation : Les déclinaison de l'interprétation .....	298
	4 <sup>ème</sup> Orientation : Les débits et la navigation .....	299
	5 <sup>ème</sup> Orientation : L'aménagement et la signalisation des ouvrages .....	299
	6 <sup>ème</sup> Orientation : La gestion concertée du cours d'eau et de ses usages .....	300
	ANNEXE .....	301

## L'EQUIPE MOBILISEE POUR REALISER L'ETUDE

---

---

**Agnès BARTHELEMY**

**Directrice du Cabinet Juris-éco Espaces Développement (JED)**

Expert-consultante en aménagement et développement des territoires  
Expert-consultante en ingénierie du sport et des loisirs  
Expert-Consultante juridique spécialisée autorisée

- Pour les volets relatifs :
- à l'approche organisationnelle et technique des activités et de leur parcours
  - au contexte territorial de la Sorgue et de ses usages

---

**Jean-Michel DAROLLES**

**Co-Directeur du Cabinet JED**

Professeur de droit associé des Universités  
Expert-consultant en économie, aménagement et marketing du tourisme, du nautisme, des sports de nature, des loisirs et de la valorisation du patrimoine naturel et culturel  
Expert-Consultant juridique spécialisé autorisé

- Pour les volets relatifs à l'étude des publics (fréquentation, profil, satisfaction) et aux enjeux socio-économiques

Les volets d'exposés et d'analyse du cadre légal et réglementaire et de sa mise en œuvre ont été réalisés conjointement par ces derniers

---

**Juliette DUFOURCQ**

**Chargée de mission du Cabinet JED**

Ingénieure hydraulique

- Pour les volets relatifs à l'analyse technique du parcours et l'expertise hydraulique des tirants d'eau des embarcations et de la pénétration des pales de pagaie

---

**Christophe GARRONE**

**Directeur adjoint de la Maison Régionale de l'Eau (MRE)**

Responsable du Pôle Etudes de la MRE  
Ingénieur en Etudes environnementales  
Hydrobiologiste

- Pour l'étude et l'expertise des mesures physiques sur la Sorgue (débits, hauteurs d'eau, profils, stations hydrométriques et navigation), assisté de personnels référents de la MRE

L'ensemble des intervenants a participé à la réalisation du diagnostic et à la détermination des orientations et recommandations de développement durable

## PREAMBULE

---

La pratique du canoë-kayak s'est développée dans le réseau des Sorgues à partir des années 70, bénéficiant d'une richesse environnementale et d'un paysage assez exceptionnels. Au sein des Sorgues, la section de la Sorgue de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue, d'environ 5 km, fait l'objet, depuis ces dernières années d'une pratique relativement importante en raison à la fois de son attrait paysager et touristique et de son classement technique en classe I (passage 2).

Ce classement technique, facile ou relativement facile, permet à des publics touristiques novices de découvrir le territoire de la Sorgue autrement, par la rivière, pendant la saison estivale, à partir d'entreprises de location de canoë ou en groupe encadré par le club de l'Isle sur la Sorgue (Club de canoë-kayak Islois – CCKI).

Le parcours, mais aussi d'autres en aval, est également fréquenté, plus particulièrement hors saison estivale, par le club local de canoë-kayak d'Isle-sur-Sorgue, mais aussi d'autres Clubs, ainsi que par le Centre Départemental de Plein Air et de Loisir. Le parcours, par ailleurs, est le complément utile du Bassin d'entraînement sis, en amont sur Fontaine de Vaucluse, fréquenté, quant à lui, par les publics sportifs.

L'encadrement ou l'accompagnement selon le cas, est assuré par les structures concernées, garantissant à la fois sécurité des pratiquants et la prévention des incivilités, mais à cette pratique structurée, s'ajoute une pratique d'autonomes.

Les activités structurées par les Clubs et les entreprises assurent des animations et des retombées économiques directes, indirectes et induites et assurent l'emploi, là encore direct, indirect et induit de nombreuses personnes dans la Vallée. Elles s'exercent de concert avec les nego chin, barques traditionnelles locales et les jouteurs, qui eux, utilisent la partie aval de la Sorgue, à l'Isle sur la Sorgue.

L'établissement, par arrêté préfectoral, d'un débit d'eau minimum comme condition à la navigation, jamais atteint au cours des saisons précédentes, a soulevé des polémiques lors de la saison d'été 2022, en raison de l'annonce de son dépassement sans que l'on puisse identifier que la baisse de débit relève des conditions naturelles observées ou d'un dysfonctionnement d'un au moins des systèmes d'observation (sondes).

Dans ce contexte, les structures locales professionnelles, le Comité départemental de la Fédération Française de canoë-kayak, l'association « La Sorgue et nous », de même que la Fédération Nationale Professionnelle des loueurs de canoë-kayak ont souhaité la réalisation d'une étude qui, à travers ses différents volets puisse établir :

- les conditions organisationnelles de ces activités au regard des autres intérêts et usages
- l'analyse quantitative et la satisfaction des clientèles
- le poids économique et les retombées indirectes et induites pour le secteur du tourisme, les commerces et les collectivités locales
- la perception territoriale de l'activité, des activités touristiques et des usages du cours d'eau par les différents acteurs
- l'établissement de niveaux d'eau, dans les différents points des parcours concernés, en relation de concordance avec les débits observés, pour déterminer concrètement ceux en-deça desquels la navigation n'est pas possible (raclage)

- le cadre juridique des activités sur la Sorgue, au regard de son statut, des propriétés riveraines, des accès à l'eau, des conditions de sécurité et de la protection de l'environnement
- in fine, les orientations ou recommandations utiles pour améliorer l'organisation des activités de façon durable et qualitative.

A cet égard, une attention particulière a été portée aux mesures réglementaires pouvant ou non être mises en œuvre en raison de niveaux d'eau plus faibles, au regard des tirants d'eau des embarcations et des niveaux d'eau observés.



# 1ERE PARTIE : L'APPROCHE ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE DES ACTIVITES DE CANOË-KAYAK SUR LA SORGUE

---

La pratique de l'activité de canoë-kayak est une activité qui s'exerce selon deux modes principaux :

- la pratique sportive
- la pratique de loisir

Il s'agit d'une activité physique de pleine nature dont l'intérêt général est reconnu par la loi, notamment pour ses valeurs, en termes de santé physique, mentale, de bien-être, de partage, d'intégration, mais aussi d'éducation, notamment à l'environnement. Elle correspond en outre à une modalité de la liberté constitutionnelle d'aller et venir.

Il s'agit donc d'une modalité de déplacement doux, s'exerçant avec des embarcations légères, non motorisées, ne générant ni rejet polluant dans le milieu, ni prélèvement de la ressource en eau, ni prélèvement ou prédation d'espèces faunistiques ou floristiques.

Elle implique, comme d'autres activités humaines, l'usage d'un milieu relativement naturel, ici aquatique et des espaces proches que sont ses berges, et donc une fréquentation de ces derniers. Cette fréquentation s'analyse en termes quantitatifs, mais aussi en termes qualitatifs.

C'est en effet d'une analyse croisée de plusieurs critères que l'on peut déterminer si une activité humaine peut induire ou non une atteinte aux objectifs de conservation des milieux naturels et espèces qui y sont liées.

En effet, l'analyse de la fréquentation induite par l'activité de canoë-kayak implique :

- d'un point de vue quantitatif, de déterminer et de distinguer :
  - les publics auxquels les différentes structures organisatrices s'adressent, pour répondre aux besoins respectifs des différentes populations
  - temporellement, les périodes où ses besoins s'expriment
- d'un point de vue qualitatif, de déterminer et de distinguer :
  - l'adéquation de l'offre proposée aux publics-cibles
  - le degré de satisfaction des publics-cibles par rapport à cette offre

En outre, la fréquentation présente des enjeux économiques et sociaux territoriaux :

- dépenses des publics concernés
- moyens techniques et humains mobilisés
- accueil structuré des publics

## Éléments méthodologiques

Pour déterminer et analyser la fréquentation induite par l'activité de canoë-kayak et les différents enjeux qui y sont liés, il a été procédé, au cours d'entretiens approfondis et guidés, collectifs, semi collectifs, individuels, avec les différents acteurs concernés, pour chacun de leurs publics ou clientèles, aux recueils de données concernant :

- les périodes de pratique
- les volumes d'activité sur les différentes périodes d'activité
- la spatialisation des fréquentations
- le profil des publics visés et la nature des activités proposées
- les moyens humains mobilisés
- les moyens techniques utilisés.

Au regard des enjeux spécifiques de l'activité de loisir, notamment en période estivale, et plus particulièrement en 2022, il a été procédé à un examen et une analyse rigoureuse des volumes d'activité sur les mois de juillet et d'août (plannings et fiches internes des entreprises).

De même, il a été procédé à l'examen et l'analyse des documents budgétaires et comptables des entreprises, pour 4 exercices ; l'année 2020, ayant induit, par suite des confinements successifs liés à la « crise sanitaire-Covid », une fréquentation accrue des « espaces naturels », soulignant ainsi, le besoin légitime d'activités « ouvertes de nature » pour les populations, mais risquant ici, de fausser les données « moyennes » relatives à l'activité, seules référentes dans le cadre de l'examen analytique d'une filière.

## 1. LES STRUCTURES ORGANISATRICES ET LEURS ACTIVITES

---

### 1.1 La diversité des activités organisées par les structures concernées

#### - A l'échelle départementale

Dans le département du Vaucluse, les activités de canoë-kayak sont organisées par :

- Cinq clubs qui comptent 450 licenciés sportifs (les Clubs de l'Isle sur la Sorgue, du Thor, d'Avignon, de Bagnols sur Cèze et de Pertuis) ainsi que le Comité départemental de canoë-kayak qui fédère ces structures associatives
- Une structure publique du Conseil départemental
- Deux entreprises de location.

Les structures fédérales naviguent principalement sur l'Ouvèze, la Durance, le Rhône, le réseau des Sorgues, ainsi que sur trois plans d'eau et plus marginalement sur l'Aigue et le Coulon.

- **Le linéaire de la Sorgue de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue**

**Le parcours qui fait l'objet de la présente étude**, de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue, est exclusivement ou majoritairement fréquenté, de façon habituelle, par :

- le Centre départemental de Plein Air et de Loisirs basé à Fontaine de Vaucluse, créé et géré par le Conseil Départemental en 1973, initialement en accueil de jour, puis avec restauration et hébergement collectifs, depuis 1986
- deux entreprises locales de location établies sur Fontaine de Vaucluse, l'une depuis 1987 et l'autre depuis 1993
- le Club de l'Isle sur la Sorgue

D'autres structures associatives, viennent pratiquer plus ponctuellement, essentiellement sur le Bassin de Slalom du Martinet à Fontaine de Vaucluse : Le Club du Thor, le Club d'Avignon, le Club de Marseille, ainsi qu'une fois par mois, un Club régional.

➔ **De sorte que le linéaire de la Sorgue, en aval du centre-bourg de Fontaine de Vaucluse est habituellement fréquenté par :**

- 1 structure fédérale (Le Club de l'Isle sur la Sorgue)
- 1 structure publique (Le Centre Départemental de Plein Air et de Loisir)
- 2 entreprises commerciales (Kayak Vert et Canoë Evasion).

Soit un total de 4 structures.

Les activités organisées par les différentes structures présentes sur ce linéaire sont adaptées aux différents publics auxquelles elles s'adressent :

### 1.1.1 L'activité du Centre départemental de Plein Air et de Loisirs de Fontaine de Vaucluse

Le Centre départemental de Plein Air et de Loisirs organise différentes activités sportives de nature (escalade, spéléologie course d'orientation) à destination de publics socio-éducatifs : classes vertes et rouges, établissements scolaires, centres aérés.

Cet établissement collectif propose pour ses publics-cibles des accueils à la journée, mais aussi des séjours et dispose donc d'un service d'hébergement (75 lits) et de restauration (90 couverts).

Au sein des activités sportives de nature qu'il organise pour ses publics-cibles, les activités de canoë-kayak constituent 50 % de son activité en période estivale et 28 % le reste de l'année.

Les activités de canoë-kayak sont encadrées par des personnels diplômés et recouvrent, selon le niveau des publics accueillis :

- l'initiation/découverte de la pratique
- le perfectionnement

### 1.1.2 L'activité des Clubs fédéraux

Les structures fédérales (Clubs) organisent plusieurs types d'activités à destination de leurs membres adhérents. On distingue :

1) **L'activité sportive « ordinaire » des licenciés annuels :**

- l'activité « Ecoles de pagaie » : activité encadrée à destination des membres, pour un apprentissage progressif, avec une pratique hebdomadaire de 2 à 3 séquences
- l'organisation de stages encadrés des jeunes membres en période de vacances scolaires (pour l'initiation ou le perfectionnement)

2) **La pratique sportive « intense »** sur le Bassin de Slalom de Fontaine de Vaucluse, avec une pratique régulière, qui vise, selon le niveau des pratiquants, un objectif :

- d'apprentissage encadré
- d'entraînement compétitif

3) **L'activité encadrée d'initiation/découverte** à destination de publics scolaires, ou de loisir à destination du grand public (néanmoins licenciés temporaires).

Cette forme de pratique est ici organisée seulement par le Club de l'Isle sur la Sorgue.

### 1.1.3 L'activité compétitive et événementielle

Elle s'exerce essentiellement sur le Bassin de Slalom, et marginalement en rivière.

- Sur le Bassin de Slalom de Fontaine de Vaucluse, sont organisés chaque année plusieurs événements sportifs :
  - 1 compétition Nationale (pour 150 à 180 compétiteurs, sur 2 journées)
  - 1 compétition Régionale ou Départementale (pour 100 compétiteurs, sur 1 journée)
  - 1 sélection Nationale (pour 200 compétiteurs, sur 1 journée)
  - 1 sélection Régionale ou interdépartementale (pour 50 à 80 compétiteurs, sur 1 journée)

Ce Bassin de Slalom accueille donc régulièrement les Clubs locaux et régionaux, présents tous les mois (du Thor, d'Avignon, de Marseille et d'autres Clubs de la région Provence Alpes Côte d'Azur), pour l'entraînement des pratiquants concernés.

- En rivière, le Club du Thor :
  - organise une fois par an « une grande descente »<sup>1</sup> sur une journée (15 pratiquants)

---

<sup>1</sup> La grande descente correspond à un linéaire de Fontaine de Vaucluse à Bédarrides (30 km)

- participe à un événement annuel organisé depuis une trentaine d'années, dans le cadre de partenariats entre acteurs locaux (autres clubs sportifs, collectivités territoriales) : le Raid multiactif (canoë-VTT-CO) qui réunit de 500 à 600 participants

#### 1.1.4. L'activité des entreprises commerciales

L'activité des deux entreprises répond à une attente de pratique de loisir actif du grand public. Elle concerne majoritairement des publics de loisir familiaux locaux ou touristiques qui pratiquent essentiellement au printemps et l'été.

Elle a lieu principalement l'été dans le cadre d'une activité de location d'embarcations avec accompagnement<sup>2</sup>, organisée par les deux entreprises concernées :

- pour l'une, depuis 1987 (reprise en 2017)
- pour l'autre, depuis 1993 (reprise en 1998)

Au printemps et jusqu'à la mi-juillet, ces deux entreprises organisent également des activités encadrées à destination de scolaires ou de groupes d'enfants/adolescents de Centres de loisirs, mais aussi d'adultes issus de structures collectives de territoires proches.

## 1.2. Le fonctionnement des structures organisatrices

En sus de leurs obligations découlant de leur statut d'établissements d'activités physiques et sportives, fixées par le Code du Sport, et celles particulières imposées aux entreprises de location<sup>3</sup>, le fonctionnement des structures organisatrices est tributaire à la fois d'un arrêté préfectoral qui régleme les linéaires, périodes, jours et horaires de pratique, mais aussi de la Charte du comité local de la Sorgue amont, ainsi que du rythme propre des différents types de pratiquants-cibles, notamment en période touristique.

### 1.2.1 Les besoins, rythmes et périodes de pratique des différents pratiquants

Les structures prestataires organisent les activités au regard des besoins, rythmes et périodes de pratique des différents pratiquants auxquelles elles s'adressent.

Ainsi, il convient de distinguer :

- 1) La pratique annuelle, qui concerne essentiellement celle des clubs fédéraux et qui recouvre :
  - l'activité régulière des membres des Clubs qui s'exerce de façon annuelle, sur les périodes de temps libres des pratiquants concernés (principalement de septembre à juin) s'arrêtant de façon massive lors de la période des congés estivaux :
    - pour les enfants essentiellement le mercredi, le samedi et le dimanche
    - pour les adultes, souvent le soir

<sup>2</sup> Conf. précisions ci-après

<sup>3</sup> Conf. Partie juridique

- l'activité d'entraînement des compétiteurs qui s'exerce de façon annuelle tous les jours de la semaine
  - l'activité des jeunes résidents qui s'exerce pendant les « petites vacances » de la période scolaire
  - l'activité des publics scolaires qui s'exerce en semaine, de septembre à juin
- 2) L'activité ponctuelle du grand public loisir-tourisme, qui, nautique, s'exerce aux périodes les plus favorables et qui correspond essentiellement à celle des entreprises ou de certains clubs et qui concerne selon le cas :
- \* les familles avec enfants, pour les vacances de pâques, week-ends et ponts de mai et juin, toussaint, juillet-août
  - \* la population générale, pendant la période générale de congé annuel des entreprises (1<sup>er</sup> mai au 31 octobre)
- Cette pratique induit donc un phénomène de concentration sur les mois de juillet et d'août
- 3) L'activité spécifique du Centre départemental de Plein Air et de Loisirs de Fontaine de Vaucluse dont la vocation est éducative et sociale. Elle est donc quant à elle tributaire, des deux contraintes, puisque devant répondre à la fois aux besoins des établissements scolaires (classes vertes et rousses, en période scolaire) et à ceux des centres collectifs d'accueil de mineurs en périodes de vacances périodiques et estivales.

### 1.2.2. Les contraintes liées à l'arrêté réglementant la navigation

Malgré les spécificités des différents publics-cibles, la navigation est ici réglementée par l'arrêté préfectoral du 28 mai 2019<sup>4</sup> qui fixe à la fois, le type d'embarcation autorisée, les secteurs possibles, les périodes et horaires de navigation, sur l'ensemble du réseau « des » Sorgues, de Fontaine de Vaucluse à la confluence de la Sorgue, avec l'Ouvèze, selon que les pratiquants sont licenciés, ou pratiquants de loisir, ainsi qu'un débit de navigation.

Pour le linéaire ci-concerné (de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue), la pratique a lieu dans les conditions suivantes :

#### Pour les licenciés sportifs et les publics du Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs :

##### 1) *Concernant le Bassin de Slalom :*

. la pratique est autorisée toute l'année, sans restriction ni d'heure, ni de journée, sur le bassin du Martinet jusqu'à la Base départementale

<sup>4</sup> Conf. Précisions Partie « Cadre réglementaire »

2) *Concernant la navigation à partir du Centre départemental de Fontaine de Vaucluse jusqu'à l'Isle sur la Sorgue :*

. la pratique est autorisée de 9 h 30 à 18 h, tous les jours, sauf le jeudi où elle peut s'exercer de 9 h 30 jusqu'à 30 minutes après le coucher du soleil. Elle est interdite les week-ends d'ouverture de la pêche à la truite (début avril) et de l'ombre (fin mai), ainsi que 3 jours au moment de la fermeture de l'activité de pêche (fin septembre)

. la pratique est permise pour toutes les embarcations propulsées à la pagaie : kayak, canoë, et le paddle

Pour les pratiquants de loisir :

1) *Concernant le linéaire ci-concerné :*

. la pratique est autorisée du 15 mai au 15 octobre, de 9 h 30 à 18 h, sauf les 3 jours de week-end au moment de la fermeture de la pêche ( fin septembre).

2) *Concernant les embarcations utilisables*

L'arrêté faisant une distinction entre les différentes embarcations utilisables :

- du 15 mai au 30 juin et du 1<sup>er</sup> septembre au 15 octobre : la pratique du canoë-kayak et des autres « sports de pagaie » (paddle), est autorisée
- du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août, seuls les canoës et les kayaks sont autorisés.

Bien qu'ouvertes dès le mois de mai et pouvant donc proposer d'autres embarcations, les entreprises n'utilisent que des canoës, de façon très dominante, les optimos<sup>5</sup>.

NB :

3) *Pour l'ensemble des linéaires, périodes de l'année et modes de pratique, la navigation est interdite de façon générale, dès lors que le débit enregistré à la station hydrométrique de Fontaine de Vaucluse est inférieur ou égal pendant 2 jours consécutifs à 4 m<sup>3</sup>/s .*

4) *En outre, à des fins de contrôle, les embarcations des loueurs et des clubs doivent être identifiables.*

### 1.2.3 Les périodes d'ouverture et de fonctionnement

L'organisation des activités s'effectue donc au regard de cet arrêté préfectoral, les structures essayant tout de même, de tenir compte des spécificités des publics accueillis.

La fréquentation n'est donc pas homogène au cours des différentes périodes de l'année.

Ainsi :

- Les clubs proposent des activités toute l'année pour leurs membres.

---

<sup>5</sup> Conf. ci-après Partie « tirants d'eau des embarcations et pagaies »

- La Centre Départemental de Plein Air et de Loisir fonctionne normalement à l'année. Néanmoins son service d'hébergement est fermé de décembre à février. L'activité de canoë-kayak a lieu essentiellement de mai à octobre. Les pratiquants sont accueillis pour des séjours de 5 jours, avec au cours de ces derniers, chaque journée, 1 séquence de canoë-kayak.
- Les activités de loisir :
  - des entreprises (location avec accompagnement) se déroulent du 15 mai au 15 septembre, les pratiquants locaux et touristiques ne navigant plus après la rentrée des classes
  - du Club de l'Isle sur la Sorgue se déroulent du 15 mai au 15 octobre, les mois de septembre et octobre concernant essentiellement des publics scolaires.

Les pratiquants étant ici majoritairement des publics de loisir-tourisme, la fréquentation<sup>6</sup> s'étale donc de mai à octobre, mais avec :

- une 2<sup>ème</sup> quinzaine très peu fréquentée, à l'exclusion des week-ends
- un mois de juin, un début de juillet et un mois de septembre, calmes
- une présence concentrée essentiellement du 10 juillet au 20 août
- un mois d'octobre avec une activité nulle pour les entreprises, mais qui se poursuit pour le Club de l'Isle sur la Sorgue et pour le Centre Départemental, au regard de leur public.

#### 1.2.4 Le fonctionnement des entreprises pendant les mois de juillet et d'août

Face à des problématiques apparues à la fin des années 2000, avec notamment des débarquements de pratiquants « en location » sur les propriétés riveraines et de conciliation avec l'usage pêche, puis avec des objectifs de préservation environnementale, un Comité local a été créé entre les différents acteurs du territoire : « le Comité Local de la Sorgue Amont » (composé de représentants du Syndicat Mixte, d'usagers : pêcheurs, exploitants hydrauliques, riverains, structures de canoë-kayak, mais aussi de l'Etat)

Ce « Comité Local » a institué une Charte<sup>7</sup>, en vigueur depuis 2003. Elle est périodiquement modifiée, avec un objectif de « conciliation des usages et de non-dégradation des milieux aquatiques » et comporte de nombreuses obligations envers les entreprises prestataires qui se sont engagées :

- d'une part, à accompagner leurs clientèles par du personnel au cours des parcours
- d'autre part, à limiter le volume journalier d'embarcations et de rotations, pour les mois de juillet et d'août (au maximum 286 pour chacune d'elles de 2018 à 2022 ; au maximum 250 pour chacune, à compter de 2023)

Sachant à la fois, que sur la période considérée :

- \* les activités ne peuvent avoir lieu que de 9 h 30 à 18 h
- \* les publics-loisirs tourisme pratiquent « en famille » ou en « groupes »

---

<sup>6</sup> (Conf. ci-après)

<sup>7</sup> Conf. précisions « Partie réglementaire »



- \* l'activité nécessite le réacheminement des clientèles et des embarcations après la réalisation du parcours nautique, par transport terrestre :
  - ✓ avec un nombre de passagers limité dans les véhicules
  - ✓ avec un nombre limité de bateaux par remorque

Pendant les journées de forte affluence estivale, les entreprises procèdent donc :

- \* à un nombre limité de descentes dans la journée (13 départs au maximum - 6 le matin, 7 l'après-midi)
- \* au respect d'un écart entre chaque départ d'une ½ heure
- \* à un volume limité de bateaux par descente (22 bateaux au maximum)
- \* à une sortie finale de l'eau à 17 h 30.

**NB : Pour la saison 2023, les structures de location vont :**

- **porter le nombre de descentes dans la journée à 10 par structure**
- **augmenter l'écart entre 2 départs en le portant à 40 minutes**
- **décaler l'heure de chaque départ entre les 2 structures**

### 1.2.5 La durée des séquences

Les séquences hebdomadaires des clubs proposées à leurs membres sont de 2 à 3 heures.

Les séquences proposées par le Centre départemental sont de 2 heures 30 minutes

Les prestations proposées par les entreprises durent globalement 2 heures et 15 minutes, mais la durée de la navigation est seulement de 1 h 20 minutes.

En effet, la prise en charge des pratiquants, compte plusieurs phases et s'effectue ici comme suit :

- L'accueil des pratiquants (contrat, équipement) nécessite 10 minutes
- Le briefing de départ (consignes sécuritaires et consignes environnementales), dure 10 minutes
- La séquence de descente dure 1 h 30, au total, mais avec seulement 1 h 20 minutes de navigation :
  - Elle est ponctuée par les regroupements nécessaires pour le franchissement des barrages
  - Elle s'effectue en 2 temps, étant ponctuée d'une pause sur la Digue-Seuil de Fontanelle qui dure 10 minutes
- Le débarquement et le chargement des personnes et des embarcations durent 10 minutes
- Le temps de trajet au retour des Bases nautiques, par la route, dure 10 à 15 minutes

### 1.3. Les démarches environnementales, les dynamiques de réseau et de développement durable

Au-delà des interdictions qui sont faites par les différentes structures à leurs publics de débarquer sur les propriétés privées et de respecter les autres usagers du cours d'eau (riverains, pêcheurs, ...), des consignes de préservation des milieux sont données aux pratiquants :

- Pour les entreprises, dans le cadre des contrats de location et des consignes données soit au départ du parcours, soit au cours de la descente
- Pour les clubs et le Centre départemental, dans le cadre des consignes données par les encadrants au cours de la descente
- ✓ **plusieurs actions éco-responsables** sont conduites spontanément et individuellement par les différentes structures concernant :
  - Les transports
  - Les consommables utilisés
  - Les obligations imposées aux publics accueillis
- ✓ **plusieurs autres actions d'éco-responsabilité** sont conduites de façon plus collective, dans la cadre de « Chartes » ou « Démarches écoenvironnementales »

D'autre part, les structures ont aussi des démarches d'économie responsable.

#### 1.3.1 Les démarches d'éco-gestion individuelles

- Pour l'ensemble des structures, les rotations des navettes utilisées pour le retour des pratiquants (véhicules, remorques et bateaux) sont calculées pour être le plus réduites possibles, même si cela induit une pratique « en groupe » et une restriction de la durée de la prestation.
- Dans une perspective de respect des contraintes territoriales en termes de circulation routière, la voie de circulation secondaire en berge de droite de la Sorgue est utilisée pour les navettes, au retour des pratiquants des entreprises.
- Individuellement :
  - l'ensemble des structures utilisent des produits biodégradables pour le lavage des équipements des pratiquants (gilets)
  - pour les entreprises :
    - \* une des deux structures dispose de limiteurs de consommation (eau et électricité)
    - \* une des deux structures dispose de sanitaires « secs » (circuit fermé étanche)
- L'ensemble des structures pratiquent à la fois :
  - la réduction des déchets à la source par leurs publics

- le tri des quelques déchets ramenés par leurs publics dans leur locaux
- pour les clubs et le Centre départemental, le ramassage permanent des déchets présents sur les parcours, lors de leur descente régulière de ces derniers.
- Les entreprises imposent dans les contrats avec leurs pratiquants :
  - l'interdiction du pique-nique, du feu, du tabac, de l'alcool
  - la limitation des objets emportés et l'obligation de ramener les déchets résiduels (notamment bouteilles emportées).
  - L'ensemble des structures donnent des consignes environnementales à leurs pratiquants et disposent de personnels assurant la mise en œuvre de ces dernières
    - **Pour les structures fédérales**, l'approche environnementale (consignes, gestes, informations) fait partie intégrante de la pédagogie employée par les encadrants pour les différents publics (sportifs, scolaires, loisir) ; **de même, pour le Centre départemental de Plein Air et de Loisirs**, l'approche environnementale est intégrée au projet des Classes Vertes et Rousses et des Groupes/ACM<sup>8</sup>, les encadrants rappelant les bons gestes et consignes tout au long de la descente.

Le Comité départemental de canoë-Kayak de Vaucluse a élaboré une application dédiée à la découverte et à la préservation des milieux : l'application **Rand'Eau Découverte**<sup>®</sup>.

Dans le cadre d'un partenariat avec Le Département du Vaucluse, la Compagnie Nationale du Rhône, la Fédération Départementale de pêche du Vaucluse, l'Office de Tourisme grand Avignon, L'éducation Nationale, le Fonds pour le développement de la vie associative et le Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement. Cette application téléchargeable gratuitement sur téléphone mobile, permet, aux pratiquants, pour les parcours en canoë sur le Rhône :

- d'avoir accès à des informations sécuritaires
- de disposer de façon attractive d'informations sur :
  - La faune
  - La flore
  - Le patrimoine historique

**NB : Il peut être envisagé une extension de l'application à la Sorgue**

- **Pour les entreprises**, au-delà des consignes données avant le départ, la présence des accompagnants au cours de la descente, ayant reçu une formation organisée par le Syndicat Mixte du Bassin, permet de répondre aux demandes formulées par les pratiquants.

Un projet de vidéo a été engagé, mais à ce jour n'a pas abouti.

**Au-delà des « consignes environnementales », les entreprises ont le projet de prestations intégrant une dimension de « valorisation environnementale » : approche paysagère des milieux traversés, information sur les espèces**

---

<sup>8</sup> ACM : Centre d'Accueil Collectif de Mineurs

**inféodées et découverte culturelle des sites et des usages (anciens et nouveaux).**

NB : Outre les consignes données au départ par les différentes structures, l'encadrement ou l'accompagnement au cours de la descente, qui en assure le respect, les personnels d'encadrement des différentes structures ont, dans le cadre de leurs diplômes, non seulement des compétences et connaissances environnementales « milieux/espèces », mais aussi des compétences et connaissances hydrologiques et/ou hydrauliques leur permettant la « lecture du cours d'eau », ce qui leur permet d'assurer une navigation respectueuse des enjeux environnementaux.

**1.3.2 Les démarches environnementales collectives**



Les démarches collectives d'éco-gestion : «charte professionnelle » et « réseau fédéral »

Les Clubs sont fédérés au sein du Comité départemental, lui-même membre de la Fédération Française de canoë-kayak, qui outre la structuration des activités sportives et compétitives, veille à la préservation et à la connaissance environnementale du cours d'eau et des berges par plusieurs vecteurs :

- \* La formation initiale et périodique des personnels (dirigeants et encadrants)
- \* L'encadrement des pratiquants : les niveaux Pagaies Couleurs, la mallette pédagogique et le Code du pratiquant
- \* Le réseau d'alerte (Gardiens de rivières) impliquant les dirigeants et pratiquants avec un volet de surveillance de l'eau et des sites de pratique.

Les entreprises sont membres de la Fédération Nationale Professionnelle des loueurs de canoës et kayaks, Code qui implique le respect des règles de la Charte qualité établie par cette dernière, qui s'imposent aux entreprises membres, avec notamment un chapitre « Développement durable » (qui concerne le respect des berges, du lit, des propriétaires et autres usages du cours d'eau, la gestion des déchets,..).

**Elles ont prévu également d'adhérer à la Fédération Française de Canoë-Kayak, et ainsi de s'inscrire dans les différentes démarches et actions précitées.**

Le Code du pratiquant FFCK	La Charte de la FNPLCK
	

### Les démarches collectives territoriales :

L'ensemble des structures participent aux journées de nettoyage du cours d'eau qui sont organisées localement, de façon ponctuelle.

Lors des journées concernées, l'ensemble des structures fédérales et les entreprises mettent à disposition chaque année leurs embarcations et/ou leurs personnels pour les opérations de nettoyage organisées localement au printemps ou à l'autonome par les différents acteurs locaux, notamment :

- \* en partenariat avec le Syndicat Mixte du Bassin de la Sorgue Amont : 2 journées d'action contre la Jussie (espèce végétale invasive)
- \* en partenariat avec l'association les Colibris, 1 à 2 journées de nettoyage du lit et de berges à l'aval du Thor, ainsi qu'une opération de ramassage périodique des déchets (une fois tous les 15 jours), en partenariat avec l'association la Sorgue des Moulins)
- \* à l'automne, en partenariat avec l'opération des Chevaliers de l'Onde<sup>9</sup>

Dans cette perspective d'éco-responsabilité, l'ensemble des structures a également adhéré à la Charte déterminée par le Comité Local de la Sorgue Amont.

Cette Charte en vigueur depuis 2003, avec des objectifs « *d'information et de conciliation respective des usages et de non-dégradation des milieux aquatiques* », comporte en réalité de nombreuses obligations, essentiellement envers les structures prestataires de canoë-kayak, de plus, périodiquement accrues<sup>10</sup>, à l'exception des autres usages (pêche, hydroélectricité, pisciculture,...)

### 1.3.3 Les démarches d'économie responsable

#### Concernant les entreprises :

Les structures s'attachent à s'adapter à leurs différents publics, notamment en veillant à une politique tarifaire en adéquation avec le profil des publics-cibles.

Les structures commerciales ont une politique tarifaire qui permet de prendre en compte la diversité de leurs clientèles et ce, selon les différentes périodes de l'année, avec, selon le cas :

- Une tarification distinctive « Avant saison » et « Saison »
- Une tarification distinctive « Enfants », « Adultes », « Etudiants », « Groupes institutionnels », dégressivité pour les « familles nombreuses » ou les « tribus »<sup>11</sup>
- Pour l'ensemble des périodes, des tarifs très préférentiels sont accordés aux publics résidents
- De même, des partenariats sont établis avec les acteurs territoriaux du tourisme que sont les hébergeurs (Gîtes, campings, résidence de tourisme Belambra, ...), promotions sur d'autres activités/produits distribués sur les territoires

---

<sup>9</sup> Conf. partie analyse territoriale

<sup>10</sup> Conf. Partie juridique

<sup>11</sup> Tribu : groupe non institutionnel de pratiquants issus de familles/amis exerçant ensemble l'activité

En complément de leur activité principale, les entreprises proposent à leur clientèle une offre de snacking, et pour l'une d'entre elles, une activité de jeux d'enfants (qui permet soit de faire patienter, soit d'offrir une activité aux membres des familles qui ne veulent ou ne peuvent pas pratiquer).

#### Concernant les structures fédérales :

Les clubs s'efforcent de fonctionner avec des budgets contraints et des recettes nécessairement limitées. Pour les pratiques régulières des membres de Clubs, de nombreux personnels bénévoles sont mobilisés, tout au long de l'année. (Ici, 4 pour le Club du Thor, 1 pour le club de l'Isle sur la Sorgue)

Pour pouvoir offrir des activités aux plus jeunes membres en période de vacances scolaires et aux publics scolaires, elles ont été amenées à développer des « activités-loisirs » sur des périodes plus longues (printemps/été), au profit de licenciés temporaires, tout en gardant leur dimension associative, avec donc :

- . des tarifs relativement bas, même si ces prestations exigent la présence de personnels d'encadrement diplômés, qui induisent des coûts de fonctionnement supérieurs
- . des partenariats techniques et/ou financements publics partiels (mise à disposition de locaux, subventions,...)

#### Concernant le Centre Départemental de Plein Air et de Loisir :

Le Centre départemental est soumis lui aussi à une politique tarifaire adaptée, au regard des publics qu'il accueille (classes vertes et rousses, centres sociaux et éducatifs), avec des montages financiers entre plusieurs partenaires (collectivités, institutions scolaires et sociales, ...), la perspective étant une participation résiduelle des publics accueillis. En conséquence les recettes directes tirées de ses activités sont modestes, et les charges de fonctionnement (lourdes) sont intégrées au budget départemental.

## **1.4. Les coûts de fonctionnement**

La présente étude avait, entre autres objectifs, d'analyser les coûts de fonctionnement mobilisés par les deux entreprises ici concernées.

La démarche a donc consisté à examiner les bilans comptables des 3 derniers exercices et d'en dégager les volumes moyens pour chaque structure, au cours d'une saison, les entreprises ne fonctionnant que du 15 mai à début septembre, selon le profil habituel de **petites entreprises touristiques saisonnières**.

A l'exception des amortissements annualisés et des coûts financiers qui y sont liés, les principaux postes de dépenses auxquels doivent faire face les entreprises concernent :

- Les locaux et les infrastructures d'accueil, les cales de mise à l'eau, le débarcadère, leur gestion et leur maintenance

- Les moyens de transports<sup>12</sup> : minibus et remorques pour réacheminer les clientèles après la réalisation de la descente du débarcadère final, aux locaux d'accueil (carburants, maintenance)
- La gestion des matériels nautiques<sup>13</sup> (gilets, pagaies, voire embarcations), renouvellement ponctuel, maintenance
- Les rétributions des personnels et les cotisations sociales des dirigeants et salariés, formation professionnelle
- Les assurances des moyens et modes d'exploitation (couverture de l'activité, des personnels, des locaux, moyens de transport, matériel nautique, ...)
- Les services et honoraires aux entreprises (comptabilité, maintenance informatique, promotion...)
- Les consommables (télécommunication, énergie, fluides, ...)

La masse moyenne des charges annuelles de fonctionnement de chaque entreprise est la suivante :

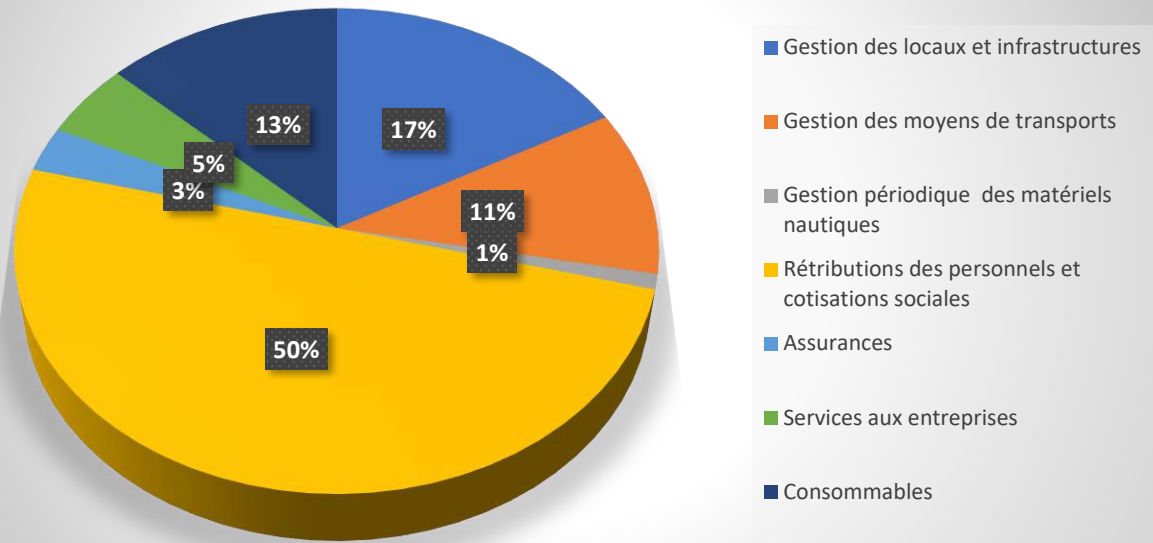
<b>Postes</b>	<b>Masse moyenne annuelle en €</b>
<b>Gestion des locaux et infrastructures</b>	55 000
<b>Gestion des moyens de transports</b>	35 000
<b>Gestion périodique des matériels nautiques</b>	3 000
<b>Rétributions des personnels et cotisations sociales</b>	160 000
<b>Assurances</b>	10 000
<b>Services aux entreprises</b>	15 000
<b>Consommables</b>	42 000
<b>TOTAL</b>	<b>320 000</b>

---

<sup>12</sup> Hors amortissements annualisés et coûts financiers liés

<sup>13</sup> Hors amortissements annualisés et coûts financiers liés

## Ventilation des charges de fonctionnement





## 2. L'ANALYSE TECHNIQUE DU LINEAIRE NAVIGUE DE FONTAINE DE VAUCLUSE A L'AMONT DE L'ISLE SUR LA SORGUE ET SON CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

---

La Sorgue, de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur le Sorgue, fait l'objet de plusieurs sections naviguées en canoë et kayak, utilisés distinctement selon les différentes structures organisatrices, au regard de leurs publics-cibles :

On distingue principalement 4 sections de navigation :

- 5) Le Bassin de Slalom du Martinet qui se situe à l'amont de la Commune de Fontaine de Vaucluse. Il est utilisé pour les activités d'encadrement, d'entraînement et de compétition des Clubs, ainsi que pour quelques séquences, par le Centre Départemental de Plein Air et de Loisir
- 6) Le « Grand Parcours » utilisé par la Base départementale et les Clubs pour leurs activités d'encadrement des publics-sociaux ou les activités des adhérents des clubs. Il débute à la Base départementale, située à l'aval du centre-bourg de Fontaine de Vaucluse en rive gauche du bras gauche de la Sorgue. Il se termine sur la Commune de l'Isle sur la Sorgue au débarcadère situé en amont du Partage des Eaux à l'aval du bras gauche de la Sorgue pour les Clubs extérieurs et le Centre Départemental de Plein Air et de Loisir (« La Sorguette »)
- 7) Le « Parcours Loisir » utilisé par les entreprises de location et le Club de l'Isle pour leurs activités accompagnées ou encadrées qu'ils organisent à destination des publics de loisir.

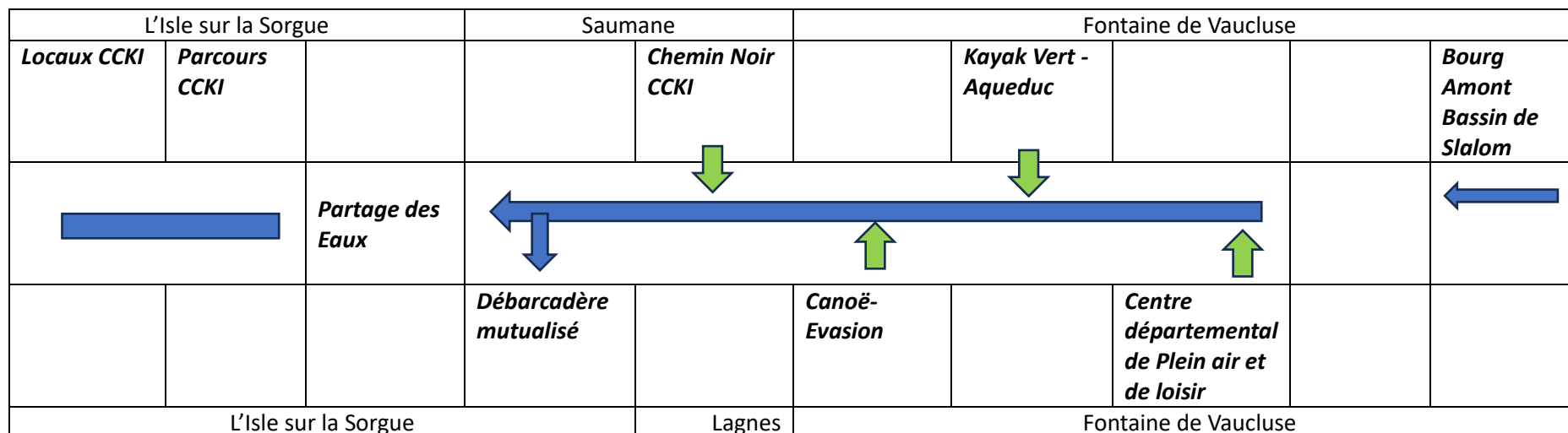
Il débute à la mise à l'eau de la 1<sup>ère</sup> entreprise « sous l'Aqueduc » de Fontaine de Vaucluse et se termine :

- soit, pour les entreprises, au débarcadère précité de la Commune de l'Isle sur la Sorgue
  - soit, pour le seul Club de l'Isle sur la Sorgue, à ses locaux qu'il occupe avenue du Général de Gaulle, dans le « Grand bassin » de l'Isle sur la Sorgue.
- 8) Le « Parcours du Club de l'Isle sur la Sorgue », utilisé par ce dernier pour ses membres. Il s'effectue en boucle depuis ses locaux dans le Grand Bassin jusqu'au Partage des Eaux

**NB :**

- 1) Le « *Parcours loisir* » est inclus dans le « *Grand Parcours* » et fait l'objet de 3 mises à l'eau
- 2) Un débarcadère est commun pour le « *Grand Parcours* » et le « *Parcours Loisir* »

**Schématiquement, on a donc :**



**3) La présente analyse technique n'inclut pas la Boucle aval du Club de canoë-kayak Islois (CCKI)**

La Sorgue, influencée par le massif karstique qui l'alimente connaît un débit lié essentiellement aux pluies. Son débit connaît donc des périodes d'abondance et même de crue, mais aussi des périodes d'étiage, notamment l'été. Depuis sa résurgence-même, elle a donc fait l'objet très tôt de nombreux ouvrages hydrauliques qui ont utilisé sa force, mais sont venus modifier son cours naturel et on conduit à de nombreuses dérivations. Cette activité s'est intensifiée au 18<sup>ème</sup> siècle et plusieurs de ces ouvrages sont encore en exploitation.

Le cours d'eau et ses berges font l'objet d'autres usages : d'habitat et d'infrastructures liées (alimentation en eau potable, stations d'épuration, voiries et ponts), mais aussi d'autres exploitations humaines : agriculture, pisciculture, hébergement touristique

Le cours d'eau fait également l'objet d'usages plus récréatifs, qui ont évolué au cours du temps : pêche, canoë-kayak, baignade

La présente analyse technique a pour objectifs à la fois :

- de préciser les caractéristiques techniques du parcours de navigation en canoë-kayak (embarcation légère, sans rejet, ni prélèvement)
- d'exposer les enjeux environnementaux de cette pratique
- de les mettre en perspective avec les enjeux environnementaux du cours d'eau et de ces autres usages.

Elle a été réalisée par un expert en ingénierie des sports de nature du Cabinet JED, spécialiste des activités de navigation, accompagné d'un membre du Comité Départemental de Canoë-Kayak et d'encadrants du Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs.

La reconnaissance des linéaires en berges a eu lieu dans le courant du mois d'octobre. La descente en navigation a eu lieu le 15 novembre, par débit à 7 m<sup>3</sup>/s.

Au regard des enjeux de débit et de niveau d'eau, l'analyse du parcours de navigation est complétée par une expertise des tirants d'eau des embarcations et de la pénétration des pagaies utilisées pour les pratiques concernées<sup>14</sup>.

Enfin une expertise de la Maison Régionale de l'Eau de Barjols a permis de relever les niveaux d'eau des différentes sections du linéaire et de les mettre en relation avec les débits observés du cours d'eau<sup>15</sup>

## 2.1. Le linéaire du Bassin de Slalom au Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs

Le site a été aménagé à la fin des années 90 et au début des années 2000. L'installation de quelques portes et l'aménagement de quelques enrochements permettent l'activité sportive de Slalom (discipline Olympique).

Ce linéaire sportif d'eau vive (Classe III) et restreint (300 m) est fréquenté seulement par les publics sportifs (les Clubs locaux, départementaux régionaux) et ponctuellement par quelques pratiquants du Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs.

Bien que sis à 500 mètres à l'aval du Gouffre, il se situe dans un contexte et un milieu urbain et culturel (Site Pétrarque, Moulin à Papier, Centre-bourg).

Son fonctionnement fait, actuellement, l'objet d'une réflexion globale dans le cadre du projet de restauration du Site Pétrarque.

---

<sup>14</sup> Conf. Expertise Hydraulique spécifique

<sup>15</sup> Conf. Expertise Spécifique Maison Régionale de l'Eau de Barjols

Actuellement :

- l'accès routier des pratiquants/Club et de leurs véhicules a généralement lieu par la rive gauche de la Sorgue, via la départementale D24
- le stationnement des véhicules s'effectue, sur le parking municipal, situé à l'aval du Bourg en RG, route de Cavillon (110 places)
- l'accès piéton au site de pratique (aller et retour)s'effectue depuis ce parking, par voie terrestre, avec en conséquence des portages des embarcations en bordure de voirie et par le passage sous-terrain et étroit vers le Site Prétrarque.

Bien que le site du Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs soit proche **il n'existe pas de continuité de navigation entre le Bassin de Slalom et cette Base départementale structurée**, qui dispose de ses infrastructures propres : stationnements, sanitaires, vestiaires,.... et qui pourrait donc assurer le transit de « mobilité douce » des pratiquants par l'eau.

Entre le Bassin d'eau vive et le Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs deux ouvrages hydrauliques et deux bras induits par ces derniers sont présents, sans passe à bateau et sans chemin de contournement.



## 2.2. Le linéaire du Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs au Barrage Layaes (Cornu)

	<p>La mise à l'eau du CDPAL</p>
	<p>Le Barrage Layaes</p>
	

*FICHE TECHNIQUE ET SECURITE PRATIQUE DU CANOE-KAYAK*

<i>Longueur de la Section de lit naviguée</i>	600 mètres
<i>Classe technique et de sécurité</i>	Classe I (2) : Très facile, facile
<i>Publics-Cibles-Utilisateurs</i>	Pratique socio-éducative et scolaire : Classes vertes et Rousses et Accueils collectifs de Mineurs du CDPAL (Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs) Pratiquants sportifs des Clubs
<i>Prestataire</i>	Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs et Clubs – Mise à l'eau en RG
<i>Echappatoire en berge</i>	Oui à Kayak vert (en RD), via AV. Robert Garcin
<i>Bras de navigation utilisé</i>	La Sorgue est déjà partagée, le public utilise le bras gauche au départ du CDPAL puis emprunte le bief jusqu'au Barrage de Cornu (Laue) où le cours d'eau est interrompu. A l'aval du Barrage Laye jusqu'à Kayak Vert, la navigation peut à nouveau s'effectuer dans le bief
<i>Accès Routier/Véhicules</i>	A l'aller, comme au retour : En Rive gauche par la D 24 (axe secondaire)
<i>Liaison piétonne<sup>16</sup> externe</i>	Il n'y en a pas besoin ici, la mise à l'eau s'effectue directement depuis l'espace occupé par le CDPAL, après l'aire de stationnement du CDPAL
<i>Stationnement</i>	Interne au CDPAL (Capacités 30 places)
<i>Mise à l'eau</i>	En rive gauche, avec une petite cale bétonnée fonctionnelle (en forme de marches adaptées aux différents niveaux d'eau)
<i>Sortie d'eau</i>	Aucune sur ce linéaire, le parcours continue pour les publics-cibles (Grand Parcours)
<i>Aménagements/Accueil/Aménités des publics</i>	Dans les locaux convenables et fonctionnels du CDPAL
<i>Signalisation externe</i>	Oui, panneau normalisé indiquant le CDPAL
<i>Signalisation interne</i>	Oui mais peu perçue
<i>Affichages Requis/Local</i>	Oui
<i>Ouvrage hydraulique</i>	Le Barrage de Layes. Il présente une hauteur conséquente – Occupant tout le lit en travers, il y a un assèchement relatif du linéaire aval immédiat (sur 100 mètres) : L'alimentation en eau du bras naturel est résiduelle, le débit étant assuré seulement par celui nécessaire à la passe à poisson et des suintements du barrage à vannes électromagnétiques : ces vannes du barrage peuvent s'ouvrir automatiquement. Un bruit incessant se produit (sorte de sonnerie) lié au fonctionnement de l'usine

<sup>16</sup> Liaison piétonne entre la voie principale, le lieu de stationnement et l'aire de mise à l'eau

<i>Canal d'amenée</i>	La totalité du débit naturel passe par le Canal d'amenée en RG et s'engouffre directement dans les vannes et turbines
<i>Canal de fuite</i>	Une première restitution s'effectue au droit des turbines, une deuxième s'effectue plus à l'aval à 100 m
<i>Passé à bateau</i>	Cet ouvrage ne fait pas l'objet de passe à bateau
<i>Chemin de contournement</i>	Cet ouvrage ne fait pas l'objet d'un chemin de contournement
<i>Contournement possible</i>	Le contournement de cet ouvrage a lieu dans des conditions non conformes aux normes fédérales de navigation sécurisée : il faut s'approcher de la crête de l'ouvrage, à proximité immédiate de l'amenée aux turbines, le flux attiré par ces dernières est conséquent ; il faut débarquer, enjamber la crête et transiter jusqu'à une remise à l'eau au milieu de plusieurs accessoires hydrauliques, le tout en portant délicatement le bateau et la pagaie pour les retenir, la déclivité étant importante
<i>Signalisation de l'ouvrage et de ses composantes</i>	Il n'y a aucune signalisation conforme au RGPN, le seul panneau présent «Entrée interdite» est de surcroît positionné à l'envers du sens de navigation
<i>Signalisation du mode de franchissement ou de contournement</i>	Malgré l'absence d'un dispositif de franchissement ou de contournement sécurisé des embarcations et des personnes, il n'y a pas non plus de signalisation conforme au RGPN

#### FICHE ENJEUX CANOE-KAYAK/ENVIRONNEMENT

<b>Profil des veines naviguées</b>	A l'amont du barrage Layes, la Sorgue étant retenue, le chenal est très profond Après la 1 <sup>ère</sup> restitution, on note une remontée du niveau du lit, mais le chenal reste avec de bonnes hauteurs d'eau et après la 2 <sup>ème</sup> restitution, on retrouve une belle profondeur
<b>Piétinement potentiel</b>	Aucun au niveau de la mise à l'eau du CDPAL qui est parfaitement adaptée Quelques points de contact au niveau du franchissement de l'ouvrage, mais en berge aménagée
<b>Frottement potentiel</b>	Aucun, au regard de la profondeur du lit
<b>Déchets</b>	Aucun constaté, aucun ramassé

#### FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU COURS D'EAU

<b>Nature dominante des berges</b>	Urbaine : alternat voirie/résidentiel en rive droite ; alternat voirie/industriel/résidentiel en rive gauche
<b>Voirie, Pont, Passerelle</b>	La RD24 en rive droite et la RD25 en rive gauche sont proches. Une passerelle métallique traverse le cours d'eau juste avant le barrage. Son tirant d'air est suffisant.
<b>Apports naturels</b>	Le bras droit retrouvé de la Sorgue à l'aval du bourg de Fontaine de Vaucluse en RD Le Vallat des Baumes Noires en RD
<b>Aménagements/Infrastructures</b>	Aucun constaté



<b>de rejets</b>	
<b>Etat des berges</b>	Urbanisées, Bon état général
<b>Etat de la ripisylve</b>	La ripisylve est très peu présente, à l'exception d'un court passage de la rive droite au départ du parcours. Elle est en bon état
<b>Spécificités hydrauliques du cours d'eau</b>	La Sorgue dès l'aval du Gouffre présente plusieurs ouvrages hydrauliques. Notamment un, qui à partir de l'amont de la Salle des Fêtes dans le bourg de Fontaine de Vaucluse forme deux bras, ils se rejoignent au niveau du CDPAL La Sorgue est court-circuitée par le barrage de Layes et ne fait l'objet que d'une alimentation en eau résiduelle par le débit de la passe à poisson et les fuites du barrage
<b>Etat du lit au droit des ouvrages hydrauliques</b>	A l'amont du barrage de Layes l'on ne constate pas de problématique particulière A l'aval après sa 1ère restitution, on note une remontée du niveau du lit (dépôts, apports de sédiments)
<b>Passe à poisson</b>	Une passe à poisson est aménagée en rive droite à l'extrémité du barrage, elle semble donner satisfaction. Elle est équipée d'une avant-grille protégeant le transit des déchets ; quelques déchets végétaux sont coincés dans cette grille
<b>Usages/Aménagements/Spécifiques</b>	Alternat de voiries, d'habitat résidentiel et d'aménagements industriels en rive droite et gauche

<b>FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX et AUTRES USAGES de Loisir-Tourisme</b>	
<b>Hébergement touristique</b>	1 gîte en RD proche mais hors berge
<b>Restaurant</b>	1 Glacier en berge RD
<b>Aires/sites de loisirs</b>	1 en RD en berge
<b>Usage pêche</b>	Oui
<b>Aménagements/Stationnement/dédié Pêche</b>	Non
<b>Baignade</b>	Non (Pas dans ce bras gauche) Oui dans le Bras droit (à l'aval du Bourg de Fontaine de Vaucluse/parking)
<b>Aménagements/Stationnements dédiés</b>	Non
<b>Autres activités nautiques</b>	Non



Le Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs



Le linéaire à l'amont du barrage



Les vannes



Le canal d'aménée



Le débarquement



Le portage



La remise à l'eau



La 1<sup>ère</sup> restitution



Le chenal après la 1<sup>ère</sup> restitution



La passe à poisson





### 2.3. Le Linéaire de l'Entreprise Kayak Vert à l'Entreprise Canoë-Evasion – Début du parcours Loisir



La mise à l'eau KV en RD



L'aménagement de transit du Barrage de Galas



**FICHE TECHNIQUE ET SECURITE PRATIQUE DU CANOE-KAYAK**

<i>Longueur de la Section de lit navigué</i>	800 mètres	
<i>Classe technique et de sécurité</i>	Classe I (2) : Très facile, facile	
<i>Publics-Cibles-Utilisateurs</i>	Pratique socio-éducative et scolaire : Classes vertes et Rousses et Accueils collectifs de Mineurs du CDPAL (Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs) Pratiquants sportifs des Clubs Pratiquants de loisir et socio-éducatifs des entreprises	
<i>Echappatoire en berge</i>	Oui en RD et RG par la Route de Lagnes au Pont routier	
<i>Bras de navigation utilisé</i>	Un seul bief	
<b>Prestataires</b>	<b>Entreprise Kayak Vert mise à l'eau en RD</b>	<b>Entreprise Canoë-Evasion mise à l'eau en RG</b>
<i>Accès Routier/Véhicules</i>	Pour le retour : En Rive Gauche, par la D 24 jusqu'au Pont Lagnes-Saumane puis Rive droite pour une structure	
<i>Liaison piétonne<sup>17</sup> externe</i>	Non, la mise à l'eau s'effectue directement depuis l'espace occupé par l'entreprise	Non la mise à l'eau s'effectue directement depuis l'espace occupé par l'entreprise
<i>Stationnement</i>	Interne à l'entreprise – Capacités 60 places	Interne à l'entreprise – Capacités 50 places
<i>Mise à l'eau</i>	En rive droite, avec une cale en bois en pente douce fonctionnelle et adéquate	En rive gauche avec une cale en bois en pente douce fonctionnelle et adéquate
<i>Sortie d'eau</i>	Aucune sur ce linéaire, le parcours continue ou commence pour les publics-cibles	
<i>Aménagements/Accueil/Aménités des publics</i>	Dans les locaux en dur convenables et fonctionnels de l'entreprise	Dans les locaux fonctionnels de l'entreprise
<i>Signalisation externe</i>	Oui, enseigne privée visible	Oui, enseigne privée
<i>Signalisation interne</i>	Oui mais peu perçue	Oui mais peu perçue
<i>Affichages Requis</i>	Oui (à la fois les obligations réglementaires mais aussi les obligations contractuelles) <sup>18</sup> + des consignes environnement/usages	Oui (à la fois les obligations réglementaires mais aussi les obligations contractuelles) + des consignes environnement/usages
<i>Ouvrage hydraulique</i>	Barrage de Galas – Hauteur et ampleur conséquente – Barrage occupant tout le lit en couronne. Barrage faisant l'objet d'un aménagement permettant le transit des embarcations. Le jour de notre descente : des	

<sup>17</sup>Liaison piétonne entre la voie principale, le lieu de stationnement et l'aire de mise à l'eau

<sup>18</sup> Code du Sport, Code de la consommation

<i>Canal d'aménée</i>	planches/réhausses obstruent l'aménagement qui se trouve donc quasiment à sec et génèrent une alimentation du cours d'eau extrêmement résiduelle à l'aval (50 mètres environ)
<i>Canal de fuite</i>	La quasi-totalité du débit naturel passe par le Canal d'aménée en RG et s'engouffre directement vers l'usine située à 170 m
<i>Passé à bateau</i>	La restitution s'effectue à l'aval de l'usine à 100 m
<i>Chemin de contournement</i>	Cet ouvrage a fait l'objet d'un aménagement en bois permettant le transit des embarcations par les prestataires en 2017. Pour assurer à la fois la déclivité nécessaire au franchissement de cet ouvrage et regagner l'axe du cours d'eau, l'aménagement est très long. Il se situe dans l'axe du chenal navigué, en légère diagonale RD/RG, il est en lui-même fonctionnel, s'il est alimenté en eau Or, il fait l'objet à son entrée d'un dispositif fixe qui permet son obturation par des planches. Le jour de notre descente ces planches ne permettaient pas l'utilisation de l'aménagement.
<i>Contournement possible</i>	Cet ouvrage ne fait pas l'objet d'un chemin de contournement normalisé dans la mesure où en principe il est équipé d'un dispositif permettant le transit. Par suite de l'impraticabilité du dispositif de transit, le jour de notre descente, le contournement de cet ouvrage a lieu dans des conditions non sécurisées : il faut s'approcher du mur qui surplombe la passe à poisson (vers RG), débarquer, avancer sur un contrefort du barrage, puis se frayer un cheminement sur la chaussée glissante de l'ouvrage, le tout en portant délicatement le bateau et la pagaie pour les retenir. Le franchissement n'est donc pas conforme aux normes fédérales
<i>Signalisation de l'ouvrage et de ses composantes</i>	Il n'y a aucune signalisation conforme au RGPN Il y a des affichages et « informations diverses », dont l'arrêté réglementant ledit ouvrage <sup>19</sup> , mal positionnés, obsolètes et portant à confusion
<i>Signalisation du mode de franchissement ou de contournement</i>	Malgré la présence d'un dispositif de franchissement des embarcations et des personnes, il n'y a pas non plus de signalisation conforme au RGPN

FICHE ENJEUX CANOE-KAYAK/ENVIRONNEMENT	
<b>Profil des veines naviguées</b>	A l'amont du barrage de Galas, la Sorgue étant retenue, le chenal est très profond Avant la restitution, le débit naturel étant turbiné on note une faiblesse du niveau d'eau jusqu'à la restitution notamment sur les côtés du chenal. Par la suite, le chenal se resserre et le niveau d'eau redevient profond
<b>Piétinement potentiel</b>	Aucun au niveau des mises à l'eau qui sont parfaitement adaptées Quelques points de contact en berge artificialisée, au niveau du franchissement de l'ouvrage, en raison de l'impraticabilité




<sup>19</sup> Conf. précisons partie réglementaire

	du dispositif de transit
<b>Frottement potentiel</b>	Selon le fonctionnement de l'ouvrage : dans le chenal à l'aval du barrage sur 20 m/l. Dans le coude à l'aval de ce chenal sur 20 m/l si l'on s'écarte de la veine d'eau principale située à gauche
<b>Déchets</b>	Quelques déchets ramassés (Planches, canettes de bière)

<b>FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU COURS D'EAU</b>	
<b>Nature dominante des berges</b>	Urbanisées : En rive droite : alternat/résidentiel/restaurant/berges « naturelles » ; en rive gauche usine/ouvrages/loisirs/berges naturelles
<b>Voirie, Pont, Passerelle</b>	Les voies de circulation s'éloignent du cours d'eau. L'Aqueduc du Canal de Carpentras qui surplombe la Sorgue présente un attrait paysager indéniable. A quelques mètres après la restitution de Galas un petit aqueduc enjambe le cours d'eau et semble être connecté à un bassin/réservoir/piscine en rive gauche. Son tirant d'air est suffisant.
<b>Apports naturels</b>	Non
<b>Aménagements/Infrastructures de rejets</b>	Station d'épuration de Fontaine de Vaucluse en RG Aménagement résidentiel atypique en RD
<b>Etat des berges</b>	Bon état général en amont, présence de restes d'ouvrages hydrauliques plus à l'aval du linéaire
<b>Etat de la ripisylve</b>	Convenable
<b>Spécificités hydrauliques du cours d'eau</b>	La Sorgue est très influencée par le fonctionnement du barrage de Galas
<b>Etat du lit au droit des ouvrages hydrauliques</b>	A l'amont du barrage de Galas l'on ne constate pas de problématique particulière Au droit immédiat de l'ouvrage à son aval, on observe un entrelacs de rochers affleurants et de matériaux anciens Après la restitution du barrage, le lit se resserre, on retrouve de belles profondeurs
<b>Passe à poisson</b>	Une passe à poisson est aménagée en rive gauche du barrage, perpendiculairement à l'axe du cours d'eau. Ici aussi le jour de note descente cette passe à poisson est obturée par une planche. Par suite du fonctionnement de l'ouvrage, le débit à l'aval immédiat du barrage est très résiduel
<b>Usages/Aménagements/Spécifiques</b>	En rive droite : restaurant, habitat résidentiel ; en rive gauche : aménagements industriels, habitat résidentiel

**FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX et AUTRES USAGES de Loisir-Tourisme**

<b>Hébergement touristique</b>	En RD : 1 en berge, en RG : 1 proche
<b>Restaurant</b>	1 en RD en berge
<b>Aires/sites de loisirs</b>	1 en berge en RG (minigolf, location vélo, rosalie, paint ball, pédalos, bulles d'eau)
<b>Pêche</b>	Oui
<b>Aménagements/Stationnement/Pêche</b>	Non
<b>Baignade</b>	Non constatée le jour de la descente, mais présente l'été avec notamment des sauts de jeunes publics en rive droite au niveau du barrage de Galas, avec traversées de route de ces derniers, en courant
<b>Aménagements/Stationnements dédiés</b>	Non
<b>Autres activités nautiques</b>	Oui en RG (pédalos, bulles d'eau)
<b>Aménagements/Stationnements dédiés</b>	Oui (Cale et ponton flottant)

Le canal d'aménée	La fermeture de la passe à poisson	L'assèchement à l'aval du barrage
		



Le lit avant la restitution	La fermeture du dispositif de transit des bateaux	Aménagement insolite en berge
		

Station d'épuration	Berges habitées	Espace loisirs aquatiques
		



## 2.4. Le linéaire de l'entreprise Canoë-Evasion au Barrage de Mousquety

	<p>La mise à l'eau de Canoë Evasion en RG</p> 
	<p>Le dispositif de transit des bateaux du barrage Mousquety</p> 

## FICHE TECHNIQUE ET SECURITE PRATIQUE DU CANOE-KAYAK

<i>Longueur de la Section de lit navigué</i>	2200 mètres
<i>Classe technique et de sécurité</i>	Classe I (2) – Très facile, facile
<i>Publics-Cibles-Utilisateurs</i>	Pratique socio-éducative et scolaire : Classes vertes et Rousses et Accueils collectifs de Mineurs du CDPAL (Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs) Pratiquants sportifs des Clubs Pratiquants de loisir et socio-éducatifs des entreprises et du Club de canoë-Kayak Islois
<i>Echappatoire en berge</i>	Oui en RD Via le Site du Chemin Noir puis le Chemin du Pigeolet
<i>Bras de navigation utilisé</i>	Bras unique jusqu'au Chemin noir puis bras gauche (annexe non naviguée)
<i>Prestataires</i>	Club de canoë-Kayak Islois (Mise à l'eau en RD au Chemin Noir de Saumane)
<i>Accès Routier/Véhicules</i>	Pour l'arrivée en navette des pratiquants sur le site : En rive droite par la D25, puis la D57 et le Chemin du Pigeolet
<i>Liaison piétonne<sup>20</sup> externe</i>	Oui à travers l'aire de stationnement publique du Chemin noir (Saumane)
<i>Stationnement</i>	Stationnement dédié à l'aval de l'aire publique du Chemin Noir (capacité globale importante)
<i>Mise à l'eau</i>	En rive droite, aménagement sommaire avec inadéquation pour les pratiquants, risque de dégradation de la berge et piétinements du lit au moment de la mise à l'eau
<i>Sortie d'eau</i>	Aucune sur ce linéaire, le parcours commence pour le Club de canoë-Kayak Islois et continue pour les autres publics-cibles
<i>Aménagements/Accueil/Aménités des publics</i>	Hors berge, hors site : Dans les locaux en dur convenables et fonctionnels du Club de canoë-Kayak Islois, basé à l'Isle sur la Sorgue
<i>Signalisation externe</i>	Hors berge, hors site : Oui, panneau directionnel et enseigne visible
<i>Signalisation interne</i>	Hors berge, hors site : Oui perçue
<i>Affichages Requis</i>	Hors berge, hors site : Oui (pour les obligations réglementaires Code du sport) + des consignes environnement/usages
<i>Ouvrage hydraulique</i>	Barrage de Mousquet – Seuil de dimension moyenne – Barrage occupant le lit en couronne angulaire.
<i>Canal d'amenée</i>	Bon niveau d'eau amont-aval, malgré les dimensions du canal d'amenée : long (400 m) et très profond

<sup>20</sup>Liaison piétonne entre la voie principale, le lieu de stationnement et l'aire de mise à l'eau

*Canal de fuite  
Passe à bateau*

Une seule restitution qui s'effectue à l'aval de l'usine à 100 m

Cet ouvrage a fait l'objet de l'aménagement d'un dispositif permettant le transit des bateaux par les prestataires en 2019. En bois, court et pentu, il est par ailleurs assez mal positionné, à l'extrémité du seuil en RD, arrivant au même endroit que l'aval de la passe à poisson

Une échancrure centrale dans la crête de l'ouvrage serait plus favorable (chenal/débit)

*Chemin de contournement*

Cet ouvrage ne fait pas l'objet d'un chemin de contournement normalisé dans la mesure où en principe il est équipé d'un dispositif de transit. Le mauvais positionnement, la courte dimension et la forte pente du dispositif actuel peuvent inciter à un débarquement en RD et un passage chaotique empruntant les aménagements de la passe à poisson

*Contournement possible  
Signalisation de l'ouvrage et de  
ses composantes*

Un contournement par la rive droite est néanmoins possible en cas d'impraticabilité du dispositif, mais à éviter

Il n'y a aucune signalisation conforme au RGPN

*Signalisation du mode de  
franchissement ou de  
contournement*

Malgré la présence d'un dispositif de transit, il n'y a pas non plus de signalisation conforme au RGPN

#### FICHE ENJEUX CANOE-KAYAK/ENVIRONNEMENT

<b>Profil des veines naviguées</b>	A l'amont comme à l'aval du barrage le cours d'eau est profond à l'exception des abords immédiats du barrage
<b>Piétinement potentiel</b>	Quelques points de contact au niveau de l'arrivée du dispositif de transit dans le lit (court et pentu) et si passage en berge
<b>Frottement potentiel</b>	Quelques points de contact au niveau de l'arrivée du dispositif (10 m/l environ) Puis à l'aval du barrage en RG (50 m/ environ), veine en RD
<b>Déchets</b>	Une bouteille d'eau en plastique ramassée

### FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU COURS D'EAU

<b>Nature dominante des berges</b>	En rive droite : berges naturelles du Chemin Noir, en rive gauche : camping ; habitat résidentiel résiduel
<b>Voirie, Pont, Passerelle</b>	Les voies de circulation s'éloignent du cours d'eau.
<b>Apports naturels</b>	Non
<b>Aménagements/Infrastructures de rejets</b>	Arrivée de buses en RD
<b>Prise d'eau</b>	Présence d'une prise d'eau en RD
<b>Etat des berges</b>	Reste d'un long linéaire de Digue dans le cours d'eau Bon état général, mais passages encombrés
<b>Etat de la ripisylve</b>	Convenable suivant les linéaires
<b>Spécificités hydrauliques du cours d'eau</b>	La profondeur La puissance
<b>Etat du lit au droit des ouvrages hydrauliques</b>	Toujours phénomène de moindre profondeur à l'aval du seuil
<b>Passes à poisson</b>	Une passe à poisson récente a été aménagée en rive droite du barrage (2021)
<b>Usages/Aménagements/Spécifiques :</b>	En rive droite : Site de Promenade/Baignade du Chemin Noir ; en rive gauche : camping, circuit randonnée promenade, entreprise spécialisée en forage

### FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX et AUTRES USAGES de Loisir-Tourisme

<b>Hébergement touristique</b>	En RD : 1 en berge (Camping la Coutelière) en RG : 1 proche
<b>Restaurant en berge</b>	Non
<b>Aires/sites de loisirs</b>	Circuit promenade
<b>Pêche</b>	Oui
<b>Stationnement</b>	Chemin noir
<b>Baignade</b>	Oui en RD : aire du Chemin noir ; en RG : Camping
<b>Aménagements/Stationnements dédiés</b>	Oui aire communale en RD : aire du Chemin noir ; plage à l'amont du barrage
<b>Autres activités nautiques</b>	Non (quelques paddle autonomes, l'été au Chemin noir)
<b>Aménagements/Stationnements dédiés</b>	Non (hors mise à l'eau CCKI)

Le canal d'aménée du Barrage de Mousquety	La passe à poisson	Le cours d'eau à l'aval du barrage et de la passe potentielle
		

Les abords de la passe à poisson	Les abords du dispositif actuel de transit
	



Les rejets	Les prises d'eau	
		

Le camping		La mise à l'eau CK
		

Les berges	Les embâcles	Les berges et annexes hydrauliques
 A photograph showing a rocky riverbank. A large, light-colored concrete structure, possibly a weir or a dam, is visible in the background. The water is shallow and clear, revealing rocks and pebbles at the bottom. The surrounding area is lush with green trees and vegetation.	 A photograph of a river flowing through a wooded area. A large rock obstruction is visible in the middle of the river, creating a turbulent flow of water. The water is dark and turbulent, with white foam visible. The surrounding area is filled with trees and dense vegetation.	 A photograph of a riverbank with dense vegetation. The water is shallow and clear, revealing rocks and pebbles at the bottom. The surrounding area is filled with trees and dense vegetation, including some yellow flowers in the foreground.



L'aire de baignade/promenade du Chemin noir à Saumane

L'accès au site	Le site de baignade	L'aire de stationnement
 <p>The first photograph shows a large white sign with a red border and a coat of arms at the top, mounted on two wooden posts. The second photograph shows a smaller sign with a red circle and a diagonal line, also on a wooden post. The third photograph shows a paved path leading through a green metal gate towards a building in the background.</p>	 <p>The first photograph shows a brown plastic trash bin next to a wooden signpost with a map and text, situated in a wooded area. The second photograph shows a small pond surrounded by dense green trees and bushes, with a dirt path leading to the water's edge.</p>	 <p>The first photograph shows a dirt path leading through a wooded area with large trees. The second photograph shows a paved parking lot with several cars parked, including a white car and a dark car, under the shade of trees.</p>



## 2.5. Le parcours du Barrage de Mousquety au Seuil des Fontanelles



### FICHE TECHNIQUE ET SECURITE PRATIQUE DU CANOE-KAYAK

<i>Longueur de la Section de lit navigué</i>	1 400 mètres
<i>Classe technique et de sécurité</i>	Classe I (2) – Très facile, facile
<i>Publics-Cibles-Utilisateurs</i>	Pratique socio-éducative et Scolaire : Classes vertes et Rousses et Accueils collectifs de Mineurs du CDPAL (Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs) Pratiquants sportifs des Clubs Pratiquants de loisir et socio-éducatifs des entreprises et du Club de canoë-Kayak Islois
<i>Echappatoire en berge</i>	Oui en RG vers la D99, Via le Chemin des Fontanelles
<i>Bras de navigation utilisé</i>	Bras unique jusqu'à l'amont du Seuil Présence de tresses naturelles à l'amont du seuil, passage par le bras gauche « signalé » sommairement
<i>Prestataire</i>	Pas de base de prestataire sur ce linéaire
<i>Ouvrage hydraulique</i>	Le Seuil de la Fontanelle Il est utilisé actuellement pour le moment de pause-repos des pratiquants de canoë Sa présence partage les eaux en formant une « Grande Ile » (Ile Meyer), à laquelle s'ajoute « une petite Ile », avec une multiplicité de bras
<i>Signalisation de l'ouvrage, de sa fonctionnalité, de la suite du parcours</i>	Aucune En lieu et place se trouve un épouvantail

### FICHE ENJEUX CANOE-KAYAK/ENVIRONNEMENT

<b>Profil des veines naviguées</b>	L'on arrive dans la plaine : Il y a donc à la fois des phénomènes d'élargissement du cours d'eau, d'atterrissement, de dépôt sédimentaire, le cours d'eau cherche sa voie : il y a aussi des petits rapides, les bras se multiplient, le niveau d'eau diminue progressivement. Mais des veines conservent des profondeurs
<b>Piétinement potentiel</b>	Sur le seuil lui-même (Pause) et au moment de la remise à l'eau et de la baignade de certains pratiquants
<b>Frottement potentiel</b>	L'interruption de 10 minutes de pause de pratique nécessite un accostage des embarcations
<b>Déchets</b>	Aucun déchet détecté, aucun ramassé



### FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU COURS D'EAU

<b>Nature dominante des berges</b>	Les usages s'intensifient : En rive gauche : Ruine d'Ateliers/Usine papeterie, Résidence Belambra, Théâtre, Usine actuelle de Mousquet, Exploitations agricoles En rive droite : exploitations agricoles, Centre équestre proche, ancienne pisciculture/guinguette (Petit large), devenu site de production de micro-algues
<b>Voirie, Pont, Passerelle</b>	Les voies de circulation générales sont relativement éloignées du cours d'eau, mais avec un maillage de voies de dessertes secondaires ou d'exploitation pour les différents usages présents sur les berges
<b>Apports naturels</b>	En rive Gauche : la Folie
<b>Aménagements/Infrastructures de rejets</b>	Stations d'épuration en RG
<b>Etat des berges</b>	Convenable sur certains linéaires, dégradé sur d'autres
<b>Etat de la ripisylve</b>	A l'amont, assez convenable ; à l'aval de plus en plus dégradé, encombré (arbres couchés, embâcles)
<b>Spécificités hydrauliques du cours d'eau</b>	L'on arrive dans la plaine : Il y a donc à la fois des phénomènes d'élargissement du cours d'eau, de perte de puissance, d'atterrissement, dépôt sédimentaire, le cours d'eau cherche sa voie : les bras se multiplient, le niveau d'eau diminue progressivement

### FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX/ AUTRES USAGES de Loisir-Tourisme

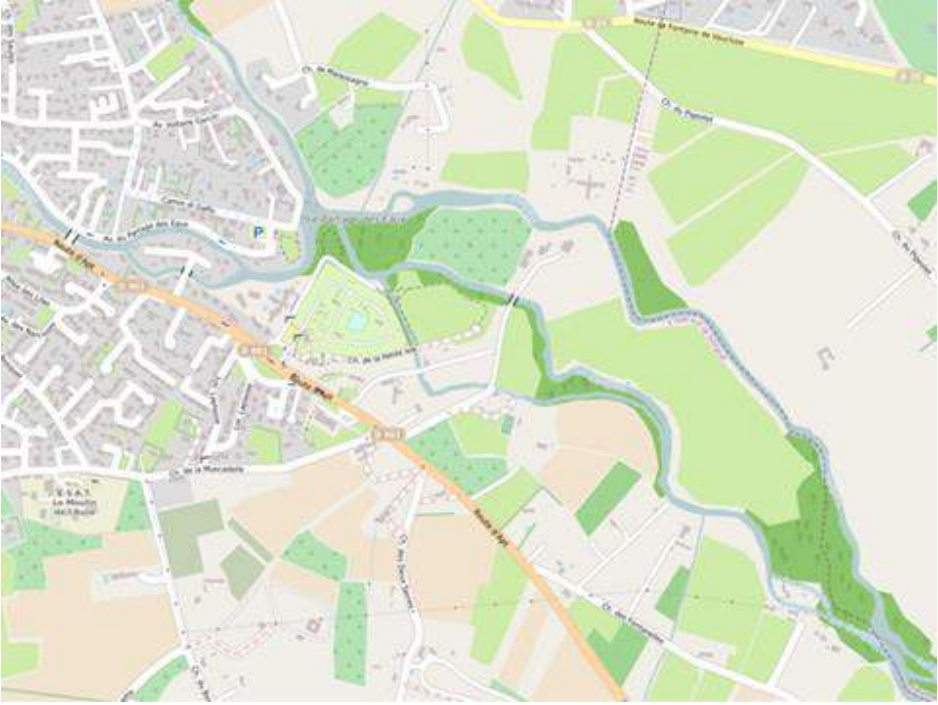


<b>Hébergement touristique</b>	En RD : 1 proche ; En rive gauche : Résidence Belambra en berge, mais aussi 7 gîtes proches
<b>Restaurant en berge</b>	Non
<b>Aires/sites de loisirs</b>	Centre équestre en RD proche
<b>Usage pêche</b>	Oui
<b>Aménagements/Stationnement/Pêche</b>	Oui
<b>Baignade</b>	Oui au moment de la pause sur le seuil

Les veines principales	Les tresses	
		

Les rapides et embâcles	Les aménagements pêche
	



2.6. Le linéaire du Seuil des Fontanelles au Débarcadère de la Sorguette

 <p>A detailed map of the Sorde-et-Moulon area in France. The Sorde river is shown in blue, flowing through a town and surrounding green fields. A yellow line indicates a specific route or boundary. A 'P' symbol is visible near the town center.</p>	<p>Le seuil de la Fontanelle</p>   <p>Two photographs showing the river environment. The top photo shows a rocky weir (seuil) with water flowing over it, surrounded by dense green trees. The bottom photo shows a red kayak on a calm stretch of the river, with a forested bank in the background under a cloudy sky.</p>
---	---

Le linéaire final	La sortie d'eau finale « de la Sorguette »	L'aire de stationnement de la « Sorguette »
		
	<p data-bbox="824 751 1010 783">La signalisation</p> 	<p data-bbox="1391 751 1675 783">Les dépôts/pisciculture</p> 

**FICHE TECHNIQUE ET SECURITE PRATIQUE DU CANOE-KAYAK**

<i>Longueur de la Section de lit navigué</i>	2 000 mètres
<i>Classe technique et de sécurité Publics-Cibles-Utilisateurs</i>	Classe I (2) – Très facile, facile Pratique socio-éducative Scolaires : Classes vertes et Rousses et Accueils collectifs de Mineurs du CDPAL (Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs) Pratiquants sportifs des Clubs Pratiquants de loisir des entreprises et du Club de canoë-Kayak Islois
<i>Echappatoire/sécurité en berge</i>	Oui en RD via le chemin rural vers le refuge de la SPA du Petit Pigeolet, le Ch. du Pigeolet et la D25 Oui en RG, via le chemin rural vers la D901
<i>Bras de navigation utilisé</i>	Bras à droite de l'Île Meyer, puis Bras gauche principal Puis : - Remonte des publics du CDPAL, de Kayak Vert et Canoë Evasion vers la sortie finale des parcours navigués - Transit des publics du CCKI vers la sortie d'eau et les locaux de ce dernier (Via le Partage des eaux)
<i>Prestataire</i>	Pas de base de prestataire sur ce linéaire
<i>Sortie d'eau commune</i>	En rive droite, à l'aval du Camping de al Sorguette sur une cale en bois vétuste (convention avec la Commune de l'Isle sur la Sorgue), présence de dépôts dans le lit du cours d'eau
<i>Signalisation de l'aménagement, sa fonctionnalité, son fonctionnement</i>	Aucune, à l'exception de la signalisation qui jalonne le parcours (Réglementation/Sensibilisation espèces)

**FICHE ENJEUX CANOE-KAYAK/ENVIRONNEMENT**

<b>Profil des veines naviguées</b>	L'on se situe dans la plaine et la Sorgue forme des tresses et une île, avec deux bras principaux ; la navigation emprunte le Bras droit, alternat de haut-fond/érosion ; le bras de gauche est navigué à la remonte sur un court linéaire, vers la cale-débarcadère
<b>Piétinement potentiel</b>	Aucun, si ce n'est sur la berge urbanisée, la cale de débarquement étant adaptée, bien que vieillissante
<b>Frottement potentiel</b>	Au niveau de la Digue, 35 m/l environ en RG, veine en RD A l'aval de la digue : en rive droite (10 ml environ) veine à gauche ; en rive gauche (10 ml environ) veine à droite ; en rive gauche (20 ml/environ) veine à droite ; en rive gauche (20 ml/environ) veine à droite Aucun, si ce n'est éventuellement dans l'itinéraire à la remonte, encombré de dépôts issus de la pisciculture
<b>Déchets</b>	Aucun déchet détecté, aucun ramassé

### FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU COURS D'EAU

<b>Nature dominante des berges</b>	En rive droite : exploitations agricoles Sur les îles : exploitation agricole, Pisciculture Meyer, production micro-algues En bras et rive gauches : Fédération départementale et étang de pêche, Hôtel et Camping
<b>Voirie, Pont, Passerelle</b>	Les voies de circulation générales se rapprochent à nouveau du cours d'eau ainsi que celles de desserte
<b>Apports naturels</b>	En Rive Droite : La Catherine
<b>Prises d'eau pour l'irrigation</b>	3 en Rive Droite
<b>Aménagements/Infrastructures de rejets</b>	Issus de la pisciculture et site de production micro-algues
<b>Etat des berges</b>	Encombrée par la végétation et des embâcles
<b>Etat de la ripisylve</b>	Abondante mais non entretenue
<b>Spécificités hydrauliques du cours d'eau</b>	L'on se situe dans la plaine et la Sorgue forme des tresses et une île, avec deux bras principaux, alternat de haut-fond/érosion

### FICHE ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX/ AUTRES USAGES de Loisir-Tourisme

<b>Hébergement touristique</b>	En berges : 1 Hôtel et Camping Proche des berges : RD : 7 gîtes proches ; RG : 7 gîtes proches
<b>Restaurant en berge</b>	En berge : 2
<b>Aires/sites de loisirs</b>	Locaux de la Confrérie des Pescaires Lilien Aire de promenade
<b>Pêche</b>	Oui
<b>Aménagements/Stationnement/Pêche</b>	Oui site de la fédération départementale et Etang de pêche
<b>Baignade</b>	Oui majeure sur l'aire d'attraction du Partage des Eaux
<b>Aménagements/Stationnements dédiés</b>	Oui 2 aires de stationnement dont un en berge, des équipements sanitaires, des tables de pique-nique



Les embâcles	Les aménagements	La ripisylve
		

Zones favorables - zones sensibles : la lecture environnementale et sécuritaire des veines		
		

Vers le partage des eaux	Le partage des eaux	Les aménagements nautiques au partage des eaux
		

Les restaurants	Les stationnements/Baignade		
	 		

Les aménagements dédiés/Baignade



### 3. L'EXPERTISE HYDRAULIQUE RELATIVE AU TIRANT D'EAU D'UNE EMBARCATION ET A LA PENETRATION DANS L'EAU D'UNE PALE DE PAGAIE

---

La présente expertise a pour objet de déterminer :

- Le tirant d'eau de l'embarcation « Rotomod Optimo Evo » avec les charges couramment observées lors de la pratique de loisir de canoë-kayak sur la Sorgue dans son parcours
- La profondeur immergée, d'une pagaie simple « River Evo » (Egalis), lors du maniement de celle-ci, à l'occasion de la même pratique sur le même parcours

#### 3.1. Concernant le tirant d'eau d'une embarcation « Rotomod optimo Evo »

##### 3.1.1 Caractéristiques de l'embarcation



Source : <https://www.eshopffck.com/>

*Longueur = 432cm*

*Largeur = 93cm*

*Profondeur = 34cm*

*Masse de l'embarcation à vide = 48kg*

*Charge maximale = 300kg*

L'optimo dénommé kayak ou canoë, selon les professionnels qui le distribuent ou l'utilisent, est en fait une combinaison entre le canoë et le kayak Sit on Top (ou « déponté »).

Il conjugue les avantages des deux types d'embarcations : la capacité de chargement et le volume d'un canoë, sa stabilité et sa maniabilité ; la stabilité et l'insubmersibilité du kayak Sit on Top autovideur.

Il garantit ainsi la sécurité des usagers.



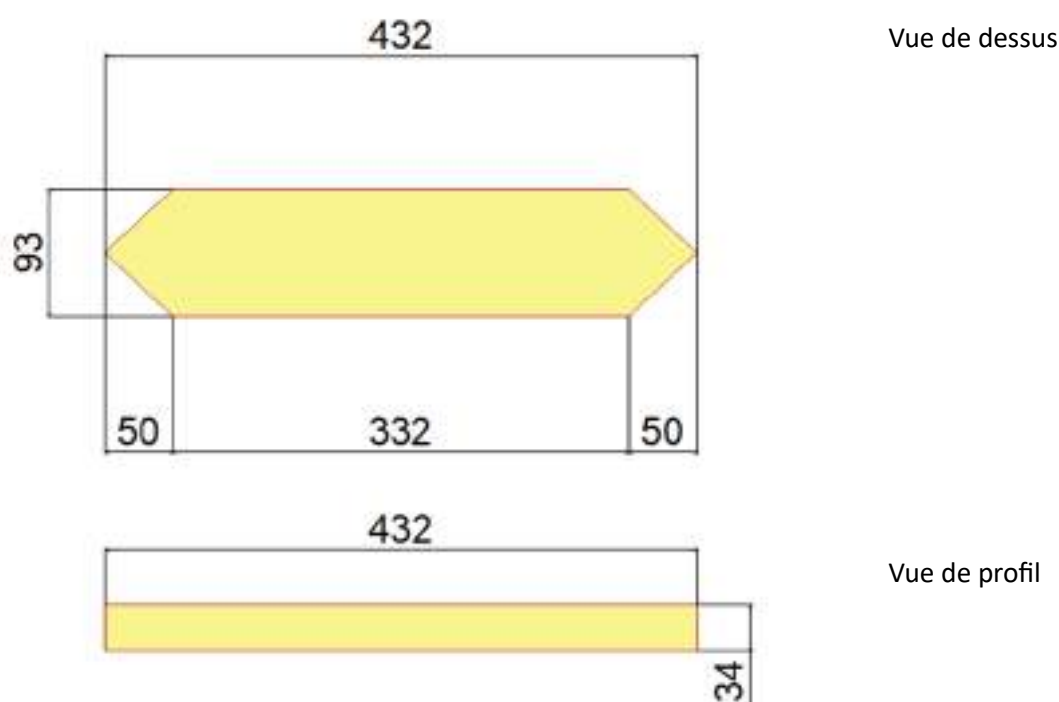
Résistant et empilable, il facilite, pour les professionnels, le stockage et le transport.

Il est donc particulièrement adapté au parcours de la Sorgue, de classe technique I (avec un seul passage en 2) de Fontaine de Vaucluse à Isle sur la Sorgue, pour une pratique de loisir.

### 3.1.2. Calcul de la partie immergée (tirant d'eau) d'un kayak ROTOMOD OPTIMO EVO

#### 1) Modélisation de l'embarcation et charges observées sur la Sorgue

On suppose pour les calculs que cette embarcation peut être assimilée au solide suivant :



#### 2) Charges observées sur l'Optimo lors de la pratique sur la Sorgue

L'observation de la pratique sur la Sorgue met en évidence que les optimos loués sont majoritairement utilisés soit pour un équipage constitué d'un homme adulte et d'une femme adulte, soit pour un équipage identique + un enfant.

Sachant que :

- Le poids médian d'un homme adulte est de 79 kg
- Le poids médian d'une femme adulte est de 64 kg
- Le poids d'un enfant de 10/12 ans est de 37 kg
- Les éléments portés ou emportés (aides à la flottabilité ; maillots et baskets portés ; bidon d'une capacité de 20 l, avec serviettes, papiers et portables) représentent, pour 2 adultes, un poids de 5 kg ; les éléments complémentaires pour un enfant représentent près de 2 kg.

➤ Soit 5 kg pour 2 adultes et 2 kg de plus pour un enfant

➔ Soit, selon l'équipage observé, un poids total de :

- Homme : 79 kg
- Femme : 64 kg
- Embarcation : 48 kg
- Éléments portés et emportés : 5 kg  
**= 196 kg**

Si + un enfant : (poids de l'enfant + éléments supplémentaires : 37 kg + 2 kg = 49 kg)

**= 235 kg**

### 3) Calcul de la hauteur immergée de l'embarcation

Formule de la poussée d'Archimède :

$$\rho_{eau} * V_{déplacé} * g = \rho_{embarcation} * V_{embarcation} * g = m_{embarcation} * g$$

Soit

$$\rho_{eau} * V_{déplacé} = m_{embarcation}$$

*Volume déplacé en fonction de la hauteur immergée*

$$S_{embarcation} = S_{triangle 1} + S_{rectangle} + S_{triangle 2} = 2 * S_{triangle} + S_{rectangle}$$

$$S_{embarcation} = 2 * \frac{0.5 * 0.93}{2} + 3.32 * 0.93 = 3.55m^2$$

$$V_{déplacé} = S_{embarcation} * h_{immergée}$$

Les calculs suivants vont nous permettre de déterminer  $h_{immergée}$  dans différents cas de chargement de l'embarcation.

*Calcul de la hauteur immergée pour une embarcation à vide*

$$m_{embarcation} = 48kg$$

$$\rho_{eau} * V_{déplacé} = m_{embarcation}$$

$$1000 * 3.55 * h_{immergée} = 48$$

Soit

$$h_{immergée} = 1.3cm$$

### Calcul de la hauteur immergée pour une embarcation chargée

#### Charge de 195 kg

$$m_{embarcation} = 195kg$$

$$\begin{aligned}\rho_{eau} * V_{déplacé} &= m_{embarcation} \\ 1000 * 3.55 * h_{immergée} &= 195\end{aligned}$$

Soit

$$h_{immergée} = 5.5cm$$

#### Charge de 235 kg

$$m_{embarcation} = 235kg$$

$$\begin{aligned}\rho_{eau} * V_{déplacé} &= m_{embarcation} \\ 1000 * 3.55 * h_{immergée} &= 235\end{aligned}$$

Soit

$$h_{immergée} = 6.6cm$$

#### Charge de 260 kg

$$m_{embarcation} = 260kg$$

$$\begin{aligned}\rho_{eau} * V_{déplacé} &= m_{embarcation} \\ 1000 * 3.55 * h_{immergée} &= 260\end{aligned}$$

Soit

$$h_{immergée} = 7.3cm$$

Etant précisé que le poids total en charge autorisé (300 kg) n'est jamais atteint sur la Sorgue et celui de 260 kg, rarement.

Le différentiel entre la charge ici observée et la charge maximale de 300 kg permettant, sur d'autres cours d'eau d'emporter, selon le cas, une charge supplémentaire de 40 à 90 kg (tente, couchages, réchauds, aliments) pour une pratique de randonnée avec bivouacs sur plusieurs jours.

→ **En conséquence, ici, le tirant d'eau des embarcations évoluant sur la Sorgue se situe entre 5, 5 cm et 6, 6 cm (exceptionnellement entre 6, 6 et 7, 3 cm)**

NB : Les quelques autres modèles utilisés sur la Sorgue, utilisés principalement pour le personnel accompagnant, sont des canoës classiques : quelques modèles « Ardéchois » et quelques « Canadian » et « Indian ». Leur tirant d'eau est similaire à l'Optimo :

Selon le référentiel du Syndicat National des Guides Professionnels de Canoë Kayak et Disciplines associées :

- Pour un canoë indien, de ce type, à coque plate, de :
  - o 440 cm de long
  - o 90 cm de large
  - o 36 kg de poids à vide

➔ Le tirant d'eau chargé sera :

- pour un poids de 198 kg : 5 cm
- pour un poids de 238 kg : 6 cm
- pour un poids de 277 kg : 7 cm

## 3.2. Concernant le tirant d'eau d'une pagaie simple RIVER EVO

### 3.2.1 Caractéristiques de la pagaie utilisée sur la Sorgue :

Il s'agit d'une pagaie simple légère (720 g) facilement maniable.



Source : <https://www.eshopffck.com/>

*Longueur = 140cm*

*Dimensions de la pale = 460 \* 200mm*

### 3.2.2. Le maniement de la pagaie en pratique de loisir sur un cours d'eau de Classe I, tel que la Sorgue

#### 1) *Le maniement de loisir distinct d'une pratique sportive et compétitive*

*La pratique sportive et compétitive*

L'apprentissage du canoë et/ou du kayak en école de pagaie a pour vocation d'apporter une technique fondamentale de la où des disciplines sportives déclinées des dites embarcations. La recherche de



l'optimisation entre l'équilibre, la propulsion et la direction est donc la finalité de tout apprentissage sportif avec un enjeu de performance.

Les embarcations employées en mono et biplaces, sont peu larges avec l'assise basse. Le mouvement de pagaie doit être le « plus proche du bateau et le plus vertical possible ». La notion de cadence et de plongée de la pagaie dans l'eau y est importante du fait que la vitesse du bateau est d'abord un gage d'équilibre et de maintien des trajectoires fines (imposées ou non) et, selon le cas, de classement. Le maniement s'effectue donc d'avant en arrière et de manière la plus rectiligne et verticale possible et les pénétrations de la pagaie dans l'eau sont assez profondes, régulières et peu espacées.

Le maniement de la pagaie dépend également du profilage de l'embarcation, des contraintes biomécaniques du corps humain (homme, femme, enfants, handi) et aussi de la position dans l'embarcation (à genou, assis).

### *La pratique de loisirs*

Les enjeux de démocratisation de l'activité ont contraint les constructeurs à proposer des embarcations très larges (environ 93 cm pour un maximum de 60 cm pour un bateau sportif), à fond plat pour garantir la stabilité et la direction, non pontées pour garantir l'évacuation du pratiquant en cas de chavirage.

Dans le cas de l'Optimo ou d'un canoë classique, le pratiquant est soumis à un éloignement naturel entre l'eau et sa propre assise.

Bio-mécaniquement, il sera contraint de pagayer plus à l'horizontale par rapport à une pratique sportive, en kayak, la pale de la pagaie effleurera la surface de l'eau.

Les enjeux de cadences n'existent pas, ce n'est d'ailleurs pas l'attente du pratiquant loisirs.

La pratique s'effectuant au fil de l'eau, sans impératif de vitesse, l'utilisation de la pagaie, sur un parcours comme celui de la Sorgue, apparaît ponctuelle.

## **2) La gestuelle en fonction de l'assise**

De manière très générale, il existe une différence dans la répartition du poids de corps entre une assise haute et basse en kayak. « Plus l'assise est basse, plus le poids de corps se concentrera au centre de l'assise. A contrario, plus l'assise sera haute et plus il y'aura un effet balancier de droite à gauche du centre de l'assise » selon les mouvements du corps (effet balancier).

De manière générale plus l'assise est haute et plus le mouvement de pagaie du pratiquant sera vertical avec une plongée de la pale, proche du bateau. A contrario, plus l'assise est basse et plus le mouvement de pagaie tirera vers l'horizontalité avec une plongée de pale éloignée du bateau.

Ce constat est d'abord biomécanique. Un canoë de tourisme, tel l'Optimo, est large et le pratiquant se trouve éloigné des bords de ladite embarcation.

Le profilage de l'optimo et l'assise basse du pratiquant génère donc un maniement de pagaie proche de l'horizontalité, et une faible pénétration de la pale dans l'eau, qui plus est, en général très espacés l'une de l'une de l'autre.

En effet :

### 3.2.3. Calcul de la partie immergée de la pagaie simple RIVER EVO



*Position pour pagayer*

**NB : en canoë, avec un Optimo ne comportant pas de siège surélevé, la position du pagayer est nécessairement plus basse que sur la photo.**

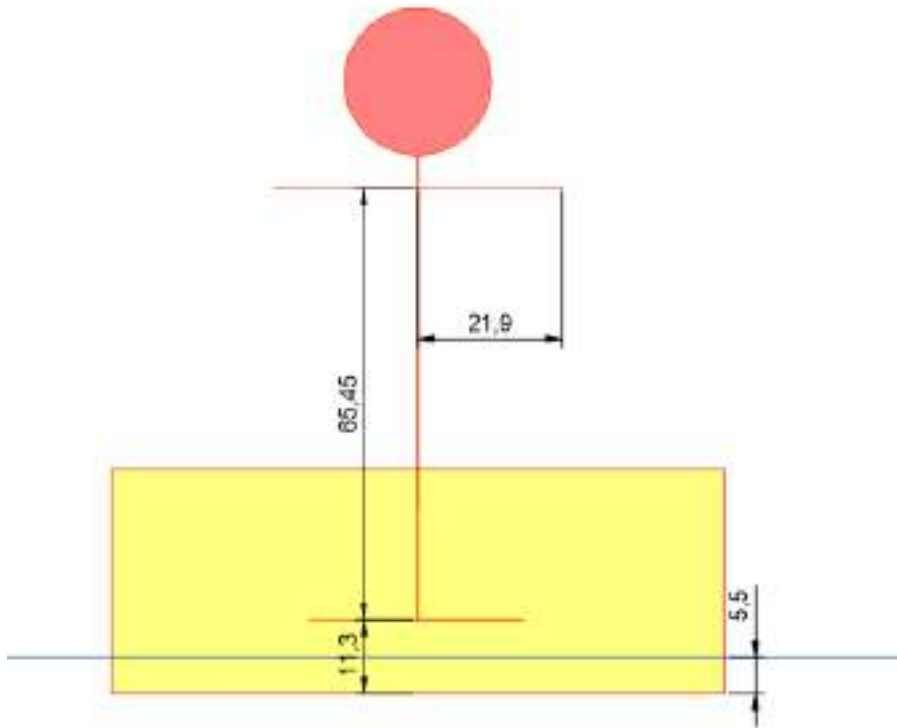
#### **1) Modélisation du pagayer ou de la pagayeuse**

Sachant que la taille moyenne d'un adulte est de 1,70 m

Les proportions d'une personne mesurant 170 cm sont les suivantes :

- *Longueur du tronc* =  $0.385 * 170 = 65.45\text{cm}$
- *Largeur d'épaule* =  $0.129 * 170 = 21.93\text{cm}$

On suppose un mouvement de la pagaie tel que l'extrémité tenue dans la main reste dans l'axe de l'épaule. Par exemple dans la photo ci-dessus, la main gauche reste dans l'axe de l'épaule gauche lors du mouvement de pagaie.

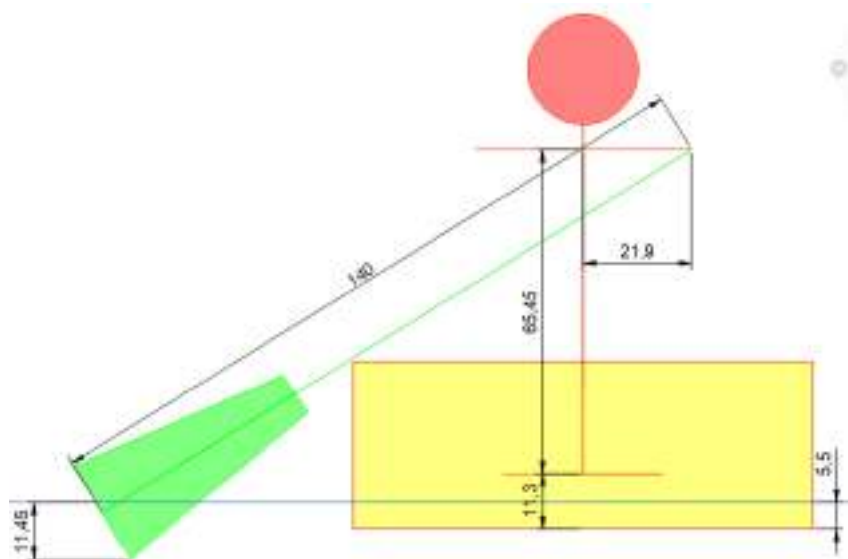


*Position assise dans l'embarcation*

Avec :

- 11.3cm : la distance entre le fond de l'embarcation et le siège = 1/3 de la profondeur ;
- 5.5cm : la submersion de l'embarcation dans le cas semi-chargé vu précédemment ;
- 65.45cm : la hauteur du tronc d'une personne de 170cm ;
- 21.95cm : la largeur d'épaule d'une personne de 170cm ;

## 2) Résolution schématique



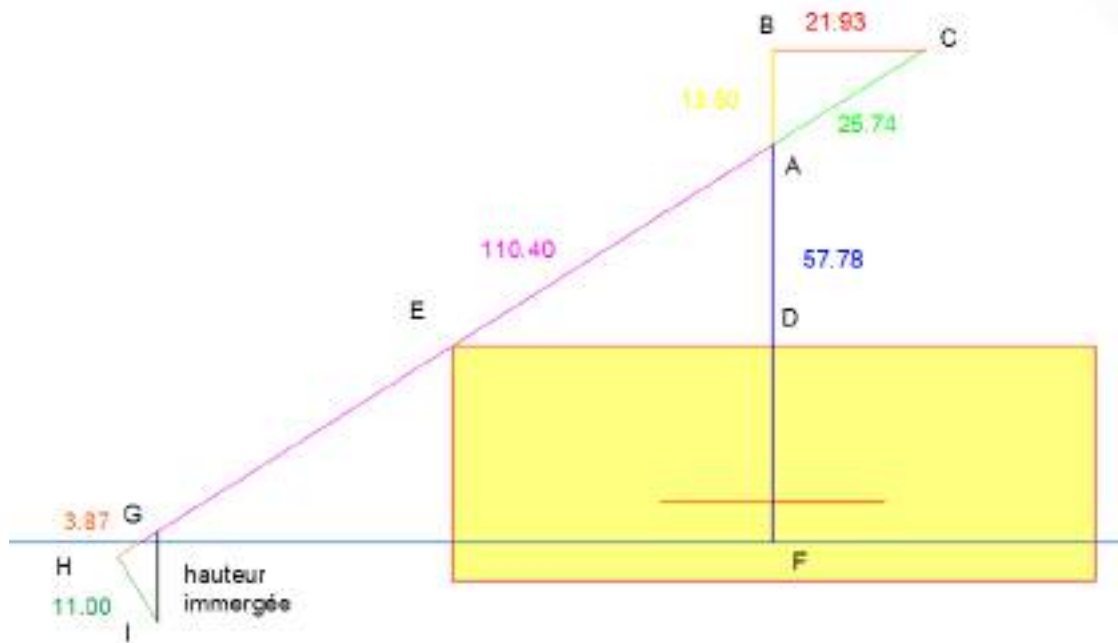
*Position de la pagaie*

Avec :

- 140cm : la longueur totale de la pagaie ;
- 11.45cm : la longueur immergée mesurée de la pagaie ;

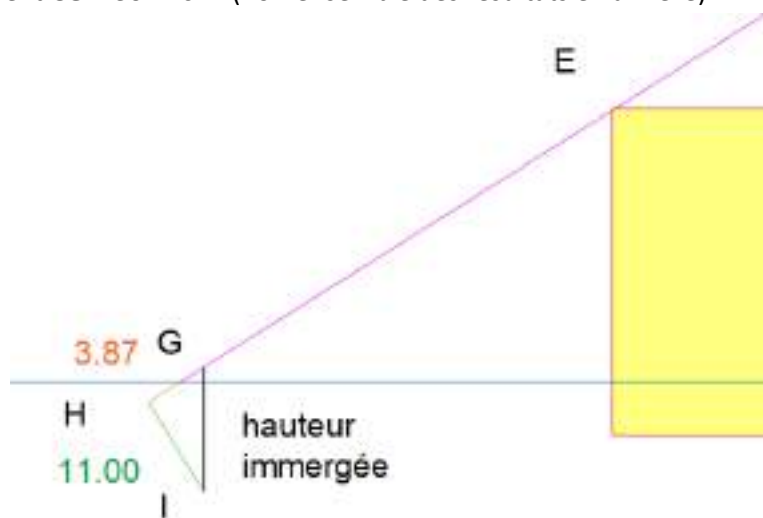
D'après la représentation schématique à l'échelle de notre système, la hauteur immergée de la pagaie est de **11.45cm**.

### 3) Résolution par le calcul



Schématisation du système avec les données de base

Les théorèmes de Thalès et Pythagore nous permettent de déterminer l'ensemble des longueurs de ce système et notamment **CG=136.14cm**. (Voir ensemble des résultats en annexe).



Schématisation de la partie immergée de la pagaie (On néglige la petite partie émergée pour effectuer le calcul).

**Ce qui nous donne une longueur immergée de la pagaie de GI=11.66cm.**

Dimensions de la figure :

AB	13.47
AC	25.74
AE	54.57
AD	28.56
BC	21.93
ED	46.5
AF	57.78
AG	110.40
GF	94.07
BF	71.25
CG	136.13
GH	3.87
HI	11.00
GI	11.66

### 3.3. Conclusions

**La partie immergée des embarcations ROTOMOD OPTIMO EVO ne dépasse pas la valeur de 5.5cm en charge observée de 195 kg et de 6.6cm en charge observée de 235 kg**

**Pour la pagaie :**

Un mouvement de pagaie classique pour une personne mesurant 170cm ayant une pratique « débrouillée » si ce n'est aguerrie, génère une plongée de pale d'environ **11.5cm** dans l'eau. Les personnes plus grandes ou plus petites auront le choix d'utiliser des pagaies adaptées à leur taille ce qui donne un rendu de calcul similaire.

Néanmoins, l'observation des pratiquants de loisir débutants ou peu aguerris, comme c'est en général le cas des clientèles touristiques, conduit à considérer que d'ordinaire leur mouvement de pagaie conduit seulement à effleurer la masse aquatique et à une pénétration de la pale dans l'eau qui n'excède pas **8cm**.

## 2EME PARTIE : LA FREQUENTATION, LES PUBLICS ET LES CLIENTELES

---

La démarche méthodologique employée<sup>21</sup> a permis de déterminer quantitativement et qualitativement :

- Les volumes de fréquentation
- La répartition temporelle et spatiale de cette dernière

pour les différentes catégories de publics-cibles, au regard des leurs besoins respectifs.

Elle a permis également de déterminer les enjeux économiques et sociaux qui sont liés à cette activité, avec d'une part la dépense induite des différents pratiquant, mais aussi les moyens mobilisés par les structures organisatrices pour les accueillir.

En outre, il s'est agi aussi de déterminer le profil et les caractéristiques des clientèles de loisir et leur satisfaction au regard de l'activité distribuée.

In fine, il s'est agi aussi de quantifier l'impact de la limite de navigation à 4 m3/s :

- comme cela s'est produit à l'été 2022
- avec un scénario durablement à 4 m3/s
- avec un scénario porté à 5 m3/s

### 1 LA FREQUENTATION

---

**La démarche méthodologique employée a permis de déterminer quantitativement**

- 9) Le volume global des séquences journalières<sup>22</sup> de canoë-kayak organisées à partir des structures identifiées et réalisées au cours d'une année qui est de 75 000 séquences.
- 10) La répartition linéaire de cette fréquentation
- 11) La répartition mensuelle

#### 1.1. La répartition du volume de séquences selon les publics et clientèles

Pour une année entière, les séquences journalières se répartissent ainsi, au regard des différents publics et clientèles :

- Pour les publics sportifs : 5 300 séquences
- Pour les publics scolaires : 1 900 séquences
- Pour les publics socio-éducatifs : 4 800 séquences
- Pour les clientèles de loisir : 63 000 séquences.

---

<sup>21</sup> Conf. propos introductifs de l'étude

<sup>22</sup> Séquences journalières : Nombre de séquences totales de navigation réalisées au cours d'une année complète

Soit un total global de 75 000 séquences/personnes

NB :

- 1) Une séquence journalière est celle effectuée sur une même journée (de 2 h à la journée complète) par une personne pratiquante
- 2) Outre la fréquentation générée par la pratique organisée, on estime que la pratique autonome (sans passer par aucune structure) sur ce linéaire de la Sorgue, génère ici, 2500 séquences annuelles (300 au printemps et 2 200 l'été), soit environ 3.3 % de la fréquentation globale. Ce qui correspond à la moyenne de la fréquentation autonome observée sur les autres cours d'eau (ente 2 et 7 %)

Fréquentation annuelle par type de pratiquants		
<b>Clientèles de loisir</b>	<b>63 000</b>	<b>84 %</b>
Dont Clientèles de loisir en location de canoë	57 400	73.5 %
Dont clientèles de loisir en pratique encadrée	5 600	7.5 %
<b>Publics sportifs</b>	<b>5 300</b>	<b>7 %</b>
<b>Publics scolaires/Clubs</b>	<b>1 900</b>	<b>2.5 %</b>
<b>Publics sociaux éducatifs</b>	<b>4 800</b>	<b>6.5 %</b>
<b>Ensemble</b>	<b>75 000</b>	<b>100 %</b>

Contrairement aux pratiquants autonomes, qui ne passent par aucune structure, utilisant leur propre embarcation, ici, les pratiquants sont soit encadrés soit accompagnés :

- Pour la pratique des clubs et du centre départemental de plein air et de loisirs, l'effectif d'encadrement est toujours de 1 pour 16 pratiquants
- Pour la pratique des entreprises, l'effectif d'accompagnement est de 2 pour 55 pratiquants.

Par ailleurs, à l'exception des sites culturels (Espaces Muséaux, Espaces Artistiques) ou de loisirs fermés (Acrobranche, Aqualand,...), et de quelques autres prestataires sportifs de nature présents sur le territoire qui s'efforcent eux aussi de développer des prestations structurées (centres équestres, accompagnateurs en moyenne montagne,...), seules les populations estivales résidentes, excursionnistes et touristiques qui pratiquent le canoë-kayak sont encadrés ou accompagnés, contrairement :

- aux jeunes résidents adolescents en vacances scolaires, pour lesquels il existe peu de loisirs structurés sur le territoire
- aux autres publics, qui pratiquent leurs activités, essentiellement en autonomie bien que représentant des volumes conséquents de fréquentation :



- promeneurs, randonneurs
- cyclistes, VVTistes
- baigneurs
- pêcheurs (sauf dans le cadre d'une infime pratique de « découverte de l'activité » pour les publics jeunes)

## 1.2. Une fréquentation répartie sur le cours d'eau de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue

La fréquentation pour chaque linéaire considéré est la suivante :

- **Le Bassin de Slalom** (en amont de Fontaine de Vaucluse) est utilisé par les pratiquants sportifs des Clubs et représente 5 % des séquences journalières sur une année.

La fréquentation annuelle totale est de 3 200 séquences/personnes. Le Bassin est fréquenté pour l'entraînement des sportifs des clubs locaux départementaux et régionaux (soit 2 à 3 jours par semaine toute l'année), pour l'organisation de compétitions (5 journées par an), ainsi que pour quelques séquences encadrées par le Centre Départemental (CDPAL)

- **La « Grande descente »** est utilisée par les publics sociaux-éducatifs du Centre départemental de Plein Air et de Loisir et par des Clubs, et représente 3 % des séquences journalières sur une année

La fréquentation annuelle totale est de 2700 séquences/personnes (soit 5 à 15 séquences par semaine, de mai à octobre)

Une fois par an, le Club du Thor l'emprunte pour une descente jusqu'à Bédarrides, de même c'est le parcours qui est utilisé pour l'organisation du Raid multi-actif

Cette descente commence à Fontaine de Vaucluse (au Centre Départemental) et finit à l'amont du Partage des Eaux à l'Isle sur la Sorgue, empruntant en partie, le linéaire du parcours de loisir.

- **Le Parcours de loisir est utilisé pour :**
  - la pratique de loisir encadré de publics sociaux-éducatifs des entreprises et du Club de l'Isle sur la Sorgue
  - et surtout en location avec accompagnement par les entreprises.

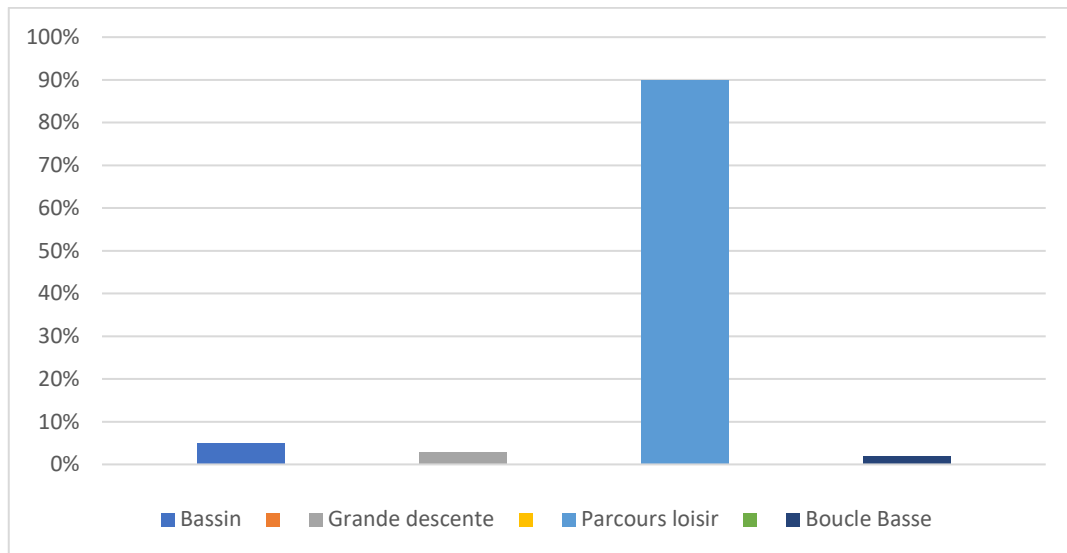
La fréquentation annuelle totale est de 67 700 séquences/personnes (qui fait l'objet d'une pratique différenciée du 15 mai au 15 octobre), ce qui représente (90 %) des séquences journalières sur une année, mais la pratique est différenciée du 15 mai au 15 octobre.

Il commence à Fontaine de Vaucluse (Kayak Vert) et finit soit :

- à l'amont du Partage des Eaux à l'Isle sur la Sorgue, pour les entreprises

- aux locaux du Club de l'Isle sur la Sorgue, pour ses publics (9% de la fréquentation transite par le Partage des eaux)
- **La Boucle aval** est utilisée exclusivement par les membres du Club de l'Isle sur la Sorgue (150 en 2022)

La fréquentation annuelle totale est de 1 500 séquences/personnes, ce qui représente 2% des séquences journalières sur une année, avec 2 à 3 jours de séquences par semaine toute l'année.



### 1.3. Une fréquentation différenciée au cours de l'année sur le cours d'eau de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue

La répartition de la fréquentation au cours des mois est très inégalement répartie, mais contrainte par les rythmes propres des publics et clientèles.

- ❖ **Pour la pratique sportive annuelle des clubs et celle réalisée ici sur le Bassin d'eau vive**, elle est organisée chaque mercredi, le samedi et le dimanche, le matin et l'après-midi
- Au cours de ces trois journées de pratique hebdomadaire, les volumes de bateaux et de pratiquants se divisent donc en trois séquences, de sorte que l'on a donc, selon les mois :

Pour le Bassin de Slalom de 15 à 20 pratiquants et bateaux en moyenne par séquence

Pour le Parcours du Club de l'Isle sur la Sorgue (en boucle des locaux du Club jusqu'au Pont vert (Partage des eaux) de 10 à 25 pratiquants en moyenne par séquence.

En période estivale, les clubs organisent également des stages, notamment de perfectionnement pour leurs adhérents avec 20 à 30 pratiquants par séquence

- ❖ **Pour la pratique du Centre Départemental de Plein Air et de Loisir**, l'activité a lieu selon 4 à 8 séquences par semaine de mai à octobre, mais ici aussi, elles sont scindées en groupe du matin et d'après-midi, et de toute façon avec des effectifs réduits de 25 à 30 pratiquants par séquence
  
- ❖ **Si pour la pratique de loisir les effectifs journaliers cumulés (mensuels) semblent conséquents**, ici aussi les pratiquants ne naviguent pas tous en même temps :
  - Sur les journées basses de la saison, la faible affluence permet de limiter les effectifs de pratiquants à ceux des clientèles, tels qu'elles se présentent naturellement, tout au long de la journée. On retrouve donc ici aussi 1 à 2 séquences le matin, 2 à 3 séquences l'après-midi (soit selon le cas de 10/15 pratiquants ; 20/30 pratiquants)
  
  - Sur les journées hautes de la saison la pratique est organisée en « groupe » par les entreprises et le CCKI. Elle est étalée non seulement dans le temps (de 9 h 30 à 17 h 30, soit au cours de 13 séquences de courte durée) mais aussi en trois sous-parcours (correspondant aux mises à l'eau des structures), de sorte que là encore, les effectifs par séquence demeurent relativement limités et étalés.
  
- De sorte que les pratiquants sont ici soit encadrés, soit accompagnés :
  - pour la pratique des clubs et du Centre Départemental, l'effectif d'encadrement est toujours de 1 pour 16 pratiquants par séquence
  
  - pour la pratique des entreprises, l'effectif d'accompagnement est de 2 pour 55 pratiquants par séquence

**Répartition mensuelle de la fréquentation**

	Janv	Fév	mars	avril	mai	juin	Début juillet	10 juillet-20 août	Fin août	sept	oct	nov	déc	TOTAL
P. Clubs	380	290	660	1130	450	550	260		260	240	330	320	430	5300
P. Scolaires et Sociaux Educatifs					270	930				300	400			1900
					160	2010	1850	150	250	190	190			4800
P. Loisirs					420	2394	5670	48972	3864	1470	210			63000
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>290</b>	<b>660</b>	<b>1130</b>	<b>1300</b>	<b>5884</b>	<b>7780</b>	<b>49122</b>	<b>4374</b>	<b>2200</b>	<b>1130</b>	<b>320</b>	<b>430</b>	<b>75000</b>
	0,50%	0,35%	0,88%	0,50%	2,50%	6,00%	14%	65%	5,50%	2,80%	1,45%	0,5%	0,50%	100%

## 2 LE PROFIL ET LE COMPORTEMENT DES PUBLICS ET CLIENTELES

### 2.1. Le détail de la fréquentation et des périodes d'exercice des publics de loisir

Elle représente 63 000 séquences de pratique, elle s'échelonne du 15 mai au 15 octobre, avec une concentration au cours de 40 journées de l'année (10 juillet/20 août)

S'adressant aux publics de familles avec enfants ou entre amis, cette pratique, nautique, est essentiellement estivale

Cette fréquentation se répartit comme suit :

- les mois de mai, septembre et octobre ne connaissent qu'une fréquentation faible, à l'exception des week-ends
- en juin, au cours des 10/12 premières journées de juillet et des dernières journées du mois d'août, la fréquentation journalière est réduite

Pour les mois de juillet et août, elle se concentre sur 40 journées (Cœur de saison)

→ Seuls la fin juillet et le mois d'août vise un public «vacances-tourisme »

La répartition moyenne de la fréquentation est la suivante, sachant que la navigation a lieu, en moyenne avec 2, 1 pratiquants par bateau (soit un total de 30 000 embarcations)

Mois	Volume de Bateaux	Volume moyen journalière de bateaux
mai	200	13
juin	1140	13
1 <sup>er</sup> - 10 juillet	2700	270
11 juillet/19 août	23320	583
20/31 août	1840	184
septembre	700	47
octobre	100	10
	30 000	

Mois	Séquences journalières/personnes cumulées selon les périodes	Moyenne journalière de pratiquants les jours de pratique
mai	420	42
juin	2394	24
1 <sup>er</sup> - 10 juillet	5670	57
11 juillet/20 août	48972	1224
21/31 août	3864	390
septembre	1470	15
octobre	210	21
	63 000	

## 2.2. Le détail de la fréquentation et des périodes d'exercice des publics sportifs et socio-éducatifs

### 2.2.1. La pratique des publics sportifs

La fréquentation sportive annuelle est la suivante :

- Pour le Club de L'Isle sur la Sorgue : 2 400 séquences/personnes (45 %)
- Pour le Club du Thor : 600 séquences/personnes (11 %)
- Pour les Clubs départementaux et régionaux : 1 020 séquences/personnes (19,5 %)
- Pour les compétitions/Événements : 1300 séquences/personnes (24,5 %)

➤ Soit un total arrondi de 5 300 séquences/personnes

Les 5 300 séquences sportives réalisées se répartissent comme suit, sachant qu'ici les pratiquants naviguent en général seuls à bord de leur embarcation :

Mois	Séquences journalières/personnes cumulées selon les mois	Moyenne journalière pratiquants les jours de pratique
janvier	370	15 à 20
février	280	15 à 20
mars	662	15/20 – Événement 200
avril	1132	15/20 - Événement 170 -550
mai	415	20/30 – Événement 80
juin	542	20/30
juillet	237	20/30
août	247	20/30
septembre	236	15 à 20
octobre	317	15 à 20
novembre	297	15 à 20
décembre	437	15 à 20

La pratique sportive est majoritairement encadrée selon le niveau du pratiquant et la classe technique du parcours de rivière, quelques compétiteurs peuvent naviguer en autonomie

Sur la Sorgue, on trouve donc deux types de pratique, au sein des clubs fédéraux.

Si l'objectif de compétition est bien présent au sein des clubs, la majorité des membres pratique pour s'entretenir régulièrement et le faire de façon conviviale. Outre les entraînements, une partie des licenciés réalise également des sorties de loisir, la Sorgue y étant propice. (Cf. Etude nationale SNGPCKA, 2015<sup>23</sup>).

<sup>23</sup> Etude Nationale : « Canoë-Kayak, eau vive et enjeux de développement territorial durable », SNGPCKA – JED, 2015

Pour chaque licencié, la pratique sportive en club représente un important volume de séquences journalières, avec en moyenne plus d'une cinquantaine par an

Un pratiquant licencié dépense en moyenne 700 € par an (données 2015, actualisées 2022), tirées de l'étude citée ci-avant (licence, achat et maintenance du matériel, transport et consommations)

### 2.2.2. La pratique des publics scolaires et sociaux

L'implication des structures de canoë-kayak auprès du secteur socio-éducatif est importante et ancienne.

Ces publics sont constitués :

- Principalement :
  - De scolaires et périscolaires
  - Des accueils collectifs de mineurs (avec ou sans hébergement)
- Mais aussi :
  - De publics à handicap
  - De publics en insertion ou réinsertion (part beaucoup plus faible)

Sur la Sorgue, il s'agit principalement :

- des publics jeunes des écoles locales, mais aussi d'autres territoires (Classes Vertes et Rousses)
- des publics jeunes accueillis dans les Centres collectifs chargés d'organiser des loisirs, pour les jeunes enfants et adolescents (Accueil Collectif de Mineurs), du département ou départements voisins, notamment des Bouches du Rhône
- mais aussi de publics au issus d'autres structures qui accueillent des publics de façon collective du département du Vaucluse ou de départements voisins (Bouches du Rhône, Gard, autres de PACA ; Rhône,..). Il s'agit principalement de membres :
  - de Clubs sportifs d'autres disciplines (football, rugby,...)
  - d'associations spécifiques d'institutions ou culturelles pour leurs membres (Amicales de pompiers, d'ONF, Loisir en milieu rural,...)
  - de Comités d'entreprises pour leurs personnels (Hôpitaux, entreprises, commerces,...)

Cette pratique à vocation sociale et éducative est organisée sur le linéaire ici étudié par :

- Le Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs
- Le Club de canoë-Kayak Islois
- Mais aussi par les deux entreprises privées.

Elle a lieu de façon encadrée par les personnels des structures locales et se déroule donc nécessairement en groupe, avec les encadrants qui naviguent généralement seuls et les pratiquants à deux par bateau.

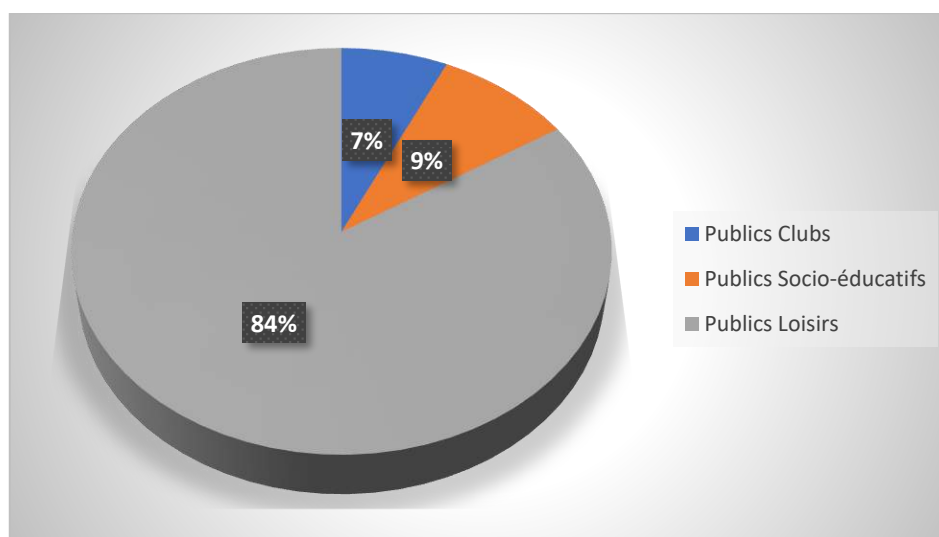


Cette pratique sociale représente globalement 6 700 séquences dans l'année, ainsi réparties :

Mois	Volume de séquences/journalières/personnes selon les mois	Moyenne journalière de pratiquants les jours de pratique	Moyenne journalière de bateaux les jours de pratique
mai	430	25/30	10/20
juin	2940	75/90	20/30
juillet	1850	100/120	50/60
août	400	25/30	10/20
septembre	490	25/30	10/20
octobre	590	50/60	20/25

Malgré son importance sociétale, cette pratique socio-éducative, exigeant des moyens logistiques et humains renforcés et donc des coûts accrus représente un faible volume de l'ensemble des séquences-journalières effectuées sur le territoire, avec seulement 9 % de ces dernières.

#### Faible part des publics socio-éducatifs



### 3 LE FOCUS SUR LES CLIENTELES DE LOISIR

#### Éléments méthodologiques

L'analyse des clientèles de loisir a été conduite à partir :

- d'une enquête téléphonique réalisée auprès des clients des structures de location qui a permis d'obtenir des données sur 454 clients, permettant une fiabilité avec une marge d'erreur inférieure à +5/-5 %  
La marge d'erreur +5 /-5% étant établie pour un échantillon représentatif de 372 personnes au regard de la population ici investiguée de 63 000 personnes.

Dans notre cas la marge d'erreur est donc proche de +4.5% /-4.5%

- de l'analyse des avis cumulés de Tripadvisor et Google concernant l'année 2022 et le début de la saison 2023.

**1°) Les données tirées de l'analyse des clientèles de loisir permettent de mettre en évidence la structuration de ces clientèles au regard :**

- de leur origine et de leur présence ou leur venue sur le territoire
- de leur dépense journalière (panier moyen), le jour de pratique du canoë-kayak
- de leur exercice de l'activité de canoë-kayak, notamment dans la structure organisatrice les ayant accueillis
- des autres activités effectuées ou prestations consommées le jour de pratique

**Un zoom sur la clientèle touristique permet d'identifier aussi :**

- la durée moyenne de séjour, le type d'hébergement
- la dépense journalière (panier) au cours du séjour
- les autres activités effectuées ou prestations consommées durant ce dernier

*NB : Les paniers moyens des différentes clientèle, rapportés à la fréquentation de chaque catégorie, permettant d'établir le CA global généré à l'échelle du territoire de la Sorgue.*

**2°) Les données tirées de l'étude des clientèles de loisir et de l'analyse des avis Tripadvisor et Google permettent quant à elles de mettre en évidence le degré de qualité de la prestation et de la satisfaction de la clientèle, à la fois de façon globale et pour chacun des items composant la prestation, en distinguant les commentaires positifs de ceux négatifs, ces derniers pouvant nécessiter des améliorations.**

### 3.1 La prestation

Le parcours de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue accueille 63 000 séquences journalières/personnes annuelles en pratique de loisir organisées à travers soit la location de canoë par deux entreprises et l'encadrement par le personnel d'un club, dans le cadre d'une activité accessoire à celle, classique, de Club.

Il convient de préciser que s'ils n'encadrent pas leurs clients-loisirs dans l'activité, ceux-ci étant autonomes, les loueurs envoient du personnel, en canoë, sur le parcours, afin de vérifier que les descentes, qu'ils accompagnent, se passent bien, que les pratiquants ne débarquent pas dans les propriétés riveraines, se comportent correctement au regard des autres usages (halieutique, exploitation des ouvrages hydrauliques,...).

Certains d'entre eux étant titulaires d'un diplôme, cela leur permet, de surcroît, d'apporter une éventuelle assistance en cas de difficultés.

Etant encore précisé que seule la location du canoë et des équipements liés fait l'objet d'une facturation.

L'«accompagnement» du personnel sur rivière ne fait l'objet d'aucune facturation (mission bénévole)<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Conf. Précisions Partie cadre juridique

## 3.2 Les motivations et le profil

### 3.2.1 Les principales motivations de la pratique du canoë-kayak pour les clientèles de loisir

Les principales motivations partagées par l'ensemble des clientèles ressortent de la fraîcheur de la Sorgue par temps chaud (canicule) et le caractère exceptionnel du paysage et de l'environnement (clarté de l'eau, présence d'espèces,...)

Outre ces dernières motivations, pour une partie importante, la pratique elle-même du canoë, est une motivation en soi.

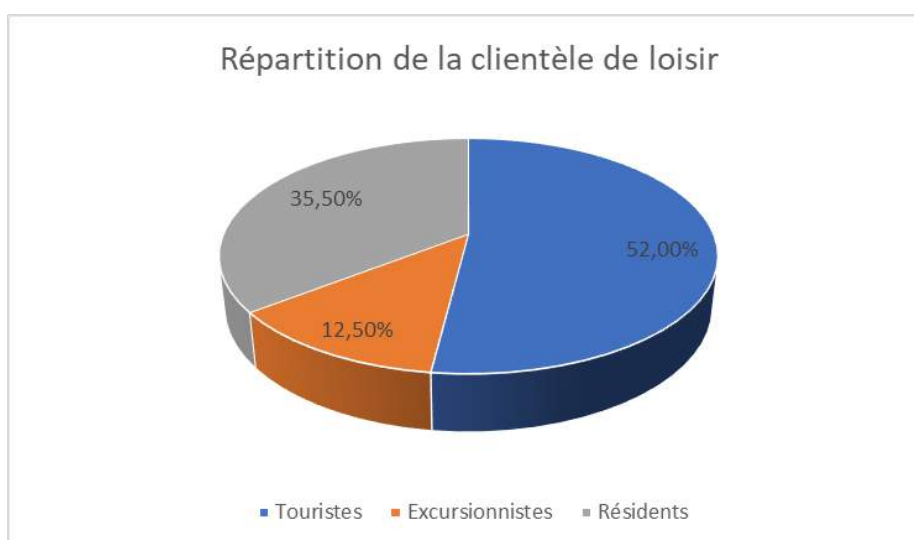
### 3.2.2 L'origine géographique des publics de loisir : proximité et tourisme

Si la pratique de loisir dominante est celle de touristes en séjour, avec près d'un touriste étranger sur trois, la pratique des publics résidents départementaux est très importante.

La pratique des excursionnistes venus à la journée de départements limitrophes ou proches est plus faible (en concurrence notamment avec l'Hérault (cours d'eau Hérault et Orb) et l'Ardèche (cours d'eau Ardèche et Chassezac).<sup>25</sup>

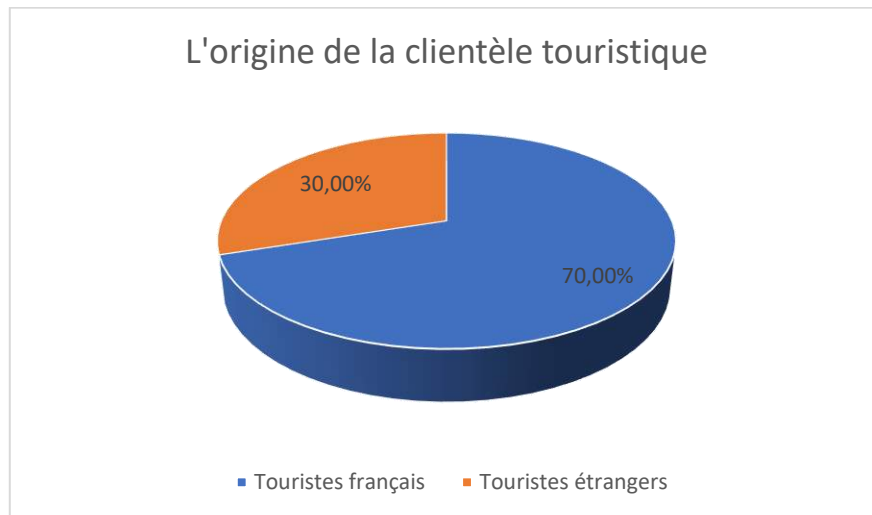
**Les séquences journalières de loisir, effectuées dans une année se répartissent ainsi :**

- **52 % pour les touristes, soit 32 760 séquences**
- **12.5 % pour les excursionnistes, soit 7 875 séquences**
- **35.5 % pour les résidents du département, soit 23 365 séquences, dont 16, 5 % pour les résidents de proximité (communes riveraines ou proches du parcours) et 19 % pour ceux du reste du département.**



<sup>25</sup> Schéma de gestion des activités nautiques, de canoë-kayak et de baignades Gorges de l'Hérault – CC Vallée de l'Hérault -JED-MRE, PD Paysages , 2017 ; Schéma de gestion des activités de canoë-kayak et de baignades Ardèche, Beaume et Chassezac, – CC Gorges de l'Ardèche-JED-MRE, PD Paysages, 2019 )

Parmi les touristes, 30 % sont étrangers, soit 16 % de la clientèle globale, avec une part plus importante hors saison (plus de 40 % de la clientèle touristique)



**La clientèle touristique étrangère se répartit ainsi :**

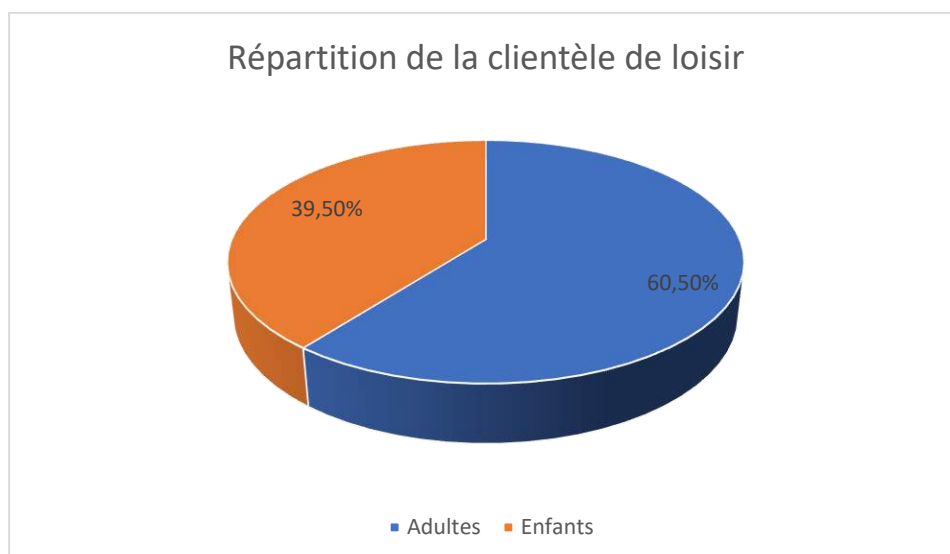
- 85 % pour les Allemands, les Belges et les Néerlandais, chacun pour un tiers
- 15 % d'autres pays dont au 1<sup>er</sup> rang les Anglais, puis les Espagnols, les ressortissants Américains et Australiens et les Italiens, enfin, de façon plus marginale d'autres pays encore (Suisse, Pays scandinaves,...)

### 3.2.3 La répartition des jeunes publics et des adultes

Les clientèles viennent en famille avec leurs « enfants ».

La part des jeunes publics est importante.

**Les descentes effectuées par des adolescents et des enfants représentent 39,5 % dont 21,5 % d'enfants et 18 % d'adolescents, pour 60,5 % par des adultes.**



### 3. 3. Focus sur la pratique du canoë-kayak par les clientèles de loisir

La pratique du canoë kayak s'effectue ici, essentiellement « en groupe de clients », avec une part extrêmement dominante de pratiquants occasionnels, seulement l'été, mais ce de façon récurrente.

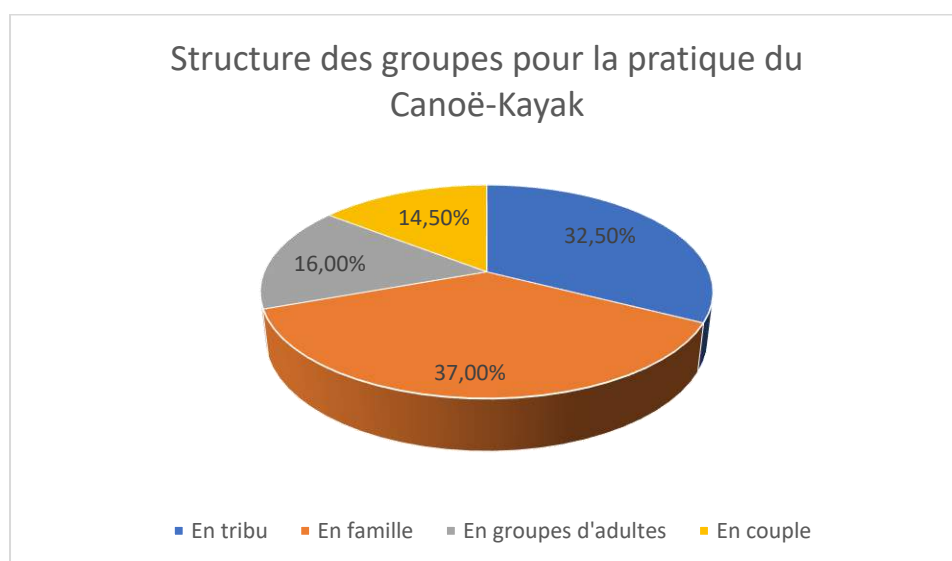
#### 3.3.1 Une pratique en groupe quasi-exclusive

Pour la séquence de pratique sur la Sorgue, les pratiquants viennent en « groupes ». En dehors les groupes préconstitués de publics socio-éducatifs (centres de vacances, accueils collectifs de mineurs, colonies...), il s'agit principalement de familles mais aussi de tribus.

**C'est ainsi que, toutes clientèles confondues, on vient pratiquer sur la Sorgue :**

- **En famille** (2 à 7 membres) **pour 37 %**
- **En tribu** (groupe mixant plusieurs familles et amis, entre 6 et 20 personnes) **pour 32, 5 %**
- **En groupe d'adultes/amis** (3 à 10 personnes) **pour 16 %**
- **En couple**, **pour 14, 5 %**

NB : Les personnes venues seules sont inférieures à 0.5%

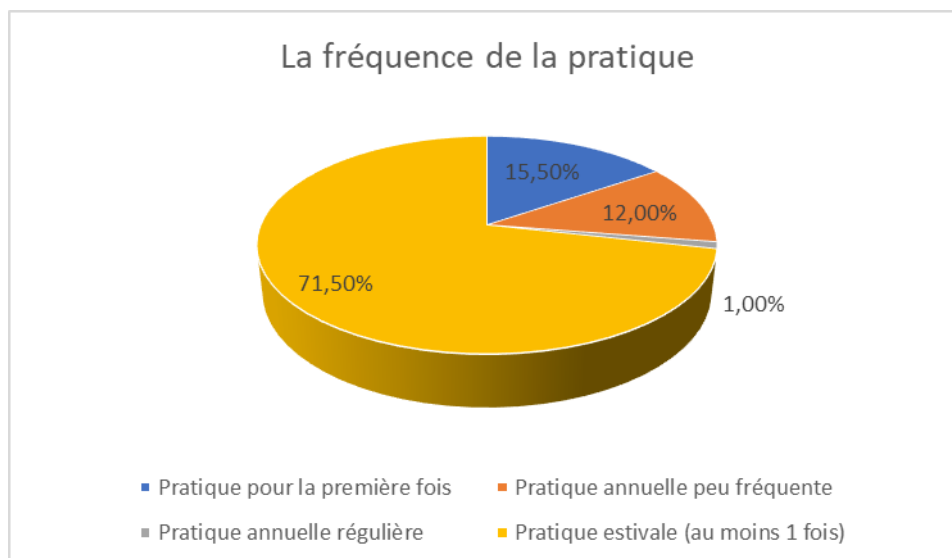


#### 3.3.2 La fréquence de pratique

Toutes clientèles confondues :

- 15, 5 % pratiquent pour la 1<sup>ère</sup> fois
- 71, 5 % pratiquent, occasionnellement durant les vacances estivales, au moins une fois chaque année
- 12 % ont une pratique annuelle mais peu fréquente
- 1 % ont une pratique annuelle régulière (membres de clubs ou autonomes propriétaires de leurs matériels)

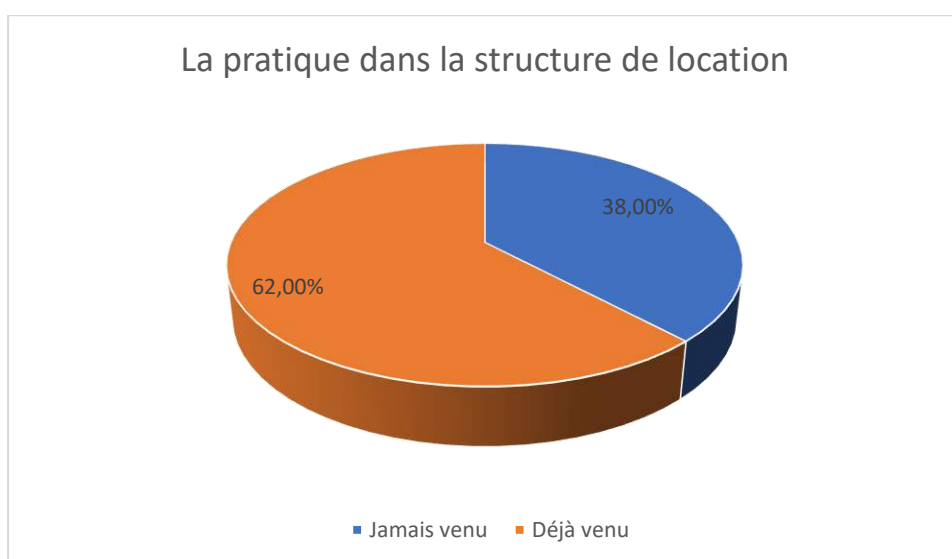
Sur l'ensemble, 22,5 % pratiquent plusieurs fois le même été, principalement de 2 à 4 fois : principalement des résidents mais aussi des touristes revenant régulièrement dans le territoire.



### 3.3.3 La pratique dans la même structure

La fidélisation à la structure est très importante :

- signe de satisfaction (Conf. plus loin)
- mais aussi gage de préservation (connaissance/respect des consignes, du parcours, des bons gestes et bons comportements, ...)





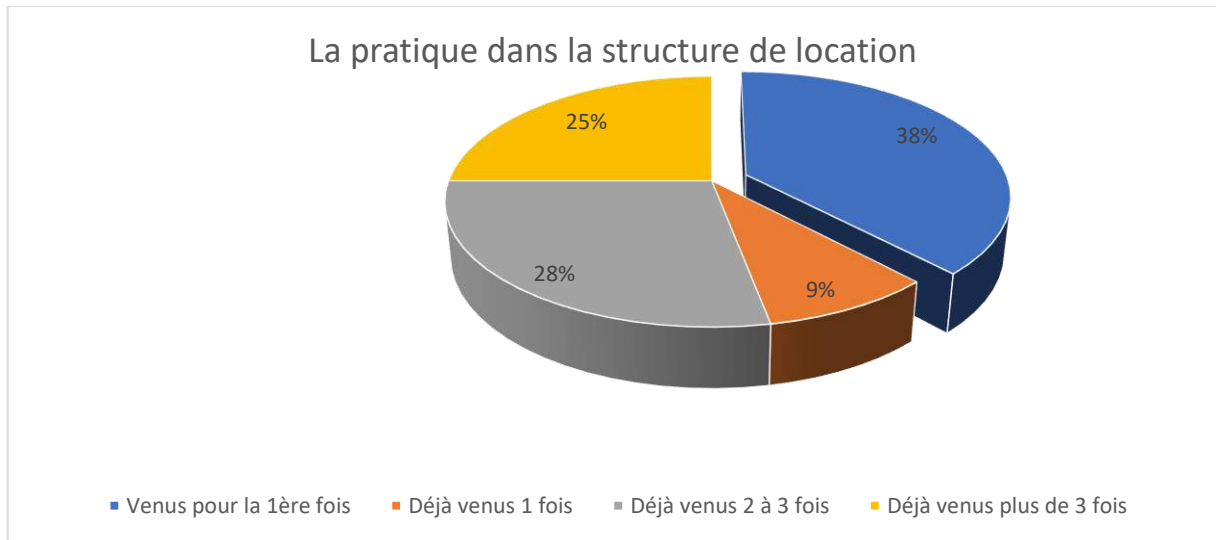
En effet :

- 38 % y viennent pour la 1<sup>ère</sup> fois

**Mais 62 % sont déjà venus, dont :**

- 9 % déjà une fois
- 28 % déjà deux à trois fois
- 25 % plus de trois fois.

→ **53 % sont déjà venus au moins 2 fois**



### 3.4. L'enjeu de la pratique de canoë-kayak pour les touristes, les excursionnistes et les résidents

La présence du canoë-kayak est **déterminante** :

- pour 30,5 % des touristes, qui déclarent avoir choisi ce lieu de séjour en raison de la présence du parcours de canoë sur la Sorgue
- pour 86 % des excursionnistes, qui déclarent être venus exclusivement pour pratiquer le canoë-kayak sur la Sorgue
- pour 74,5 % des résidents, qui en font régulièrement, souvent plusieurs fois par an et amènent en faire leurs amis, famille et les enfants de ces derniers et considèrent que le canoë est constitutif de l'image identitaire de la Sorgue.

Elle est **importante** :

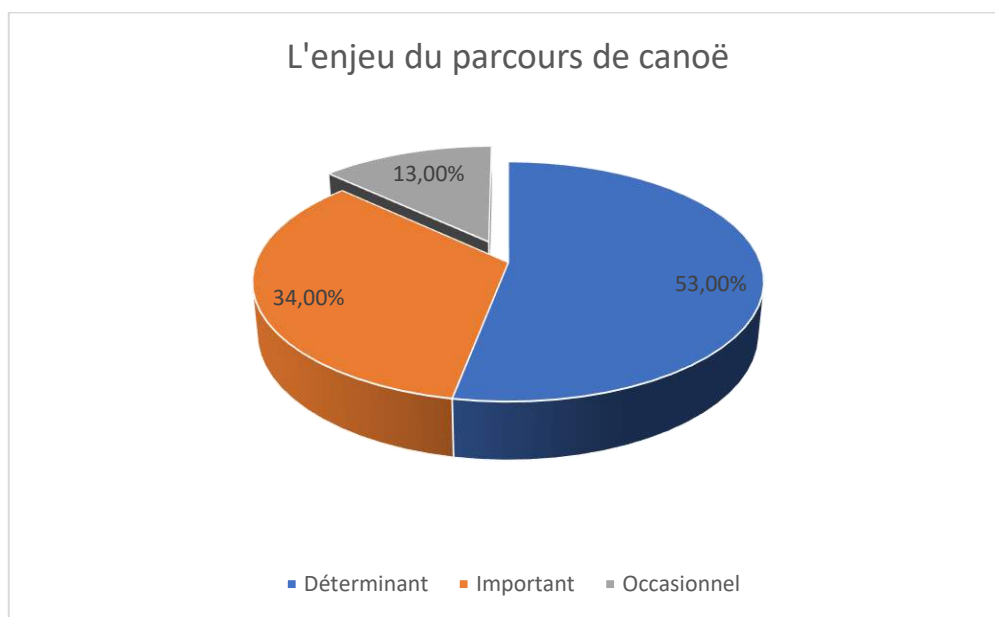
- pour 44,5 % des touristes (la présence du parcours a participé au choix du lieu de séjour)
- pour 14 % des excursionnistes qui sont venus à la fois pour la visite du territoire et la pratique du canoë
- pour 25,5 % des résidents qui aiment la pratiquer chaque année

Elle est seulement **une simple occasion** :

- pour 25 % des touristes

**Ensemble**, la présence du canoë-kayak apparaît :

- déterminante pour 53 %
  - importante pour 34 %
  - une simple occasion pour 13 %
- 87 %
- 13 %



### 3 5 Les intentions de retour sur le territoire et de revenir y pratiquer le canoë-kayak

La fidélisation à la structure prestataire est très importante, signe de satisfaction (Cf. plus loin)

La fidélisation au territoire est importante.

#### 3.5.1 L'intention de revenir sur le territoire

- 91,5 % des touristes ont l'intention certaine de revenir sur le territoire
- 99 % des excursionnistes ont l'intention certaine de revenir sur le territoire

### 3.5.2 L'intention de revenir pratiquer le canoë-kayak dans le même territoire

- 96,5 % des touristes ayant l'intention de revenir sur le territoire ont l'intention de revenir pratiquer le canoë-kayak dans la même structure
- 100 % des excursionnistes ayant l'intention de revenir sur le territoire ont l'intention de revenir pratiquer le canoë-kayak dans la même structure
- 98,5 % des résidents ont l'intention de revenir pratiquer le canoë-kayak dans la même structure

## 3.6. Les autres activités et prestations effectuées par les pratiquants le jour de leur activité canoë-kayak

NB : Plusieurs réponses étant possibles, les pourcentages ne sont pas cumulables

→ **Pour les résidents :**

**63,5 % n'ont réalisé que l'activité de canoë-kayak**

pour 36,5 %, il s'est agi en outre de consommer, sur place (buvette) ou dans d'autres établissements, des boissons et/ou des glaces

parmi ces derniers, une partie (5 %) a effectué le même jour de la baignade en plan d'eau ou en piscine privée

→ **Pour les excursionnistes :**

**36,5 % n'ont réalisé que l'activité de canoë-kayak**

pour les 63,5 % autres :

32,5 %, ont, en outre, consommé des boissons et/ou des glaces  
(6 % ont, en outre, effectué des jeux)

27,5 % sont allés au restaurant

8,5 % ont effectué une promenade en Ville ou en milieu naturel

→ **Pour les touristes :**

**36 % n'ont réalisé que l'activité de canoë-kayak**

pour les 64 % autres :

35 % sont allés au restaurant

6% ont consommé des boissons et/ou des glaces

14 % se sont baignés (en piscines ou plans d'eau hors du territoire de la Sorgue Amont)

4 % ont fait du vélo

4 % ont visité des sites culturels

En outre, sur les 46 % étant allés au restaurant ou bar/glacier :

2 % ont réalisé un parcours acrobatique en forêt

5 % ont effectué une visite de caves

10 % se sont baignés en piscine privée

Ensemble :

→ Le jour de pratique de l'activité de canoë-kayak :

- 46 % de la clientèle n'a effectué que cette activité
- contre 54 % ayant effectué au moins une autre activité ou consommé au moins une autre prestation

### 3.7. Les spécificités de la clientèle touristique

**La clientèle touristique représente 52 % de l'ensemble des clientèles de loisir**

**La durée moyenne de séjour de cette clientèle est importante, de 12, 4 nuitées, supérieure à la durée moyenne des séjours touristiques dans le Vaucluse.** Cette supériorité s'explique par une part plus importante des séjours non marchands, traditionnellement plus longs.

#### 3.7.1 La typologie des hébergements

Les modes d'hébergements sont les suivants :

L'hébergement est non marchand pour près de 70 % (69, 5%)
Il se répartit ainsi : <ul style="list-style-type: none"><li>- Résidence secondaire : 5, 5 %</li><li>- Familles 26, 5 %</li><li>- Amis : 37, 5 %</li></ul>
L'hébergement est marchand pour près d'un tiers (30, 5 %)
Il se répartit ainsi : <ul style="list-style-type: none"><li>- Location de meublés : 7, 5 %</li><li>- Airbnb : 5 %</li><li>- Gîtes : 9, 5 %</li><li>- Hébergement de plein air : 6, 5 %</li><li>- Autres : (hôtellerie, résidence t. Centre de vacances,..) : 2 %</li></ul>

### 3.7.2 La durée du séjour

La durée moyenne de séjour est importante, de 12,4 nuitées.

Plus précisément :

- En hébergement marchand, la durée moyenne du séjour est de 11,53
- En hébergement non marchand, elle est de 12,79 jours

### 3.7.3 Les activités, autres que le canoë-kayak, pratiquées ou les prestations consommées, lors des séjours touristiques

- 64 % des touristes ne pratiquent que le canoë-kayak (de 1 à 4 fois), et ne consomment que des boissons et glaces au cours de leur séjour
- Pour les 36 % autres, on trouve (parfois pratiquées hors du territoire des Sorgues) :

#### ❖ La pratique des sports de nature

Parmi lesquels :

- au 1<sup>er</sup> rang : la randonnée pédestre (de 1 à 8 fois)
- au 2<sup>ème</sup> rang : le parcours acrobatique en forêt
- au 3<sup>ème</sup> rang : d'autres activités sportives nautiques (paddle, bouée tractée, wake-board,...)
- au 4<sup>ème</sup> rang : le vélo ou le VTT
- au 5<sup>ème</sup> rang ex-aequo : le canyoning, la randonnée équestre et le parapente

#### ❖ La pratique d'autres activités et visites

On trouve ici :

- au 1<sup>er</sup> rang : la visite généraliste des villes et villages du Vaucluse (principalement Fontaine, Isle, Gordes, Avignon), mais aussi les Baux de Provence (13)
- au 2<sup>ème</sup> rang : la baignade en piscine ou en plans d'eau (hors territoire)
- au 3<sup>ème</sup> rang : les restaurants
- au 4<sup>ème</sup> rang : les marchés, le shopping et les antiquaires
- au 5<sup>ème</sup> rang : le pique-niques
- au 6<sup>ème</sup> rang : la visite de sites culturels, religieux, naturels (musées dont ceux de la lavande, de Campredon, du Moulin à papier Vallis Clausa, Site Pétrarque, Sénanque, Silvacane...); le sentier et l'espace thématique des Ogres, le Colorado Provençal, mais aussi les Carrières de Lumière des Baux de Provence
- au 7<sup>ème</sup> rang : les Caves
- au 8<sup>ème</sup> rang : les festivals, concerts et autres événements
- au 9<sup>ème</sup> rang : la visite de « villages typiques » (y compris hors département)

Certaines visites sont effectuées hors du département du Vaucluse, principalement dans les Bouches du Rhône mais aussi l'Hérault, le Gard et la Drôme.

## 4 LA SATISFACTION DES CLIENTÈLES AU REGARD DE LA PRESTATION DE CANOË-KAYAK

---

### Eléments méthodologiques

- **L'enquête clientèle**

L'analyse de la satisfaction des clientèles a été réalisée à partir des réponses apportées lors de l'enquête téléphonique.

Les questions concernaient les 12 composantes de la prestation dont 3 (snack, sanitaires et vestiaires) n'avaient pas nécessairement été utilisées par l'ensemble des publics

Une 13<sup>ème</sup> question portait sur l'estimation globale de la prestation

Outre la notation (très satisfaisant-satisfaisant-moyennement satisfaisant-passable et médiocre), chaque élément noté a fait l'objet de commentaires donnés librement par les clients.

De sorte que les citations de ceux-ci ont été triées et regroupées

En outre ont été posé des questions permettant des réponses libres, concernant :

- La fréquentation
- La relation avec les autres usagers
- L'éventuel contact ou frottement de l'embarcation et les débits et niveaux d'eau observés
- L'interprétation ou les explications données par le personnel concernant l'environnement et les espèces présentes

- **L'analyse des Avis Clients**

Il a été procédé aussi à l'analyse des notations et des commentaires cumulés de Tripadvisor et de Google portant sur la saison 2022 et le début de saison 2023.

### 4 1 L'estimation des composantes de la prestation de canoë-kayak par les pratiquants investigués (l'enquête téléphonique)

#### 4.1.1 Les notations

Les notations de Très satisfaisant à Médiocre ont été effectués pour l'ensemble des répondants à l'exception des 3 items : snack, sanitaires et vestiaires qui n'ont été utilisés chacun que par une partie des pratiquants :

- 25 % ont consommé au snack de la structure (soit petite restauration, soit boissons et/ou glaces)
- 16, 5 % ont utilisé les sanitaires
- 14 % ont utilisé les vestiaires

→ **La prestation est globalement très satisfaisante pour 87 % et satisfaisante pour 13 %**

→ **Ce qui, noté sur 5 (comme tripadvisor et google) représente une note moyenne de 4, 87/5**



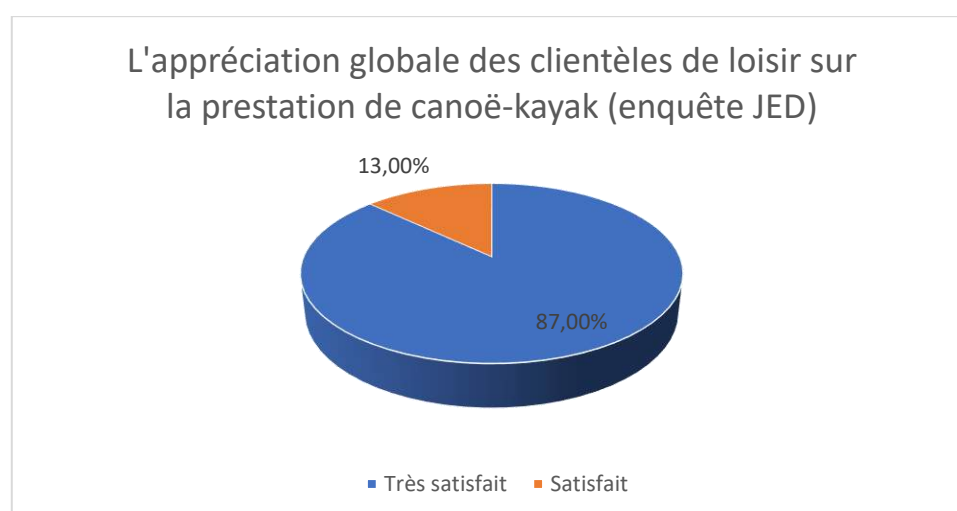
→ Si l'on considère l'ensemble des items composant la prestation, à l'exception des 3 utilisés que par une part des pratiquants (snack, sanitaire et vestiaires), on obtient la note de **4, 87/5**

→ Si l'on considère seulement les 3 prestations utilisées que par une part, on obtient la note moyenne de **4, 53/5** et plus précisément :

- Snack : 4, 7
- Sanitaires : 4, 4
- Vestiaires : 4, 5

→ Si l'on considère l'ensemble des items (utilisés par tous et par certains), on obtient le note moyenne de **4, 75/5**

Items	Non Utilisé	Très Satisfait	Satisfait	Moyennement Satisfait	Passable	Médiocre
Réservation	-	84 %	15 %	1%	0	0
Accueil	-	85, 5 %	13,5 %	0	1 %	0
Personnel	-	90 %	9 %	1 %	0	0
Explications Techniques	-	91, 5 %	4 %	3 %	0	0, 5 %
Le parcours nautique	-	91, 5 %	8, 5 %	0	0	0
Passages délicats (ouvrages)	-	98 %	1, 5 %	0	0, 5 %	0
Bus	>0, 5 %	90, 5 %	7, 5 %	1, 5 %	1 %	0
Prix pratiqués	-	65, 5 %	29, 5 %	5 %	0	0
Snack	75 %	70, 5 %	29, 5 %	5 %	0	0
Sanitaires	68, 5 %	64, 5 %	17, 5 %	15 %	3 %	0
Vestiaires	86 %	45, 5 %	36, 5 %	18 %	0	0
Appréciation globale de l'ensemble		87 %	13 %	0	0	0



## 4.1.2 Les citations concernant les composantes de la prestation, résultant de commentaires libres

Plusieurs citations ressortent d'un même avis (les pourcentages ne peuvent donc être additionnés)

### 1) Les citations positives

- **Concernant le parcours :**

- 18 % émettent un avis très positif :
- « on a adoré », « génial », « sympa », « très adapté et pas dangereux » « sécurisé », « adapté aux enfants », « facile » « adapté » « ludique », sont les termes les plus fréquents

- **Concernant l'accueil, l'organisation et « l'équipe » :**

- Pour 11 % : « super », « parfait », « rien à dire », « nickel » « top », « très bien organisé » « très bon accueil » « toujours souriant », « bonne humeur », « disponible et efficace »

sont les termes qui reviennent fréquemment.

- **Concernant l'accompagnement par le personnel sur la rivière et les passages d'ouvrages :**

- Pour 43 % :

Le personnel « accompagnant » est « très professionnel », « au top », « super », « adorable », « sympa », « gentil », « attentionné », « top », « attentif », « aide efficacement »

Les explications techniques sont « claires », « efficaces » « adaptées aux enfants »

- **Concernant les passages d'ouvrages**

- Pour 12 % les passages en question « ne sont pas dangereux », « sont très sécurisés », ne provoquent « pas de sensations fortes, mais sont l'occasion de « rigolades »

- **Concernant les matériels :**

- 4 % insistent sur la « qualité » « l'état neuf » et « l'hygiène » des équipements et « l'adaptation aux enfants »

- **Concernant la navette :**

Le retour en minibus est un franc succès (25 % des citations) :

Au sein de ces dernières, il est souligné :

- « la bonne conduite », « la sécurité »
- « la bonne ambiance », « l'esprit détente », le « super moment », la « super animation », avec « la musique », la « play liste », les « bonbons », tout en étant « sécurisée »

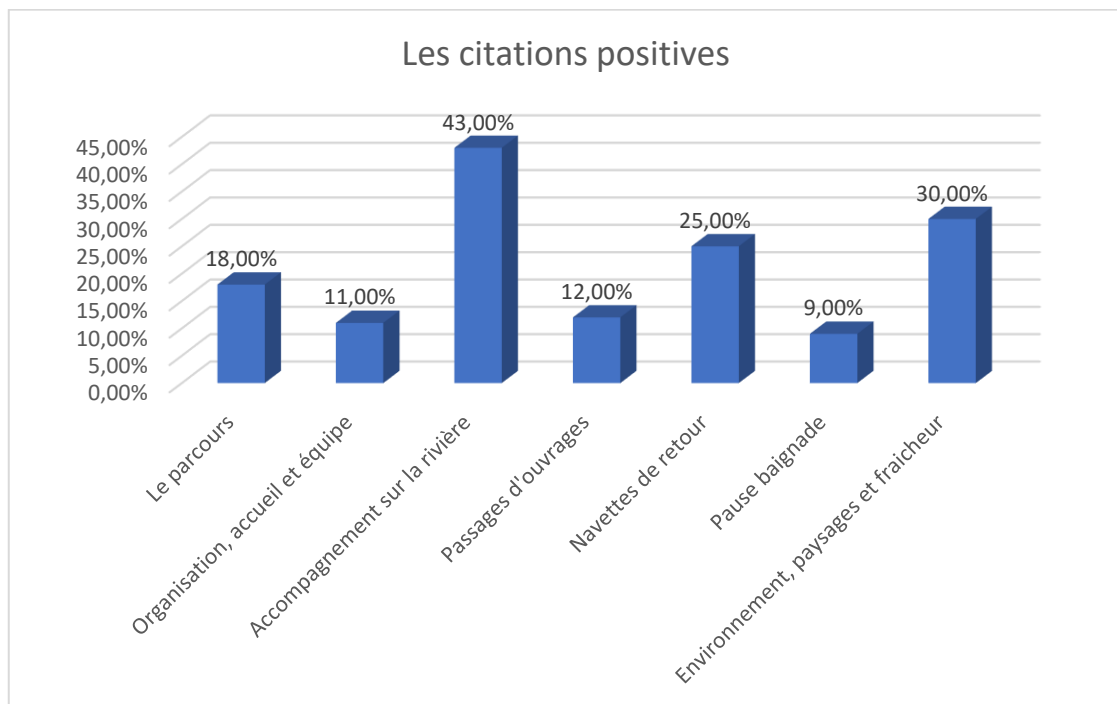
- l'aide apportée pour débarquer
- l'exactitude des horaires de la navette

- **Concernant la « pause/baignade » :**

Elle est très appréciée, 9 % insistant sur son attrait

- **Concernant l'environnement et le paysage du parcours :**

- Pour 30 % :
  - L'environnement et/ou le paysage est/sont « magnifique », « magique », « hyper beau » « superbe », « inouï » « inoubliable », « laisse sans souffle », avec « l'eau exceptionnellement translucide », « la biodiversité », « les espèces présentes piscicoles, les libellules, les canards,... »
  - La « fraîcheur » et « l'ombrage » sont très appréciés : « par ces temps de canicule », « l'eau à 13 ° est bienvenue », « très rafraîchissant »



## 2) Les citations concernant la fréquentation et les relations avec les autres usagers

Il s'est agi de questions, mais de réponses libres

### 1) A la question posée relative à l'**appréciation de la fréquentation**

- Pour 82 % il n'y a « pas une grande fréquentation » et en tout cas « elle est fluide », elle n'est pas « gênante »
- Pour 4 % « il y a du monde mais ça va »
- Pour 8 % « il y a trop de monde en même temps »
- Pour 6 % « la navigation en groupe », est « appréciée » et c'est plutôt sympa et amusant »

### 2) Aux questions posées relatives à la **relation avec les riverains ou autres usagers**, et à l'éventuel **contact des canoës avec le lit ou les berges** de la rivière :

- Aucun répondant n'indique une relation conflictuelle au cours de la prestation et 5 % disent avoir eu « des échanges » « sympas », « agréables »
- Concernant l'éventuel contact avec le lit ou les berges :
  - o Moins de 0,5 % indiquent que leur canoë « a touché », en réception des passes à bateau ; les autres répondent n'avoir « jamais touché »
  - o 3 % s'inquiètent « des niveaux d'eau, pour l'avenir » (pratiquants de fin août 2022)

### 3) A la question relative aux **explications données par le personnel visant l'environnement et les espèces**, il a été répondu :

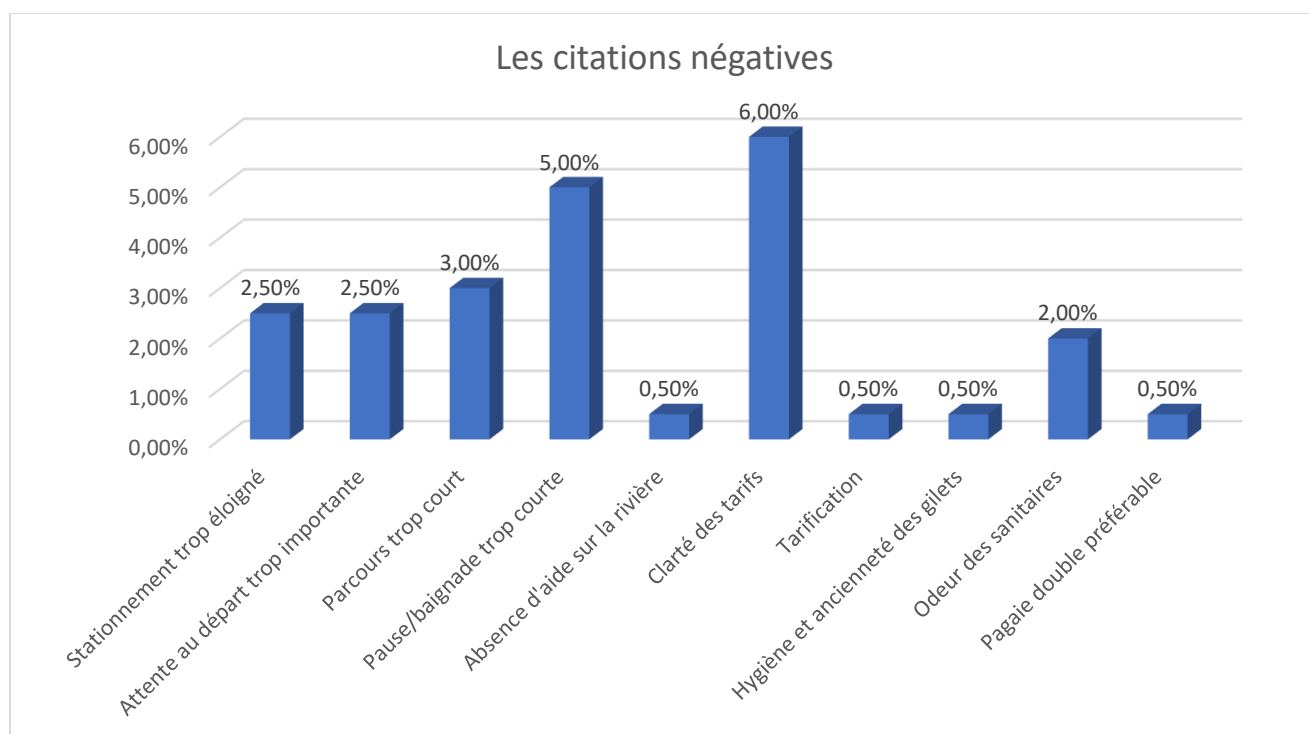
- pour 34 %, qu'elles sont très satisfaisantes
- pour 5 %, qu'elles sont satisfaisantes
- pour 5 %, soit qu'elles sont « données à la demande », soit « quelques-unes lors de l'attente pour passer un ouvrage » ou « lors de la pause baignade » ou encore, « au retour dans la navette »
- pour 4,5 %, « ce n'est pas l'objet de cette prestation »
- pour 51,5 %, elles sont absentes
- de plus, pour 15,5 %, il est émis le souhait d'une véritable « interprétation », d'un « guidage environnemental » « par du personnel » et/ou « par des supports » (documents, panneaux,...)

### 3) Les citations « négatives »

Les citations « négatives » ne sont pas nombreuses :

Aucune ne concernent la globalité de la prestation, mais seulement selon le cas, une composante de la prestation. Cet élément négatif ne remet d'ailleurs pas en cause la satisfaction relative à la prestation dans son ensemble puisqu'aucun des répondants n'a émis une notation moyenne, passable ou médiocre (87 % de Très Satisfaits et 13 % de Satisfaits)

- 2,5 % regrettent que l'aire de stationnement soit éloignée (1 entreprise concernée)
- 2,5 % trouvent l'attente au départ et le circuit, entre l'arrivée et celui-ci trop longs et pouvant être mieux organisé (distinguer notamment les clients ayant réservé et/ou payé et les autres ) et aussi « faire un fléchage »
- 3 % trouvent le parcours nautique trop court
- 5 % trouvent la pause/baignade trop courte
- 6 % se plaignent de la cherté des tarifs et de l'adaptation tarifaire « insuffisante » (enfants ou adolescents) ou « absente » (résidents du parcours)
- moins de 0,5 % se plaignent de promotions annoncées non appliquées ou de tarifs réduits non appliqués
- moins de 0,5 % se plaignent des réservations (difficiles à opérer, non prises en compte, annulées sans information)
- 2 % se plaignent de « l'odeur des sanitaires »
- 0,5 % se plaignent de « l'odeur » et du caractère « vieillot » des aides à la flottabilité (gilets)
- moins de 0,5 % trouvent qu'il vaudrait mieux avoir « une pagaie double »
- moins de 0,5 % se plaignent d'incidents et de l'absence d'aide des accompagnants



## 4 2 Les avis sur Google et Tripadvisor

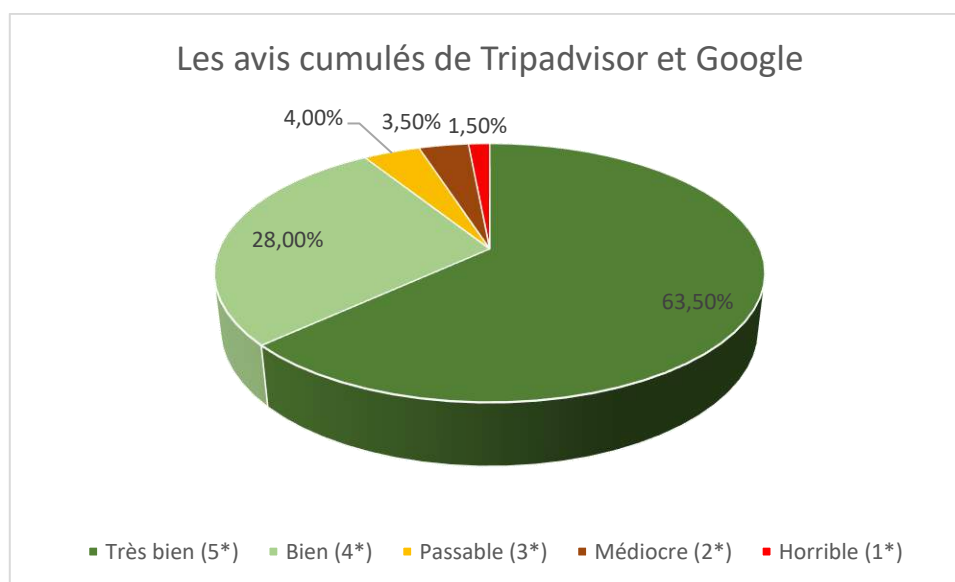
Les avis cumulés Google et Tripadvisor, concernant les 3 structures d'activité de canoës de loisir sur le parcours ici étudié et sur la saison 2022 et le début de saison 2023 (actualisés au 19 juin 2023) sont au nombre de 389.

### 4.2.1 Les notations

La notation cumulée des avis de Google et de Tripadvisor pour les 3 structures organisatrices de canoë-kayak, est la suivante :

Notation	Nbre d'Avis
5 ou Très bien	247
4 ou Bien	109
3 ou Passable	16
2. ou Médiocre	11
1 ou Horrible	6
Total	389

De sorte que la note moyenne obtenue par l'ensemble des prestations notées des 3 structures est de : 4,5 à mi-chemin entre « très bien » et « bien »



### 4.2.2 Les citations des commentaires

- 106 avis effectuent une notation sans commentaire
- 283 avis sont accompagnés de commentaires
- On trouve ainsi 445 commentaires, certains avis ne comportant qu'un ou deux mots (ex : « parfait », « nul »), d'autres avis comportant deux commentaires ou plus, concernant une ou



plusieurs composantes de la prestation, dont les citations ont été regroupées par items répartis en :

- 417 citations positives
- 28 citations négatives

→ soit 94 % de citations positives, pour 6 % négatives

### 1) Les avis positifs

❖ Pour la prestation dans sa globalité, on compte 88 citations

Le caractère « familial » de l'activité est fréquemment mentionné.

Il s'agit « d'un moment », « d'une expérience », ou « d'une balade », ainsi qualifié(e)s dans la majorité des cas :

« parfaite de bout en bout », qui « laisse sans voix », « idyllique » « génial » « un plaisir » « superbe » « excellent » « magnifique » « très bon », « très bien » « super » « très chouette » « très agréable » un « pur plaisir » « on s'est régalé » « convivialité et ambiance ».

La prestation, appréciée globalement	88 citations	« familial » « un moment », « une expérience » « une balade » « parfaite de bout en bout » qui « laisse sans voix » « idyllique » « génial » « un plaisir » « superbe » « excellent » « magnifique » « très bon », « très bien » « super » « très chouette » « très agréable » un « pur plaisir » « on s'est régalé » « convivialité et ambiance ».
Les composantes particulières	Les citations	Les récurrences
L'accueil	16 citations	« Très bien » « souriant » « parfait » « super » « au top »
L'organisation – Le professionnalisme de l'équipe en général	47 citations	« très bonne organisation » « très pro » « parfait » « au top » « nickel » « très professionnel » « super », « excellente », « très sympa », « agréable » «très professionnelle » « super équipe », caractérisée par « la « gentillesse », « l'ambiance et la sécurité »

Le parcours	52 citations	« calme » et « reposant » « très paisible » « descente super chouette » « très facile et très adapté », « sans difficulté » « accessible aux enfants »
Le personnel accompagnant ou encadrant la descente	84 citations	« très professionnels », « grand professionnalisme » « « très pro », « efficace » « donne confiance » « encadrement au top » « en toute sécurité » « conseils de navigation solides » et « explications parfaites » « aident quand on a besoin » « très à l'écoute » « aux petits soins », « très attentifs » et encore : « très aimables », « très gentils » et « excellent anglais » mais aussi « plaisantent » « de bonne humeur » « souriants » « dynamiques »
Le passage des ouvrages par les passes	34 citations	« toboggans » « cools et rigolos » « très amusants » « des moments funs » « sécurisés »
Le paysage/Environnement	48 citations	« les espèces présentes », « Idyllique » « superbe » « beau site » « magnifique », « belles berges », avec « beaucoup d'espèces : ombres, canards, libellules,... » et de l' « ombrage », « une eau » « translucide », « transparente », « d'une transparence extraordinaire » « rafraîchissante par temps chauds »
La navette de retour	15 citations	« ambiance de folie », « musique », « bondons » « un excellent moment »
La pause baignade	6 citations	« petite pause agréable », « un peu de fraîcheur bienvenue », « pause rafraîchissante » « pause amusante »
Le snack	6 citations	« Très bien », « convivial », « hygiène »
Le matériel et l'hygiène	4 citations	« impeccables », « neuf » et « propre » « canoës en bon état »

La possibilité d'amener un chien »	2 citations	« un véritable plus », « très bien »
La fréquentation	2 citations	« peu »
Les prix pratiqués	2 citations	« corrects » ou « très corrects »

## 2) Les avis négatifs

→ Une seule citation relative à l'appréciation globale de la prestation, qualifiée : « Nul »

Dans les autres avis, on regrette :

- Pour la réalisation du parcours : « les interdictions de s'arrêter », la descente « trop en groupe », les personnels qui « pressent les clients », l'organisation des descentes « trop rigides par rapport à avant » où « on était plus libre »

→ 3 citations

- Pour l'avant-prestation : « l'organisation désastreuse » « du parcours de la caisse à l'embarquement », « le mélange entre les clients ayant réservé et payé et les autres »

→ 6 citations

- Pour l'assistance insuffisante sur le parcours : personnel accompagnant « trop en avant des groupes » ou « invisibles sur l'eau » ou encore « ne répondant pas aux demandes d'aide » ainsi que « désagréable »

→ 5 citations

- Le parcours et/ou la pause/baignade trop courts

→ 4 citations

- Le stationnement trop éloigné

→ 3 citations

- Le prix trop élevé

→ 2 citations

- Des problèmes de réservation : impossibles (pas de réponse), pas prises en compte ou annulées sans en être informés

→ 4 citations

Le regret de ne pas se voir proposer une pagaie double

→ 1 citation

NB : Les avis Tripadvisor et Google ne font état ni de la fréquentation, ni d'un contact des embarcations avec le substrat, ni de relation conflictuelle avec des propriétaires ou des usagers

## 5 L'IMPACT ET LES RETOMBÉES ECONOMIQUES ET SOCIALES

---

### 5.1. Les dépenses des publics et clientèles

5.1.1. La dépense des clientèles de loisir le jour de la pratique de canoë-kayak

#### *1°) Le panier moyen hors prestation de canoë-kayak*

**NB : Le panier moyen est ici celui de la dépense effectuée localement, sur le territoire des Sorgues (hors dépenses liées au transport, pour la venue sur site, hors biens de consommation durables ou d'achats effectués ailleurs).**

Le panier moyen du touriste (en hébergement marchand et non marchand, proportion respectée) est de : 46, 85 €

Le panier moyen de l'excursionniste est de 18, 11 €

Le panier moyen du résident est de 3 €

**A chaque panier moyen il convient d'ajouter la dépense moyenne pour la prestation de canoë kayak**

#### *2°) La dépense moyenne pour la prestation de canoë-kayak*

#### **Les tarifs différenciés de la prestation**

Ils varient pour les 3 structures concernées

En saison :

	1 <sup>ère</sup> structure	2 <sup>ème</sup> structure	3 <sup>ème</sup> structure
Adultes	22 €	24 €	25 €
Etudiants	16 €	-	-
Enfants	11 €	11 €	15 €
Groupe	17 €	-	-

En tenant compte de la part de séquences et du volume de pratiquants, selon leur catégorie, pour chacune des structures, on obtient une dépense moyenne, pour la prestation de canoë-kayak, de 19, 5 € , qu'il convient d'ajouter au panier moyen de chaque catégorie (touristes, excursionnistes et résidents), de sorte que la dépense moyenne, le jour de la pratique :

- **d'un touriste est de 66, 35 € (46,85 € + 19, 50 €)**
- **d'un excursionniste est de 37, 61 € (18, 11 € + 19, 50 €)**
- **d'un résident est de 22, 50 € (3, 00 € + 19, 50 €)**

### 5.1.2 La dépense des publics sportifs

En moyenne annuelle, un adhérent d'un Club de canoë-kayak dépense 639 €<sup>26</sup> (matériel, licence, ...), actualisé, en 2022, à 700 €.

Sachant qu'en moyenne, un adhérent de Club pratique 73 séquences par an, la dépense liée au canoë-kayak est de 9, 58 € par séquence (Conf. Etude nationale précitée).

Les adhérents des clubs locaux (310) pratiquent, tous confondus, en moyenne annuelle 13 jours sur la Sorgue, soit 5300 descentes, soit une dépense globale liée au canoë-kayak de 50 774 € (5 300 x 9.58 €)

Chacun dépense (hors canoë kayak), en moyenne 7 € lors de chaque sortie, soit 37 100 €. Soit une dépense globale annuelle liée aux descentes de la Sorgue par les clubs, de 87 874 €

## 5.2. La dépense globale des publics et clientèles

### Rappel :

Les volumes de séquences journalières de pratique et les dépenses moyennes des différents publics et clientèles sont ainsi structurées :

	Volume annuel	Panier journalier (Hors canoë-kayak)	Dépense journalière /prestation Canoë-kayak	Dépense Globale le jour de la pratique		Dépense globale annuelle
Clientèle touristique de loisir	32 760	46.85 €	19.50 €	66.35 €		2 173 626 €
Clientèle excursionniste de loisir	7 875	18.11 €	19.50 €	37.61 €		293 922 €
Clientèle résidente de loisir	22 365	3.00 €	19.50 €	22.50 €		503 213 €

<sup>26</sup> Etude Nationale « Canoë-Kayak, eau vive et enjeux de développement territorial durable », SNGPCKDA – JED, 2015

Publics scolaires	1 900	0	4.00 €	4.00 €		7 600 €
Publics sociaux et socio-éducatifs	4 800	5 €	7.00 €	12.00€		57 600 €
Publics sportifs (Clubs)	5 300	7 €	9.58 €	16.58 €		87 874 €
	75 000					3 123 835 €

- ➔ La dépense annuelle globale annuelle sur le territoire, de l'ensemble des clientèles est de 3 123 835 €
- ➔ La dépense, hors prestation de canoë-kayak, sur le territoire est de 1 768 508 €
- ➔ 1 euro dépensé pour le canoë-kayak génère 1,31 € sur le territoire pour le secteur HCR (Hébergements-café-restaurants), les autres commerces et les services

### 5.3. Les nuitées touristiques générées par l'activité de canoë-kayak

Ce sont près de 33 000 nuitées touristiques générées directement par les séquences journalières de canoë-kayak.

Au-delà, 30, 5 % des touristes ayant déclaré que la présence du canoë-kayak était déterminante dans le choix du séjour, ce sont plus de 124 108 nuitées touristiques qui sont favorisées par l'activité de canoë-kayak sur la Sorgue.

L'impact et les retombées socio-économiques du canoë-kayak dans les Sorgues est établi ainsi :

#### 1) Fréquentation et nuitées du territoire référent sur la période référente

**Le territoire du Lubéron** génère, en 2022, 7, 8 millions de nuitées en hébergement marchand.

Sachant que :

- La moyenne de nuitées marchandes par visiteur est de 5, 83 (Schéma départemental du développement touristique du Vaucluse, 2020-2025), le nombre de visiteurs en hébergement marchand est de 1 337 907
- La répartition entre nuitées marchandes et nuitées non marchandes est de 49, 26 % pour les premières et de 50, 74 %, pour les secondes (INSEE-Tourisme 2022) ; on peut donc estimer le volume de nuitées non marchandes sur le territoire du Lubéron à 8 034 000



→ Soit un volume global de 15 834 000 nuitées

Sachant que le séjour moyen non marchand est estimé à 10 nuitées, le nombre de visiteurs en hébergement non marchand est de 803 435.

Le volume annuel de touristes venus sur le Lubéron est d'environ (en arrondi) 2 141 000 ( 1 337 907 + 803 435)

→ La durée moyenne de séjour (marchande et non marchande confondue) est de 7, 4 nuitées.

## *2) La fréquentation touristique dans le territoire des Sorgues, durant la période de pratique du canoë-kayak*

Elle est estimée au tiers de celle du Lubéron, soit environ :

- 714 000 touristes
- 5 278 000 nuitées

La fréquentation touristique au regard de la période concernée par la pratique du canoë-kayak (15 mai au 15 octobre), au regard des ratios saisonniers établis ci-avant, représente 64 % de la fréquentation annuelle, soit :

- 457 000 touristes (en arrondi)
- 3 378 000 nuitées (en arrondi)

## *3) La part du canoë kayak dans l'économie touristique des Sorgues*

Rappel (Cf. plus haut)

- ✓ **30, 5 % des touristes pratiquant le canoë-kayak sur la Sorgue déclare que ce lieu de séjour a été choisi de façon déterminante en raison de la présence du parcours de canoë-kayak ici concerné, soit 10 483 personnes**
- ✓ 44, 5 % des touristes pratiquant le canoë-kayak sur la Sorgue, déclare que la présence du parcours de canoë-kayak, sans être déterminante, a été importante dans le choix du lieu de séjour
- ✓ Pour 25 % seulement, la pratique du canoë-kayak n'est pas intervenue dans le choix du séjour et s'est effectuée occasionnellement
- Le séjour moyen de ces touristes est de 12, 4 nuitées (supérieur à la moyenne générale)
- **Ce sont donc 406 224 nuitées consommées par ces derniers**

30,5 % étant imputables au canoë-kayak, soit 115 300 (en arrondi) auxquelles il convient d'ajouter la seule journée pour 68 % d'autres touristes pour lesquels le canoë-kayak n'est pas déterminant dans le choix du séjour, soit :

- 30,5 % de ces nuitées déterminées par le canoë-kayak, soit 123 898 nuitées
- Pour 44,5 %, le canoë kayak a été important dans le choix du séjour, soit 180 770 nuitées

➤ **Soit, au totale 304 668 imputables, au moins partiellement, au canoë-kayak**

Auxquelles il convient d'ajouter la nuitée correspondant à la journée de pratique pour la part de touristes dont la présence du canoë-kayak n'a été ni déterminante ni importante, dans le choix du séjour (25 %)

- soit 8 190 nuitées

➔ **soit au total : 312 858 nuitées imputables au canoë-kayak**

➔ **En conséquence :**

➔ **312 858 nuitées sont entièrement ou partiellement imputables à la présence du parcours de canoë-kayak**

➔ **Soit : 6 % des nuitées touristiques du territoire des Sorgues**

➔ **Elles génèrent soit directement, soit de façon indirecte, une dépense locale d'environ 15 000 000 d'euros (en arrondi), soit 13,4 % du chiffre d'affaires touristiques du territoire des Sorgues**

## 5.4. L'emploi lié au canoë- kayak sur le territoire des Sorgues

### 5.4.1 Les emplois directs des structures organisant les activités de canoë-kayak sur la Sorgue

Les différentes structures organisatrices de l'activité de canoë-kayak embauchent différents personnels pour faire face à l'accueil de leurs publics et clientèles, de façon adaptée aux missions et aux périodes de fonctionnement.

#### 1) *Les personnes employées sur la période d'activité*

Les trois structures de canoë-kayak et le Centre départemental de Plein Air et de Loisirs emploient 70 personnes, soit à titre permanent, soit en saison, dont les tâches sont ainsi réparties :

- 1.75 emplois sont affectés à la direction de façon permanente
- 11 emplois sont affectés à l'accueil des pratiquants et à la gestion des équipements (gilets, pagaies,...),
- 40,5 emplois sont affectés à l'encadrement ou l'accompagnement des pratiquants et à la gestion des embarcations
- 9.25 emplois sont affectés aux transports et à la maintenance des véhicules, ainsi qu'au chargement/déchargement des embarcations
- 7.5 emplois sont affectés aux activités connexes (snacking, jeux, hébergement/restauration)

## *2) La durée des emplois et l'emploi en EETP<sup>27</sup>*

La durée des embauches suit le rythme des activités et la nature des tâches :

- **Les postes de gestion sont permanents**
  - soit 21 mois travaillés
- **Les postes d'accueil sont essentiellement saisonniers :**
  - \* 0,25 poste est annuel
  - \* 0,75 poste est occupé pendant 4,5 mois
  - \* 1 poste est occupé pendant 2,5 mois
  - \* 10 postes sont occupés pendant 2 mois
  - soit 34,875 mois travaillés
- **Les postes affectés à l'encadrement ou à l'accompagnement** sont majoritairement saisonniers, mais le Club de l'Isle sur la Sorgue et le Centre départemental de Plein Air et de Loisirs disposent de personnels permanents :

6 postes d'encadrement sont annuels

- \* 4 postes sont occupés pour 4.5 mois
  - \* 4 postes sont occupés pour 4 mois
  - \* 4 postes sont occupés pour 2.5 mois
  - \* 26 postes sont occupés pour 2 mois
- soit 168 mois travaillés

---

<sup>27</sup> EETP : Emploi Equivalent Temps Plein

- **Les postes affectés au transport sont saisonniers :**
  - \* 2.25 postes sont occupés pendant 4, 5 mois
  - \* 2 postes sont occupés pendant 2, 5 mois
  - \* 5 postes sont occupés pendant 2 mois
- soit 25.125 mois travaillés
  
- **Les postes affectés aux activités connexes** ((snacking, jeux, hébergement/restauration) sont majoritairement saisonniers, sauf pour le Centre départemental de Plein Air et de Loisirs
  - \* 1, 5 postes sont permanents
  - \* 2 postes sont occupés pendant 4, 5 mois
  - \* 4 postes sont occupés pendant 2 mois
- soit 36 mois travaillés

➔ **Ce sont donc 70 personnes qui sont employées par les différentes structures dont :**

- \* **9 permanents**
- \* **61 saisonniers pour une durée moyenne de 2, 89 mois travaillés par saisonnier**

➔ **Le nombre d'emplois directs équivalents-permanents générés au sein des structures organisatrices de canoé-kayak est donc de 23, 68 EETP**

#### 5.4.2 L'emploi lié au canoë- kayak sur le territoire des Sorgues au sein des emplois touristiques et généraux

Dans l'économie touristique, comme dans d'autres secteurs économiques, les emplois directs d'un opérateur génèrent des emplois liés dans les secteurs qui sont connexes à son secteur d'activité, et qui recouvrent à la fois :

- Les dépenses des structures elles-mêmes pour leur fonctionnement
- Les dépenses connexes de leurs public et clientèles

On distingue deux niveaux d'emplois « liés » : les emplois indirects et les emplois induits.

### 1) Les emplois touristiques de la zone

Les emplois touristiques dans le Vaucluse concernent 10 123 personnes pour 7 971 EETP.

Selon les ratios déjà utilisés (ratios Luberon/Vaucluse), pour le territoire des Sorgues, ce sont donc 1 125 personnes concernées pour 886 EETP, auxquels il faut ajouter les emplois induits dans les autres secteurs du commerce et des services, selon le coefficient COFIT (1 EETP direct touristique x 0.9 ETP induit)

→ Soit 1 683, 5 EETP (886 + 797, 5) liés à l'activité touristique

### 2) Les emplois indirects et induits

#### ❖ L'emploi indirect

Selon les Etudes nationales référentes ici<sup>28</sup>, on considère qu'un EETP dans une structure organisatrice de canoë-kayak génère localement 2, 1 emplois dans le secteur du tourisme, notamment HCR (Hébergement-Cafés-Restaurants)

→ Soit ici : 23, 68 EETP directs x 2.1 = 49, 73 EETP indirects

#### ❖ L'emploi induit

Conformément au coefficient alors établi par la COFIT (Confédération Française de l'Industrie touristique), on considère que les EETP directs et indirects concernés dans le tourisme, génèrent 0, 9 EETP dans les secteurs locaux du commerce et des services (hors HCR : Hébergement-Cafés-Restaurants) : alimentation, autres commerces, services.

→ Soit ici : 23, 68 EETP directs + 49, 73 EETP indirects x 0, 9 = 66, 07 EETP induits

#### **Le volume global d'emplois générés par le canoë-kayak sur le territoire**

En cumulant les emplois directs, indirects et induits, l'activité du canoë-kayak sur la Sorgue génère localement :

→ **139, 5 EETP directs, indirects et induits**

→ **Soit 8, 28 % des EETP touristiques directs et induits du territoire des Sorgues.**

<sup>28</sup> Etude Nationale interministérielle – 1995 « Canoë, Eau vive, Tourisme » publiée par l'Agence Française de l'Industrie touristique - ODIT) Collection « Guide de savoir-faire » 1997 et Données actualisées dans l'Etude Nationale « Canoë-Kayak, eau vive et enjeux de développement territorial durable », SNGPCKDA – JED, 2015

## 5.5. Les risques économiques et sociaux liés à la limitation de la navigation par le débit du cours d'eau

Le niveau de débit de la Sorgue fixé à 4 m<sup>3</sup>/s par l'arrêté préfectoral, comme seuil minimal nécessaire à la navigation, a été atteint pour la 1<sup>ère</sup> fois au cours de la saison 2022.

L'ensemble des acteurs territoriaux n'était pas préparé à cette situation :

- Pour les structures en phase d'activité, il a fallu gérer la crainte, les perspectives de « fermeture de la navigation », ainsi qu'un fonctionnement en mode dégradé, lié à la veille « des 2 jours consécutifs » ; des pertes ont été constatées
  - Personne n'avait anticipé non plus l'apport de débit induit par l'arrêt du fonctionnement des ouvrages hydrauliques, qui a fait remonter le débit d'eau dans la Sorgue et donc le niveau d'eau
  - Il y a donc eu une période d'incertitude, difficile à gérer en termes d'organisation et de communication.
- **Dans un premier temps**, il s'agit d'exposer, quel a été l'impact économique et social de l'atteinte de ce niveau de débit pour les structures.
  - **Dans un deuxième temps**, il s'agit de modéliser, avec précautions, quel pourrait être l'impact d'un arrêt de la navigation lorsque le débit de 4 m<sup>3</sup>/s est constaté pendant 4 jours consécutifs
  - **Dans un troisième temps**, il s'agit aussi de modéliser, toujours avec précautions, quel pourrait être l'impact d'un arrêt de la navigation avec un débit de 5 m<sup>3</sup>/s.

La perspective étant donc d'évaluer les risques économiques, sociaux et territoriaux.

### 5.5.1 L'interdiction de navigation à 4 m<sup>3</sup>/s et les 2 journées de stabilisation, en 2022

#### 1) *L'impact direct sur l'activité de canoë-kayak*

Les pertes de fréquentation générées peuvent paraître « minimales » en valeur absolue, pour les observateurs extérieurs des structures :

- « seulement 3 journées pour les loueurs »
- une seule journée « d'atteinte du débit », suivie de 2 journées de « stabilisation de ce débit »

En réalité, comme il l'est explicité ci-après, la « fermeture au regard de 2 jours consécutifs » **a généré une onde déstabilisatrice**, avant et après les 3 journées de fermeture du mois d'août 2022 :

- Pour les prestataires de loisir, l'onde a été ressentie dès le mois de juillet jusqu'à la fin août (une 20 aine de journées)

- Pour le CDPAL et les Clubs, la durée de l'onde est plus conséquente et s'est faite sentir d'août à octobre

En outre, l'impact de la fermeture à la navigation, s'étend au-delà de la « réduction de la fréquentation » et de la perte « économique » des « entreprises »<sup>29</sup>.

Elle doit être appréciée, selon le cas, au regard d'enjeux sociaux et territoriaux, et notamment :

- **Du public-cible concerné :**

- pour les publics sociaux, éducatifs, et sportifs, l'enjeu n'est pas économique, il est « social » : il s'agit de répondre à des besoins sociétaux indispensables « au bien être-bien vivre » « ensemble », mais aussi de transmission de connaissances et de valeurs (environnement, culture, technique...)

→ En revanche, il devient financier, car les activités sont en partie financées, par des collectivités publiques

- Pour le grand public consommant des activités structurées de loisir

Ce sont les entreprises « de loisirs actifs » qui répondent au besoin des populations « familiales – publics actifs » en structurant une offre en milieu naturel (produit/public, parcours, matériel nautique et de transport, infrastructures d'accueil) et en embauchant des personnels pour accompagner les publics concernés.

- **De l'organisation territoriale**

Pour faire face à l'accueil maîtrisé et qualitatif de la population accueillie sur le territoire, notamment en période estivale, il faut des moyens techniques, humains et financiers, et donc nécessairement des recettes.

Or, avec l'arrêt des activités de navigation :

- d'une part, les emplois qui sont mobilisés par les structures prestataires pour accueillir les publics, sont affectés, les entreprises risquant de ne plus pouvoir y faire face

- dans le même temps, une partie des publics venus sur le territoire et encadrés ou accompagnés par les structures prestataires, risque, privée de cette activité structurée, comme le reste des visiteurs et populations résidentes :

- soit d'aller massivement en rivière pour se baigner ou pratiquer de façon anarchique des « activités nautiques»
- soit de se diffuser aussi dans les massifs, sans activité structurée (promenades, pique-niques, feux,...).

---

<sup>29</sup> Dont c'est l'objet légitime et même un droit constitutionnel



→ **L'impact au cours de la saison estivale 2022 a été le suivant :**

• **L'impact pour le Centre départemental de Plein Air et de Loisirs :**

Le Centre a du :

- annuler un séjour en août (150 séquences/personnes)
- fonctionner de la fin du mois d'août et le mois de septembre **en mode dégradé** pour 600 séquences/personnes (près d'un tiers de son activité normale)

C'est-à-dire que le Centre a du faire face :

- au déplacement de l'organisation de ses activités (les enfants, les personnels, les matériels nautiques,.. )
- à l'organisation de ce transport sur la Durance, générant une augmentation des coûts/carburants
- à une diminution du nombre de séquences des publics accueillis (3 seulement au lieu de 5 normalement) et, nécessairement de la durée de pratique (divisée par 2)

L'impact sur l'accueil des publics scolaires et sociaux est conséquent :

- Sa part pour le territoire, est déjà très faible, alors qu'il y a des besoins pour les publics jeunes « désœuvrés » pendant 2 mois l'été
- Le fonctionnement du Centre est déjà impacté depuis 2019, avec :

- en 2020 : une longue période de fermeture/COVID et des travaux de rénovation (pour mieux accueillir les publics....)
- en 2021 : encore un impact COVID et l'accueil des réfugiés Ukrainiens, et donc un fonctionnement minimal

→ A terme, il y a donc des risques forts de destruction de la sous-filière par démobilisation des acteurs impliqués : le personnel du Centre départemental, ses partenaires et les structures organisatrices : les écoles et centres de loisir, les enseignants, directeurs, cadres techniques, ..., alors on l'a vu, que les publics sociaux-éducatifs pris en charge et accueillis sur le territoire sont peu nombreux

• **L'impact pour le public sportif :**

Les activités de la fin du mois d'août ont été moindres, de même que celles de septembre et d'octobre, le débit étant resté proche de 4-5 m<sup>3</sup>/s, il a fallu encore veiller en permanence sur le débit dit « pendant 2 jours consécutifs » :

- les activités des clubs se sont déplacées, la perte est de 12 % de la fréquentation
- les activités de septembre ayant été difficiles à organiser, la « rentrée des clubs », avec des opérations « actives » envers les nouveaux adhérents, n'a pas eu lieu (perte d'une vingtaines d'adhérents annuels)

- **L'impact pour les prestataires de loisir :**

A partir de la fin juillet, les activités ont été difficiles à organiser, générant ici aussi un fonctionnement dégradé, au-delà des 3 jours de fermeture :

- Forte communication négative dans la presse et sur les réseaux sociaux locaux (problématique des sondes, images/propos outranciers exigeant l'arrêt de la navigation)
  - Obligation de mobiliser le Syndicat Mixte pour communiquer sur l'arrêté préfectoral permettant la navigation
  - Obligation d'alerter la préfecture pour faire appliquer la réglementation
  - Veille permanente sur les « 2 jours consécutifs de débit »
  - Déstabilisation des clientèles et des personnels, problématiques de gestion des réservations et de l'organisation des prestations :
    - l'arrêt de la navigation a été totale le 22, le 23 et le 24 août (soit 3 journées de perte sèche, sur la période d'activité la plus favorable qui n'en compte que 40)
    - De surcroît :
  - à partir du 20 juillet, l'incertitude relative au débit a généré une baisse des réservations pour une partie des clientèles, notamment pour celles dont la prestation de canoë est déterminante dans leur séjour (touristes, excursionnistes) ou leurs vacances (résidents)
    - De même, à la fin du mois d'août, après la fermeture, il y a eu aussi « une démobilisation » des clientèles.
- ➔ C'est ainsi qu'ont été perdues, au cours de l'onde négative :
- fin juillet, sur 10 journées, les prestations :
    - de 10 % de résidents
    - de 35 % d'excursionnistes

**soit 580 séquences**

- fin août, sur 7 journées, les prestations de :
  - de 10 % de résidents

- de 20 % de touristes
- de 60 % d'excursionnistes

#### soit 546 séquences

- ➔ Les 3 journées de fermeture ont généré des pertes sèches, qui au regard du volume journalier moyen de séquences sur la période considérée, sont de 3 672 séquences.
- ➔ **Le total de pertes sur la période est de 4798 séquences, soit :**
  - 7 % de l'activité globale de la saison
  - Mais près de 10 % de l'activité du cœur de saison

## 2) Les conséquences économiques et sociales

- **Les conséquences économiques**

Les conséquences économiques sont établies au regard de la fréquentation des différents publics selon les différentes périodes, en leur appliquant, pour chacun leur panier direct pour l'activité de canoé-kayak, mais aussi le panier induit.

- Pour le centre départemental, la perte directe est de 1550 € pour les publics accueillis et un surcoût de 750 € pour les transports.
- Pour les clubs sportifs, la dépense directe des pratiquants est de 6000 €, la perte indirecte de leur consommation est de 4 300 €
- Pour les prestataires, la perte directe de la dépense des pratiquants est de 100 000 €, la perte indirecte de leur consommation est de 123 000 €

La perte de valeur économique globale est donc de 235 000 €, selon le détail ci-après :

*NB : Si les structures touristiques sont habituées à des variations d'activité selon les années, qui peuvent être en moyenne, selon le cas, de l'ordre de +/-5 % ; +/- 10 %, en fonction de la météorologie, (pluie de printemps, orages d'été,..) de la date d'arrivée des touristes, influencée notamment par la période des examens scolaires de fin d'année, mais aussi d'événements majeurs (Tour de France, Coupe du Monde,...) ou économiques généraux et peuvent faire face ponctuellement à de telles situations, leurs capacités financières ne leur permettent néanmoins pas d'absorber de longues périodes de baisse d'activité en cœur de saison*

Impacts/surveillance Débit/fermeture de la navigation	Publics sociaux éducatifs Et scolaires	Publics sportifs	Publics loisirs des prestataires			TOTAL
			Fin juillet 10 j	Août 3 journées fermées	Fin août 7 j	
Pour le fonctionnement	1 semaine en août, + septembre et octobre en mode dégradé	En mode dégradé août, septembre et octobre				Phénomène d'onde
Les prestations ou séquences perdues	-400	- 615	-580	- 3672	-546	- 5813
%	-16 % de l'activité globale	-11 % de l'activité annuelle	-10 % de l'activité sur le cœur de saison - 7 % de l'activité sur l'année			- 8 % Sur l'activité globale
La perte économique directe	-1550 €	- 5953 €	- 11 310 €	- 71 604 €	- 10 647 €	- 101 054 €
La perte économique indirecte	- 750 €	-4305 €	- 4006 €	- 101 660 €	- 13 034 €	- 123 455 €
La fréquentation non maîtrisée dans la rivière et/ou sur les territoires naturels *	-	-	-580	- 3672	-546	+ 4798

*\*En l'absence de données territoriales concernant les effectifs journaliers de « baigneurs », il n'est pas possible ici de mettre en perspective la fréquentation « canoë » et la fréquentation « baignade ».*

*Néanmoins, il ressort toutefois de deux Schémas de gestion réalisés à l'échelle de territoires comparables à celui du parcours de la Sorgue<sup>30</sup>, où une méthodologie référente de l'évaluation de la fréquentation des baigneurs a été appliquée, que pour 1 séquence de pratique de canoë, il y a dans le cours d'eau, pour le même parcours :*

- 2,5 séquences de baigneurs (Hérault - Médian)
  - 1, 40 séquences de baigneurs (pour 3 parcours Chassezac, Ardèche Amont – Ardèche Aval)
- Soit une moyenne de 1.49 séquences de baigneurs pour 1 séquence de pratique-canoë

*Soit, ici, une estimation de 111 750 séquences-baigneurs ordinaires (1, 49 x 75 000) + 4 800 séquences-baigneurs supplémentaires générés par les pratiquants de canoë-kayak qui n'ont pu pratiquer, sans maîtrise, dans la Sorgue Amont, principalement sur deux linéaires (Chemin Noir et Partage des eaux)*

<sup>30</sup> Schéma de gestion des activités nautiques, de canoë-kayak et de baignades Gorges de l'Hérault – CC Vallée de l'Hérault -JED-MRE, PD Paysages , 2017 ; Schéma de gestion des activités de canoë-kayak et de baignades Ardèche, Beaume et Chassezac, – CC Gorges de l'Ardèche-JED-MRE, PD Paysages, 2019 )

- **Les conséquences sociales**

Pour la saison 2022 :

- Seuls quelques emplois ont été affectés fin août, avec la possibilité pour ces derniers contrats saisonniers de procéder à une rupture anticipée, mais pour l'essentiel des employés, il n'a pas été possible, massivement, d'écourter les contrats de travail. La seule procédure lourde prévue étant la mise en chômage technique et concernant de plus des personnels à re-mobiliser difficilement quelques jours plus tard
- D'autre part, même si, le volume global d'activité a été affecté, les entreprises ont maintenu des recettes leur permettant de faire à leurs charges.

Néanmoins, si le scénario « 2022 » devait se reconduire, alors les structures employeuses devraient durablement anticiper les diminutions d'embauches (***en moyenne, par entreprise, le montant annuel des rétributions et charges sociales est de 160 000 €, Conf. Partie « Fonctionnement des structures »***).

En effet :

- ***Concernant les emplois directs :***

- ❖ si l'on fait le ratio entre le nombre de personnes employées actuellement au sein des structures organisatrices et le nombre de pratiquants accueillis par ces dernières, on a 1 personne employée pour 936 pratiquants
- ➔ de sorte que, si durablement une perte de 5 800 séquences des structures était constatée, alors l'emploi de 6 personnes (sur 70) serait directement remis en cause.

Soit, une fragilité économique directe des salariés privés d'emplois et de salaires, ainsi que des pertes en cascade, ce qui est problématique :

- pour un territoire qui connaît un taux de chômage élevé, notamment pour les jeunes résidents, embauchés ici massivement par les structures prestataires
- pour les autres territoires, qui peinent déjà pour faire face aux différentes prestations liées à la vie professionnelle ou à la substitution de ressources à verser aux populations

## 5.5.2 Avec un scénario d'interdiction de navigation à 4 m<sup>3</sup>/s et 4 journées de stabilisation

Les enseignements tirés de l'été 2022, permettent de modéliser les conséquences d'une période de fermeture « longue », pour des structures qui opèrent essentiellement de façon saisonnière.

### 1) L'impact sur l'activité

Le phénomène de l'onde négative qui s'est produite autour des 3 jours de fermeture lié au « 2 jours de stabilisation », risquerait de s'amplifier, si le nombre de journées de « stabilisation du débit » passait à 4 journées, comme proposé par le Comité local de la Sorgue amont en mars 2023.

➔ **En effet, dans ce scénario, la période dégradée autour des journées de fermeture s'allongerait, ainsi que la durée de la période de fermeture elle-même.**

Ainsi, malgré la part de précaution toujours nécessaire à des prévisions économiques, au regard de l'observation de ce qui s'est produit au cours de l'été 2022, on peut estimer le fonctionnement et l'impact suivant :

- ➔ Pour les publics socio-éducatifs et sportifs, à partir de la fin juillet, le Centre départemental et les Clubs fonctionneraient en mode dégradé jusqu'au mois d'octobre et leurs volumes d'activités perdues augmenteraient
- ➔ Pour les publics loisir, à partir du 10 juillet, l'incertitude relative au débit risquerait de générer des baisses de prestations pour une partie des clientèles, notamment pour celles dont la prestation de canoë est déterminante (Conf Partie Etude des clientèles loisir). L'ampleur et la médiatisation de la « fermeture » augmenteraient les défections
- ➔ La période de fermeture totale serait doublée
- ➔ La fin du mois d'août deviendrait chaotique

C'est ainsi que risqueraient d'être affectées :

- Les journées d'activité à partir du 10 juillet :
  - de 10 % de résidents
  - de 35 % d'excursionnistes
  - d'une part des touristes, estimée à au moins 20 %
- soit 3 700 séquences
- fin août, sur les journées restantes, la déstructuration affecterait :
  - 25 % de touristes (en volume global moins présents sur le territoire)
  - 15 % de résidents
  - 80 % d'excursionnistes
- soit 440 séquences.

- Le mois de septembre serait totalement fermé, affectant les publics scolaires

Les journées de fermeture totale passeraient de 3 à 6 (au moins) et généreraient des pertes sèches, qui au regard du volume journalier moyen de séquences sur la période considérée, seraient de 7 344 séquences.

Le total de pertes sur la période serait de 12 954 séquences, soit :

- 17 % de l'activité globale de la saison  
**Mais 22 % de l'activité du cœur de saison**

## 2) Les conséquences économiques

Dans un tel scénario, les structures seraient en difficulté économique sérieuse.

- Pour le centre départemental, la perte directe serait de 900, séquences (35 % de son activité), la perte économique directe et indirecte est conséquente (12 000 €) (Les enfants sont hébergés dans le centre lui-même)
- Pour les clubs sportifs, les séquences perdues représenteraient 18 % de leur activité, la dépense directe des pratiquants concernées est de 9 200 €, ce qui induirait donc une très forte démobilisation/fuite des pratiquants, la perte indirecte de leur consommation serait de 6 600 €
- Pour les prestataires, la perte directe de la dépense des pratiquants serait de 252 000 €, la perte indirecte de leur consommation de 358 000 €

La perte de valeur économique globale serait donc de 637 800 €, selon le détail suivant :

Impacts Impacts/surveillance Débit/fermeture de la navigation	Publics sociaux éducatifs Et scolaires	Publics sportifs	Publics loisirs des prestataires				TOTAL
			Juillet 20 journées dégradées	Août 6 j de fermeture	La fin du mois d'août est perturbée	Septembre fermé	
Pour le fonctionnement	Tous les mois d'août, septembre et octobre	Tous les mois d'août, septembre et octobre					
Les prestations ou séquences perdues	-900	-950	- 3700	- 7344	-440	-1470	- 14804
La perte économique directe	-6000 €	-9200 €	- 72150 €	- 143 208 €	- 8 580 €	-28700 €	- 268 438 €
La perte économique indirecte	-6000 €	-6650 €	- 131 584 €	- 210 190 €	- 13 146 €	-3300 €	- 370 870 €
La fréquentation non maîtrisée dans la rivière ou sur le territoire	-	-	+ 3700	+ 7344	+440	+ 1470	+ 12954



### 3) Les conséquences sociales

Les emplois saisonniers directs seraient fortement menacés, seuls ceux « d'avant saison » demeureraient, mais avec des difficultés de recrutement pour la saison estivale, qui ne durerait plus « qu'un mois », celui de juillet, qui plus est, serait lui-même réduit et incertain.

**- Concernant les emplois directs :**

- ❖ Avec le ratio actuel entre le nombre de personnes employées actuellement au sein des structures organisatrices et le nombre de pratiquants accueillis par ces dernières
- ➔ si une perte de près de 13 000 séquences était constatée, alors l'emploi de 14 personnes (sur 70) serait directement affecté et remis en cause (soit 3, 3 EETP/23.68)

#### **ATTENTION**

*Une grande part des emplois des structures organisatrices est liée à l'encadrement ou l'accompagnement : or ces emplois et leurs qualifications particulières sont les plus coûteux*

**- Concernant les emplois indirects et induits**

L'incidence diffuse sur les activités et les emplois des autres secteurs économiques, s'accroîtrait.

- Au regard du ratio EETP directs du canoë-kayak/EETP des autres secteurs économiques :

16 EETP des autres secteurs risqueraient aussi d'être indirectement affectés

La fragilité économique des salariés résidents privés d'emplois et de salaires, ainsi que les pertes de cotisations sociales et la nécessité de revenus de substitution seraient encore accrues.

➤ Au-delà des pertes économiques et sociales directes :

- Les volumes de publics sociaux éducatifs, déjà faibles pour le territoire, s'éroderaient complètement, ce qui aurait des conséquences profondes sur les jeunes populations : besoin de loisir-ludique-actif, mais aussi besoin d'éducation à l'environnement vers le développement durable
- Les clubs subiraient un effritement de leur pratique et de leurs adhérents, ce qui les déstabiliserait à long terme et présenterait le risque de ne plus pouvoir encadrer les publics scolaires locaux.

#### 4) Les conséquences territoriales

→ La fermeture à la navigation maîtrisée, générerait un afflux non maîtrisé du public en rivière

Or, il n'est nullement envisagé de répondre à cette problématique, le peu de personnel mobilisé sur le territoire semble, durant la saison estivale, paraissant être concentré sur le comptage des canoës et l'application de l'arrêté préfectoral de navigation.

#### 5.5.3 Avec un scénario d'interdiction de navigation dès 5 m<sup>3</sup>/s

##### 1) L'impact sur l'activité

L'activité du Centre départemental serait infime, au risque même de disparaître, celle des clubs serait très lourdement affectée.

L'activité de loisir risquerait de cesser dès le début du mois de juillet, sans compter d'ailleurs un déplacement de l'onde négative au mois de juin, mais aussi en septembre. Dans ce scénario, le mois de juillet et le mois d'août seraient totalement affectés, la perte sèche, serait majeure :

- pour le début du mois de juillet, de : - 5 670 séquences
- pour le cœur de l'activité, de : - 48 972 séquences
- pour la fin du mois d'août, de : - 3 864 séquences

L'activité globale est réduite de 82 %.

##### 2) Les conséquences économiques et sociales

Les entreprises n'auraient plus qu'un intérêt économique très résiduel à poursuivre leur activité :

- Seuls quelques emplois permanents demeureraient éventuellement pour faire face à l'accueil des clientèles du printemps
- Les entreprises n'embaucheraient plus de personnels pour les mois de juillet et d'août

##### - Concernant les emplois directs :

- ❖ Avec le ratio actuel entre le nombre de personnes employées actuellement au sein des structures organisatrices et le nombre de pratiquants accueillis par ces dernières

→ si une perte de – 58 500 séquences loisirs était constatée, alors l'emploi de 62,5 (sur 70) personnes serait directement remis en cause (soit 15 EETP/23.68)

- **Concernant les emplois indirects et induits**

L'incidence diffuse sur les activités et les emplois des autres secteurs économiques, s'accroîtrait

➔ Dans ce scénario, la fragilité économique et sociale du territoire serait quelque peu conséquente :

Impacts Impacts/surveillance Débit/fermeture de la navigation	Publics sociaux éducatifs Et scolaires	Publics sportifs	Publics loisirs des prestataires	TOTAL
Pour le fonctionnement	Tous les mois juillet, août, septembre et octobre	Tous les mois juillet, août, septembre et octobre	Tous les mois juillet, août, septembre	
Les effectifs perdus	-2000	-1410	- 58 506	- 61 916
La perte économique directe	-11000 €	-13500 €	- 1 140 867 €	- 1 165 367 €
La perte économique indirecte	-10000 €	- 9870 €	- 1 620 063 €	- 1 639 933 €
La fréquentation non maîtrisée dans la rivière ou sur le territoire	-	+ 705	+ 58 506	+ 59 211

### 3) Les conséquences territoriales

L'effet pervers serait conséquent :

- A partir du mois de juin, la fréquentation « baignade » :
  - non maîtrisée en rivière s'accroîtrait, mais les collectivités ne la maîtriseraient pas
  - induirait des problématiques d'incivilités et sécuritaires accrues
  - induirait des problématiques de circulation et de stationnement aux abords des sites de baignade et dans les centres-bourgs
  - l'image du territoire risquerait d'être durablement affectée

La fréquentation du public se diffuserait sur les autres sites naturels, de façon tout autant anarchique.

Les risques pour les structures seraient conséquents :

- Le Centre départemental serait en grande difficulté, la question de sa fermeture serait posée
- Les Clubs seraient lourdement affectés, le Bassin de Slalom perdrait de son utilité

- Deux entreprises risqueraient de fermer, le Club de Canoë-Kayak Islois ne pourrait plus faire face

La gestion de la communication resterait en suspens, bien qu'explosive.

## 3EME PARTIE : LE CONTEXTE ET LES APPROCHES TERRITORIALES DE LA SORGUE ET SES USAGES

---

### Approche méthodologique

En complément des entretiens et investigations des acteurs de la filière du canoë et de l'enquête auprès des clientèles, une démarche d'entretiens individualisés a eu lieu avec les différents acteurs territoriaux.

Ont été entretenus :

- Les représentants des communes de Fontaine de Vaucluse, Saumane, Lagnes et l'Isle sur la Sorgue
- Les acteurs touristiques : L'Office de tourisme de l'Isle sur la Sorgue, le Village de Vacances Belambra
- Des représentants d'usages ou d'intérêts :
  - L'association des Nego Chin
  - La Fédération départementale de pêche
  - La représentante à la fois des Riverains et des ouvrages hydro-électriques de la Sorgue Amont
  - L'association « les Chevaliers de l'Onde »
- Des services concernés du Conseil Départemental et de l'Etat :
  - Le service des sports de nature du Conseil départemental du Vaucluse
  - La Direction départementale des territoires
  - L'office français de la biodiversité
  - Le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues

En complément de ces entretiens, une analyse des différentes données territoriales disponibles a été réalisée.

L'objectif des entretiens avec les acteurs locaux territoriaux était :

- de connaître les enjeux sociaux et économiques des communes
- de connaître la structuration, les problématiques, actions et projets relatifs à l'activité touristique et sportive de nature
- de même, concernant l'ensemble des usages liés à la Sorgue : Alimentation en eau potable, traitement des eaux et rejets, irrigation, production hydro-électrique, usages récréatifs

- enfin, individuellement ou collectivement et les uns par rapports aux autres, quels étaient les perceptions, liens, problématiques et perspectives des différents usages récréatifs : pêche, baignade, canoë.

## 1 LE CONTEXTE SOCIAL ET ECONOMIQUE DU TERRITOIRE

---

### 1.1. La perception sociale et économique du territoire par les collectivités

Les communes sont essentiellement résidentielles :

- Les résidents doivent disposer d'un cadre de vie équivalent l'hiver et l'été.
- Le territoire dispose seulement de quelques grandes entreprises génératrices d'emplois (quelques grandes surfaces, notamment alimentaires, quelques établissements industriels, (Usine Rousselot, Florette, Filaventure,...), l'activité agricole est en déclin, à l'exception de la culture viticole.
- Les territoires ont du mal individuellement à faire face au fonctionnement des services publics, notamment pour répondre à l'augmentation de la population en saison estivale
- Les communes manquent de moyens humains et techniques

➔ Les pouvoirs publics sont là pour assurer :

- la préservation de la ressource en eau (quantité et qualité)
- la préservation de la biodiversité (Site Natura 2000, fragilité du milieu aquatique, d'autant plus ici karstique)
- le maintien de l'activité économique

➔ Il faut donc trouver des équilibres car :

- ✓ il faut des ressources pour le territoire
- ✓ il y a des emplois non délocalisables en jeu

➔ ce qui appelle des décisions partagées, arrêtées par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Sorgue qui constitue un acteur-clé pour la gestion de l'eau et de ses usages.

## 1.2. Les enjeux territoriaux

Au regard des données de l'INSEE, le constat est le suivant :

- La structuration démographique :
  - La population des 4 communes principalement concernées représente un total de 23 208 habitants, dont 86 % pour l'Isle sur la Sorgue.
  - Si, la densité de population est relativement limitée pour la Commune de Saumane (45, 5 habitants/km<sup>2</sup>), pour Fontaine de Vaucluse (81, 1 hab/km<sup>2</sup>) et Lagnes (96, 9 hab/km<sup>2</sup>), elle est proche de la moyenne nationale (105, 5 hab/km<sup>2</sup>).

En revanche, pour l'Isle sur la Sorgue (450 hab/km<sup>2</sup>), elle présente une densité relativement importante (près de 3 fois plus qu'à l'échelle départementale et 4 fois plus qu'à l'échelle nationale) ce qui la rend comparable à de nombreuses sous-préfectures.

Contrairement à ce qui est fréquemment observé en milieu rural, pour l'ensemble des communes, les volumes de population entre les différentes classes d'âge sont équilibrés, avec en conséquence, des besoins importants en termes de logements et pour les services aux différents publics, notamment aux jeunes populations, mais aussi en termes d'emplois.

- La structuration socio-économique :

Malgré un nombre d'emplois importants pour la Commune de l'Isle sur la Sorgue, l'ensemble des communes présente un volume d'emplois très restreint par rapport aux nombres d'habitants et aux actifs résidents : 8038 (87 % à l'Isle sur la Sorgue).

Cela induit :

- 1) Un taux de chômage élevé et supérieur aux données départementale, régionale et nationale, notamment pour Fontaine de Vaucluse (18.5 %) et l'Isle sur la Sorgue (16, 3 %) ; contre 16.21% pour le département, 14 % pour la région et 13.4 % au niveau national.

### 2) Un niveau de chômage particulièrement conséquent au sein des jeunes actifs

Alors qu'il se situe à 27, 2 % à l'échelle nationale, il est ici :

- \* pour Fontaine de Vaucluse de 41, 4 %
- \* pour Saumane de 30, 1 %
- \* pour Lagnes de 32, 4 %
- \* pour l'Isle sur la Sorgue : 34, 4 %

### 3) Des flux importants de populations résidentes actives :

Même si Saumane (10.3 %) et Lagnes (12 %) présentent des taux de chômage plus faibles que les autres communes et échelles territoriales référentes, à l'exception de l'Isle sur la Sorgue (où 55, 3 % des actifs ont un emploi dans leur commune) ; pour les 3 autres, 72 à 79 % des actifs travaillent hors de leur commune de résidence. A l'échelle nationale ce taux est de 66 %.

Par ailleurs, la structuration économique est assez déséquilibrée et fragile :

- d'une part, l'agriculture (3 % des emplois), l'industrie (15, 7 %) et la construction (5%) représentent de très faibles valeurs, tant en termes d'établissements que d'emplois. On note la présence de plusieurs ICPE.
- **d'autre part, si la part des « commerces et des services » est conséquente (44, 5 %), à la fois en termes de volumes d'établissements (notamment sur Fontaine de Vaucluse (55 %) il s'agit de « petites unités » et la part du travail individuel non salariée est forte, signe d'une importante fragilité économique du territoire**

En effet sur l'ensemble du territoire la part d'emplois non-salariés est conséquente (travailleurs indépendants dirigeants exploitants individuels) : à l'exception de l'Isle sur la Sorgue avec 19, 5 % où elle tend à s'approcher de la moyenne nationale, mais s'en situe loin (13%), pour l'ensemble des autres communes ici concernées, elle atteint des taux importants : 40 % pour Fontaine de Vaucluse, 36 % pour Saumane et 25 % pour Lagnes

- enfin, la part de l'emploi dans la fonction publique est nettement dominante et, à l'exception de l'Isle sur la Sorgue (qui, avec 31.4 % se situe au niveau des moyennes référentes - 31, 7 % au niveau départemental et 32 % à l'échelle nationale), **elle atteint des niveaux deux fois supérieurs aux valeurs référentes** pour les 3 autres communes : 59 % pour Fontaine de Vaucluse et Saumane, 63 % pour Lagnes.

➔ La structuration sociale et économique territoriale doit donc mieux être appréhendée :

- la fonction publique malgré son utilité et sa nécessité sociale fondamentale ne génère pas de richesse économique directe
- sur les petits territoires plus ou moins ruraux, les activités de commerces, de services privés, sont interdépendants et fragiles

❖ en outre :

- c'est avec l'emploi des actifs que sont financés à la fois, les retraites, l'indemnisation des actifs qui ne trouvent pas d'emplois ou la substitution de revenus de ceux qui n'en ont jamais eu :
  - les retraités titulaires de pensions, souvent propriétaires de logements, mais consommateurs eux-mêmes de services publics ou collectifs (hôpital, maisons de retraite, médecins,...) et d'activités de loisirs doivent



prendre en compte **la nécessité de l'activité économique des jeunes générations**

- les fonctionnaires et agents publics, non soumis aux aléas économiques et climatiques, doivent **prendre en compte les contraintes de l'économie territoriale réelle, et notamment ici, l'incontournable saisonnalité de l'économie estivale.**
- ❖ enfin, c'est en maintenant des activités économiques suffisantes pour les résidents actifs que l'on maintient aussi des niveaux de populations nécessaires aux services publics ou collectifs, et, les ressources nécessaires à leur fonctionnement.

## **2 LE CONTEXTE TOURISTIQUE DU TERRITOIRE**

---

### **2.1. La perception de l'activité touristique par les collectivités du territoire de la Sorgue amont**

La volonté est de permettre un « développement touristique équilibré dans le respect de l'environnement », mais il ne semble pas que les moyens collectifs mobilisés soient susceptibles d'assurer un tel positionnement.

En effet, si la plupart des élus mettent en avant une fréquentation annuelle, signe d'attractivité identitaire de leur territoire, dans le même temps, ils semblent regretter les niveaux de fréquentation « touristique de masse en période estivale », car selon eux :

- l'activité touristique d'été génère des flux économiques pour certains acteurs seulement : quelques restaurants et surtout les prestataires d'activités nautiques
- l'activité touristique ne doit pas se faire au détriment des enjeux environnementaux

La majorité des communes observe une fréquentation importante du cours d'eau et met en avant la nécessité de la conciliation des usages :

- \* l'activité de pêche est perçue et/ou revendiquée comme un élément d'attractivité du territoire, alors qu'elle n'est nullement quantifiée
- \* malgré la difficulté de la gérer et de la maîtriser, l'activité de baignade, est perçue comme « légitime et nécessaire » pour les populations résidentes (alors qu'interdite !)
- \* la limitation du canoë, semble donc être la clé de toutes les problématiques, car :
  - elle est attractive
  - doit donc être limitée
  - d'autant plus que le niveau d'eau « ne permet plus de naviguer comme par le passé ».

La structuration du territoire appelle une approche différenciée. En effet, si l'ensemble des communes du Luberon connaissent une attractivité liée à ce micro-territoire départemental attractif

- \* Saumane et Lagnes, bien que riveraines du cours d'eau ont un centre-bourg et donc des lieux de vie résidentiels « lointains » des rives de la Sorgue :
  - La commune de Lagnes est satisfaite de la gestion des activités touristiques « terrestres » par sa Communauté de Communes et pour les activités sur la Sorgue estime que l'acteur référent est le Syndicat Mixte
  - La commune de Saumane est favorable aux activités structurées de loisir en cours d'eau (canoë-kayak et baignade), notamment à partir du site du Chemin Noir
- \* L'Isle sur la Sorgue, bien qu'irriguée de toute part par les différents bras de la Sorgue canalisée présente, outre ses caractéristiques de « centre urbain-bassin de vie », une attractivité de « tourisme urbain annuel » liée à son rang de place notoire de commerces de brocante et d'antiquités et à son offre culturelle de sites fermés (Campredon, Filaventure, Villa Datris,...)

De sorte que si les flux résidentiels et économiques régulièrement intenses de cette commune ne semblent pas perçus comme problématiques, en revanche, l'interface de cette commune avec la Sorgue « naturelle », se concentre aux beaux jours à son amont, notamment au « Partage des Eaux », qui est tout à la fois, secteur de pêche, de baignade, d'hébergements touristiques et de débarcadère de canoës.

- \* Fontaine de Vaucluse quant à elle, bien que « petite commune », connaît une attractivité particulière et ancienne liée au lieu d'émergence de la Sorgue. Fontaine de Vaucluse présente des caractéristiques et contraintes particulières.

Cette Commune fait donc l'objet depuis de longue date, d'une très forte fréquentation de Pâques à Novembre (800 000 à 1 million de visiteurs), qui, à l'instar de tout le territoire national, s'est accrue en 2020 (Covid), est restée conséquente en 2021, puis est revenue aux niveaux habituels en 2022.

L'attractivité de cette commune de petite dimension, découle principalement de la présence du « Gouffre ». Or, elle se situe par ailleurs en fond de vallée fermée et doit donc faire face à la gestion de sa fréquentation pour :

- assurer le bien-être de sa population résidente
- gérer les problématiques de circulation et de stationnement
- assurer la sécurité de tous les publics.

Depuis 2021, elle s'est donc engagée dans une Opération Grand Site de France, avec les autres communes, en vue d'une labellisation qui devrait être finalisée en 2026, si un certain nombre de critères sont remplis et des améliorations sont apportées :

- Nécessité de piétonnisation du centre bourg pour les mois de juillet et d'août
- Nécessité de gérer/reculer les stationnements, avec à la fois :

- un stationnement d'envergure (700 places) et un système de navette et cheminement doux
- le maintien des stationnements résidentiels et l'affectation d'un stationnement pour les personnels des commerces (35 places)
- la structuration et l'accompagnement de la visite du Centre bourg (Gouffre et Château).

La difficulté pour la collectivité est d'assurer la gestion des différents types visiteurs :

- les promeneurs accueillis dans le centre bourg, en tenant compte des problématiques précitées (circulation/stationnement)
- les pratiquants de « nature qui s'y rajoutent ». Mais ils doivent tenir compte à la fois des caractéristiques spécifiques des milieux naturels et des usages associés à ces derniers (chasse, pêche ...) : falaises fragiles avec risques d'éboulement (VTT/randonneurs) ; massif forestier exposé au risque incendie, spéléologie et milieu karstique,... il s'agit donc de les encadrer

La présence de l'eau est également attractive, il s'agit donc d'avoir une approche différenciée, selon les activités :

- \* la pêche est une activité historique, emblématique et attractive, mais elle se pratique en quiétude, il convient de la conserver
- \* la baignade et la plongée sont interdites, ces activités étant difficiles à contrôler (problématiques de « jeunes » au barrage de Gallas, avec des traversées de routes, des sauts, incivilités, ...)
- \* concernant le Canal de Carpentras : la commune souhaite conserver la promenade le long du chemin bien que le gestionnaire souhaite restreindre l'accès. En effet la fréquentation de ce canal génère des bruits, des cris, parfois même de la baignade et des plongeurs, ainsi que des déchets dans le canal lui-même et dans la Sorgue
- \* l'activité de canoë-kayak ne peut donc être développée sur le territoire communal, en ce qu'elle est source de fréquentation accrue.

## 2.2. La structuration territoriale des activités touristiques et de loisirs

### 2.2.1 La structuration des activités sportives de pleine nature à l'échelle départementale

La structuration des activités sportives de pleine nature, relève de la compétence du Département, mais la déclinaison territoriale n'est pas suffisamment affirmée. Par ailleurs, le lien entre **les activités sportives** de pleine nature et les **activités de loisir-tourisme** n'est pas suffisamment perçu.

Une réflexion sur une démarche de tourisme durable est seulement envisagée entre les différents services. Les activités de pleine nature sont essentiellement considérées comme pratiquées par des Clubs sportifs

ou comme supports d'événements ponctuels majeurs. La pratique de loisir-tourisme n'est pas identifiée à sa juste mesure et ne fait donc pas l'objet d'actions spécifiques.

Bien que le département dispose d'un service dédié, avec des personnels qualifiés, à l'exception d'une offre «Vélo/Ventoux » mise en avant, pour les autres pratiques (escalade, VTT, ...), les interventions sont aujourd'hui essentiellement ciblées sur des sites dont le Département est propriétaire (ENS et autres sites ponctuels) et les actions ciblent essentiellement les pratiquants résidentiels, notamment accueillis par les Clubs, donc très peu les publics touristiques.

Pourtant, des actions pourraient permettre aux collectivités de disposer à la fois :

- d'un soutien logistique (ingénierie notamment)
- de contributions pour l'aménagement, notamment en termes de signalétique
- d'actions de formation/sensibilisation des encadrants, puis, in fine, par leur intermédiaire, envers les publics accueillis.

La question de l'accueil/encadrement/accompagnement des publics est en effet capitale pour assurer la gestion de la fréquentation.

Cela nécessite des moyens financiers, et donc des activités génératrices de ressources.

Si les moyens des collectivités sont limités et doivent donc légitimement se concentrer sur les Clubs et les structures départementales pour les activités annuelles des résidents, il ne faut pas craindre d'avoir sur le territoire des prestataires privés qui sont seuls susceptibles d'accueillir les populations estivales. Des partenariats pourraient être développés, les moyens pourraient être mutualisés. Ces prestataires doivent donc disposer sereinement de sites et de périodes de pratique.

Concernant l'activité de canoë, la « saison estivale » est courte, il faut l'anticiper et avoir un véritable dialogue, pour établir/restaurer une confiance et pour répondre aux enjeux environnementaux réels, mais aussi pour percevoir les besoins et les problématiques concrètes du territoire. Le bilan/fréquentation/restriction de fin de saison n'est pas de nature à répondre aux enjeux.

Il faut donc :

- \* éviter les confusions (« public jeune actif », « public autonome non orienté », « publics accompagnés », ...)
- \* reconnaître-valoriser les actions/efforts réalisés par les prestataires
- \* organiser des descentes communes (publics-privés-pêcheurs-kayakistes)
- \* éviter les situations de crise extrême (été 2022) et les anticiper

## 2.2.2. La structuration de l'activité touristique

### 1) A l'échelle départementale

Le positionnement départemental n'est pas sur le « Tourisme de masse estival ». Il s'agit de tendre vers un développement touristique annuel « Slow tourisme », avec une forte dépense des visiteurs (300/ 400 € la nuitée), ciblant :

- \* les produits et services de très haute qualité qu'il s'agisse de l'offre en hébergement, en « gastronomie », en Culture et Art de vivre provençal
- \* les clientèles étrangères plus fortunées, notamment les Américains et Européens du Nord
- \* les séjours/week-ends de Français (Paris, Lyon, Marseille) aux CSP élevées

➔ **Or, les données touristiques départementales font apparaître un panier journalier des touristes marchands autour de 50 €, loin de l'objectif/positionnement précité.**

## 2) A l'échelle locale

La gestion de l'office du tourisme est intercommunale pour **la promotion, la communication et la commercialisation**, avec un point d'accueil sur 5 communes. Néanmoins l'accueil physique des clientèles et publics en leur sein, s'érode, le numérique étant devenu prépondérant.

Le territoire est confronté à la gestion de l'activité touristique, notamment en période estivale où la population passe de 20 000 habitants à + 10 000 séjournants par semaine, sans compter les excursionnistes présents à la journée, notamment sur l'Isle sur la Sorgue et Fontaine de Vaucluse :

Cette fréquentation massive en période estivale induit des problématiques de gestion des flux :

- \* de stationnement
- \* de circulation

L'offre en hébergements est atomisée et estimée assez peu qualitative par rapport au positionnement départemental souhaité. Par ailleurs, le développement des plates-formes de réservation individuelle rend l'homogénéisation des actions difficiles.

La taxe de séjour est relativement restreinte (500 000 € en moyenne annuelle), de même que les prestations propres distribuées par l'office de tourisme.

L'office de tourisme propose, outre les fonctionnalités d'accueil et d'information :

- \* une organisation/réservation de certains spectacles
- \* des prestations de visites guidée « centre-bourg/patrimoine » avec 2 à 3 guides conférenciers (500 sorties par an, avec 10 à 12 clients par groupe)
- \* une offre de circuits ouverts sur certaines communes, en relation avec une vingtaine de prestataires locaux (une cinquantaine de sorties par an, avec 10 à 12 clients par groupe).

Une offre de découverte d'une cinquantaine de domaines viticoles est également valorisée avec visite de l'exploitation, dégustation, vente de vins et repas, notamment en soirée (17 – 22 heures), elle se développe modestement.

La promotion de l'offre de loisir présente sur le territoire est fondée sur des critères éthiques (rapport qualité/prix, respect de l'environnement, opérateurs locaux « du territoire »).

Or, le territoire est confronté à des problématiques spécifiques :

Il y a une attractivité indéniable des « Villages Perchés Typiques », mais avec une offre de visite « construite » assez réduite (Châteaux, Expositions,...) qui ne correspond toutefois qu'à certaines catégories de visiteurs.

- La demande d'activités « Nature » est importante, mais :
  - les communes ont des massifs forestiers exposés aux risques incendies et avec donc des restrictions, cependant il n'existe que 4 gardes
  - l'offre de randonnée existe, avec des prestataires qualifiés, mais l'activité est « par nature » exercée majoritairement en autonomie, de façon gratuite
- la pratique du « vélo », s'exerce elle-aussi, majoritairement en autonomie, malgré la présence de quelques prestataires de location ou d'encadrement
- l'offre ludique « familles-jeunes actifs » « en site fermé » est relativement restreinte (Parc Aqualand, Accrobranche,...)
- « l'offre aquatique et nautique » est fortement demandée, toutes les populations ayant besoin « de fraîcheur et de nature »

\* Or, si l'offre canoë est structurée (par les 3 prestataires de canoës), elle est cependant restreinte en linéaire.

Les relations de l'office de tourisme avec les acteurs du canoë sont fondées sur une journée de formation des personnels de l'Office, qui a lieu lors d'une descente avec les loueurs. **Les prestations et les liens avec les acteurs donnent satisfaction.**

\* En revanche, l'offre de baignade n'est pas adéquate : les bases publiques ou les piscines du territoire sont vieillissantes ou éloignées, et il n'y a pas de volonté de structurer l'offre en rivière.

Malgré les interdictions, la fréquentation baignade-nature est en augmentation, les sites de baignade existent, certains sont « aménagés » et peuvent concentrer les problématiques de gestion des populations et de leur flux (Ici l'aire du Partage des Eaux) :

- Ce sont des lieux habituels de convivialité, il semble donc y avoir une tolérance pour les maintenir
- Néanmoins, ouverts à « tout public », ils accueillent nécessairement une multiplicité de publics qui présentent des profils distincts : autonomes, résidentiels, touristes, jeunes, vieux, ... , ce qui peut induire des « conflits d'usagers », avec :
  - des incivilités entre les différents publics
  - des pratiques connexes : pique-nique-barbecue, indispensables pour certains, gênantes pour d'autres...
  - des besoins différenciés des populations (calme/jeux d'eau) mais des lieux uniques de pratique

- et, s'agissant de sites aquatiques des pratiques « nautiques ludiques » habituellement associées aux sites de baignade : bouées, matelas, bateaux pneumatiques,... mais à différencier de l'activité de canoë qui quant à elle est structurée
  - des besoins et des problématiques de stationnement et de circulation spécifiques, qui se rajoutent à ceux des autres publics et visiteurs
- \* en outre, ces sites de baignade en rivière font l'objet aussi d'autres usages : pêche et canoë
- ➔ ces sites de baignade, non surveillés/encadrés/structurés induisent donc des phénomènes de confusion et de tensions, d'autant plus que le linéaire d'attraction favorable aux différentes pratiques récréatives de la Sorgue est restreint : à partir de l'Isle sur la Sorgue, le cours d'eau et ses débits, se divisent ; la température de l'eau augmente ; les paysages sont plus urbains, plus viticoles, agricoles, l'intérêt paysager s'amointrit. Il est donc difficile de « déplacer les sites attractifs ».

### 2.2.3. La perception d'un opérateur touristique local : le Village de Vacances Belambra

Le Village de Vacances Belambra, a ouvert il y a dix ans, à partir d'un ancien parc de 22 hectares d'un ancien château. Il a est rénové en 2021. Il emploie une quarantaine d'EETP<sup>31</sup>. La dépense moyenne des clientèles est de 4000 € pour 5 nuitées.

Ce Village-Club de vacances s'adresse, selon les différentes périodes :

- \* à des publics de séminaires/incentives sur les ailes de saison
- \* pendant les périodes de congés des entreprises et de leurs personnels, à un public familial avec enfants

en recherche d'une offre « tout compris » :

- l'hébergement (ici 190 gîtes, soit 650 lits)
- la restauration
- les activités en site fermé : piscine, tennis, fitness bien-être
- les animations pour les enfants « sans les parents »

mais ces clientèles ont besoin et consomment aussi sur le territoire :

- \* des visites de villages et leurs animations
- \* des randonnées-promenades
- \* et évidemment l'activité de canoë-kayak, l'attractivité de cette activité répondant à plusieurs besoins des publics concernés :

✓ attrait de l'eau et des paysages aquatiques

<sup>31</sup> EETP : Emplois Equivalent Temps Plein

- ✓ activité douce et facile
- ✓ organisation/sécurisation pour les enfants.

Chaque année une partie des clientèles de Bellambra demandent cette pratique. Au regard des volumes, et pour anticiper l'organisation des prestations, un partenariat (gestion anticipée des réservations et tarification) a été mis en place avec l'entreprise Kayak Vert.

Mais une demande ponctuelle plus « aléatoire », en cours de séjour, en fonction de la météo se fait sentir :

- d'évidence, l'été est chaud et sec et la proximité de l'eau est nécessaire
- au printemps et à l'automne, l'offre territoriale « en activité nature active » est restreinte.
- Or la réglementation ne permet pas de satisfaire les clientèles (vacances d'avril, vacances de toussaint) : cela est en contradiction avec le développement souhaité sur les « ailes de saison »

Les contraintes imposées aux activités de navigation impactent donc les publics accueillis sur le territoire, et par ailleurs :

- impactent l'organisation des opérateurs économiques : on ne peut pas « fermer » l'eau du jour au lendemain (il faut assumer la communication, la gestion des réservations, des remboursements des clientèles concernées...) : il faut nécessairement avoir une approche adéquate et temporellement graduée
  - impactent les emplois :
    - les prestataires mobilisent des emplois pour accueillir et accompagner leurs clientèles, malgré leurs petites dimensions
    - les embauches de personnels nécessitent des recettes et par ailleurs on ne peut pas rompre les contrats de travail du jour au lendemain
    - la période d'emploi saisonnier est déjà courte (2 à 3 mois pour une majorité des personnels), réduire encore les périodes d'activité de ces emplois ne permet pas toujours de bénéficier des allocations post-emplois
- ➔ **les véritables problématiques se concentrent sur moins d'un mois (20 juillet/15 août) : il faut être vraiment « raisonnable » : le développement durable ce n'est pas l'interdiction**



### 3 LES APPROCHES DE LA GESTION DE L'EAU, DU MILIEU AQUATIQUE ET DE SES USAGES

---

- **Pour une part des personnes entretenues, les approches sont assez généralistes et réductrices :**
  - \* Les territoires sont en Site Natura 2000 : ils sont sensibles et il faut les préserver
  - \* Les populations résidentes et même touristiques sont de plus en plus sensibles aux valeurs environnementales, qui doivent être prises en compte, notamment par la limitation de la fréquentation
  - \* La baisse du niveau de l'eau doit conduire à une limitation de la navigation
  
- **Pour une autre part, les approches sont interrogatives ou plus scientifiques :**
  - Il convient d'abord de déterminer si la pratique a réellement des incidences directes (piétinements, frottements, ....), ou connexes (déchets, bruits,...)
  - au regard, du constat, il s'agirait alors de déterminer éventuellement :
    - ✓ les niveaux d'eau, les périodes acceptables
    - ✓ les linéaires les plus favorables
    - ✓ les actions à conduire auprès des pratiquants : sensibilisations, accompagnements
  
  - l'approche ne doit pas être ciblée sur la navigation :
    - ✓ il faut observer aussi la baignade, la pêche, les ouvrages, ...
    - ✓ il faut prendre en compte les sources de pollutions chimiques, évaluer les rejets et prélèvements (le milieu est karstique, seule une partie des substances sont observées et mesurées, il faut tenir compte des phénomènes concentrations des substances au regard du moindre débit,...)
    - ✓ il faut prendre en compte le substrat, la végétation, la micro-faune, ...
  
  - l'approche doit être conduite à long terme.

La question de l'outil de mesure des débits est posée :

- actuellement, les mesures sont déterminées par rapport à l'échelle « Vigicrue » : or, il s'agit pour cette station de mesurer le risque « inondation », l'outil ne permet pas la mesure fine des petites variations de débit
  
- l'emplacement actuel n'est peut-être pas non plus convenable : herbiers, variations parfois conséquentes,..

- **Une part des acteurs constate la réalité de la pratique de l'activité de navigation en canoë-kayak et des actions conduites par les structures organisatrices :**
  - ✓ la pratique est déjà limitée par un arrêté de navigation
  - ✓ les points de frottement des embarcations apparaissent infimes
  - ✓ l'extrême majorité des pratiquants est accompagnée
  - ✓ les problématiques environnementales et même les incivilités sont résiduelles
  - ✓ Concernant les déchets des pratiquants :
    - Ils sont limités à la source (les prestataires donnent consignes de les limiter et de ne pas en laisser dans le milieu ; plus collecte et tri au retour)
    - Les clubs ramassent au cours de l'année les quelques rares déchets identifiés lors de leurs descentes
    - Les structures (Clubs et entreprises de canoë) participent aux opérations territoriales de nettoyage de la rivière
  - ✓ Concernant les enjeux de préservation :
    - des consignes sont déjà données par les prestataires, mais il faudrait peut-être les **cibler, avec une approche moins « culpabilisatrice »** :
      - \* enjeux liés aux frayères
      - \* enjeux environnementaux des différents usages
      - développer la **découverte et la valorisation** :
        - \* du milieu et des espèces
        - \* des usages anciens et nouveaux
    - il faut des moments communs et périodiques « sur l'eau » entre les différents acteurs

### 3.1. Les enjeux et usages collectifs

Le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues est chargé, dans le cadre d'un Contrat de rivière de la gestion du réseau des Sorgues, notamment :

- de la protection du milieu
- de la restauration des ouvrages publics
- de la conciliation et du vivre ensemble.

La compétence a été élargie à la ripisylve, avec une gestion raisonnée, la GEMAPI fait l'objet d'une approche partagée avec les intercommunalités.

Le Syndicat n'est cependant ni un EPTB, ni un EPAGE, la labellisation est en cours. Il n'y a pas non plus d'EPTB supérieur.

A ce stade, il n'y a pas de volonté de s'inscrire dans un SAGE, une réflexion est seulement en cours pour l'opportunité d'en réaliser un à partir de 2026.

Le Syndicat Mixte est également opérateur du Site Natura 2000 « Sorgues et Auzone » qui abrite les espèces emblématiques suivantes : la loutre, le castor, le cinglé plongeur, le héron cendré et le martin pêcheur, ainsi que la truite de souche et l'ombre endémique.

Les autres espèces piscicoles (Chabot, anguille, vairon, blageon, épinoche,... ) sont présentes sur l'ensemble du réseau, à l'exception du Barbeau méridional, que l'on retrouve seulement sur la partie aval de ce dernier. Les études et le recensement des espèces sont effectués par la Fédération Départementale de pêche.

Dans ce cadre, les actions du Syndicat Mixte consistent :

- à des Etudes, de suivi des milieux : qualité, étiage, ... mais aussi espèces (ragondins,...) et plantes invasives (jussie, raisin d'Amérique,...), notamment sur l'aval du réseau des Sorgues
- à des études ou opérations en vue de la continuité piscicole et la restauration des ouvrages
- à l'animation du Site Natura 2000
- à des actions pédagogiques envers les publics

Des actions régulières de Sensibilisation/Préservation « Les Sorgues à l'école » ont lieu selon un programme annuel, en partenariat avec la Maison Régionale de l'Eau, envers les classes primaires, sur 18 communes, soit 16 classes ; s'y ajoutent des interventions plus ponctuelles à destination des collèges ou maternelles.

Depuis 2020, des Maraudes estivales sont organisées avec 3 agents du Syndicat et un partenaire extérieur (CPIE) : 1 jour par semaine de juin au 15 juillet, puis 2 jours par semaine, du 15 juillet à fin août.

Les agents du Syndicat Mixte procèdent également à un comptage des embarcations (pratique commerciale et pratique libre qui se développe).

Par ailleurs, les agents du Syndicat assurent une formation des acteurs locaux (les prestataires) d'une durée de 2 heures sur une journée, abordant :

- la présentation et les enjeux du milieu
- les activités permises et celles qui ne le sont pas
- les réglementations en vigueur : pêche, navigation, baignade.

Un projet de court métrage est à l'étude à destination des clients des loueurs : film de 2/ 3 minutes, avec l'objectif d'en disposer pour la saison 2023.

Un groupe-projet a été établi, composé des loueurs, de la Brigade nautique et de la fédération de pêche.

Un appel d'offre pour assurer la définition du scénario a été établi.

Face aux conflits d'usage entre les activités de canoë-kayak, de pêche et les riverains, constatés au début des années 2000, il a été institué un Comité Local de la Sorgue Amont, réunissant l'ensemble des acteurs concernés et où les actions à conduire font l'objet de la « Charte », selon laquelle des engagements respectifs des uns et des autres ont été réalisés pour limiter l'impact des usages.

Dans le cadre de cette Charte périodiquement « renouvelée », les conflits semblaient s'être apaisés, les acteurs du canoë ayant fait des efforts d'organisation et de diminution des volumes.

Or, la situation « de pénurie » de 2022 a ravivé les tensions :

- \* certains riverains et certains pêcheurs estiment qu'il y a trop de bruits, trop de monde, trop peu d'eau et ne comprennent pas que le canoë ne fasse pas l'objet de restrictions accrues
- \* il est d'autre part reproché aux acteurs de la filière canoë d'avoir été trop réactifs en terme de communication (presse, réseaux sociaux, institutions,...)

### 3.1.1. Concernant les prélèvements et l'assainissement

❖ Pour certains acteurs :

- Les stations d'épuration fonctionnent bien
- La gestion de l'eau potable ne pose pas de problématique et relève du Syndicat Durance - Ventoux, la « station de secours » n'a d'ailleurs pas été mobilisée en 2022
- L'irrigation relève du Canal de Provence

❖ Timidement, certains acteurs :

- Font état de quelques points de rejets, notamment en rive gauche, mais, selon eux, sans problématique particulière :
- \* La station d'épuration de Lagnes, via la Folie
- \* Les rejets autonomes du Village de Vacances et du Camping.
- Notent que malgré les arrêtés sécheresse, certains acteurs, dont des collectivités, n'ont pas « joué » le jeu et se sont trouvés en situation d'infraction.

❖ D'autres pointent au contraire :

- des dysfonctionnements de la Station d'épuration de Fontaine de Vaucluse qui se trouve vétuste et qui peut être en difficulté en raison des fluctuations de populations en période estivale<sup>32</sup>
- de relatives carences soient en termes de points de relevés/analyses, soit en termes de nature des produits recherchés/détectés, soit au regard de la concentration des substances, au regard des débits moindres

---

<sup>32</sup> Cette station d'épuration a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration en 2021

- des problématiques de rejet d'hormones qui induiraient des difficultés de reproduction des espèces piscicoles, de même que des antibiotiques

❖ Enfin certains s'interrogent :

- sur l'origine, les causes, l'origine ou encore l'ampleur des pollutions (Plateau d'Albion)
- sur le fonctionnement et les rejets de la pisciculture
- sur les rejets et/ou les boues de l'usine de production de gélatine pharmaceutique<sup>33</sup>.

### 3.1.2. Concernant la gestion des déchets, des berges et des embâcles

L'approche d'une gestion par les collectivités publiques n'est pas évidente, de sorte que la collecte des déchets, s'effectue dans le cadre de « journées de nettoyage », effectuées par des associations et leurs membres bénévoles, en partenariat avec des entreprises locales (dont celles de canoë-kayak), ainsi que les services de certaines collectivités.

La problématique des déchets et des embâcles, ou de l'état des berges, et de leurs conséquences en termes de risques d'inondation est apparue au moment des grandes inondations du Thor, il y a 27 ans.

Face à cette problématique, une Association s'est créée, « les Chevaliers de l'Onde » par un groupe de riverains inondés qui ont pris conscience d'un manque d'entretien des berges : embâcles, macro-déchets (électro-ménagers, épaves, objets plastiques...) accumulés, ragondins, détérioration des berges...

La commune du Thor a pris en charge l'entretien des berges et l'association s'est concentrée sur le ramassage des déchets. Ce mode opératoire, par la suite, a fait « boule de neige » sur les autres territoires.

En 2008, toutes les communes ont adhéré à l'Association qui organise une opération d'entretien d'envergure, une journée par an, sur 16 communes (de Fontaine de Vaucluse à Bédarrides), généralement en juin, où 1000 à 2000 bénévoles sont mobilisés.

Outre les communes qui mettent à disposition quelques moyens matériels, l'ensemble des acteurs locaux participent à cette journée, dont les prestataires de canoës.

L'Association dispose de son matériel propre (tronçonneuses, débroussailleuses, remorques, ...) et mobilise les moyens de ses membres bénévoles (véhicules, temps, ...). Le Syndicat Mixte met à disposition son matériel pour les plus gros déchets (pelles mécaniques). Cette opération fait l'objet d'une menue subvention de la part de ce dernier, ainsi que de la perception du montant des adhésions versées par les communes, tout autant menues.

Au-delà de cette journée locale spécifique, en février, l'Association participe aussi à la Journée nationale « Rivière propre », organisée en Février, et, de même, réalise 4 à 5 journées périodiques de nettoyage avec des jeunes issus d'Écoles (Lycées agricoles de l'Isle sur la Sorgue et Saint Rémy de Provence).

---

<sup>33</sup> Cette usine a fait l'objet d'une station autonome en 2014 pour ne pas surcharger la station collective de l'Isle sur la Sorgue ; en 2022, elle a été autorisée à déposer les boues issues de sa station sur des parcelles agricoles du Plateau d'Albion ( !)

L'Association participe également à des opérations de rechargement des frayères, en partenariat avec la Fédération Départementale de Pêche : Chaque année, avec une dizaine de ses membres (qui interviennent sur 1 mois) et quelques membres des AAPPMA, une quarantaine de frayères sont restaurées.

Au-delà de ces actions de gestion du milieu, l'Association réalise également des Animations/Sensibilisations auprès des publics scolaires ou publics jeunes en situation sociale difficile ou de prévention de la délinquance (IAP – ADVSEA), sur son site de Velleron : Ateliers pêche ; mais aussi Ateliers jardins, Ateliers ruches-miel...

Malgré l'ampleur de ses actions, son budget annuel est très restreint (10 000 €) :

- Subventions de collectivités et acteurs locaux (communes, Syndicat Mixte, Fédération de pêche
- S'y ajoutent des financements de la Région ou du Département sur appel à projets, ainsi que des sponsorisations de quelques grandes entreprises, sur conventions d'objectifs.

Les déchets collectés (cannettes métalliques, bouteilles verres et plastiques) selon le cas représentent 10 à 12 m3 par opération. Ils font l'objet d'un tri et évacué aux déchetteries gérées par Suez ou Véolia. Il y a aussi des déchets « verts » qui font l'objet de broyage, les plus conséquents sont brûlés sur un site du Service Départemental d'Incendie et de Secours.

Face à l'ampleur des «sacs plastiques et leurs guirlandes », il a été décidé d'éliminer ces derniers à la source, avec une incitation auprès des agriculteurs pour collecter ces derniers, en amont, sur les exploitations.

L'Association envisage de renouveler les expositions qu'elle propose sur des thématiques environnementales, d'usages (pêche et braconnage), mais aussi Moulins et productions anciennes : Blé, Garance, Papier, hydro-électricité..., or ses moyens sont extrêmement limités.

Actuellement ces expositions touchent donc essentiellement un public scolaire (une dizaine de classes, soit 1 200 élèves) ; alors qu'elles mériteraient d'avoir une plus grande ampleur :

- Pour ne pas oublier le passé des usages, pour mieux percevoir les enjeux actuels
- Pour éviter les « cassures » entre les générations.

L'Association constate en effet une implication de plus en plus restreinte de quelques membres seulement : d'une part, des « anciens vieillissants (60 ans et ++) », d'autre part, très peu de jeunes impliqués et ce au maximum jusqu'à 15/16 ans, laissant donc un grand vide, entre ces deux tranches d'âge.

## 3.2. Les usages productifs

### 3.2.1. Concernant l'activité de pisciculture

Les acteurs rencontrés sont ici aussi assez peu répondants sur cet usage :

Selon le cas, les réponses sont les suivantes :

- Le fonctionnement est assez opaque
- Il n'en reste plus qu'une (Ile Meyer), alors que jusqu'à récemment, il y en avait deux sur le linéaire concerné de la Sorgue (Grand large, juste en amont), aujourd'hui sur le site est exploitée une activité de production de micro-algues
- On ne note pas de problématique particulière
- Il peut y avoir de temps en temps à l'aval quelques phénomènes de dépôts
- Il existe quelques fuites de spécimens générées par des ouvertures intempestives de grilles (vol de poissons).

Il est néanmoins fait mention que l'activité de pisciculture, (de même que toute activité en étang ou en bassin), est facteur d'impact environnemental sur l'eau et les espèces.

En effet, cette activité induit notamment :

- prélèvement et rejet de la ressource en eau
- modifications de température (de + 2 à 7 ° C). Or les espèces sont très sensibles à de telles modifications, notamment la truite fario
- modifications de pH de l'eau ( lorsque le taux est inférieur à 5, cela représente des risques de mortalité des espèces et lorsque ce taux est compris entre 5 et 6, il y a diminution de la reproduction des espèces
- modifications de taux d'oxygène, source de déséquilibre, qui conjuguées aux rejets (phosphore et nitrates) génèrent eutrophisation, voire toxines et appauvrissement faunistiques et floristiques
- diminution d'indices biologiques (peuplement des invertébrés)
- apports de MES ainsi que des MO, générateurs de colmatage des fonds
- fuites d'espèces, sources de pathologies et parasites (bucéphalose notamment)
- développement des espèces floristiques invasives.

### 3.2.2. Concernant l'usage hydro-électrique

De façon générale, les acteurs rencontrés sont assez peu répondants sur cet usage de l'eau, qui influence pourtant la ressource et le milieu et relève de la police de l'eau.

Si la plupart des acteurs s'accordent à souligner l'effet positif de l'arrêt des turbines au regard du bas débit estival, aucun acteur interrogé, y compris la DDT, n'a pu nous communiquer les volumes prélevés, leurs effets, le mode de fonctionnement des ouvrages,.... Selon les acteurs, s'agissant d'exploitations privées, il serait difficile d'en obtenir des données ( !).

Lors de la descente effectuée par l'OFB et des agents du Syndicat Mixte au cours de la saison 2022, il a été constaté que le niveau d'eau à l'aval des ouvrages était suffisant, accru, pour permettre la navigation, à l'exception de quelques points de frottement des embarcations.

Selon les différents acteurs interrogés, les réponses relèvent de 3 types d'approches :

➤ **L'approche minimaliste :**

Le territoire est en train de conduire des études, la question relève d'un autre service, il faut voir quelles sont les données disponibles de ce dernier.

Les ouvrages font l'objet de réglementation : Elles doivent s'arrêter de turbiner lorsque le débit est à 4 m<sup>3</sup>/s ; l'ouvrage de Mousquet, équipé d'une turbine ancienne qui s'arrête quant à elle lorsque le débit est à 6 m<sup>3</sup>/s.

➤ **L'approche positive :**

Certains soulignent que :

- \* le réseau de la Sorgue a été créé par la main de l'homme, mais que ces ouvrages anciens et les usages qui y sont liés font partie du paysage
- \* les barrages sont anciens, propriétés privées et font l'objet de droits d'eau
- \* les barrages ne présentent pas de problématiques particulières car ils ont peu d'incidence environnementale
- \* les ouvrages ont été équipés de passe à poisson qui fonctionnent bien.

➤ **L'approche plus interrogative ou critique :**

D'autres acteurs soulignent :

- que les ouvrages sont anciens, ce qui peut poser des questionnements sur leur fonctionnement
- que le débit réservé à leur aval est trop faible
- que les exploitants et les personnels ne sont pas présents sur le territoire, qu'il y a donc assez peu de surveillance de ces derniers
- Concernant la conciliation de cet usage avec les autres intérêts et usages du cours d'eau :



- pour la préservation des espèces : le coût des passes à poisson est exorbitant et les espèces n'en ont pas besoin
- pour le franchissement des ouvrages :
  - Ce sont les loueurs qui ont aménagé les deux passes à bateaux : celle du Barrage de Gallas semble présenter ponctuellement un problème d'alimentation en eau, avec des planches l'obturant parfois ; celle de Mousquety semble être trop proche de l'arrivée de la passe à poisson.

Selon certains acteurs, il n'est pas envisagé de permettre d'autres passes à bateau.

### 3.3. Les usages récréatifs

#### 3.3.1. L'activité de pêche

Pour l'ensemble des acteurs rencontrés

- L'activité est emblématique, ancienne, attractive.
- Elle est difficile à quantifier, parce que les pêcheurs, pratiquent de façon solitaire et mobile.
- L'activité n'a pas d'incidence environnementale parce que la pratique est réglementée et les pêcheurs participent à la gestion du milieu naturel.

Pour le linéaire concerné par la présente étude, les données du Schéma du Syndicat Mixte, font état de 3 000 pêcheurs. Or, sans référence à la fréquence de pratique des différents types de pêcheurs, cet effectif global n'est pas indicatif de la fréquentation induite par l'activité. (Conf. partie « fréquentation »).

En outre, s'il est vrai que cette activité est encadrée par la réglementation nationale, et notamment par le Code de l'environnement, avec des déclinaisons fixées par arrêtés préfectoral dans les territoires, pour les différentes espèces, cette réglementation est fondée au contraire sur l'impact que présente l'activité sur la faune piscicole : activité de prédation/prélèvement des espèces, **par dérogation à l'interdiction générale de destruction/perturbation intentionnelle des espèces.**

En contrepartie des prélèvements effectués, les acteurs de la pêche sont soumis à une redevance et effectuent :

- des opérations de suivi des espèces
- des opérations de repoissonnement
- la gestion des frayères

Pour limiter la prédation et le prélèvement, mais aussi pour conserver l'acte de pêche sans consommation du poisson (nettoyage, conservation, préparation plus ou moins fastidieux), la pratique du no kill s'est

développée ces dernières années. Toutefois cette pratique qui implique la capture et le relâchement des spécimens, exige des précautions particulières, et n'exclut pas des pertes ou incidences sur les espèces.

→ **L'activité de pêche n'est pas neutre en terme environnemental.**

Au regard des enjeux de préservation des espèces « endémiques », sur la Sorgue Amont :

- **Concernant l'ombre**, la pratique n'est autorisée qu'en no kill, et l'espèce fait l'objet d'un suivi qui met en évidence une absence de bénéfice sur la densité des spécimens, qui par contre accroissent leurs dimensions, avec à termes, des risques de prédation entre espèces

Face à ces constatations, en 2022, un projet permettant une capture limitée à une prise a été envisagée par la fédération, mais au regard d'une levée de bouclier de certains adhérents, le projet a été abandonné

- **Concernant la truite**, le parcours à l'amont (Fontaine de Vaucluse) fait l'objet d'une gestion patrimoniale où il n'y a pas de recharge de frayères (sable et rempoissonnement) : chaque individu prélevé disparaît.

→ **Concernant la fréquentation du cours d'eau générée par la pêche**

La question de la fréquentation du parcours ci-concerné par les pêcheurs, et en conséquence, l'évaluation quantitative des espèces prélevées ou perturbées par l'activité halieutique est éludée.

Les données du Syndicat Mixte se limitent à relever la pratique de l'activité sur le linéaire de la Sorgue Amont à 3 000 pêcheurs.

Mais, sans référence à la fréquence de pratique des différents pêcheurs, cet effectif ne permet pas de connaître le poids de la fréquentation induite par cette activité.

Il n'existe aucune donnée ou étude disponible, ni non plus de comptage réalisé par le Syndicat Mixte de la Sorgue Amont, contrairement aux opérations de comptages périodiques qui sont effectués chaque été par le personnel de cet établissement public, pour le canoë.

En effet, la pratique de la pêche s'effectue tôt le matin, ou en début de soirée, et les horaires des personnels concernés ne permettent pas lesdits comptages. En outre, alors que pour la pratique du canoë, les comptages peuvent d'effectuer à partir de points d'observation faciles à mettre en œuvre, la pratique de la pêche est souvent diffuse, ce qui nécessiterait des déplacements ou de nombreux personnels affectés le long du linéaire.

De façon générale, à l'échelle nationale, comme aux échelles locales, si l'impact économique de l'activité de pêche est très souvent mis en avant, la fréquentation qu'induit cette activité, est quant à elle passée sous silence.

En effet, à l'échelle nationale, une étude désormais très ancienne<sup>34</sup>, indique que la moyenne de séquences annuelles de pratique par pêcheur, est de 17 séquences.

---

<sup>34</sup> « Image de la pêche de loisir en eau douce en France », réalisée par CSA-Adocom pour l'Union Nationale de la Pêche, 2005

Notre Cabinet a eu l'occasion de conduire plusieurs études relatives à la fréquentation des cours d'eau, dont certaines avaient comme objet d'étudier aussi la fréquentation générée par l'activité de pêche. Et, dans ce cadre, qu'il s'agisse d'entretiens, de comptages ou d'enquêtes-clientèles, il s'est avéré que la réalité de la fréquence de pêche est élevée.

En effet :

- Lors de notre Etude sur la Vallée de l'Orb (2010)<sup>35</sup>, où la pêche était centrée sur 1 seule espèce (la Truite particulièrement attractive), et où 2 AAPPMA étaient concernées, il est ressorti que pour 50 % des pratiquants (résidents/pratiquants réguliers), l'activité représente 3 séquences de pratique hebdomadaire pendant la période autorisée et que pour 50 % des pratiquants (résidents éloignés/pratiquants occasionnels), l'activité représente 1 séquence de pratique hebdomadaire pendant la période autorisée.
  - Soit, pour ce cours d'eau classé en 1<sup>ère</sup> catégorie, une période de pêche autorisée de (11 mars -17 septembre) : 27 semaines
  - et donc :
    - 81 séquences de pratique annuelle pour les résidents/pratiquants réguliers
    - 27 séquences de pratique annuelle pour les non-résidents/pratiquants occasionnels
- Lors de notre Etude Départementale pour la pêche dans l'Hérault (2012)<sup>36</sup> pour l'ensemble des espèces pêchées et tous modes de pêche confondus, il est ressorti que :
  - Pour les résidents/réguliers, ces derniers réalisent chacun chaque année : 48, 7 séquences
  - Pour les non-résidents/occasionnels, ces derniers réalisent chacun chaque année : 23, 5 séquences annuelles
- Lors de notre Etude pour le Schéma des activités nautiques sur un parcours du cours de l'Aveyron<sup>37</sup> (2011) les acteurs « pêche », associés au Comité de Pilotage, ont souhaité une estimation de fréquentation, par seule référence à la seule moyenne nationale.
- **L'estimation de la fréquentation-pêche sur le parcours de Fontaine de Vaucluse à l'Isle sur la Sorgue**

A l'échelle départementale, l'on compte 13 000 pêcheurs répartis en 22 AAPPMA. Au sein de ces dernières, les membres de deux sont plus particulièrement susceptibles de pratiquer leurs activités sur le parcours objet de la présente étude.

---

<sup>35</sup> Etude de conciliation des usages hydro-électriques, de pêche, de canoë, de baignade, viticoles et résidentiels, CC Vallée de l'Orb, 2010

<sup>36</sup> Schéma départemental de développement de la pratique de la pêche dans l'Hérault, Fédération de pêche de l'Hérault, 2012

<sup>37</sup> Schéma de gestion des activités nautiques et aquatiques en Pays Midi Quercy sur le cours de l'Aveyron, Synd. Mixte Pays Midi Quercy, 2011

Selon le Rapport de l'Assemblée Générale de la fédération de pêche, en 2021, pour l'année 2020, relatives aux cartes de pêche, on a :

- **Pour l'APPMA de L'Isle sur la Sorgue :**

888 cartes au total, dont 115 « jeunes- découverte » ; 46 « hebdomadaire » et 154 « journalière »

➔ 573 pêcheurs pratiquants réguliers ; 315 pêcheurs pratiquants occasionnels (non- résidents)

- **Pour l'AAPPMA de Velleron :**

726 cartes au total, dont 116 « jeunes- découverte » ; 41 « hebdomadaire » et 103 « journalière »

➔ 466 pêcheurs pratiquants réguliers ; 260 pêcheurs pratiquants occasionnels (non- résidents)

➔ **Aux pratiquants de ces deux AAPPMA, qui totalisent déjà plus de 1600 membres, il y a donc environ 1 400 pratiquants supplémentaires pour atteindre les 3 000 pêcheurs recensés par le Syndicat Mixte.**

➔ ***Même si l'on s'en tient aux valeurs annuelles moyennes annoncées par l'Etude nationale précitée, ce qui n'est pas le cas de la Sorgue, où manifestement la pratique est « attractive », la fréquentation du linéaire de la Sorgue ici concernée, pour la pratique de la pêche est comparable aux volumes de la « fréquentation canoë ».***

- **Pour le linéaire de la Sorgue concerné par la présente étude, deux espèces font l'objet d'une activité de pêche : l'Ombre et la Truite.**

- La pêche des Truites (fario et arc en ciel) est autorisée du 1<sup>er</sup> avril au 17 septembre (5, 5 mois – 25 semaines)

Les pêcheurs peuvent pêcher en marchant dans l'eau. La taille du spécimen prélevable est limité à 23 cm et le nombre de prise par jour de pratique est limité à 1 spécimen par pêcheur.

- La pêche de l'Ombre est autorisée du 20 mai au 17 septembre (près de 4 mois – 17 semaines)  
La pêche se pratique en no kill (les spécimens capturés doivent être relâchés avec la plus grande précaution possible), la pêche en marchant dans le cours d'eau n'est pas autorisée.

- **Concernant les activités sociales et éducatives de la Fédération départementale de pêche**

Au-delà de leurs activités de gestion des espèces liées à leur activité halieutique, les structures associatives que sont les AAPPMA font face à des problématiques de désinvestissement des pratiquants, avec une participation de seulement quelques membres, compensés par des moyens relativement réduits des personnels de la fédération départementale :

- 2 gardes pêche et une vingtaine de bénévoles assermentés pour l'ensemble des linéaires de cours d'eau départementaux, dont la mission est de contrôler le respect de la réglementation propre à la pêche et notamment à la pratique du braconnage
- Depuis 15 ans, un poste est affecté aux activités de sensibilisation et d'éducation à l'environnement (aidé de stagiaires) permettant :
  - o Une séquence, une fois par mois dans les différents établissements scolaires départementaux
  - o Des stages de découverte de l'activité à destination des jeunes publics, dans les différentes communes, en période de vacances scolaires

En complément, des interventions fédérales, les « Amicales locales », en partenariats avec les communes proposent des animations envers les jeunes et participent aux actions de nettoyage territoriales.

La fédération souligne qu'il existe sur le territoire en marge des AAPPMA et de la fédération, plusieurs groupuscules de pratiquants assez virulents qui ne sont jamais satisfaits d'aucune action d'aucun acteur, mais très actifs sur les réseaux sociaux, avec parfois une écoute des élus.

### 3.3.2. L'activité de baignade

Selon certains acteurs :

- o il ne s'agit pas vraiment de baignade, car la plupart des pratiquants concernés ne mettent que les pieds dans l'eau et ne nagent pas
- o cette activité est indispensable au bien-être de la population, notamment en période chaude
- o elle est importante mais n'est pas quantifiable
- o elle est interdite, et les collectivités n'ont pas les moyens techniques et humains de la surveiller
- o elle est seulement concentrée sur quelques endroits (Partage des Eaux, Chemin Noir et dès qu'il y a des campings)

Selon d'autres acteurs :

- elle présente des risques conséquents pour le milieu, supérieurs au canoë (avec la présence de bruits, sauts, chaises, de tables dans l'eau, chichas,...)
- elle induit des incivilités ou des risques entre pratiquants

- **La gestion locale de la baignade**

Dans le Département du Vaucluse, l'ARS<sup>38</sup> ne contrôle que 12 sites. Les points de baignade ici constatés ne sont pas recensés et ne font donc l'objet d'aucun contrôle de la qualité des eaux. Ils ne font pas non plus l'objet de surveillance, des arrêtés d'interdiction ayant été édictés par les maires.

Pour les deux sites relevant des collectivités publiques, cette activité est structurée ainsi :

- ❖ L'aire de baignade du « Chemin Noir » (Saumane)

Le besoin d'accès à l'eau est une réalité, mais il faut trouver des équilibres entre l'ouverture au public et :

- le respect des riverains
- les espèces naturelles : les rives de la Sorgue sont en Site Natura 2000

L'aire de baignade du « Chemin Noir » se situe en rive droite de la Sorgue, à l'aval du Pont avec Lagnes, avec aujourd'hui en berge, plusieurs infrastructures publiques :

- le chemin de Barben, ouvert à la circulation publique seulement en journée (phénomène de bruits, d'incivilité et de vandalisme la nuit)
- une aire de stationnement ombragée

Elle accueille par ailleurs l'aire d'embarquement du Club de canoë-kayak Islois.

Il n'y a pas de volonté de réglementer :

- les pêcheurs peuvent continuer leur pratique et en sont satisfaits
- cependant la pratique du canoë génère du bruit (chocs entre les embarcations, crient des pratiquants, il y a des phénomènes de « paquets d'embarcations »

➔ Il faut une réflexion pour arriver à limiter ces phénomènes

- ❖ L'aire du « partage des eaux » (L'Isle sur la Sorgue)

Elle se situe au droit d'un ancien camping, avec aujourd'hui en berge, plusieurs infrastructures publiques :

- \* un espace de jardin et de service : toilettes, tables, bancs
- \* un espace de stationnement immédiat
- \* un parc de stationnement d'envergure, de délestage du centre-ville
- \* d'aires de stationnement ponctuant une voirie qui serpente à travers une zone résidentielle

La zone accueille par ailleurs :

- deux restaurants
- les locaux de l'association « Lou pescaire »

---

<sup>38</sup> ARS : Agence Régionale de Santé

- elle fait l'objet de nombreux hébergements touristiques à proximité.

- ❖ Les loueurs sont autorisés quant à eux à laisser leurs clients se baigner quelques minutes au moment de la pause qui s'effectue sur la Digue, quasiment en fin de parcours en amont du « Partage des Eaux ».
- ❖ Ce site rassemble donc beaucoup de monde sur une courte période, et la population considère que ce niveau de fréquentation est trop importante.

Face à la problématique de la baignade sur son territoire, la Commune de l'Isle sur la Sorgue souligne :

- que le territoire dispose de quelques lacs (notamment Monteux), mais qui sont éloignés du territoire et qu'il doit donc y avoir une offre permettant la pratique proche
- qu'elle réfléchit à une éventuelle rénovation de sa piscine publique vieillissante, avec déjà des coûts de gestion conséquents, accrus par ceux des nouveaux investissements. Cet aménagement, même rénové ne répondrait qu'en partie à la problématique : l'entrée étant payante, une part des pratiquants continuerait à se baigner en rivière
- qu'elle ne dispose pas de moyens non plus pour assurer la surveillance du site du Partage des eaux

Elle envisage donc de tenter de limiter la fréquentation du site de baignade par une gestion du stationnement qui deviendrait payant et qui alors pourrait donner lieu à limitation/contrôle/verbalisation.

### 3.3.3. Les activités nautiques

#### 1) L'activité de Nego Chin

L'activité de « Négo Chin » consiste à des « courses d'équilibre » à bord d'embarcations lourdes, en bois. Activité ludique d'équilibre, elle nécessite des entraînements hebdomadaires réguliers, avant l'organisation des courses ponctuellement organisées.

Cette pratique très ancienne est organisée par deux associations qui le sont tout autant :

- L'association « La Confrérie di Pescaïre Lilen »
- L'association « les Négo Chin Islois »

L'association des Négo Chin Islois créée en 1996 regroupe à ce jour 250 à 300 membres chaque année et accueille des pratiquants de 6 à 70 ans.

Pour cette association, la navigation a lieu du 15 juin au 15 septembre, avec une pratique plus intense les deux mois d'été.

Son activité se déroule essentiellement dans le réseau des canaux de la Ville, selon deux parcours :

- \* l'un adapté aux enfants (admis à partir de 6 ans), avec la présence d'une vanne qu'ils ne peuvent pas franchir

- \* l'autre adapté aux adultes qui sont capables de tirer rapidement les embarcations pour franchir les passerelles et autres obstacles et les remettre à l'eau

Les « courses » organisées par cette association ont lieu les week-ends et les jours fériés estivaux, avec une course nocturne.

Antérieurement, il y avait plus d'animations, notamment un marché flottant (1<sup>er</sup> dimanche d'août), mais le niveau d'eau des bras canalisés dans la ville n'est pas favorable ; l'association participe aussi au corso nautique, au mois de juillet.

Pendant l'hiver et au printemps, les bénévoles pratiquent de façon exceptionnelle, leur temps étant centré sur la réparation/maintenance ou préparation des bateaux.

Comme les autres acteurs nautiques et les Chevaliers de l'Onde, l'association participe à la journée de nettoyage annuelle.

Au cours de l'année, les bénévoles ramènent quelques déchets : des consignes et une sensibilisation sont données aux plus jeunes membres.

Pour cette association, il n'y a aucune problématique « de conflit d'usage » avec la pratique du canoë-kayak.

Elle insiste sur la nécessité de maintenir des coûts de prestation « canoë » raisonnables, car pour une partie des pratiquants (résidents, proches) l'inaccessibilité tarifaire pouvant induire une pratique « nautique » autonome en rivière non maîtrisée.

## 2) L'activité de canoë-kayak

- ❖ Selon certains acteurs, la question de l'incidence environnementale réelle n'est pas véritablement abordée, l'activité doit être limitée en ce qu'elle est génératrice de fréquentation et donc, sources de diverses nuisances.

Selon eux :

- la faiblesse des débits du cours d'eau induit forcément une incidence (liée, selon le cas au piétinement, mais aussi au tirant d'eau des embarcations ou, plus rarement, à la pagaie)
  - la faiblesse du niveau d'eau va se renouveler inéluctablement :
- ✓ les acteurs de la filière doivent en tenir compte
  - ✓ en conséquence :
    - la fréquentation doit être particulièrement limitée
    - les manques à gagner doivent être compensés par une augmentation de la tarification des prestations.



Certains acteurs évoquent notamment :

- la présence du Bassin de Slalom qui est attractive et incitative et induit un développement de la pratique autonome ainsi qu' une fréquentation en augmentation de clubs d'extérieur, qui embarquent dès qu'il y a une voie routière ou un pont
- le stationnement aux abords des bases en bordure de voirie peut être source de danger : remise en circulation des véhicules, changements vestimentaires de pratiquants, alors que le conseil départemental n'accepte ni limitation de vitesse, ni signalisation ; envisager la présence de personnel des entreprises dédiés à cette problématique.
- le développement du « parc de loisir » et du restaurant connexe génère du bruit et affecte les riverains
- la vitesse des véhicules de navette est conséquente, le comportement des chauffeurs n'est pas convenable
- la question du moment de pause organisée sur la Digue induit des questionnements sur la solidité de l'ouvrage, sur les responsabilités en cas d'incident
- la navigation de certains pratiquants dans les annexes des ouvrages hydrauliques ne convient pas (canal d'amenée et de fuite, ...)
- quelque soit le volume de pratiquants de canoë, même faible, « il y en aura toujours trop » ( !)

Certains acteurs soulignent :

- qu'au final à 4 m<sup>3</sup>/s, l'activité n'a été impactée que sur quelques journées et qu'il convient donc d'envisager de passer à 5 m<sup>3</sup>/s et d'accroître les restrictions sur d'autres linéaires
- que les prestataires doivent s'inscrire dans les actions définies par le Syndicat Mixte, considéré comme seul acteur référent du territoire, et notamment celles définies par la Charte, qui est un outil de dialogue et de communication, permettant de débattre des problématiques et de trouver des solutions, notamment entre les pêcheurs et les acteurs du canoë
- que si les préconisations arrêtées volontairement dans le cadre de la Charte ne suffisent pas, il conviendra de prendre des mesures réglementaires. Il convient néanmoins de rappeler que la navigation fait déjà l'objet d'un arrêté préfectoral.

❖ **D'autres acteurs :**

- précisent que les échanges et débats lors des réunions périodiques autour de la Charte (au printemps ou à la fin de l'automne) ne permettent pas la réactivité nécessaire en cas de crise

- soulignent, selon le cas :
  - que seules des problématiques d’incivilité individuelles et résiduelles remontent et qu’il ne faut pas y donner trop de poids , car il y en aura toujours
  - l’absence d’incidence environnementale de la pratique dans la mesure où :
    - il existe des chenaux profonds, adaptés aux embarcations, d’autant plus que la pratique est « encadrée »
    - l’arrêt des turbines des ouvrages hydro-électriques a permis l’augmentation du débit dans le cours d’eau et notamment au droit des barrages et que les points de frottement sont résiduels
  - l’absence **d’incidence entre les usages** dans la mesure où :
    - pour la pêche les moments de pratique et même les linéaires ne sont pas vraiment les mêmes
    - pour la baignade, seul le site du Partage des Eaux est fortement fréquenté, mais les pratiquants s’arrêtent essentiellement en amont
  - les améliorations induites :
    - soit par l’accompagnement des activités
    - soit par l’aménagement des passes à bateau par les loueurs et la présence de personnels pour le franchissement des barrages

qui ont permis de répondre aux problématiques du débarquement sur les berges, au bruit et de satisfaire les riverains

❖ **Enfin, un certain nombre d’acteurs :**

- ❖ mettent en avant les enjeux économiques ou sociaux du territoire :
  - la faiblesse de l’économie touristique, au regard de la courte durée de la fréquentation estivale
  - la nécessité de répondre aux besoins d’occupation estivale des populations de jeunes résidents, mais aussi de populations excursionnistes
  - la nécessité d’offrir des emplois aux jeunes résidents

- ❖ indiquent que malgré l'implication des acteurs aux opérations de nettoyage, ces derniers s'effectuant essentiellement dans le cadre de « partenariats » de plusieurs structures locales, au cours de quelques journées :
  - la présence des acteurs territoriaux du canoës n'est pas suffisamment « affichée »
  - la participation des publics touristiques aux actions de nettoyage pourraient être accrue
  
- ❖ pointent la confusion entre :
  - la pratique des structures (organisée ou responsable, même s'il s'agit parfois de « Clubs extérieurs ») et la pratique « grand public » avec des embarcations pneumatiques qui se développe sur l'ensemble des linéaires
  - pour certains publics les interdictions de la pratique et l'augmentation des tarifs des prestations a des effets pervers (dilution des flux, des accostages,...)

Au-delà de la diminution de la fréquentation, le Syndicat mixte souligne qu'il pourrait y avoir aussi :

- un étalement des groupes
- une limitation des points de « remise à l'eau »

Certains acteurs estiment qu'il pourrait y avoir une réflexion sur la structuration des parcours.

Pour une partie des acteurs, il faut éviter les flottements qui ont existé au cours de la crise estivale, mais les solutions divergent :

- pour certains, il faut des scénarios déterminés à l'amont de la crise (vigilance, alerte, crise)
- pour d'autres, il ne faut pas une interdiction brutale à 4 m<sup>3</sup>/s, mais une réduction progressive à partir de ce seuil
- pour d'autres, il faut élever le seuil du débit à partir duquel la navigation doit être interdite.

### 3.4 La brigade nautique

Alors on l'a vu que l'activité de baignade n'est pas dûment surveillée, faisant même l'objet d'interdictions sur certaines communes, face à la problématique de la fréquentation en rivière, la Commune de l'Isle sur la Sorgue met en avant un « service de brigade nautique » qu'elle gère avec 2 agents de police municipale, en partenariat avec la gendarmerie (2 agents), l'OFB (2 agents) et la fédération de pêche (1 personnel).

---

Les patrouilles de cette brigade ont lieu du 15 juin au 15 août, à bord de deux canoës, du Bassin à l'aval du Partage des Eaux jusqu'au barrage de Mousquety, au cours de 4 à 5 sorties par semaine.

La mission de cette brigade est à la fois de sensibiliser, informer, éventuellement de sanctionner :

- l'activité nautique du canoë : le port du gilet pas assez porté (4 infractions en 2022), l'accès à l'eau des pratiquants à partir des propriétés privées, mais aussi la navigation avec des engins gonflables non autorisés
- la pratique des barbecues
- la pêche sans permis.

## **4EME PARTIE : MESURES PHYSIQUES SUR LA SORGUE AMONT RELATIVES A LA NAVIGATION EN CANOËS ET KAYAKS**

---

Ce volet de la présente étude a été réalisé par la Maison Régionale de l'Eau

<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b>
--------------------------------

Figure 1 : Périodes autorisées pour la navigation selon le type d'activité (extrait de : NAVIGUER SUR LA SORGUE : Où ? Quand ? Comment ? Tout savoir sur l'arrêté préfectoral concernant la navigation sur le réseau des Sorgues, Infos des Sorgues, Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues, 2019) .....	155
Figure 2 : Localisation des zones d'embarquement - débarquement .....	163
Figure 3 : Image extraite de l'expertise de février 2023 décrivant le type d'embarcation utilisé .....	165
Figure 4 : Localisation des principaux usages de l'eau .....	166
Figure 5 : Représentativité des faciès d'écoulement de la Sorgue amont du barrage Layes au partage des eaux.....	167
Figure 6 : Secteurs de haut-fond ou de faible profondeur identifiés le 12 octobre 2022 sur le parcours (débit = 4 m <sup>3</sup> /s enregistré sur la station hydrométrique V615 5020 01 – Moulin) .	171
Figure 7 : Position des transects en aval du barrage Mousquety.....	173
Figure 8 : Position des transects en aval du barrage des Fontanelles .....	174
Figure 9 : Evolution du débit moyen journalier sur la station V615 5020 01 - La Sorgue de Velleron [Résurgence] à Fontaine-de-Vaucluse – Moulin sur la période 01/01/2022 à 31/03/2023 (les flèches bleues resituent les interventions de terrain pour mesures) .....	176
Figure 10 : Evolution des débits mesurés et constatés lors des trois campagnes réalisées entre octobre 2022 et février 2023.....	178
Figure 11 : Capture d'écran réalisée sur le site Infoterre (carte géologique 1/50000 <sup>ème</sup> vecteur harmonisé) – (le pont de la RD57 est entouré en noir) .....	179
Figure 12 : Evolution du débit sur le profil en long du cours d'eau lors de la campagne du 26 octobre 2022 .....	180
Figure 13 : Comparaison des débits mesurés en aval du seuil de Mousquety avec une marge d'erreur de 20%.....	181
Figure 14 : Diagrammes moustache de distribution des hauteurs d'eau mesurées sur les trois transects du secteur n° 1 Mousquety et pour les trois campagnes réalisées (TR = transect) .....	182
Figure 15 : Diagrammes moustache de distribution des hauteurs d'eau mesurées sur les trois transects du secteur n° 2 Fontanelles et pour les trois campagnes réalisées .....	183
Figure 16 : Evolution de la médiane des hauteurs d'eau dans le secteur n°1 pour les trois transects considérés .....	187
Figure 17 : Evolution de la largeur du chenal empruntable dans le secteur n°1 pour les trois transects considérés .....	188
Figure 18 : Evolution de la hauteur d'eau maximale dans le secteur n°1 pour les trois transects considérés.....	189
Figure 19 : Evolution de médiane des hauteurs d'eau dans le secteur n°2 pour les trois transects considérés .....	190

Figure 20 : Evolution de la largeur du chenal dans le secteur n°2 pour les trois transects considérés.....	191
Figure 21 : Reconstitution du profil n°3 aux trois débits mesurés aux seuils de 7,3 et 11,5 cm .....	192
Figure 22 : Reconstitution du profil n°2 aux trois débits mesurés aux seuils de 7,3 et 11,5 cm .....	193
Figure 23 : Evolution de la hauteur d'eau maximale dans le secteur n°2 pour les trois transects considérés.....	195
Figure 24 : Relation entre les débits aval Fontanelles et le débit mesuré sur la station hydrométrique Moulin à Fontaine-de-Vaucluse (données validées).....	199
Photo 1 : Mesure du débit en aval du seuil Mousquety lors de la 1 <sup>ère</sup> campagne.....	159
Photo 2 : Mesure de hauteur d'eau sur le transect matérialisé par un décamètre tendu entre les deux rives .....	160
Photo 3 : Zone d'embarquement de Canoë Evasion .....	162
Photo 4 : Passe à kayak sur le seuil de Galas.....	164
Photo 5 : Signalisation pour emprunter un bras latéral .....	164
Photo 6 : Iscle immergé.....	168
Photo 7 : Zone de haut-fond.....	168
Photo 8 : Faciès de type radier suivi d'un plat courant.....	169
Photo 9 : Herbier dense à <i>Berula eructa</i> .....	169
Photo 10 : Herbier dense à <i>Stuckenia pectinata</i> .....	169
Photo 11 : Racines affleurantes sur la berge .....	170
Photo 12 : Accumulation de bois mort sur la berge.....	170
Photo 13 : seuil et passe à kayak du seuil des Fontanelles .....	172
Photo 14 : Echancre du seuil de Mousquety .....	172
Photo 15 : Vanne latérale du canal rive gauche .....	172
Photo 16 : Départ de l'ancien bras (à droite) et radier (à gauche) emprunté par les canoës .....	173

## 1 INTRODUCTION

L'été 2022 a été marqué par un épisode de sécheresse historique sur le littoral méditerranéen français, épisode dont l'origine est, pour partie, scientifiquement reliée aux effets des changements climatiques induits par les activités humaines à l'échelle planétaire<sup>39</sup>. Le bassin des Sorgues n'a pas été épargné malgré les réserves du karst de Fontaine de Vaucluse. Le bassin est passé en situation de crise sécheresse le 8 août 2022.

La Sorgue amont (de la source au partage des eaux) est une zone très attractive pour la pratique du canoë-kayak sportif ou de loisirs. Deux prestataires locaux proposent des locations pour réaliser la descente entre Fontaine-de-Vaucluse et Isle-sur-la-Sorgue. Des clubs de canoës-kayaks pratiquent aussi la rivière à différents endroits.

Ces acteurs locaux ont signé, en 2003, une charte dite charte de la Sorgue amont qui vise à concilier les usages de l'eau tout en préservant le milieu naturel. Elle regroupe notamment usagers et collectivités dans un comité local de la Sorgue amont constitué de trois collèges : Le « Collège de l'Etat et ses établissements publics », le « Collège des collectivités » et le « Collège des usagers ». Ce comité se réunit au minimum une fois par an.

La charte a été actualisée en 2018 face à l'augmentation de la fréquentation touristique et à l'évolution des pratiques. La recrudescence d'engins nautiques a aussi conduit la Préfecture à adopter en 2019 un règlement relatif à la navigation : *Arrêté préfectoral du 28 mai 2019 portant règlement particulier de la police de la navigation sur le réseau des Sorgues*.

Cet arrêté interdit en particulier tout engin à moteur sauf dérogation pour les secours, la police ou l'entretien. Les périodes de navigation sont aussi conditionnées en fonction de l'activité pratiquée :

<p>15 mai – 30 juin de 9h30 à 18h</p> <p>&gt; Canoë-kayak &gt; Autres sports de pagaie</p>	<p>1<sup>er</sup> juillet – 31 août de 9h30 à 18h</p> <p>&gt; Canoë-kayak uniquement</p>	<p>1<sup>er</sup> septembre – 15 octobre** de 9h30 à 18h</p> <p>&gt; Canoë-kayak &gt; Autres sports de pagaie</p>
--	--	---

\* Certaines catégories de navigants ne sont pas soumises à la réglementation ci-dessus.

\*\* Sauf les 3<sup>ème</sup> vendredi, samedi et dimanche de septembre (fermeture de la pêche)

**Figure 1 : Périodes autorisées pour la navigation selon le type d'activité (extrait de : NAVIGUER SUR LA SORGUE : Où ? Quand ? Comment ? Tout savoir sur l'arrêté préfectoral concernant la navigation sur le réseau des Sorgues, Infos des Sorgues, Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues, 2019)**

Enfin, l'Article 6 donne des prescriptions et interdictions en période de basses eaux. Il stipule notamment que « dès que le débit à la station de Fontaine-de-Vaucluse est inférieur ou égal sur deux jours consécutifs à 4 m<sup>3</sup>/s, toutes activités liées à la navigation et aux activités subaquatiques sont interdites » et qu'il appartient à tout pratiquant, avant chaque navigation de se renseigner sur le débit de la rivière.

<sup>39</sup> Davide Faranda, Salvatore Pascale, Burak Bulut. *Persistent anticyclonic conditions and climate change exacerbated the exceptional 2022 European-Mediterranean drought*. Environmental Research Letters, 2023.



---

La station hydrométrique de Fontaine-de-Vaucluse (code hydro V6155020) sert de référence pour la qualification de cette interdiction. L'Article indique aussi que les données sont consultables sur le site [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr).

A la fin du mois d'août 2022, la Sorgue amont est passée sous ce seuil des 4 m<sup>3</sup>/s pendant deux jours consécutifs amenant, pour la première fois, à appliquer cette réglementation. Les professionnels assurent pourtant que le niveau de la Sorgue reste plus élevé qu'à la fin juillet et souhaite une révision de cette réglementation.

Le groupement des professionnels des activités de kayak de la Sorgue amont a donc missionné la Maison Régionale de l'Eau pour essayer de répondre à certaines de leurs questions dont :

- Les débits au droit des secteurs les plus sensibles au frottement et le débit mesuré à Fontaine-de-Vaucluse sont-ils semblables et si non, la différence est-elle significative ?
- La hauteur d'eau est-elle vraiment limitante à 4 m<sup>3</sup>/s ? Si non, quel est le seuil de débit à partir duquel le frottement augmente significativement ?
- La situation est-elle la même en situation de crise et hors crise ?
- Y'a-t-il d'autres enjeux ou fonctionnalités à préserver autre que le frottement des embarcations ?

C'est dans le but de répondre totalement ou partiellement à ces questions que la Maison Régionale de l'Eau a engagé une série de mesures physiques sur la Sorgue amont qui ont été menée entre le **12 octobre 2022 et le 09 février 2023**. Ces mesures n'ont d'autres objectifs que d'apporter des premières données quantifiées pour les futurs échanges et discussions, notamment au sein du comité local de la Sorgue amont.

Elles n'ont surtout pas vocation à définir un débit seuil à partir duquel l'impact sur le milieu se révélerait ou augmenterait. Aucune mesure biologique n'a été entreprise. Il est aussi extrêmement difficile de définir un seuil de débit commun à l'ensemble du parcours et sans fixer de marge d'acceptation. Enfin, les mesures réalisées ont des **limites inhérentes à la durée de l'étude et aux moyens qui y ont été consacrés**, puis aux incertitudes liées à la variabilité des cas de figure rencontrés. Elles seront énumérées dans un chapitre à part.

Néanmoins et dans la perspective des évolutions climatiques, ces épisodes de sécheresses risquent de se renouveler plus fréquemment. Les débits de la Sorgue atteignent des records historiques rendant plus vulnérables la faune et la flore aquatique. En parallèle, les très fortes chaleurs printanières et estivales ou les assecs survenus sur d'autres parties de rivière du Département risquent d'avoir un impact sur l'évolution de la fréquentation de la rivière dans un avenir proche.

Il été donc urgent et face à cette situation exceptionnelle de pouvoir acquérir des connaissances sur le fonctionnement de ce secteur de rivière essentiel à préserver.

---

## 2 RAPPEL DU STATUT ET DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

---

Le **schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux** (SDAGE) est un outil de planification visant à assurer la gestion de la ressource et des écosystèmes aquatiques, à l'échelle des grands bassins hydrographiques. Il fixe, pour chaque bassin, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre. Il définit aussi les actions à mettre en œuvre pour améliorer la qualité de l'eau. L'orientation fondamentale n°0 concerne l'adaptation aux effets du changement climatique. Elle entre pleinement dans le cadre de cette étude, les projections d'évolution climatique montrant que les sécheresses (et les étiages) seront probablement plus intenses, plus longs et plus fréquents. L'orientation fondamentale n°2 vise à concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques.

La **Directive-Cadre sur l'Eau** ou **DCE** (2000/60/CE) est une directive de l'Union européenne du Parlement européen et du Conseil adoptée en 2000 qui établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe un cadre à la réglementation européenne concernant la protection des ressources en eaux, qu'elle soit superficielle ou souterraine. Elle impose une gestion par district hydrographique à l'intérieur duquel le réseau hydrographique est découpé en unités d'évaluation appelées masses d'eau. La Sorgue amont constitue la **masse d'eau FRDR384a** de sa source au partage des eaux. Elle est associée au type moyen ou petit cours d'eau de Méditerranée et considérée en bon état écologique et chimique. Trois pressions sont identifiées sur cette masse d'eau dont les activités humaines, les obstacles à la libre circulation piscicole et sédimentaire et la morphologie du cours d'eau. D'après le ROE<sup>40</sup>, 17 obstacles sont recensés sur la masse d'eau hors des deux obstacles constitués par le partage des eaux (ROE53153 sur la Sorgue de Velleron et ROE53152 sur la Sorgue d'Entraigues). 6 ouvrages sont présents sur le parcours le plus fréquenté par l'activité kayak. 9 ouvrages sont recensés en amont de la zone d'embarquement de Kayak Vert à Fontaine-de-Vaucluse (sur environ 2,2 km de cours d'eau soit environ 4 ouvrages par km).

En outre, La Sorgue amont, la Sorgue de Velleron en amont des seuils Malakoff (ROE53180) et la Grande Sorgue en amont du seuil de l'usine Reydet (ROE53142) **sont classées en liste 1** pour des enjeux grands migrateurs et pour son rôle de réservoir biologique pour des espèces inscrites aux annexes de la Directive Habitat Faune Flore. Elles sont aussi **classées en liste 2** de sa source au seuil des Fontanelles (Article L214-17 du code de l'environnement). Le **réservoir biologique** comprend La Sorgue de Velleron, la Sorgue d'Entraigues et leurs affluents excepté la Sorguette (RBioD00544). Les espèces visées sont la truite commune, l'ombre commun, le chabot, la lamproie de planer, les cyprinidés d'eau vive dont le blageon, et l'anguille européenne. Il abrite des frayères remarquables pour la truite, une zone d'alimentation en juvéniles de la partie aval des Sorgues et un réservoir de biodiversité pour le chabot. Il fournit aussi des zones de grossissement pour l'anguille.

Enfin, La Sorgue et l'Auzon constituent un **site d'importance communautaire et une zone spéciale de conservation** (code FR9301578) de 2555 ha.

---

<sup>40</sup> Référentiel Obstacle aux Ecoulements, V6 OFB, 2014

---

## 3 METHODES EMPLOYEES

---

### 3.1 Reconnaissance des parcours

La **description des parcours** a été réalisée en kayak, le **12 octobre 2022**, de Fontaine-de-Vaucluse à L'Isle-sur-la-Sorgue, accompagnée de professionnels de l'activité.

La descente a permis :

- D'identifier et de localiser les secteurs les plus sensibles telles que les zones de haut-fond et donc fixer les secteurs qui feront l'objet de mesures physiques.
- De juger de l'importance de ces zones sur le linéaire par un relevé global des faciès d'écoulement et de leur succession.
- D'identifier des secteurs biogènes ou vulnérables.
- De caractériser le type et la qualité des habitats du cours d'eau, notamment la nature des fonds, les hauteurs d'eau, les vitesses dominantes.
- De caractériser les fonctionnalités qui y sont associées.
- De repérer les zones favorables à la reproduction piscicole.
- D'estimer l'influence des barrages et seuils sur les faciès d'écoulement et la morphologie du cours d'eau.
- De repérer d'autres éléments pouvant influencer le diagnostic : seuils infranchissables, traces d'altérations de la qualité de l'eau, état des continuités latérales, état des berges, zones refuges, bras annexes, zones humides, dérivations, prélèvements d'eau, pompages...

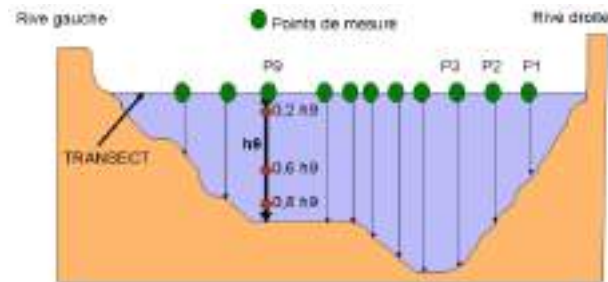
Les éléments ont été recueillis au GPS de terrain.

### 3.2 Mesures du débit du cours d'eau et réalisation de profils

À la suite de la reconnaissance, **deux secteurs** ont été sélectionnés pour y réaliser des mesures de hauteurs d'eau et de débit.

Chaque secteur a fait l'objet d'une mesure de débit. Un décamètre est tendu entre les deux rives pour déterminer la distance du point de mesure par rapport au fil de l'eau. Des verticales sont choisies à chaque changement significatif de profondeur ou de vitesse d'écoulement. Sur chaque verticale, la hauteur d'eau totale (H) est relevée et trois mesures de vitesse sont réalisées au courantomètre électromagnétique : à 0,2H, à 0,6H et à 0,8H.

Le calcul du débit utilise le logiciel DepJau, fourni par le BRGM, à partir de la section reconstituée et des vitesses relevées.



Les débits mesurés permettent de se rendre compte de leur évolution de l'amont vers l'aval et sont comparés aux valeurs mesurées sur les stations hydrométriques de Fontaine-de-Vaucluse, le jour de la mesure. Il convient toutefois de signaler que la station hydrométrique fournit un débit moyen journalier mais que nous avons mesuré un débit instantané.



*Photo 1 : Mesure du débit en aval du seuil Mousquety lors de la 1<sup>ère</sup> campagne*

**3 transects** (coupes en travers) par secteurs ont ensuite été choisis soit **6 transects en tout**. Chaque transect a été matérialisé pour se positionner exactement aux mêmes endroits et à chaque visite de terrain.

Un décimètre est tendu entre les deux rives pour déterminer la distance du point de mesure par rapport au fil de l'eau. Les profondeurs sont relevées tous les 50 cm pour reconstituer le profil en travers du cours d'eau et le comparer au tirant d'eau des embarcations.

L'opération a été répétée à trois débits différents incluant un débit proche de 4 m<sup>3</sup>/s (mesuré à la station hydrométrique) afin de reconstituer les évolutions de profils en travers.

**Photo 2 : Mesure de hauteur d'eau sur le transect matérialisé par un décimètre tendu entre les deux rives**



Trois campagnes ont été réalisées au fil des évolutions de débit constatés :

1. **26 octobre 2022**
2. **17 novembre 2022**
3. **09 février 2023**

#### 4 LIMITES ET DIFFICULTES RENCONTREES

- Le démarrage de l'étude : elle fait suite au déclenchement de l'interdiction de naviguer fin août. L'interdiction a ensuite été levée car les débits annoncés sur vigicrue étaient sous-estimés à cause de développements de végétaux au niveau de la station de mesure. L'étude a été initiée après cet épisode et lancée après la saison touristique soit à la mi-octobre.
- La durée de l'étude : vue l'urgence de la situation, la durée de l'étude a été réduite à maximum 6 mois. Il était, en tout cas, nécessaire de produire des résultats avant la saison estivale 2023.
- Les faibles débits de la Sorgue : il était impératif de réaliser des mesures à un débit proche de 4 m<sup>3</sup>/s pour se rapprocher des conditions estivales. Les faibles précipitations de l'automne ont permis de réaliser une campagne assez rapidement (le 26 octobre 2022) et dans ces conditions. Le bassin des Sorgues était encore en crise à cette période. Néanmoins, la sollicitation de la ressource est moindre à cette époque, notamment pour l'irrigation.
- La recherche de débits inférieurs à 4 m<sup>3</sup>/s : les évolutions de hauteur d'eau à des débits inférieurs à 4 m<sup>3</sup>/s ne peuvent être qu'extrapoler dans la mesure où ils semblent assez peu fréquents. C'était visiblement le cas en 2022. Des campagnes supplémentaires dans les années à venir permettrait probablement de consolider les résultats.

- La recherche de trois débits contrastés : Cette étude était soumise à l'obtention d'au moins trois débits différents afin de reconstituer les évolutions de hauteurs d'eau en fonction du débit. Elle était donc dépendante des variations de débit naturel sur un court laps de temps. Dans l'idéal, il faudrait réitérer les mesures à plusieurs débits variés et différents.
- La reproduction des truites communes : le démarrage de l'étude ayant été réalisé assez tard dans l'année, nous n'avons pu réaliser que deux campagnes de prélèvements avant la période de reproduction des truites communes. La réalisation de mesures dans le cours d'eau, même si les secteurs couvrent un linéaire assez faible, a été interrompue pendant la reproduction.
- La réalisation de mesures sur grands milieux : les mesures étaient conditionnées à la possibilité de traverser le cours d'eau et la possibilité de tendre un décimètre sur la totalité de la largeur. Vu le type de cours d'eau, les mesures réalisées sont probablement impossibles à moyen ou haut débit.
- La représentativité des mesures : Les situations rencontrées sont multiples. L'étude nécessiterait un plus grand nombre de profil en travers et de campagnes pour être représentative de toutes les situations rencontrées sur la Sorgue amont. Nous avons toutefois choisi deux situations fréquentes sur des secteurs fortement contraints d'un point de vue débit ou hauteur d'eau. La relation débit – hauteur d'eau est néanmoins très dépendante de la morphologie du cours d'eau : profil, largeur, pente, etc...
- L'incidence du frottement : l'étude met en relation le tirant d'eau de l'embarcation avec la hauteur de l'eau et le débit. Il n'y a, par contre, aucune considération sur l'incidence du frottement de l'embarcation sur le milieu, ni sur un seuil de débit qui amènerait à augmenter significativement l'impact. Un suivi biologique avant-pendant et après saison apporterait probablement de précieux compléments. L'incidence n'a pas non plus portée sur les plantes aquatiques qui arrivent parfois en sub-surface et pourront éventuellement subir l'impact du frottement et des coups de pagaies.
- L'accès à tous les secteurs : la Sorgue étant un cours d'eau non domanial, une grande partie du linéaire est en propriété privé et il est totalement inaccessible. Il a donc fallu trouver des secteurs qui allie un accès facile au cours d'eau et un secteur propice aux mesures de terrain.

---

## 5 RESULTATS

---

### 5.1 Approche globale

#### 5.1.1. Description de l'activité

##### Les zones d'embarquement et débarquements :

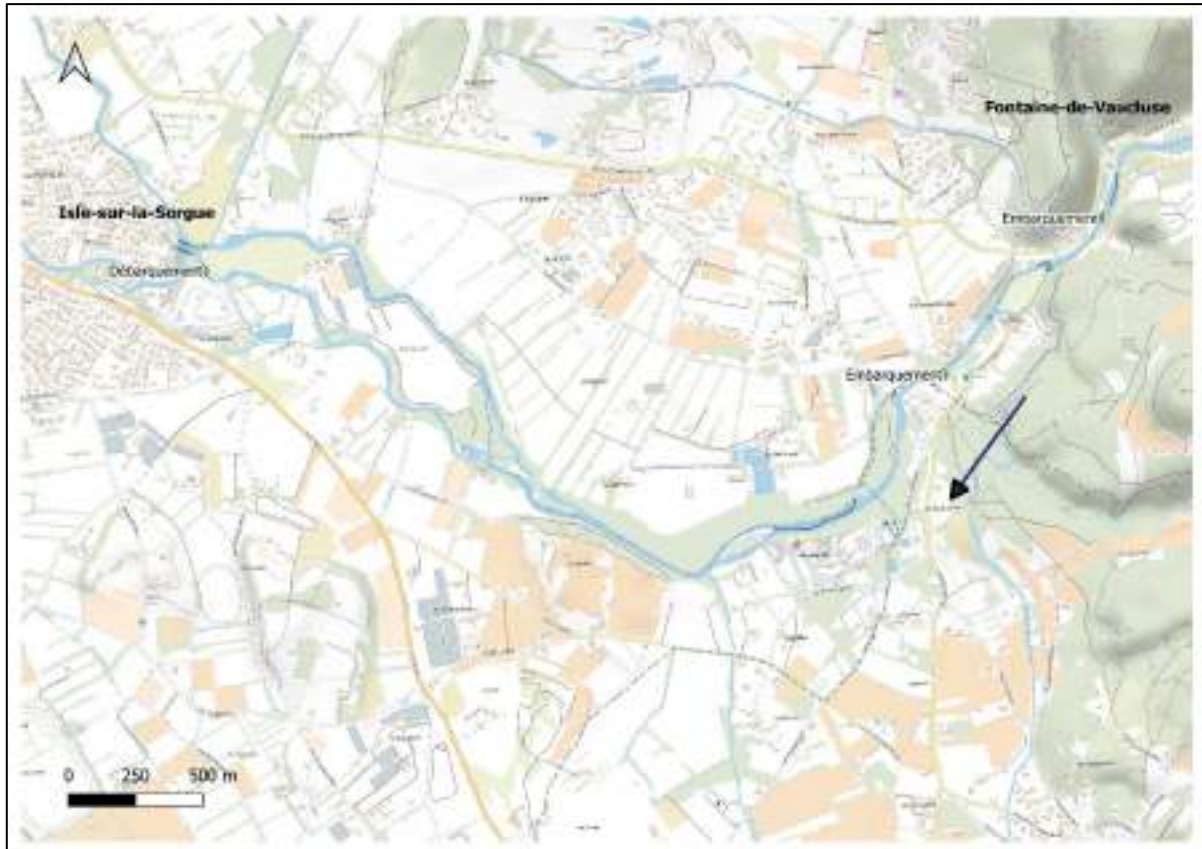
Trois zones d'embarquement sont recensées sur la commune de Fontaine-de-Vaucluse. De l'amont vers l'aval :

- Base de loisirs à Fontaine-de-Vaucluse pour le club local de kayak.
- Avenue Robert Garcin pour la base « Kayak Vert » qui propose des locations de canoës et kayaks de 2, 3 ou 4 places.
- En aval du pont de la RD57, rive gauche pour la base « Canoë Evasion » qui propose aussi des locations de même type que Kayak vert et sur le même parcours.



**Photo 3 : Zone d'embarquement de Canoë Evasion**





**Figure 2 : Localisation des zones d'embarquement - débarquement**

Tous les débarquements se réalisent sur un terrain mis à disposition par la commune d'Isle-sur-la-Sorgue et avant le partage des eaux, près du camping « la Sorguette ». Le site est fermé par une barrière. Le retour se fait généralement en bus.

### Les périodes d'activité

L'activité s'étend du 15 mai au 30 septembre tous les jours.

La navigation est interdite certains week-ends de septembre pour cause de fermeture de la pêche.

### Le parcours

La descente dure environ 2h. Elle est de classe technique I (avec un seul passage en II). Le parcours le plus fréquenté mesure 4,7 km. La masse d'eau dans sa totalité mesure 7057 m.



La Sorgue est un cours d'eau à lit unique mais qui comporte de nombreuses dérivations dont une grande partie liée à la production d'hydroélectricité. On trouve aussi quelques bras secondaires qui sont probablement d'anciennes dérivations vers de grands domaines et principalement utilisés pour l'irrigation. Un panneautage, mis en place par les loueurs, permet de limiter la fréquentation de ces annexes.

Des passes à canoë permettent de franchir les obstacles aux écoulements, pour la plupart des seuils transversaux.

**Photo 4 : Passe à kayak sur le seuil de Galas**



En amont du seuil des Fontanelles, deux parcours sont possibles, l'un par un bras latéral au seuil en rive droite et l'autre dans une passe aménagée directement sur le seuil.

En aval de ce point, la Sorgue se divise en deux bras séparés par la Grande Isle. C'est le bras de la rive droite qui est emprunté, probablement celui qui présente le débit le plus élevé. Le bras rive gauche n'est jamais navigué. Il est, par contre, « remonté » sur une cinquantaine de mètres dans sa partie aval, pour accéder à la zone de débarquement (les deux bras se rejoignent au niveau du partage des eaux).



**Photo 5 : Signalisation pour emprunter un bras latéral**

### L'accompagnement et le cadencement

Les départs se font en fonction des réservations, en principe toutes les demi-heures.

Chaque groupe est accompagné par deux professionnels de l'activité constituant une particularité pour le secteur. Les groupes sont constitués d'une vingtaine de personnes soit en moyenne 10 canoës.

### Le matériel utilisé

Les informations sont prises de : « *Expertise hydraulique relative au tirant d'eau d'une embarcation et à la pénétration dans l'eau d'une pale de pagaie - Cabinet JED Juliette DUFOURCQ Ingénieure Hydraulique – Février 2023* ».

L'expertise décrit des embarcations de type « *Rotomod Optimo Evo* » et des pagaies simples « *River Evo* » (Egalis). L'embarcation est décrite comme « *une combinaison entre le canoë et le kayak Sit on Top (ou « déponté »)* ».



Source : <https://www.eshaoffck.com/>

Longueur = 432cm  
Largeur = 93cm  
Profondeur = 34cm  
Masse de l'embarcation à vide = 48kg  
Charge maximale = 300kg

Figure 3 : Image extraite de l'expertise de février 2023 décrivant le type d'embarcation utilisé

### 5.1.2 Description des usages de la rivière

Pour rappel, la description du parcours a été réalisée le 12 octobre 2022, hors période de pratique de l'activité. Le bassin était toujours en état de crise sécheresse à ce moment-là. La carte en page suivante localise l'ensemble des usages de l'eau dont :

- Trois usines hydroélectriques (Layes, Galas et Mousquet) qui sont probablement d'anciens moulins reconvertis. Celle de Layes ne semble plus en activité. Elle n'est pas recensée en tout cas sur la Banque Nationale des Prélèvements. Les usines fonctionnent grâce à la dérivation de la rivière vers l'usine (canal d'amenée) réalisée à partir d'un seuil généralement en béton. La longueur cumulée de rivière court-circuitée est de presque 1 km (997 m) soit un peu moins de 20% du linéaire total emprunté et 14% de la masse d'eau. Le tronçon court-circuité le plus long est celui du barrage Mousquet qui couvre 591 m linéaire de rivière. Ces tronçons sont soumis au débit réservé soit au minimum et réglementairement le dixième du module du cours d'eau (débit moyen annuel).
- Deux unités de traitement collectif des eaux usées dont la station de Fontaine-de-Vaucluse (capacité nominale de 1800 EH) et celle de Isle-sur-la Sorgue – Mousquet (capacité nominale de 700 EH). Les deux installations sont conformes en équipement.
- Une pisciculture privée (SAS « Les Truites de l'Isle-sur-la-Sorgue »), spécialisée dans la production de truites.

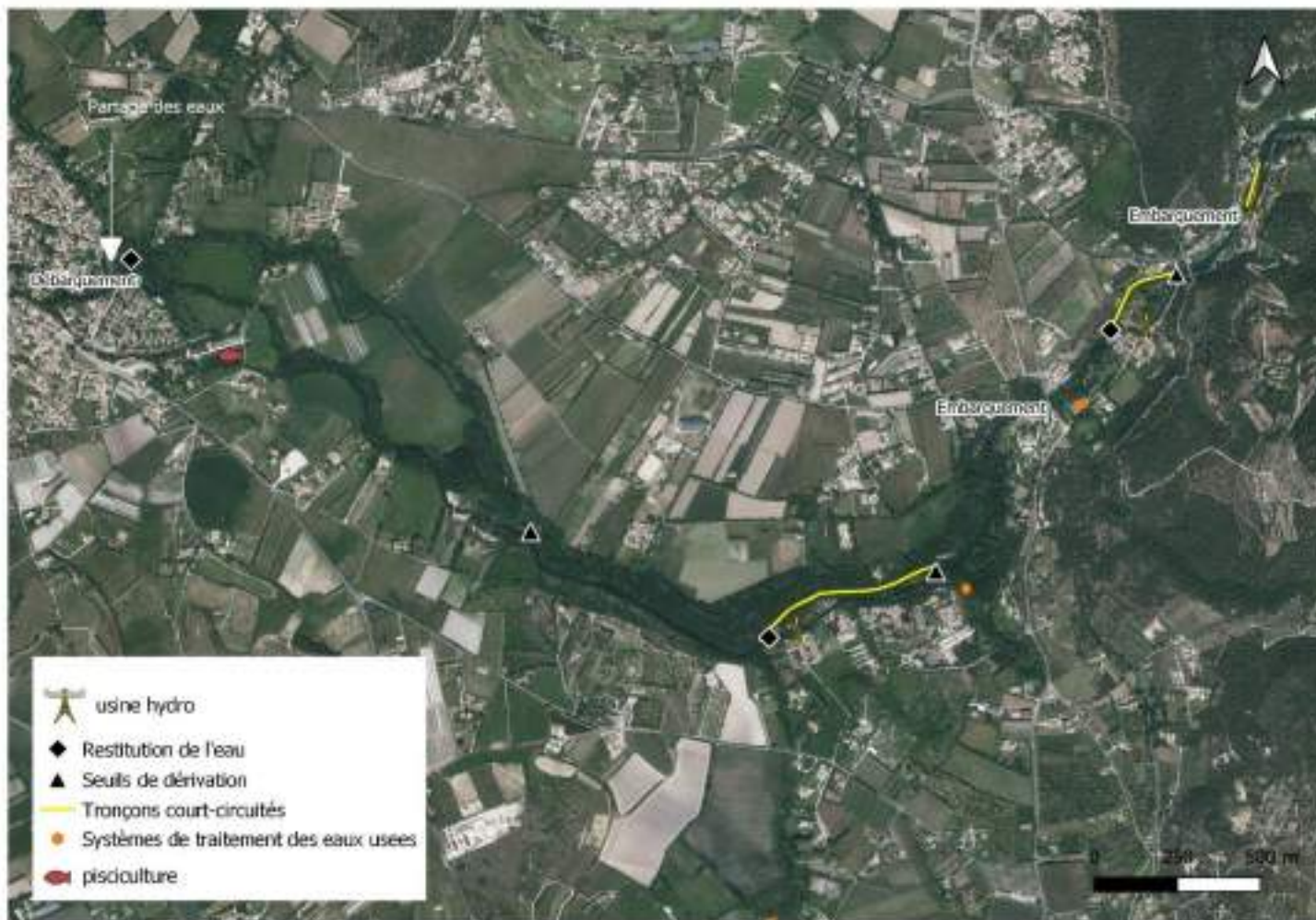


Figure 4 : Localisation des principaux usages de l'eau

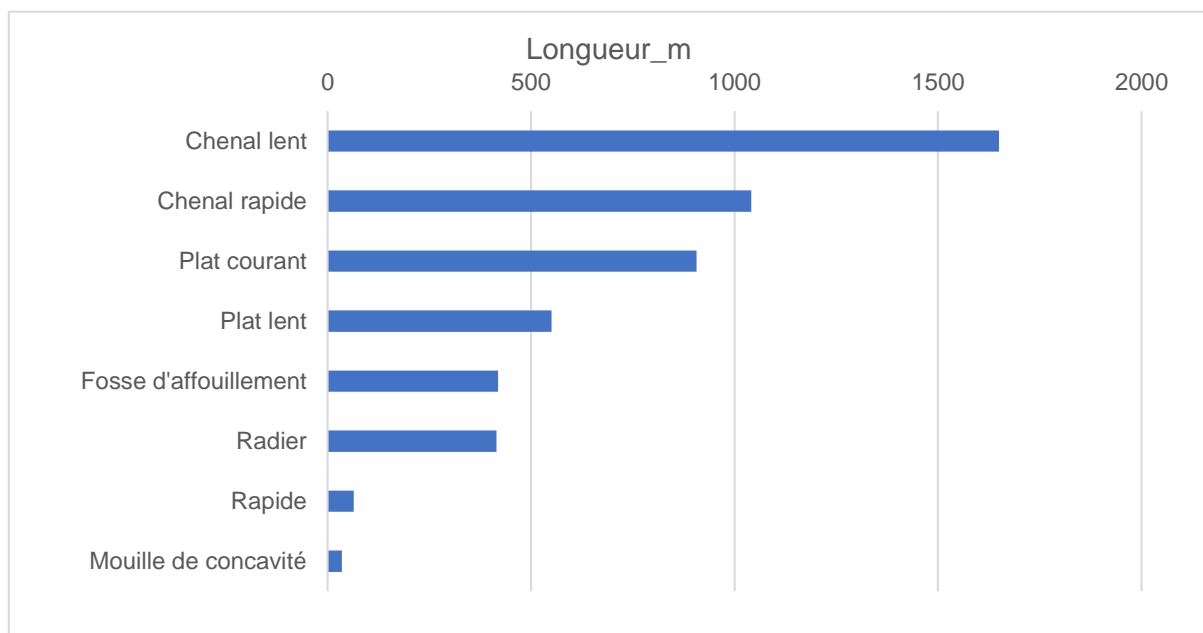
Parmi les autres usages, la pêche de loisir est aussi une activité importante sur la Sorgue amont.

D'un point de vue de l'occupation des sols et hors des zones urbaines, on dénombre de nombreuses parcelles à vocation agricole de part et d'autre du cours d'eau notamment en aval de Mousquety et aux alentours de Grande Isle. Lors de la reconnaissance, aucun prélèvement ni aucune pompe n'a été repéré. Elle s'est néanmoins déroulée hors de la période de forte sollicitation. Aucun prélèvement n'est aussi recensé sur le site de la Banque Nationale des Prélèvements en Eau (<https://bnpe.eaufrance.fr/>).

### 5.1.3 Description du cours d'eau

Dans son ensemble, le parcours prospecté est assez homogène. La Sorgue prend sa source par débordement du karst ou par percolation dans les éboulis. Son débit est très puissant dès son origine, estimé en moyenne annuelle à 17,4 m<sup>3</sup>/s.

D'un point de vue des faciès d'écoulement, ils se répartissent de la manière suivante :



**Figure 5 : Représentativité des faciès d'écoulement de la Sorgue amont du barrage Layes au partage des eaux**

L'ensemble des faciès déterminés couvrent un linéaire de 5081 m avec 8 faciès identifiés (Cf clé de détermination des faciès en **annexe 1**). Ils ont été décrits uniquement sur la trajectoire empruntée par les kayaks. Le débit moyen journalier enregistré sur la station hydrométrique de Fontaine-de-Vaucluse dite « *Moulin* » (code V615 5020 01) était de 3,86 m<sup>3</sup>/s le jour de la reconnaissance (pour rappel le 12 octobre 2022)

La cartographie des faciès est consultable en **annexe 2**.



Les quelques annexes hydrauliques (voies d'eau latérales) apparaissent en pointillés sur les cartes de l'**annexe 2**. L'ensemble des linéaires de cours d'eau situés à gauche de la Grande Isle est interdit à la navigation.

Ces zones sont évitées car elles sont jugées peu profondes et correspondent souvent à des bras de décharge ou d'anciennes dérivations de faible débit. Seul un bras latéral situé juste avant la restitution des eaux de l'usine hydroélectrique de Mousquety est emprunté contre la rive droite car il est un peu plus profond. Cette zone est aussi originale par sa faible profondeur et la taille granulométrique des éléments déposés, plus fins qu'ailleurs. Elle constitue donc une rare zone favorable pour le frai des truites communes située en amont du seuil des Fontanelles.

Sur l'ensemble du parcours, les chenaux, lents ou rapides, représentent 53% du linéaire total. La distinction entre lent et rapide est néanmoins parfois difficile. Ils ont des profondeurs supérieures à 80-100 cm et parfois au-delà du mètre. Les chenaux lents sont souvent initiés par l'influence des seuils sur les écoulements. Cette influence se traduit souvent par une absence d'alternance de faciès et un faciès assez long en linéaire, aux écoulements lents et dont la profondeur est contrôlée par la crête du seuil.

La zone d'influence du barrage Mousquety couvre 465 m en amont de l'ouvrage. Les écoulements sont très lents et le cours d'eau très profond d'autant que la zone commence par une mouille de concavité parmi les plus profondes observées (au droit du camping Mousquety).

La zone d'influence du barrage des Fontanelles couvre environ 780 m et remonte presque jusqu'à la restitution de l'usine Mousquety. On observe néanmoins une zone de 200 m en amont du seuil où la profondeur est moins importante (60-80 cm), probablement due à l'engravement en amont du seuil.

Enfin, les seuils situés au partage de l'eau ont aussi une influence de plus de 277 m linéaire dont 35 m un peu moins profond et plusieurs zones latérales de hauts-fonds (accumulation de graviers et cailloux). Certaines forment des iscles immergés.



**Photo 6 : Iscle immergé**



**Photo 7 : Zone de haut-fond**

Les fosses d'affouillement présentent aussi des profondeurs importantes supérieures à 60 cm mais ont un profil asymétrique. Ils couvrent 8% du linéaire total et apparaissent plutôt en aval du seuil des Fontanelles, peut-être à cause de plus fortes contraintes latérales. Quelques zones d'érosion apparaissent d'ailleurs dans le même secteur.

Les rapides et les mouilles de concavité représentent deux faciès assez marginaux (1% du linéaire). Le premier est présent uniquement en aval des seuils ou sur leur parement. Ils sont peu profonds (20-40 cm) et très rapides. Le deuxième est initié par des zones de remous ou d'érosion des fonds qui entraînent l'apparition de « trous » d'eau très profonds et souvent lents.

Les plats et les radiers constituent les zones les moins profondes (20-40 cm) assez bien représentées et donc les plus vulnérables aux frottements. On trouve aussi de nombreuses zones de haut-fonds très peu profondes mais au droit desquelles un chenal large et profond est présent.



**Photo 8 : Faciès de type radier suivi d'un plat courant**

Les plats, courants ou lents, représentent 29% du linéaire et les radiers 8%. Ils présentent des hauteurs d'eau variables selon la configuration des sites, leur largeur et leur débit. La plupart présente des hauteurs d'eau comprises entre 40 et 60 cm. Les radiers sont parfois accompagnés de quelques gros blocs déposés qui réduisent la profondeur et semblent être régulièrement frottés à leur sommet.

D'un point de vue de l'habitat du cours d'eau et de la nature des fonds, ils sont composés en majorité de pierres fines et grossières et parfois de cailloux. Les secteurs de hauts-fonds sont souvent dus à des accumulations d'éléments plus fins, graviers voire sable grossier. Des herbiers très denses se développent sur tout le parcours mais ils semblent beaucoup moins présents entre le rejet de la station d'épuration de Fontaine et le seuil des Fontanelles.



**Photo 9 : Herbier dense à *Berula eruca***



**Photo 10 : Herbier dense à *Stuckenia pectinata***

La composante bois mort et embâcles est aussi très bien représentée et offre un habitat très biogène, des caches et des abris pour les poissons. Les embâcles ou arbres tombés sont identifiés sur les cartes de **l'annexe 2** parmi les points ponctuels relevés. Ils sont d'ailleurs mieux représentés en aval du seuil des Fontanelles, peut-être à cause des interventions plus difficiles et rares dans ce secteur.

La ripisylve est d'ailleurs très développée et couvrante malgré la largeur du cours d'eau (de l'ordre de 10-15 m en moyenne). Elle est parfois réduite en largeur mais offre un cordon plutôt continu sauf dans la traversée de Fontaine. Elle offre, entre autres, de nombreux habitats et abris sur les berges, racines et sous berges.



**Photo 11 : Racines affleurantes sur la berge**



**Photo 12 : Accumulation de bois mort sur la berge**

Enfin, d'un point de vue des frayères à truite commune, les potentialités sont plus nombreuses en aval du seuil des Fontanelles, probablement à cause de la réduction des tailles granulométriques. En amont, elles sont plus favorables au chabot qui recherche des tailles plus élevées.

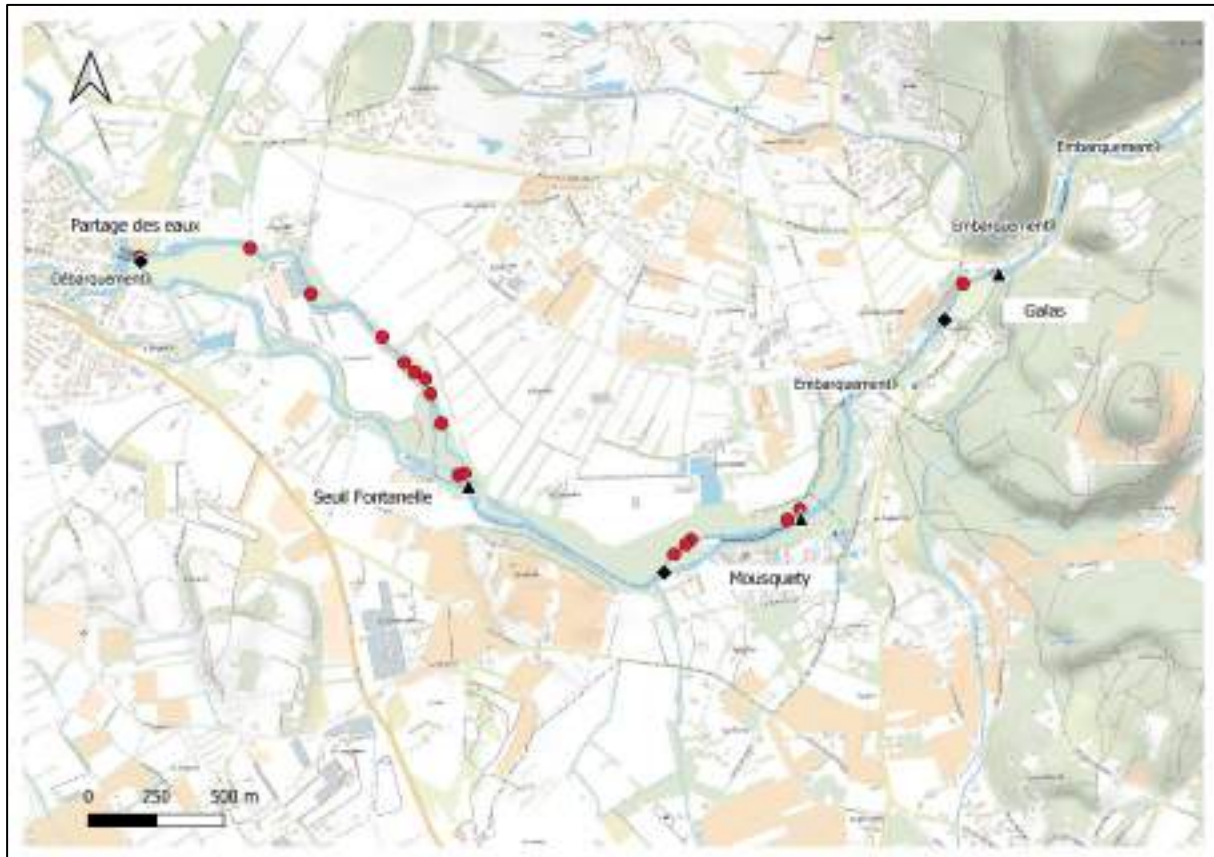
Néanmoins, les surfaces granulométriquement favorables sont réduites par le colmatage des fonds et par des vitesses d'écoulement parfois faibles. Le faible débit lors des observations favorise probablement les dépôts plus que le transport. Le débit devrait être plus élevé en hiver et au printemps, pendant la période de reproduction des espèces piscicoles présentes

Les secteurs situés en aval immédiat des seuils sont un peu moins colmatés et couplent vitesses modérées et granulométrie adaptée. Ils offrent donc de bonnes potentialités pour la reproduction.



## 5.2 Choix des sites de mesures

Sur l'ensemble du parcours, 16 secteurs de haut-fond ont été relevés. Ils sont localisés sur la carte suivante :



**Figure 6 : Secteurs de haut-fond ou de faible profondeur identifiés le 12 octobre 2022 sur le parcours (débit = 4 m<sup>3</sup>/s enregistré sur la station hydrométrique V615 5020 01 – Moulin)**

Les secteurs de plus faible profondeur sont systématiquement associés aux tronçons court-circuités notamment celui situé en aval du seuil de Mousquety.

Le linéaire situé en aval du seuil des Fontanelles est aussi très sensible à cause de la réduction du débit qui se répartit dans les deux bras de la Sorgue. De plus, la largeur du lit mouillé est légèrement plus élevée sur cette portion, se traduisant par de nombreuses zones de faibles profondeurs.

Il n'y a aucune dérivation ni aucun usage constaté au niveau du barrage des Fontanelles. La répartition du débit dépend de l'altitude de la crête du seuil qui est un seuil en enrochement libre. Une partie du débit se déverse par la passe à kayak. Une autre partie emprunte un bras de contournement situé sur la rive gauche. Le reste du débit alimente le bras rive gauche de la Grande Isle et la Sorguette. Dans cette configuration, il est difficile de prévoir les dynamiques de variations de débit dans chacun des bras.



**Photo 13 : seuil et passe à kayak du seuil des Fontanelles**

A la lumière de ce premier diagnostic, il nous a paru judicieux de choisir :

- Un secteur situé dans un tronçon court-circuité, en particulier l'aval du **seuil de Mousquety**. Il apparaît clairement que la dérivation du débit vers les usines hydroélectriques et donc la réduction du débit réduit d'autant plus les profondeurs d'eau. De plus, les variations de débit devraient non seulement dépendre des débits naturels mais aussi de l'activité de production des usines, y compris de leur arrêt en cas de trop faible débit = **secteur n°1**.
- Un secteur situé en **aval du seuil des Fontanelles** dont le débit est dépendant de sa répartition entre les deux bras situés de part et d'autre de Grande Isle = **secteur n°2**.

### 5.3 Description des secteurs et des transects

#### 5.3.1 Secteur n°1 : aval seuil Mousquety

Le secteur se situe en aval immédiat du seuil. Chaque transect est numéroté de 1 à 3 de l'amont vers l'aval.

Le débit emprunte d'abord une passe à poisson qui se situe en rive gauche du seuil. Près de la passe, une rampe à kayak a été aménagée pour franchir le seuil prenant une faible part du débit. Une autre partie passe par une échancrure centrale mais l'ensemble du seuil est déversant sur une lame d'eau épaisse d'environ 1 à 2 cm. Enfin, une troisième voie d'eau est issue d'une vanne latérale au canal de la rive gauche.

**Photo 14 : Echancrure du seuil de Mousquety****Photo 15 : Vanne latérale du canal rive gauche**

Le premier transect a donc été positionné assez loin pour récupérer l'ensemble de ces débits soit environ 70 m en aval de l'échancrure centrale. Il se situe sur un radier au niveau de la rupture de pente. Il est important de signaler aussi que, sur ce transect, la zone située entre 0 et 4,5 m en partant de la rive droite n'est jamais empruntée par les canoës. Il s'agit du départ d'un ancien canal assez large mais qui ne semble plus utilisé et qui ne dérive plus aucun débit (en tout cas, aux débits observés).



**Photo 16 : Départ de l'ancien bras (à droite) et radier (à gauche) emprunté par les canoës**

Le deuxième transect se situe environ 20 m en aval du premier, sur un plat courant.

Le troisième modélise aussi un plat courant et se situe encore 20 m plus en aval.

La photographie de chaque transect est disponible en **annexe 3**.



**Figure 7 : Position des transects en aval du barrage Mousquet**

### 5.3.2 Secteur n°2 : aval seuil Fontanelles

Les transects de ce secteur ont été positionnés sur les mêmes faciès que précédemment soit deux transects sur un faciès type plat courant et un dernier faciès aval positionné sur un radier. Rappelons ici que les faciès type plat courant et radier sont des faciès de faible hauteur d'eau (par définition) et qu'ils occupent une place importante dans l'hydrosystème notamment pour la reproduction des espèces ciblées.

Comme précédemment, la photographie de chaque transect est disponible en **annexe 3**. La carte suivante localise précisément les transects. Nous y avons accédé par les locaux de la Fédération Départementale de Pêche.



*Figure 8 : Position des transects en aval du barrage des Fontanelles*

Le premier transect se situe à environ 200 m en aval du seuil des Fontanelles et en aval immédiat de la plage dite de « l'indien ».

Le deuxième transect se situe 50 m plus en aval. Sur la carte ci-dessus, il semble être mal positionné mais chaque transect a été positionné **perpendiculaire à l'écoulement**.



Le troisième transect est assez proche du second (une dizaine de mètre à peu près). Là aussi, le transect a été positionné perpendiculairement aux écoulements qui se font un peu plus vers l'ouest. La largeur « empruntable » en canoë sur ce transect est aussi réduite par un arbre qui a poussé en travers et qui oblige les canoës à éviter les 700 derniers mètres contre la rive gauche (Cf. photo ci-contre).



## 5.4 Les débits de la Sorgue

### 5.4.1 Suivi des stations hydrométriques

La station hydrométrique « *La Sorgue de Velleron [Résurgence naturelle des Sorgues] à Fontaine-de-Vaucluse – Moulin* » (code V615 5020 01) mesure les débits en continu. Dans les commentaires, il est dit : « *La station est maintenue en permanence en eau par un seuil qui peut être envahi par des algues et donc perturber la relation Hauteur-débit. La station du SPC est en doublon de celle du Syndicat des Sorgues qui a installé un capteur dans le gouffre. Les débits de cette seconde station sont très précis et sont les plus fiables. Le 13-11-2009, le SPC Grand Delta devient le producteur principal et DIREN PACA devient producteur secondaire. Le 08/10/2021, les données ont été intégralement reprises suite à une nouvelle étude des bas débits, ce qui a conduit à revoir la courbe de tarage et mettre en place un CorTH. Station en doublon du Sorgomètre située dans le gouffre* »

Les débits moyens journaliers enregistrés sur cette station sont donnés dans le graphique suivant qui couvre la période 01/01/2022 à 31/03/2023.





**Figure 9 : Evolution du débit moyen journalier sur la station V615 5020 01 - La Sorgue de Velleron [Résurgence] à Fontaine-de-Vaucluse – Moulin sur la période 01/01/2022 à 31/03/2023 (les flèches bleues resituent les interventions de terrain pour mesures)**

Le graphique montre une année 2022 très déficitaire, en tout cas souvent en dessous de la médiane. Les débits sont même inférieurs au quantile 25% sur une bonne partie du mois d'avril 2022 et à partir du 11 juin. Sur l'ensemble de la période, le minimum observé est de 3,76 m<sup>3</sup>/s le 28/10/2022.

La station hydrométrique code V615 5020 02 - La Sorgue de Velleron [Résurgence naturelle des Sorgues] à Fontaine-de-Vaucluse – Sorgomètre mesure 3,86 m<sup>3</sup>/s le 28/10/2022 mais il s'agit de données brutes ou de données corrigées. Seules les données antérieures au 26 juillet 2022 sont validées ou pré-validées.

Le débit est passé sous le seuil des 4 m<sup>3</sup>/s le 11 octobre. Il a ensuite augmenté à partir du 1<sup>er</sup> novembre, par sauts successifs, entrecoupés de phases plus stables, probablement en lien avec les quelques précipitations de novembre. Une forte augmentation du débit est ensuite observée mi-décembre. Le cours d'eau atteint un maximum de 51,7 m<sup>3</sup>/s le 17/12 puis redescend graduellement depuis le début de l'année 2023.

Le débit moyen minimum mensuel observé sur cette station est de 6,75 m<sup>3</sup>/s et il intervient généralement au mois de septembre. Il est de 8,09 m<sup>3</sup>/s sur le Sorgomètre pour le même mois.

Sur l'ensemble des mesures réalisées sur cette station 2002, le débit est supérieur à 4 m<sup>3</sup>/s 98% du temps. Il est encore plus rare sur la base des données acquises par le Sorgomètre depuis 1966. Le débit minimum instantané a été mesuré en décembre 2007, année marquée elle-aussi par la sécheresse. Il atteint 3,13 m<sup>3</sup>/s. Les débits automnaux des années 2016 et 2017 ont aussi été très bas mais compris entre 4 et 5 m<sup>3</sup>/s.

L'année 2022 est la seule année qui présente un débit inférieur à 5 m<sup>3</sup>/s au mois d'août. C'est aussi le cas sur la station du Moulin.

Les débits moyens journaliers mesurés lors des trois sessions de mesure de terrain sont les suivants :

	Sorgomètre*	Station hydro Moulin*
Code station	V615 5020 02	V615 5020 01
	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
Distance à la source (m)	0	460
26/10/2022	3,96	3,83

17/11/2022	7,14	7,16
09/02/2023	11,4	11,3

\*moyenne journalière

Rouge : Données brutes

Orange : Données pré-validées ou corrigées

Vert : Données validées

Bleu : Données pré-validées

#### 5.4.2 Débits instantanés mesurés

Les débits mesurés lors des trois campagnes de mesure et sur les deux secteurs choisis sont les suivants :

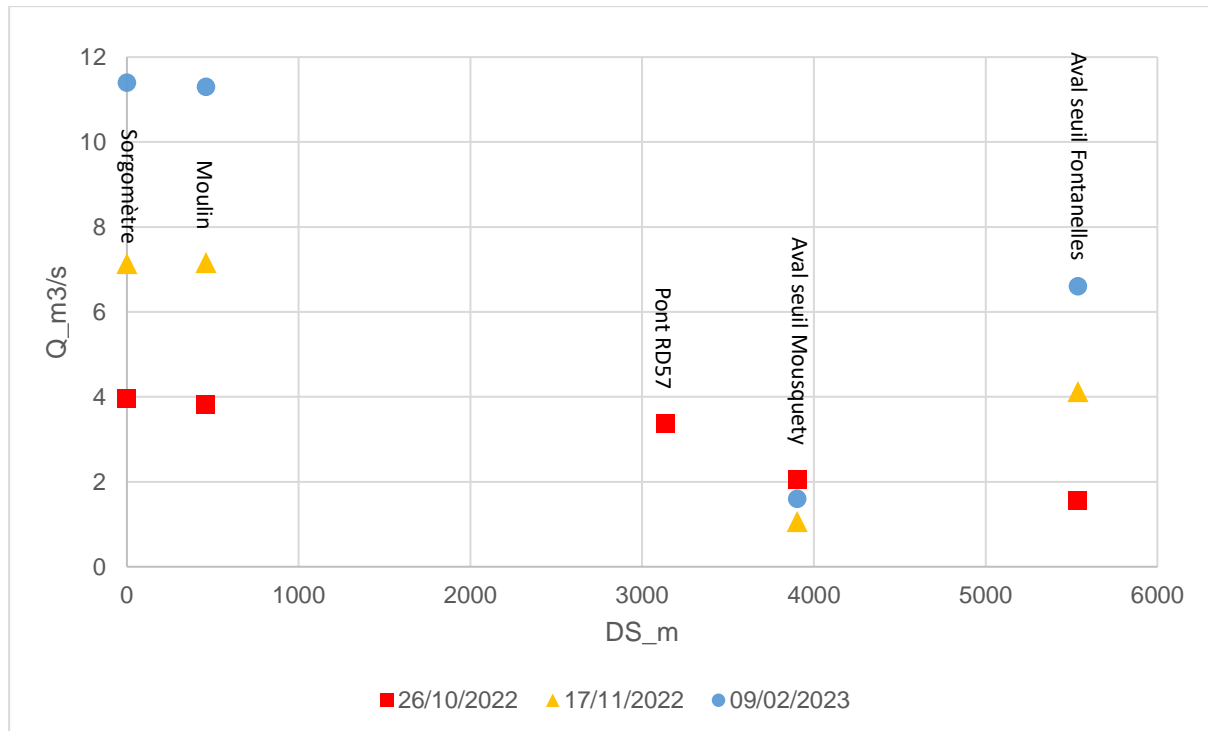
**Tableau 1 : Résultat des mesures de débits (MRE, 2022 et 2023)**

	Sorgomètre*	Station hydro Moulin*	Pont	Mousquety	Fontanelles
Code station	V615 5020 02	V615 5020 01	RD57	Station 1	Station 2
Unité	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
Distance à la source (m)	0	460	3139	3904	5537
26/10/2022	3,96	3,83	3,37	2,05	1,56
17/11/2022	7,14	7,16	-	1,06	4,12
09/02/2023	11,4	11,3	-	1,6	6,6

Une mesure supplémentaire a été réalisée au niveau du pont de la RD57 pour reconstituer les évolutions du débit sur le profil en long. Elle n'est malheureusement réalisable qu'à bas débit.

Il convient toutefois de signaler, une nouvelle fois, que les débits issus des stations hydrométriques sont des débits moyens journaliers alors que les débits mesurés par la MRE sont des débits instantanés.

Les résultats peuvent être représentés sur un graphique prenant en compte la distance à la source.



**Figure 10 : Evolution des débits mesurés et constatés lors des trois campagnes réalisées entre octobre 2022 et février 2023**

Le graphique précédent amène aux commentaires suivants :

- Les débits mesurés au niveau des stations hydrométriques (débits moyens journaliers) sont très proches l'un de l'autre mais on observe parfois des écarts de débit, y compris sur les débits minimums enregistrés les autres années.
- Lors de la campagne à bas débit, on observe une baisse de débit au niveau du pont de la RD57 alors que le point de mesure n'est pas influencé par une dérivation. La perte est de 0,5 m<sup>3</sup>/s en comparaison avec la station hydrométrique du Moulin qui donne une valeur validée en moyenne journalière. 2,6 km séparent les deux stations. Une partie du débit pourrait alimenter un aquifère alluvial et partir en sous-écoulement. En effet, les alluvions récentes du Quaternaire (cailloutis, graviers, sables et limons) se développent à partir de l'aqueduc du canal de Carpentras comme le montre l'extrait de carte suivant.



**Figure 11 : Capture d'écran réalisée sur le site Infoterre (carte géologique 1/50000<sup>ème</sup> vecteur harmonisé)  
– (le pont de la RD57 est entouré en noir)**

- Tous les débits présentent des variations intercampagnes cohérentes et correspondant aux trois situations recherchées : bas, moyen et haut débit.
- Les débits mesurés en aval du seuil de Mousquety présentent des évolutions très différentes car peu de variation est constaté entre les campagnes. Le plus bas débit mesuré sur ce secteur est celui du mois de novembre (1,06 m<sup>3</sup>/s). La différence est de 6,1 m<sup>3</sup>/s avec la station hydrométrique du Moulin soit un peu plus que le débit minimum turbinable. En février, et en période de plus hautes eaux, le débit n'a augmenté que de 0,6 m<sup>3</sup>/s en aval du seuil Mousquety. La différence avec la station hydrométrique du Moulin est de 9,7 m<sup>3</sup>/s. Il semble donc et logiquement que l'augmentation du débit soit en faveur du passage de l'eau par l'usine. L'augmentation du débit dans le tronçon court-circuité est à la faveur de la surverse sur le seuil mais elle est beaucoup moins significative que dans le canal d'amenée. En période d'arrêt de l'usine (Q < 6 m<sup>3</sup>/s), le débit augmente dans le tronçon court-circuité comme c'est le cas lors de la campagne du 26 octobre, même s'il reste très faible (2,05 m<sup>3</sup>/s).
- En dehors de ce secteur, les écarts entre les trois campagnes semblent à peu près constants. On observe néanmoins une baisse systématique des débits en aval du seuil des Fontanelles, probablement due à la séparation en deux bras. La perte est constante pour les deux campagnes de moyen et haut débit (70%). Elle est un peu plus forte lors des bas débits (150%) puisque le seuil fonctionne par surverse. Le bras gauche semble donc favorisé en période de très basses eaux. Il n'en demeure pas moins que le débit est en régression constante de l'amont vers l'aval dans une situation



proche des 4 m<sup>3</sup>/s au niveau du Sorgomètre (dans la limite d'une seule campagne de mesure). Le débit est même divisé par deux dans le tronçon le plus fréquenté (aval pont RD57).

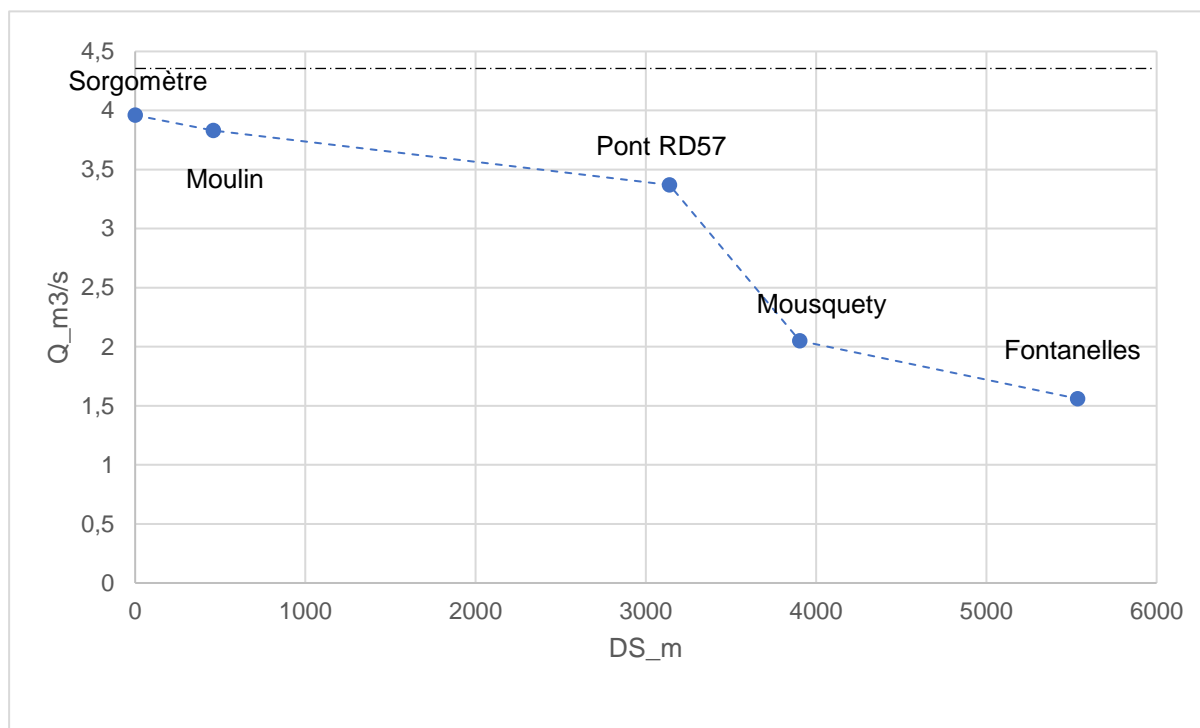
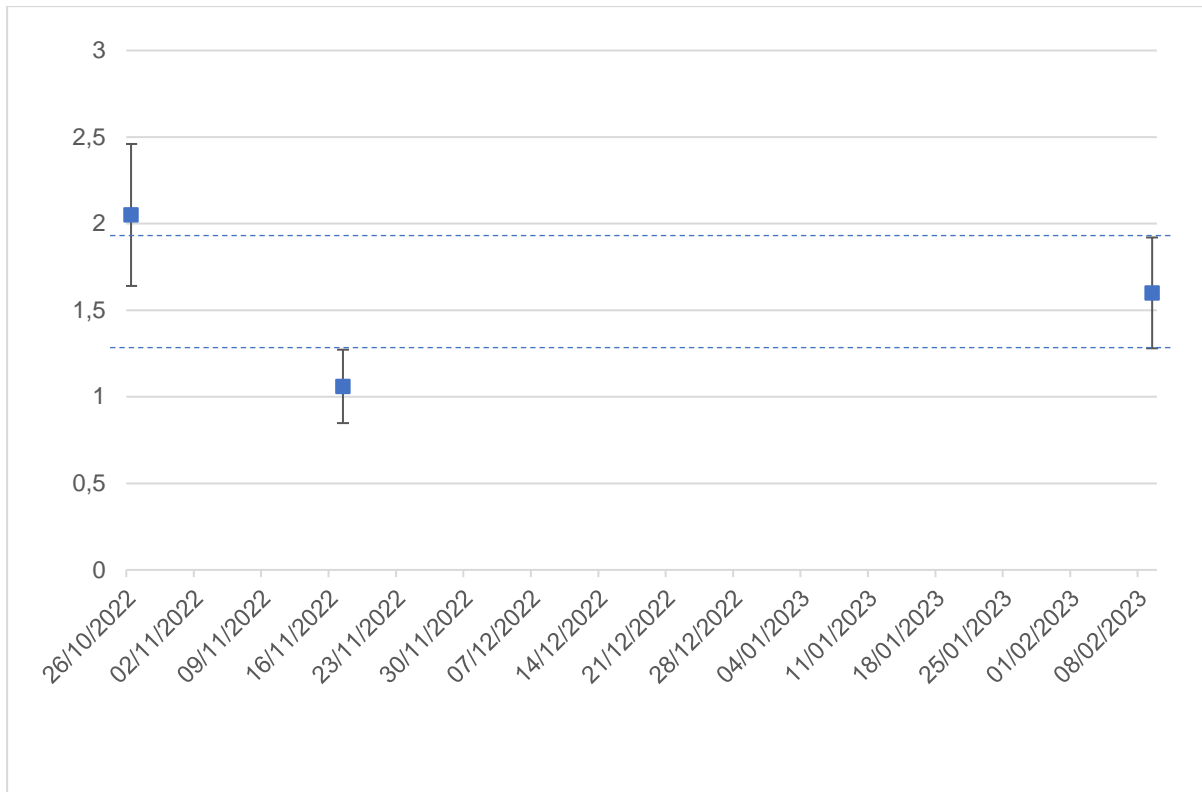


Figure 12 : Evolution du débit sur le profil en long du cours d'eau lors de la campagne du 26 octobre 2022

- Les débits mesurés en aval du seuil Mousquety peuvent être considérés comme relativement constants si on considère une marge d'erreur de 20% relative aux mesures en cours d'eau. Dans ce cas, le débit de février ne peut pas être considéré comme différent de celui mesuré en octobre ou novembre. Seuls les débits d'octobre et novembre sont significativement différents.



**Figure 13 : Comparaison des débits mesurés en aval du seuil de Mousquety avec une marge d'erreur de 20%**



## 5.5 Variations de profondeurs en fonction du débit

Pour rappel, il ne s'agit en aucun cas d'une modélisation des variations de hauteurs d'eau en fonction du débit. Les évolutions sont difficiles à reconstituer dans la limite des trois campagnes réalisées. Les profils reconstitués sont consultables en **annexe 4**. Tous les transects ont été relevés de la rive droite (zéro relatif) à la rive gauche.

### 5.5.1 Distribution des hauteurs d'eau par secteurs

#### 3) Secteur n°1 aval Mousquety

Les hauteurs d'eau se distribuent de la manière suivante et au fil des campagnes réalisées :

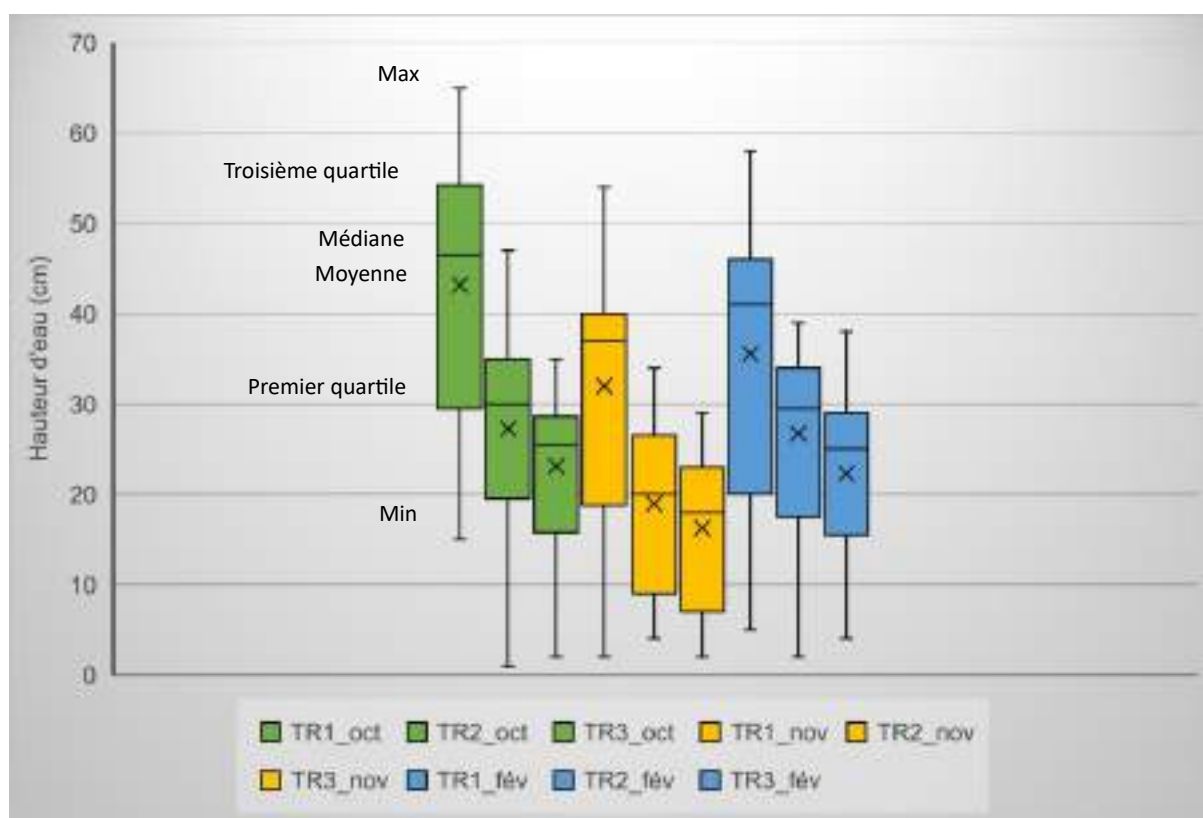


Figure 14 : Diagrammes moustache de distribution des hauteurs d'eau mesurées sur les trois transects du secteur n° 1 Mousquety et pour les trois campagnes réalisées (TR = transect)

Le diagramme montre qu'une majorité de hauteurs d'eau est supérieur à 15 cm, quelque soit le débit d'observation. Les transects les plus contraignants en hauteurs d'eau sont les deux transects aval situés sur le plat courant et notamment le transect n°3.

Le débit de 1 m<sup>3</sup>/s est le débit le plus bas mesuré au droit des transects lors des trois campagnes (novembre 2022). Il correspond à un débit de 7,1 m<sup>3</sup>/s mesuré plus en amont sur les stations hydrométriques et à une situation permettant de faire fonctionner l'usine hydroélectrique : débit turbinale + débit réservé.

A ce débit (1 m<sup>3</sup>/s), les deux transects aval se différencient assez significativement des autres transects par une baisse sensible de la moyenne et de la médiane, mais surtout par un premier quartile qui devient inférieur à 10 cm. Si une majorité de hauteurs restent compatibles avec le passage d'une embarcation, ce débit constitue néanmoins **un seuil d'accroissement du risque**, très probablement proportionnel au niveau de fréquentation.

On remarquera aussi que très peu de différences s'observent entre les campagnes d'octobre (débit = 2,05 m<sup>3</sup>/s) et de février (débit = 1,6 m<sup>3</sup>/s) entre les deux transects aval.

#### 4) Secteur n°2 aval Fontanelles

Les hauteurs d'eau se distribuent d'une autre manière et suivent les évolutions du débit au fil des campagnes réalisées :

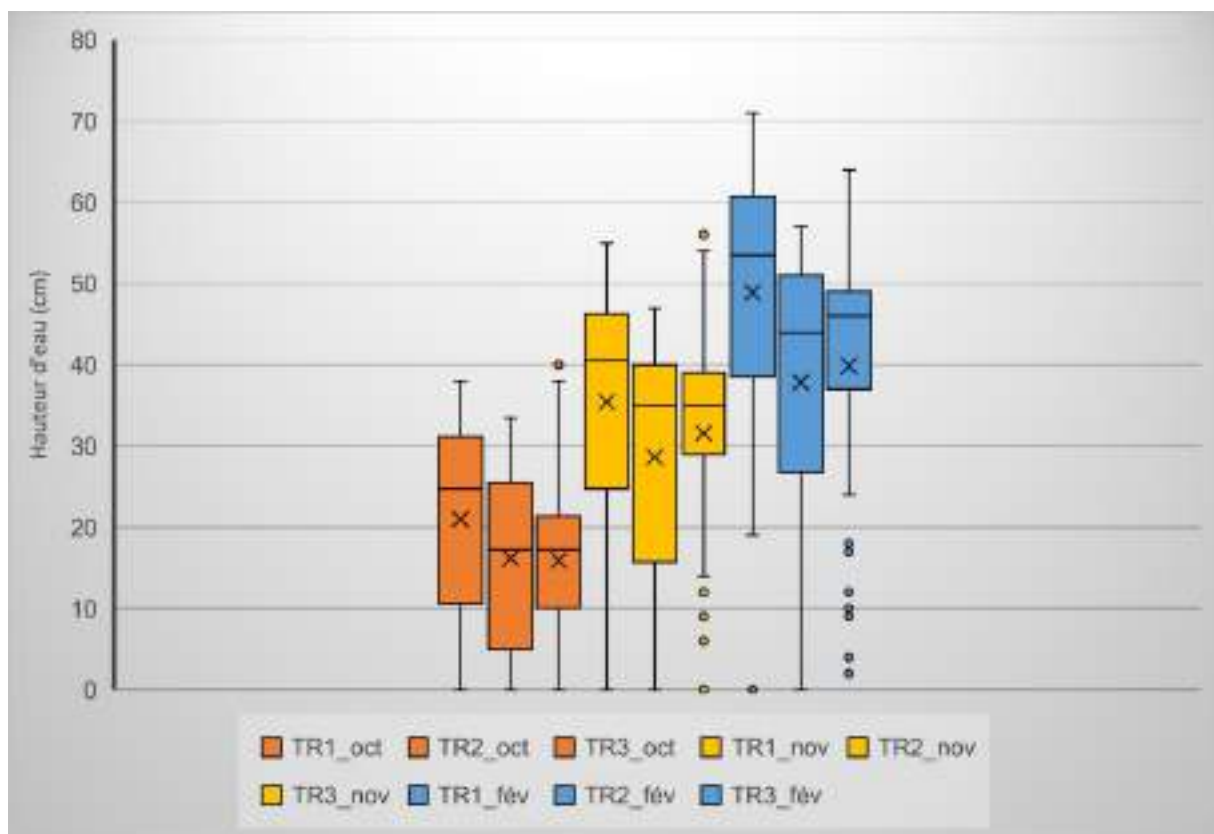


Figure 15 : Diagrammes moustache de distribution des hauteurs d'eau mesurées sur les trois transects du secteur n° 2 Fontanelles et pour les trois campagnes réalisées

Logiquement, la campagne au plus bas débit (octobre) est la campagne qui comporte le plus de risque de frottement et se rapproche du seuil 10 cm. Une majorité de hauteurs d'eau se situent toutefois au-dessus de ce seuil. Seul le 1<sup>er</sup> quartile du transect 2 est largement inférieur au seuil de 10 cm. Cette campagne pourrait donc constituer **un seuil d'accroissement du risque pour un débit mesuré de 1,56 m<sup>3</sup>/s soit entre 3,8 à 4 m<sup>3</sup>/s** au niveau des stations hydrométriques.

Enfin, le transect 3 s'individualise par des hauteurs un peu plus groupées autour de la moyenne. Une réduction excessive du débit pourrait donc se traduire par une forte réduction des voies de passage.

### 5.5.2 Choix des seuils de tirants d'eau

Les tirants d'eau des embarcations constituent des valeur-seuils de hauteur d'eau à partir duquel soit il y a contact de l'embarcation avec le substrat, soit risque de contact de la pagaie. Ils sont issus d'une expertise réalisée spécifiquement pour cette étude : « *Expertise hydraulique relative au tirant d'eau d'une embarcation et à la pénétration dans l'eau d'une pale de pagaie - Cabinet JED Juliette DUFOURCQ Ingénieure Hydraulique – Février 2023.* »

Cette étude montre que le tirant d'eau des embarcations évoluant sur la Sorgue se situe entre 5,5 cm et 6,6 cm (exceptionnellement entre 6,6 et 7,3 cm). La partie immergée des embarcations ne dépasse pas la valeur de 5,5 cm en charge observée de 195 kg et de 6,6 cm en charge observée de 235 kg

Nous avons volontairement choisi de comparer nos mesures dans la situation la plus défavorable soit un **tirant d'eau exceptionnel de 7,3 cm**.

D'après la même expertise, « *un mouvement de pagaie classique pour une personne mesurant 170 cm ayant une pratique « débrouillée » si ce n'est aguerrie, génère une plongée de pale d'environ 11,5 cm dans l'eau. Néanmoins, l'observation des pratiquants de loisir débutants ou peu aguerris, (...) conduit seulement à effleurer la masse aquatique et à une pénétration de la pale dans l'eau qui n'excède pas 8 cm.* »

Là aussi, nous avons choisi la situation la plus impactante soit **une plongée de pale de 11,5 cm**.

Combinant les deux seuils et afin de faciliter la lecture de certains graphiques, le seuil de 10 cm a parfois été retenu pour évaluer les débits d'accroissement des risques.

### 5.5.3 Choix des métriques retenues

Les profils reconstitués et consultables en **annexe 4** montrent qu'à tous les débits mesurés, une voie d'eau est praticable dans la limite des tirants d'eau retenus. **Aucun transect n'est totalement limitant** et même pour le plus bas débit de mesure (pour rappel, 3,83 m<sup>3</sup>/s mesuré sur la station hydrométrique « Moulin » à Fontaine-de-Vaucluse). Il n'en demeure pas moins que la réduction du débit s'accompagne d'une nécessité croissante de bien maîtriser son embarcation pour emprunter les voies d'eau correspondantes.

En effet, si une embarcation peut théoriquement franchir les 6 transects sans frotter le fond avec l'embarcation ou la rame, le risque d'impact peut significativement augmenter avec la baisse du débit pour plusieurs raisons :

- Le rétrécissement de la largeur du chenal à emprunter,
- L'inexpérience des pratiquants qui se traduit par l'emprunt de voies parfois aléatoires.
- Le poids et le nombre de personnes sur l'embarcation.
- Le nombre de canoës en simultané qui peuvent avoir une emprise plus importante sur la largeur du cours d'eau.

Face à ce constat, il nous a paru nécessaire de corrélérer les évolutions de débit avec des métriques choisies pour leurs pertinences afin de définir d'éventuels seuils en dessous desquels les évolutions seraient significatives. Toutes les métriques ont été établies à partir de 25 à 30 valeurs mesurées sur le profil transversal du cours d'eau.

Nous avons choisi :

- La médiane par transect : cette valeur représente une limite arbitraire dans la série des valeurs de hauteurs mesurées. Son extrapolation vers les seuils de tirant d'eau des embarcations pourrait permettre de fixer une tranche de débit en dessous duquel la moitié des valeurs mesurées serait inférieure à ce seuil.
- La largeur du chenal emprunté : cette métrique peut éventuellement être approchée de valeur-seuil telle que la largeur de l'embarcation (**93 cm**), d'une embarcation et sa pagaie (**141 cm**), de deux embarcations (**186 cm**) ou de deux embarcations et leurs pagaies (**282 cm**)<sup>41</sup>.
- La hauteur d'eau maximale du transect : cette métrique peut être comparée au tirant d'eau de l'embarcation ou de la pagaie et peut être prise comme valeur limitante à partir de laquelle le frottement est obligatoire et systématique.

#### 5.5.4 Evolution des métriques avec le débit

##### 1) Secteur n°1 aval Mousquety

###### ► Médiane

Rappelons que ce secteur est un peu particulier puisque les évolutions de débit ne suivent pas forcément celle de la station hydrométrique.

---

<sup>41</sup> Données exploitées du rapport : « *Expertise hydraulique relative au tirant d'eau d'une embarcation et à la pénétration dans l'eau d'une pale de pagaie - Cabinet JED Juliette DUFOURCQ Ingénieure Hydraulique – Février 2023* »

De plus, les débits mesurés sont assez proches et pas toujours significativement différents. Néanmoins, les évolutions de médiane sont plutôt cohérentes avec les débits mesurés.

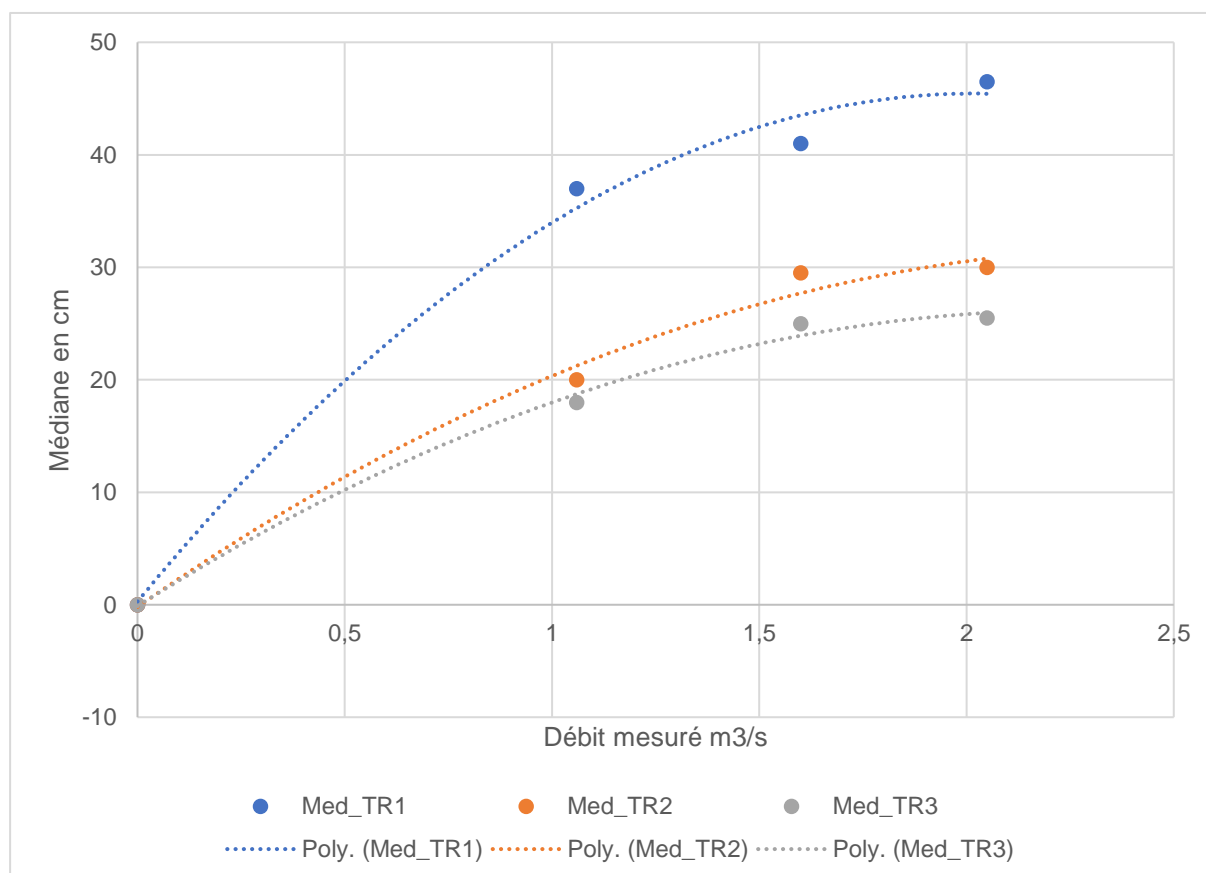
Les médianes évoluent assez peu pour des débits supérieurs à 1,5 m<sup>3</sup>/s. Une vraie différence apparaît autour des 1 m<sup>3</sup>/s notamment pour les transects 2 et 3. Cette situation correspond à un débit juste suffisant pour faire fonctionner l'usine hydroélectrique sans générer de surplus dans le tronçon court-circuité.

Sur le faciès radier, l'évolution est logarithmique. La baisse de la médiane augmente significativement pour des débits inférieurs à 1 m<sup>3</sup>/s. Le débit de ce secteur est toutefois plafonné par la valeur réglementaire du débit réservé soit 1,8 m<sup>3</sup>/s. **Le respect du débit réservé permet donc d'assurer une médiane supérieure à 20 cm.**

Si on retient le seuil arbitraire de 10 cm, il est théoriquement atteint pour un débit de 0,5 m<sup>3</sup>/s sur les transects 2 et 3, et 0,2 – 0,3 m<sup>3</sup>/s pour le transect 1.

**Tableau 2 : Rappel des différents débits mesurés ou enregistrés le jour de la réalisation des campagnes de terrain (les débits donnés aux stations hydrométriques sont des débits moyens journaliers)**

	Unité	17/11/2022	09/02/2023	26/10/2022
<b>Sorgomètre - V615 5020 02</b>	m <sup>3</sup> /s	7,14	11,4	3,96
<b>Moulin - V615 5020 01</b>	m <sup>3</sup> /s	7,16	11,3	3,83
<b>Mousquety</b>	m <sup>3</sup> /s	1,06	1,6	2,05



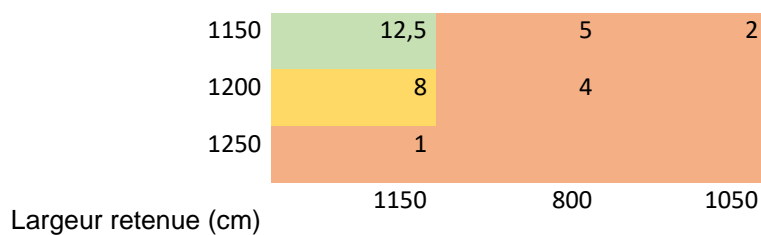
**Figure 16 : Evolution de la médiane des hauteurs d'eau dans le secteur n°1 pour les trois transects considérés**

► **Largeur du chenal**

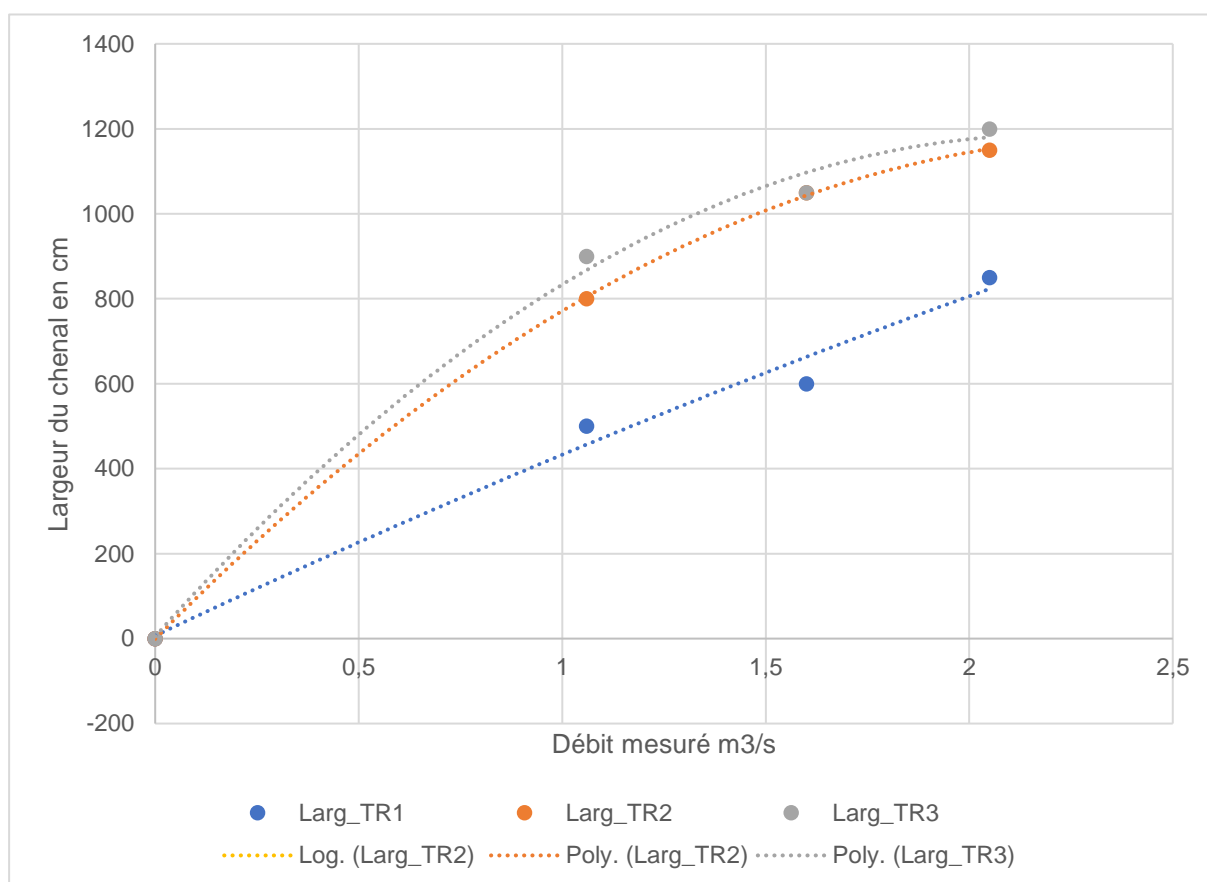
L'exemple est donné sur le transect n°3. Les hauteurs d'eau limitantes (< 7,3 cm en rouge ou < 11,5 cm en jaune) se situent logiquement sur les bordures. Pour le débit le plus bas mesuré (17/11/2022), la largeur se réduit à 8 m au centre du cours d'eau (entre la distance à la rive 200 cm et 1000 cm). Cette largeur permet le passage d'au moins deux canoës voire plus.

Distance à la rive droite (cm)	26/10/2022	17/11/2022	09/02/2023
0	17	9	14
50	18	9	22
100	20,5	11	30
150	21	9	29
200	26	20	29
250	36	27	38
300	35	21	39
350	35	26	38
400	40	28	39
450	40	30	35
500	47	34	34
550	44	34	34
600	33	28	33
650	32	24	30
700	35	26	32
750	35	25	26
800	33	24	27
850	32	16	32
900	22	18	29
950	25	16	16
1000	20	14	12
1050	28	9	12
1100	12	7	9





	Unité	17/11/2022	09/02/2023	26/10/2022
<b>Sorgomètre - V615 5020 02</b>	<b>m3/s</b>	7,14	11,4	3,96
<b>Moulin - V615 5020 01</b>	<b>m3/s</b>	7,16	11,3	3,83
<b>Mousquety</b>	<b>m3/s</b>	1,06	1,6	2,05



**Figure 17 : Evolution de la largeur du chenal empruntable dans le secteur n°1 pour les trois transects considérés**

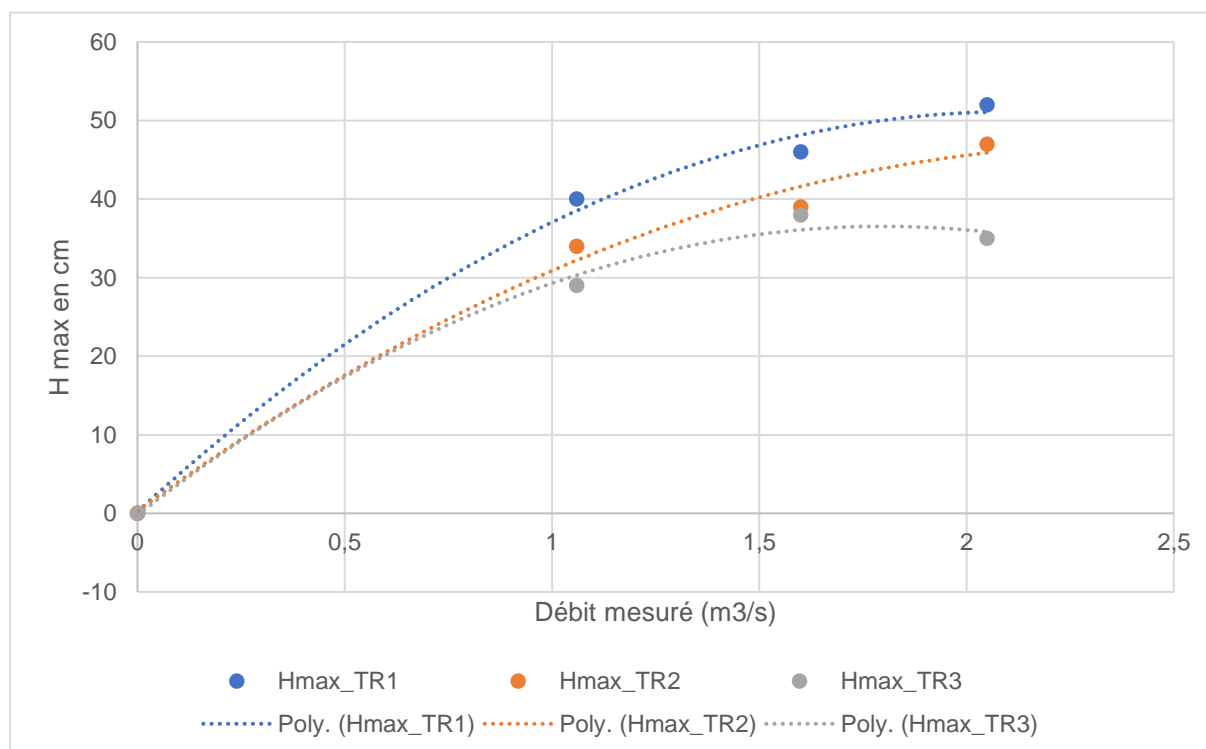
La largeur la plus faible a été mesurée sur le radier mais rappelons que les écoulements sont concentrés à cause d'un ancien chenal situé en rive gauche. Sur ce transect, la largeur se réduit significativement pour un débit inférieur à 2 m3/s mais deux embarcations côte à côte peuvent largement emprunter le radier. Il faudrait atteindre un débit inférieur à 0,5 m3/s pour que ce ne soit pas possible.

Si on considère cette fois la longueur du kayak soit 4,32 m, un débit supérieur à 1 m<sup>3</sup>/s est nécessaire pour faire passer une embarcation qui passerait en travers sur le radier.

Considérant les plats courants, la métrique « largeur » ne semble absolument pas contraignante mais il faut dire que le cours d'eau offre une largeur mouillée conséquente (entre 8 et 12 m au total toute campagne confondue). Elle semble néanmoins significativement diminuer pour des débits inférieurs à 1 m<sup>3</sup>/s.

### ► Hauteur d'eau maximale

	Unité	17/11/2022	09/02/2023	26/10/2022
<b>Sorgomètre - V615 5020 02</b>	m <sup>3</sup> /s	7,14	11,4	3,96
<b>Moulin - V615 5020 01</b>	m <sup>3</sup> /s	7,16	11,3	3,83
<b>Mousquety</b>	m <sup>3</sup> /s	1,06	1,6	2,05



**Figure 18 : Evolution de la hauteur d'eau maximale dans le secteur n°1 pour les trois transects considérés**

Les évolutions de la hauteur d'eau maximale mesurée confirment une évolution sensible pour des débits inférieurs à 1 m<sup>3</sup>/s.

La hauteur d'eau maximale (et sa variation) est très semblable d'un faciès à l'autre et pratiquement identique sur les deux transects réalisés sur plat courant.

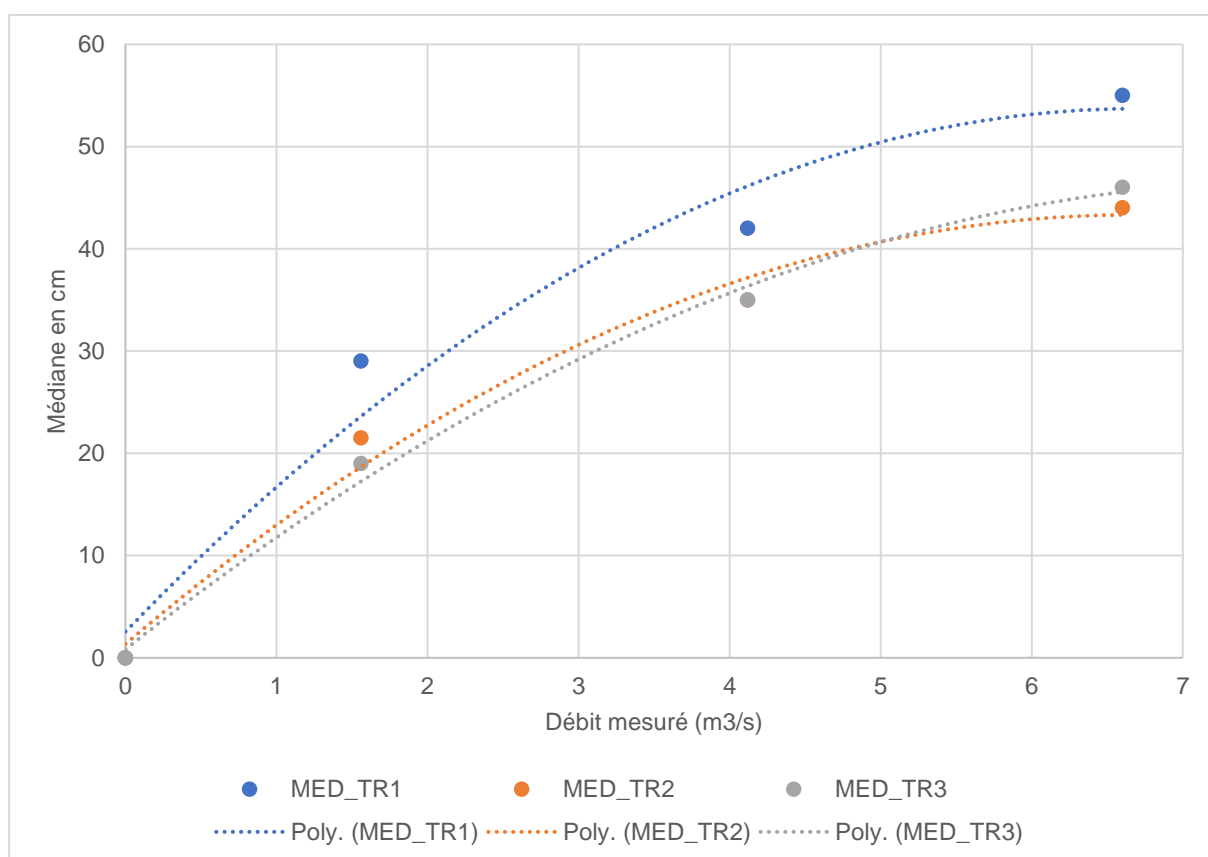
Même à 1 m<sup>3</sup>/s, la hauteur d'eau maximale se situe entre 30 et 40 cm. Il faudrait donc un très faible débit (proche de 0,2 – 0,3 m<sup>3</sup>/s) pour que l'embarcation frotte systématiquement.

## 2) Secteur n°2 aval Fontanelles

### ► Médiane

Rappelons que, pour ce secteur, les débits suivent les mêmes évolutions que celles observées sur les stations hydrométriques de Fontaine-de-Vaucluse. Les débits sont néanmoins et toujours inférieurs de 70 à 150%.

	Unité	26/10/2022	17/11/2022	09/02/2023
Sorgomètre - V615 5020 02	m <sup>3</sup> /s	3,96	7,14	11,4
Moulin - V615 5020 01	m <sup>3</sup> /s	3,83	7,16	11,3
Fontanelles	m <sup>3</sup> /s	1,56	4,12	6,6

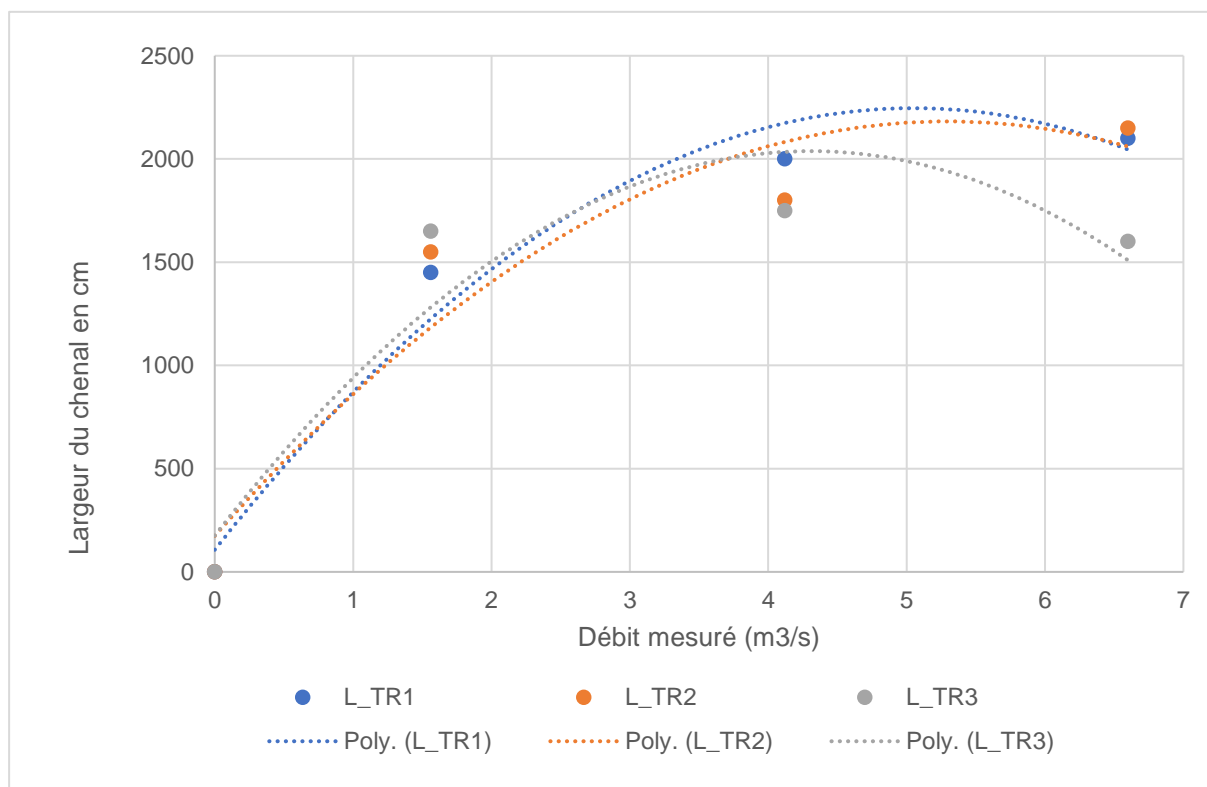


**Figure 19 : Evolution de médiane des hauteurs d'eau dans le secteur n°2 pour les trois transects considérés**

La figure montre que les transects les plus contraignants sont les transects 2 et 3 situés sur un plat courant puis un radier. La différence est toutefois faible entre les profils. D'après les évolutions tendancielle des médianes, l'évolution semble s'accélérer pour des débits inférieurs à 4 m<sup>3</sup>/s. Il faudrait néanmoins que le débit soit inférieur à 1 m<sup>3</sup>/s pour que les médianes soient inférieures au seuil de 10 cm et que le risque s'accroisse significativement.

### ► Largeur du chenal

	Unité	26/10/2022	17/11/2022	09/02/2023
Sorgomètre - V615 5020 02	m <sup>3</sup> /s	3,96	7,14	11,4
Moulin - V615 5020 01	m <sup>3</sup> /s	3,83	7,16	11,3
Fontanelles	m <sup>3</sup> /s	1,56	4,12	6,6



**Figure 20 : Evolution de la largeur du chenal dans le secteur n°2 pour les trois transects considérés**

La largeur du chenal est élevée quel que soit le débit d'observation (>15 m). Elle se réduit toutefois significativement pour des débits inférieurs à 4 m<sup>3</sup>/s. Comme le montre les figures 19 et 20 en pages suivantes, le profil des transects 2 et 3 sont constitués de deux chenaux marqués.

En considérant ces deux chenaux et en excluant toutes les zones dont la profondeur est inférieure à 20 cm (seuil hypothétique et arbitraire), les chenaux empruntables du transect n°2 mesureraient 400 à 500 cm permettant le passage d'un kayak voir de deux kayaks.

Par contre, les largeurs du transect n° 3 deviennent limitantes. La largeur des chenaux se réduit à 300 cm ce qui nécessiterait un peu plus dextérité dans le maniement de l'embarcation.

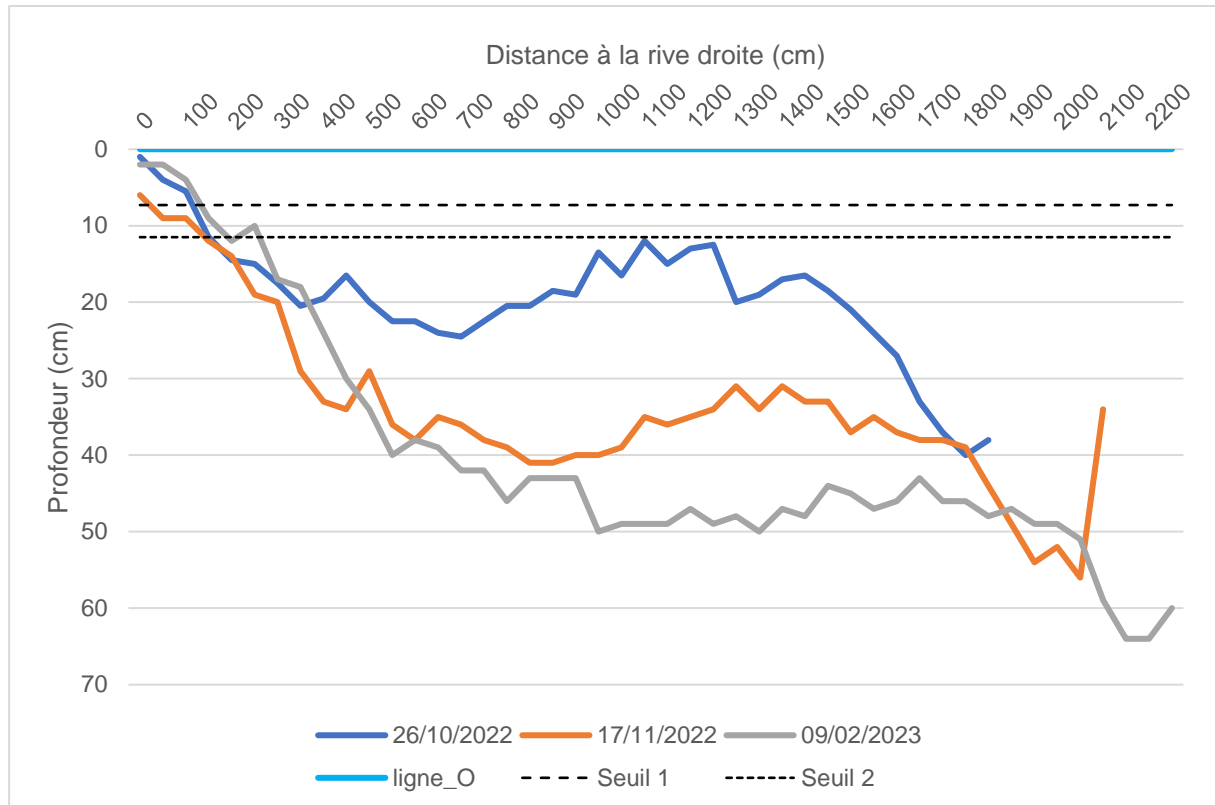


Figure 21 : Reconstitution du profil n°3 aux trois débits mesurés aux seuils de 7,3 et 11,5 cm

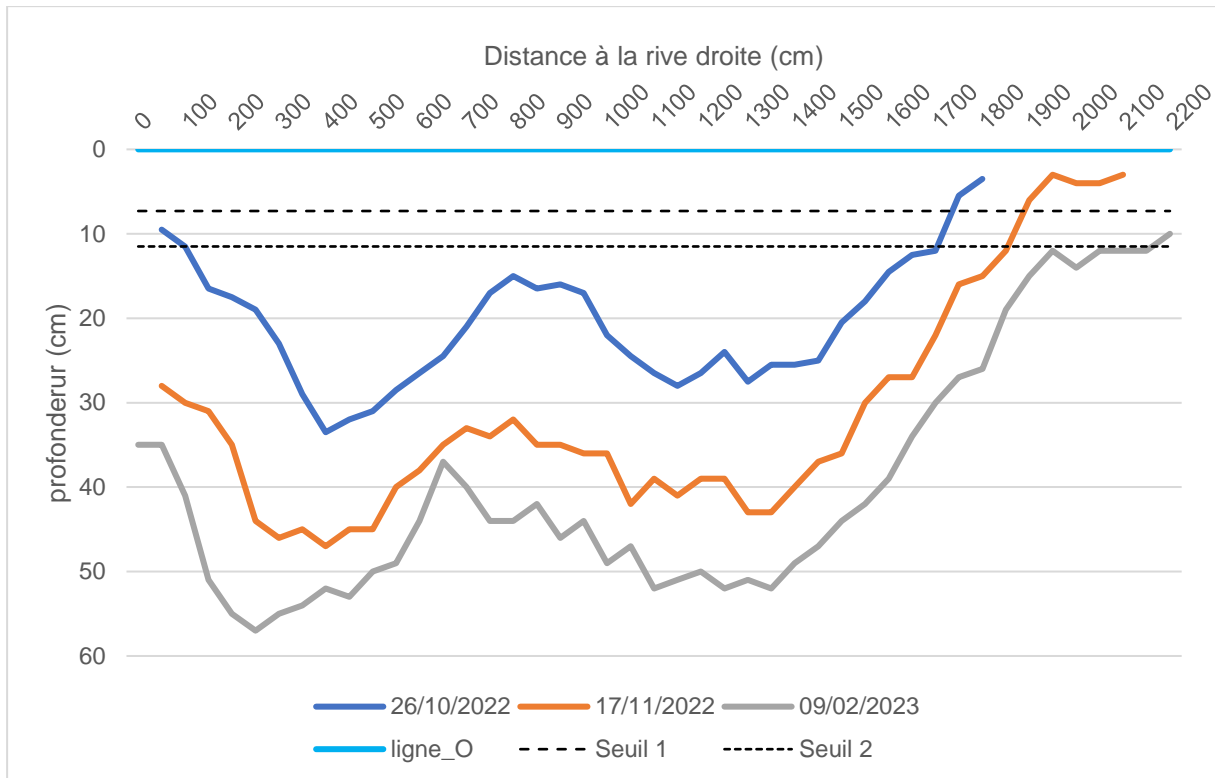
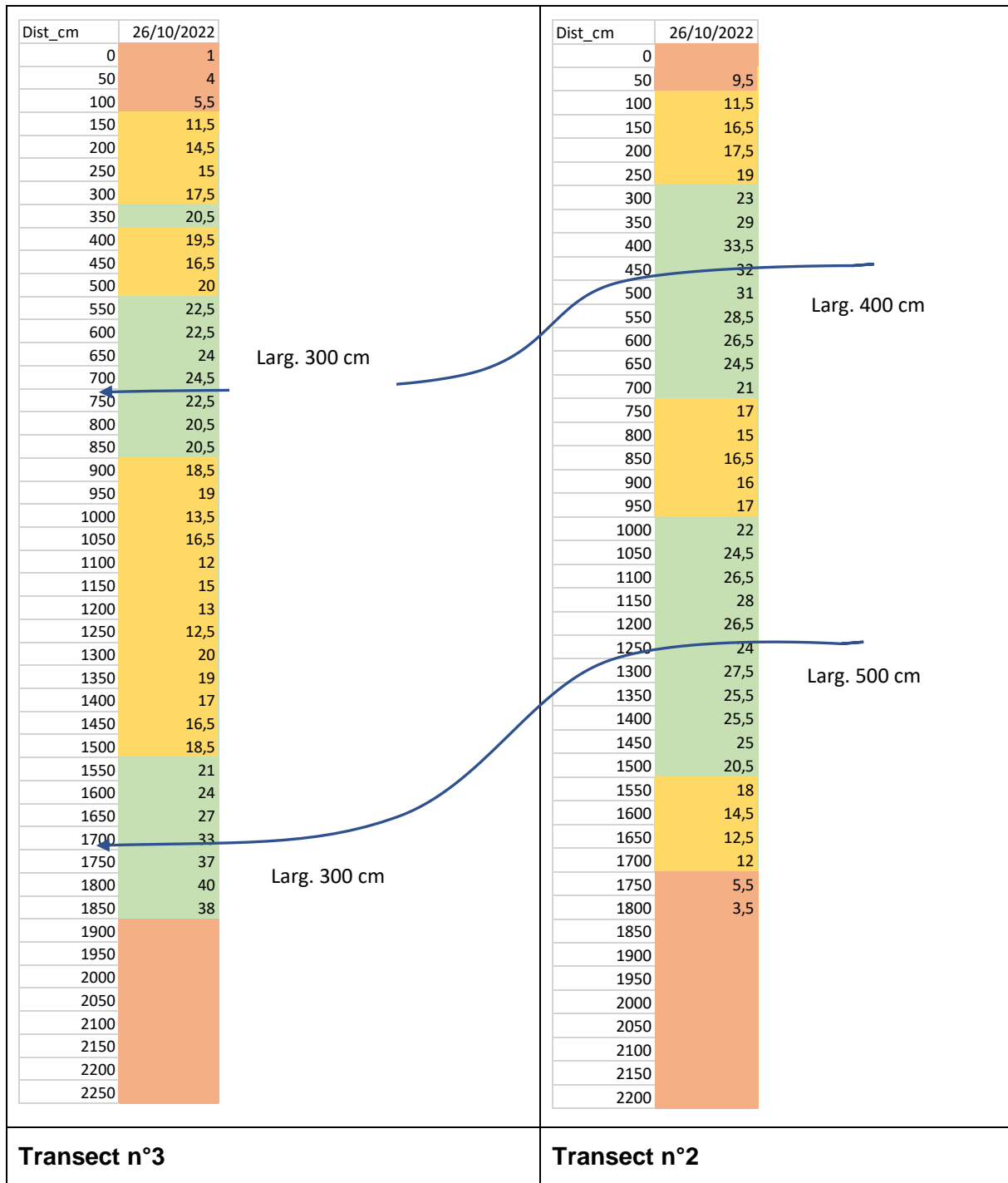
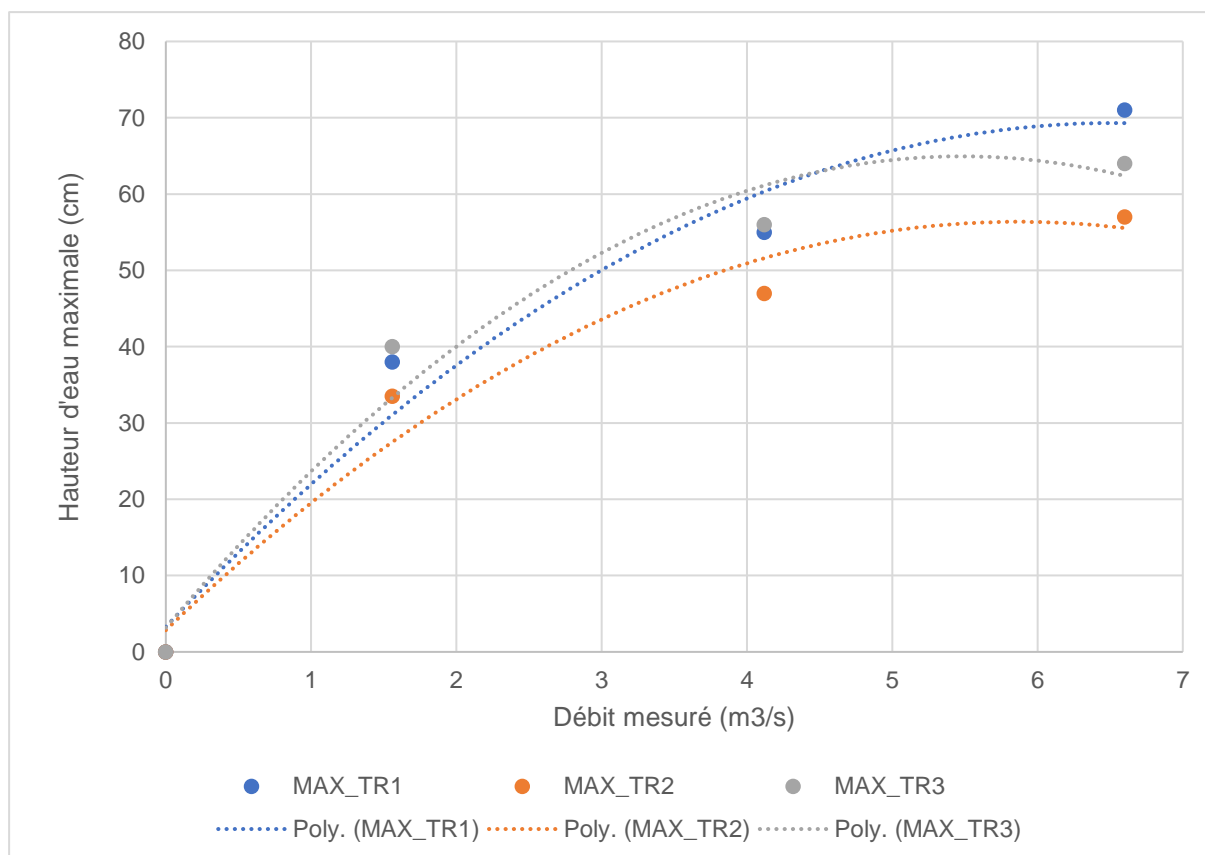


Figure 22 : Reconstitution du profil n°2 aux trois débits mesurés aux seuils de 7,3 et 11,5 cm



### ► Hauteur d'eau maximale

	Unité	26/10/2022	17/11/2022	09/02/2023
Sorgomètre - V615 5020 02	m3/s	3,96	7,14	11,4
Moulin - V615 5020 01	m3/s	3,83	7,16	11,3
Fontanelles	m3/s	1,56	4,12	6,6



**Figure 23 : Evolution de la hauteur d'eau maximale dans le secteur n°2 pour les trois transects considérés**

Comme les évolutions précédentes, les hauteurs d'eau maximales chutent plus rapidement pour des débits inférieurs à 3 - 4 m<sup>3</sup>/s. Si on considère la hauteur d'eau de 20 cm, hauteur où les chenaux du transect n°3 deviennent limitants en largeur, elle est obtenue à partir d'un débit de 1 m<sup>3</sup>/s soit environ 2,5 m<sup>3</sup>/s à la station hydrométrique du Moulin.



## 6 CONCLUSIONS

La situation hydrologique de la Sorgue amont présente des débits exceptionnellement bas depuis la saison estivale 2022.

En 2023, l'absence de précipitations hivernales et printanières annonce encore des débits probablement très bas et jusqu'alors très rarement atteints.

L'Article 6 de l'Arrêté préfectoral du 28 mai 2019 portant règlement particulier de la police de la navigation sur le réseau des Sorgues, donne des prescriptions et interdictions en période de basses eaux. Il stipule notamment que « dès que le débit à la station de Fontaine-de-Vaucluse est inférieur ou égal sur deux jours consécutifs à 4 m<sup>3</sup>/s, toutes activités liées à la navigation et aux activités subaquatiques sont interdites » et qu'il appartient à tout pratiquant, avant chaque navigation de se renseigner sur le débit de la rivière.

Le présent rapport s'est donc attaché à décrire les effets que pourraient produire ce débit sur le frottement des embarcations, et donc évaluer le risque d'impact physique.

La description de l'ensemble du linéaire parcouru montre que deux cas de figure peuvent influencer le débit :

- **La réduction du débit dans les tronçons dit « court-circuités »** (1 km de cours d'eau soit 20% du linéaire emprunté) : ce sont des tronçons où une grande partie du débit est dérivé vers une usine hydroélectrique. Les variations de débit sont donc directement en lien avec la production et le fonctionnement de l'usine.

Tronçons court-circuité	Bilan
<b>Situation 1</b>	<p>Le débit à Fontaine de Vaucluse est supérieur à 10 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Les usines hydroélectriques fonctionnent.</p> <p>Le débit dans les tronçons court-circuités augmente faiblement par le jeu des surverses, tamponné par la production hydroélectrique.</p>
<b>Situation 2</b>	<p>Le débit à Fontaine de Vaucluse est proche de 7 - 8 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Les usines hydroélectriques fonctionnent.</p> <p>Le débit réservé dans les tronçons court-circuités est tout juste atteint et peu de variation est observé.</p>
<b>Situation 3</b>	<p>Le débit à Fontaine de Vaucluse est inférieur 7 - 8 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Les usines hydroélectriques ne peuvent plus fonctionner et le débit n'est plus dérivé.</p> <p>Le débit dans les tronçons court-circuités augmente.</p>

- La **réduction du débit dans les tronçons « partagés »** (1,8 km de cours d'eau soit 35% du linéaire) : Il s'agit du tronçon situé en aval du seuil des Fontanelles où le débit se partage en deux bras autour de la Grande Isle. Les variations de débit sont proportionnelles à celles de Fontaine-de-Vaucluse mais le débit est 70 à 150% plus faible que sur les autres tronçons ce qui réduit d'autant plus la hauteur d'eau du cours d'eau et accentue le risque de frottement.

Tronçon « partagé »	Bilan
<b>Situation 1</b>	<p>Le débit à Fontaine de Vaucluse est inférieur à 4 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Le débit dans le tronçon est proche de 1,5 à 2 m<sup>3</sup>/s et le risque s'accroît mais le cours d'eau reste largement navigable en canoë-kayak. Le risque s'accroît d'autant plus que la baisse de débit s'accélère à bas débit dans ce tronçon.</p>
<b>Situation 2</b>	<p>Le débit à Fontaine de Vaucluse est supérieur à 4 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Le débit augmente proportionnellement dans le tronçon.</p>

Considérant le risque de frottement, les **tirants d'eau donnés sont toujours compatibles** quel que soit la campagne ou le secteur considéré dont une campagne réalisée à un débit inférieur à 4 m<sup>3</sup>/s à Fontaine-de-Vaucluse.

Néanmoins, le débit de 4 m<sup>3</sup>/s constitue un **seuil en dessous duquel le risque s'accélère**. Ce risque est probablement proportionnel à la fréquentation (nombre d'embarcation en simultanés) et au niveau des pratiquants.

Si on extrapole les évolutions et avec des incertitudes liées au peu de campagnes et transects réalisés, le frottement augmenterait sensiblement pour des **débits inférieurs à 0,5 m<sup>3</sup>/s dans le tronçon court-circuité de Mousquety**. Les débits de ces tronçons sont néanmoins **plafonnés à 1,8 m<sup>3</sup>/s** dans la limite des débits entrants. **La réduction de l'impact est donc, avant tout, liée au respect du débit réservé.**

En aval du seuil des Fontanelles, le risque de frottement augmenterait sensiblement pour des **débits inférieurs à 1 m<sup>3</sup>/s soit un débit qui serait équivalent à 2,5 m<sup>3</sup>/s à Fontaine-de-Vaucluse** (relation à conforter).

A la lecture de ces premières conclusions, il apparaîtrait donc nécessaire :

1. De **poursuivre et conforter ces mesures** par un suivi plus long permettant de mieux comprendre les évolutions du débit sur le profil en long et les évolutions de hauteurs d'eau en fonction du débit.
2. De garder une **marge d'incertitude** aux débits consultés en direct sur les stations hydrométriques de Fontaine-de-Vaucluse, les débits consultés instantanément étant provisoires et non validés.
3. De prévoir **deux seuils d'alerte** dont **un qui resterait à 4 m3/s** et qui engloberait justement la marge d'erreur des stations hydrométriques. En dessous de ce seuil, la pratique pourrait être réduite en nombre de pratiquants en simultanée et/ou en rotations.
4. Un deuxième seuil **fixé 2,5 m3/s mesuré à Fontaine de Vaucluse**, seuil en dessous duquel la navigation serait totalement interdite (**ou 3 m3/s par précaution**).

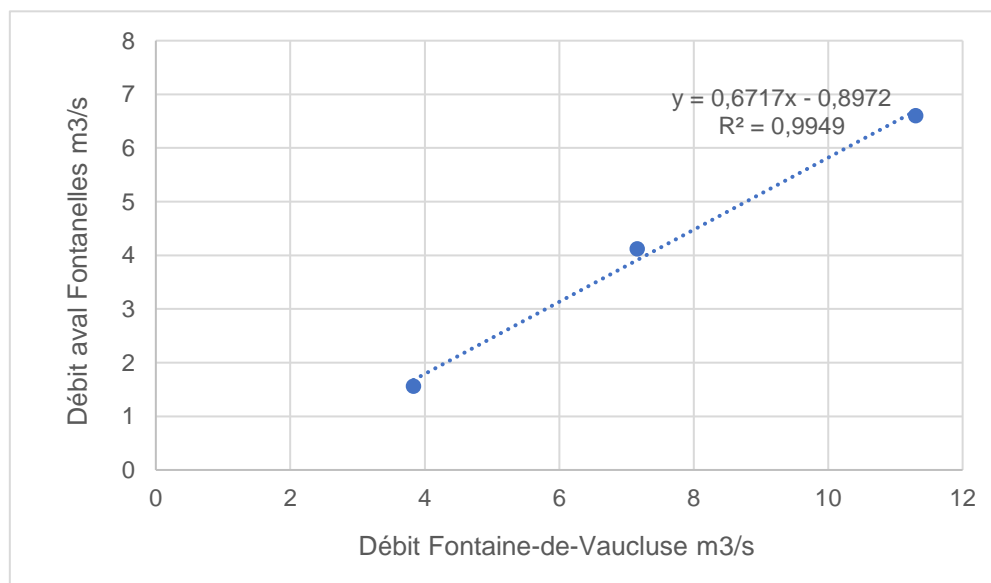
Nous pouvons ainsi répondre à certaines questions posées initialement mais dans les limites énoncées au chapitre 4 :

- Les débits au droit des secteurs les plus sensibles au frottement et le débit mesuré à Fontaine-de-Vaucluse sont-ils semblables et si non, la différence est-elle significative ?

La différence est significative et peut aller jusqu'à 150% de moins en aval du seuil des Fontanelles. Il semble aussi que de faibles pertes soient constatées tout au long du parcours.

En aval du seuil des Fontanelles, les débits évoluent proportionnellement aux débits de Fontaine de Vaucluse ce qui n'est pas le cas dans les tronçons court-circuités.

La relation suivante peut être construite mais dans la limite de seulement trois points de mesure :



**Figure 24 : Relation entre les débits aval Fontanelles et le débit mesuré sur la station hydrométrique Moulin à Fontaine-de-Vaucluse (données validées)**

- La hauteur d'eau est-elle vraiment limitante à 4 m<sup>3</sup>/s ? Si non, quel est le seuil de débit à partir duquel le frottement augmente significativement ?

Les hauteurs d'eau à 4 m<sup>3</sup>/s (débit mesuré à Fontaine-de-Vaucluse) ne sont pas limitantes sur la base des seuils transmis comme tirants d'eau des embarcations. Les évolutions semblent toutefois s'accélérer en dessous de ce débit.

Il est difficile d'extrapoler à des débits inférieurs sans une modélisation hydraulique complète. Le seuil de 2,5 m<sup>3</sup>/s à Fontaine-de-Vaucluse se traduirait par des hauteurs d'eau majoritairement inférieures à 10 cm ce qui augmenterait sensiblement le risque. Si les hauteurs d'eau entre 2,5 et 4 m<sup>3</sup>/s sont en majorité supérieures à 10 cm, il n'en demeure pas moins que la réduction de la largeur des chenaux navigables demande forcément un peu plus de pratique.

- La situation est-elle la même en situation de crise et hors crise ?

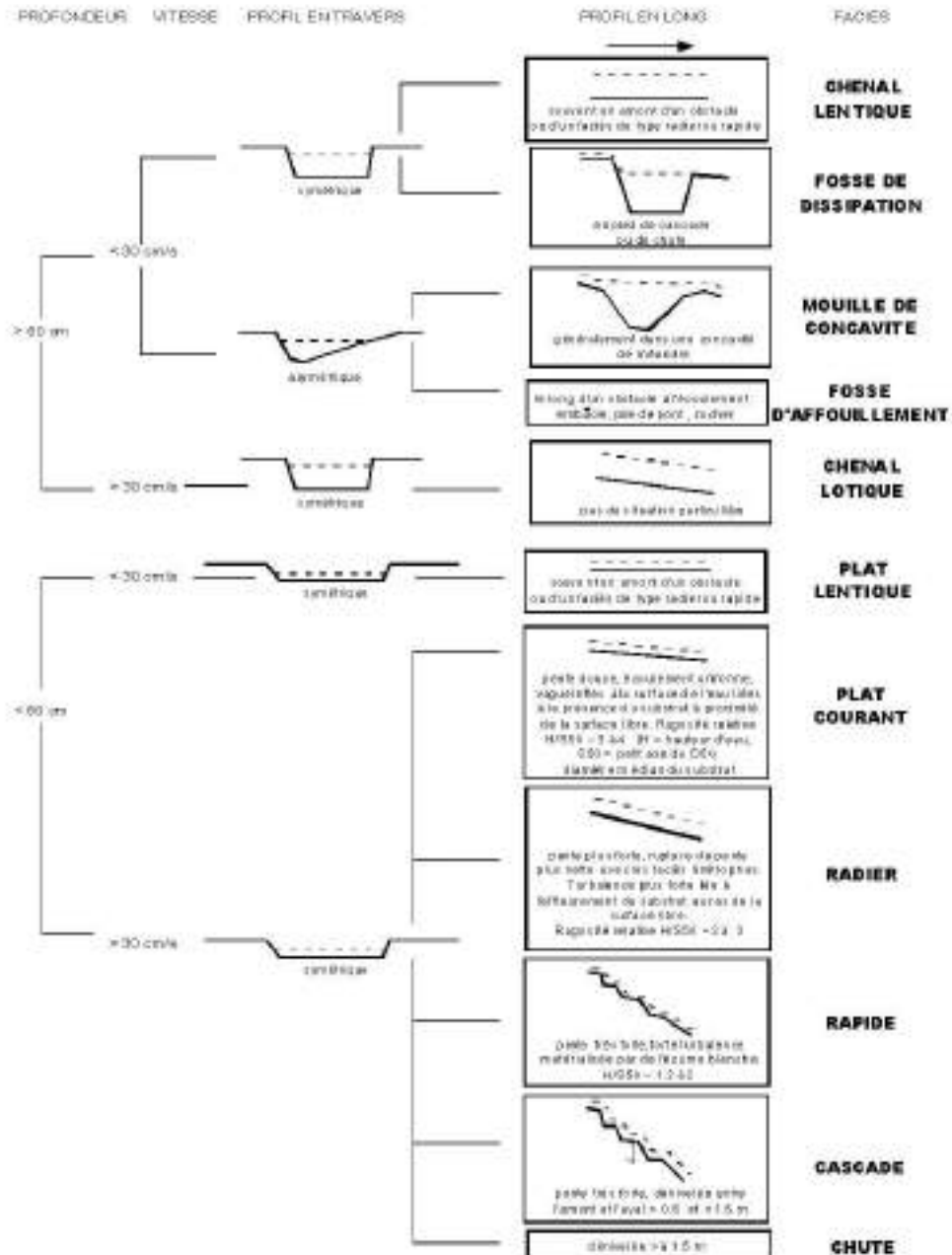
Les arrêtés dit « sécheresse » ne semblent pas avoir d'incidences sur les débits de la Sorgue. Très peu de prélèvements d'eau ont d'ailleurs été observés. Il est toutefois probable que des pompes soient installées dans le cours d'eau en plein été.

La baisse des débits a, par contre, une véritable incidence sur le fonctionnement des usines hydroélectriques. Quand elles sont arrêtées par manque de débits (débit inférieur à 6 m<sup>3</sup>/s), le débit (et les hauteurs d'eau) augmente sensiblement dans les tronçons court-circuités.

- Y'a-t-il d'autres enjeux ou fonctionnalités à préserver autre que le frottement des embarcations ?

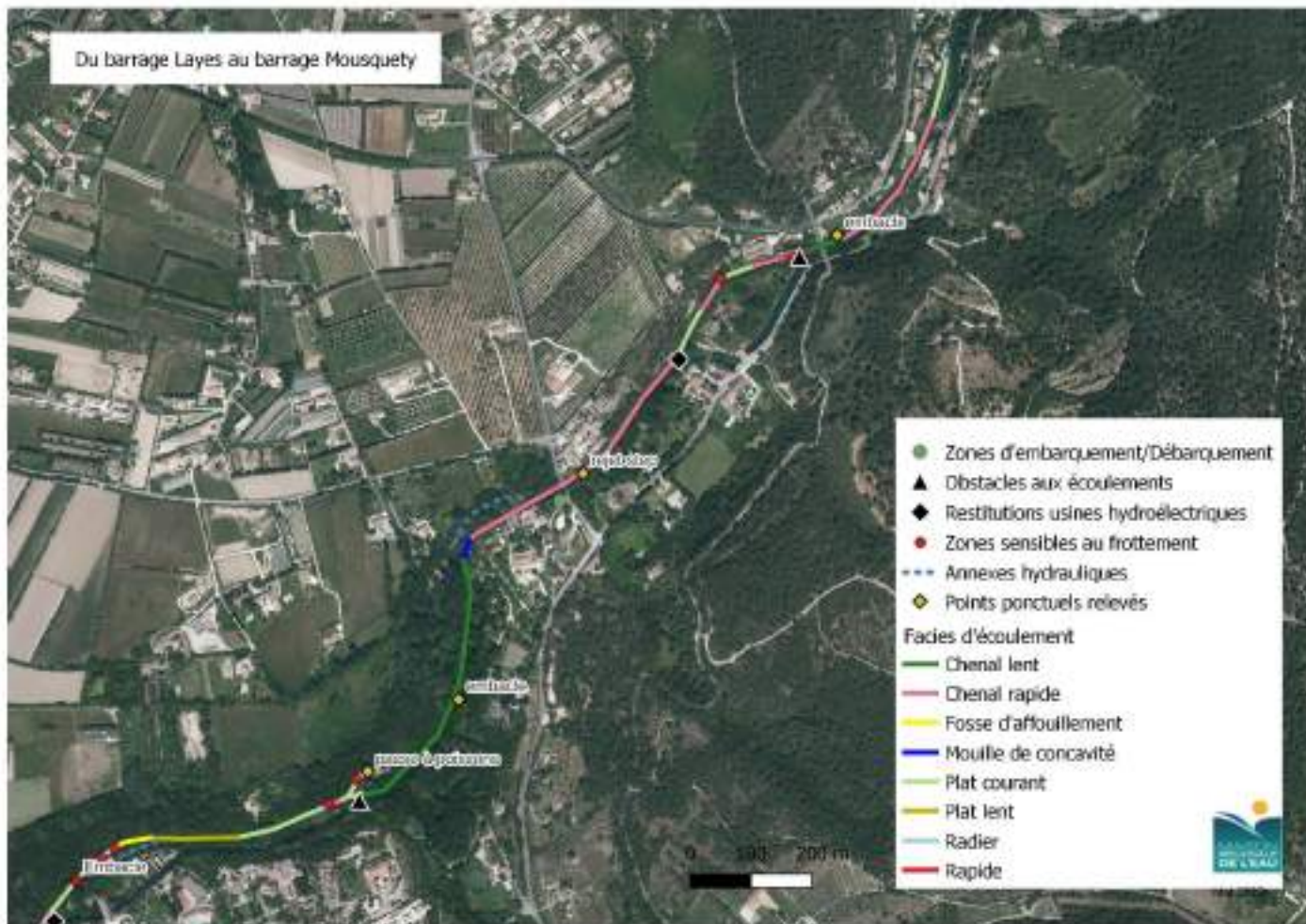
Il est nécessaire de garder des annexes hydrauliques et des berges sans fréquentation et de limiter le plus possible le dérangement. Un parcours unique et commun doit donc être fixé, comme des zones d'embarquement et de débarquements communs ce qui est déjà le cas. Il est enfin nécessaire de conserver des périodes de quiétude en journée, notamment aux levers et couchers du soleil, ce qui est aussi déjà le cas.

## ANNEXE 1 : Clé de détermination des faciès d'écoulement selon J.R. MALAVOI et Y. SOUCHON, 2001

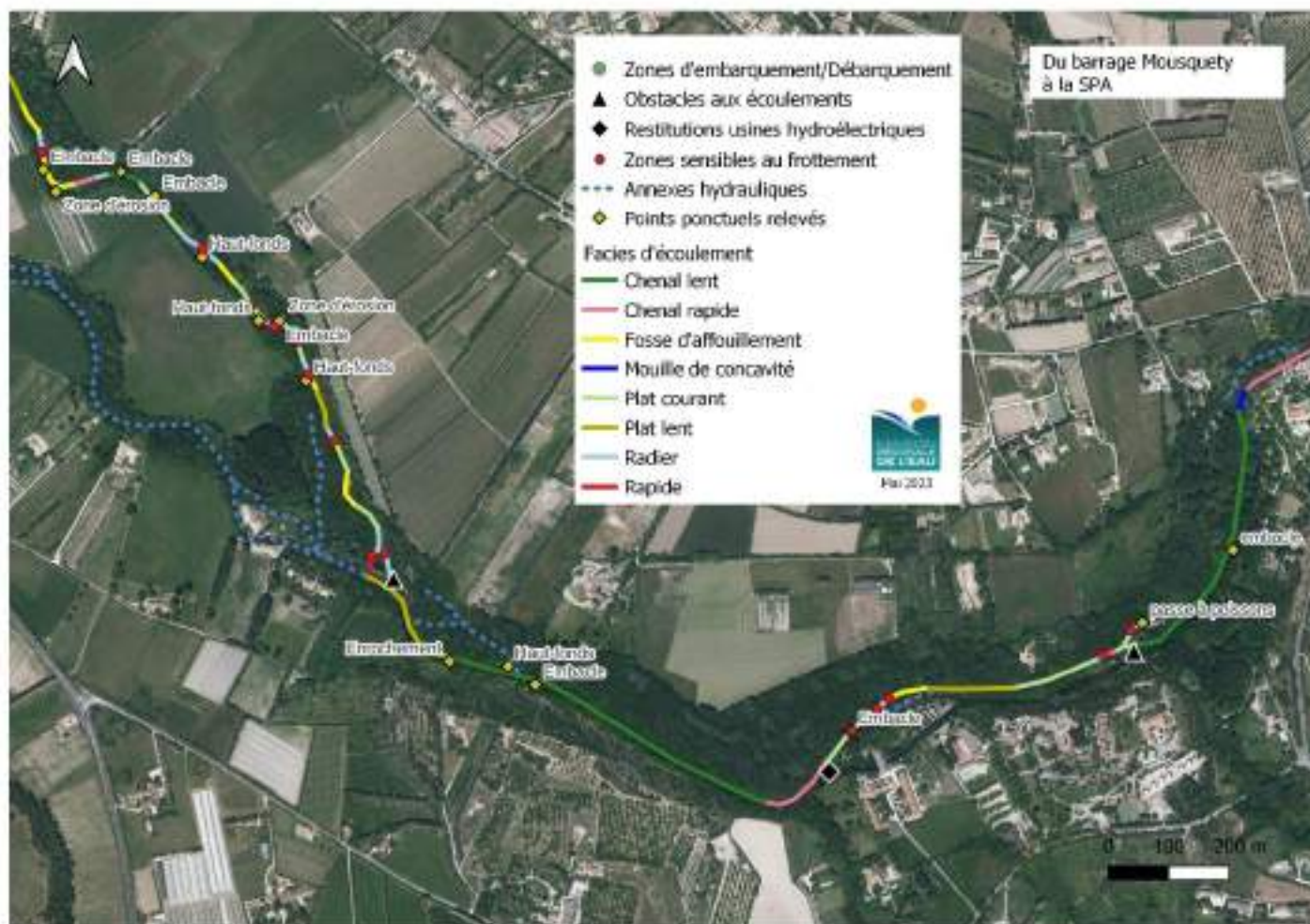


Clé de détermination des faciès d'écoulement Geomorphic units classification key

## ANNEXE 2 : Cartographie des faciès d'écoulement et points ponctuels relevés sur le parcours en octobre 2022 (de l'amont vers l'aval)











## ***ANNEXE 3 : Photographie des profils suivis***

**Secteur n°1 : aval seuil Mousquety**

**Profil n°1 (faciès radier le 26 octobre 2022)**



**Profil n°2 (faciès plat courant le 26 octobre 2022)**



**Profil n°3 (faciès plat courant le 26 octobre 2022)**



**Secteur n°2 : aval seuil des Fontanelles**

**Profil n°1 (faciès plat courant le 26 octobre 2022)**



**Profil n°2 (faciès plat courant le 26 octobre 2022)**





**Profil n°3 (faciès radier le 26 octobre 2022)**



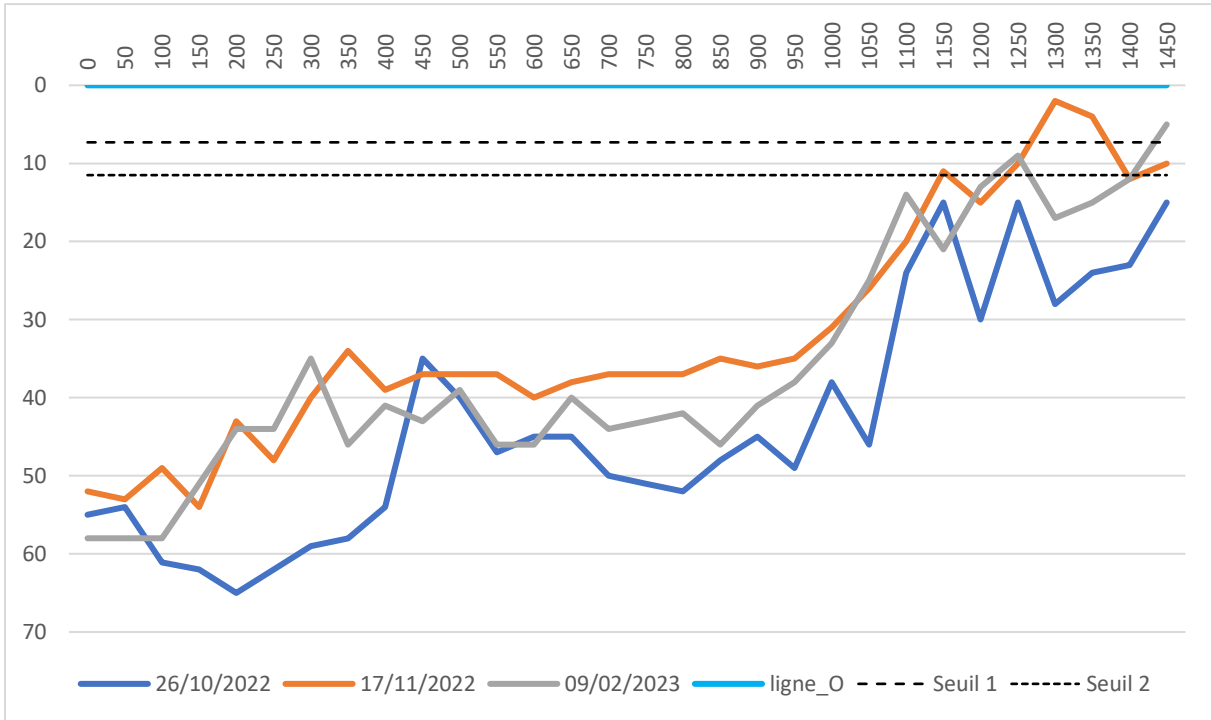
## ANNEXE 4 : Profils en travers reconstitués

Seuil 1 = 7,3 cm

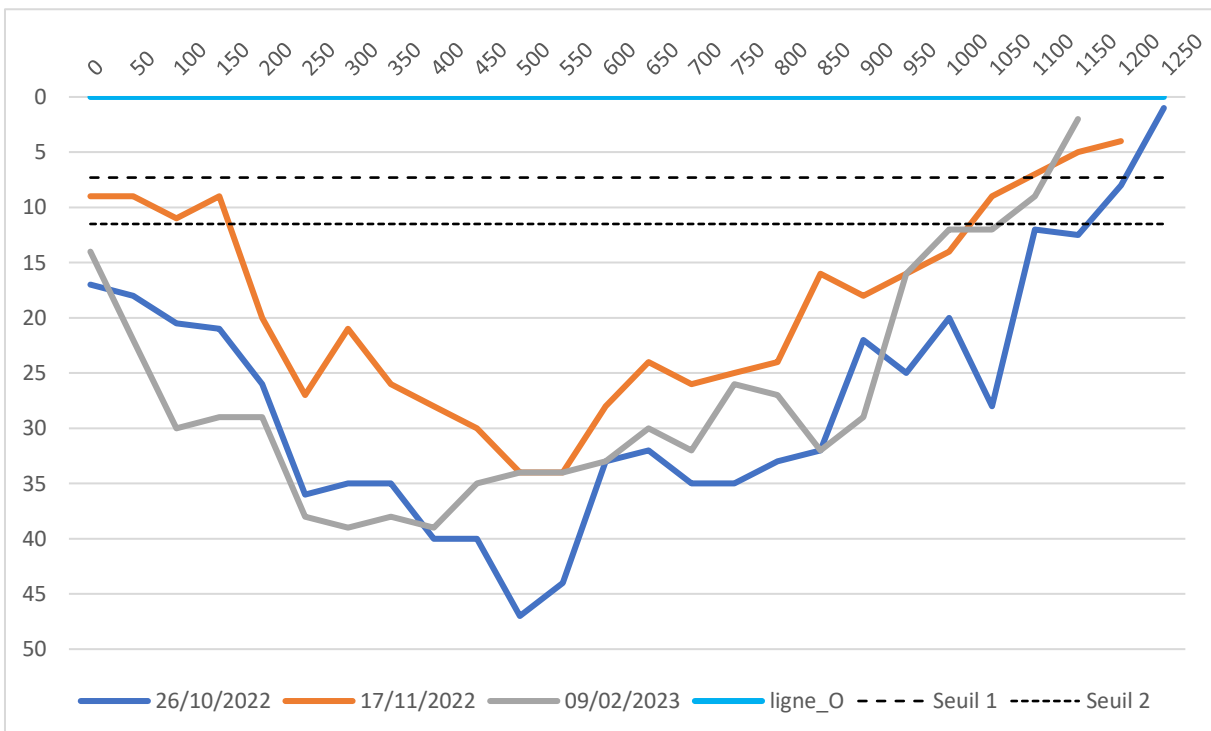
Seuil 2 = 11,5 cm

### Secteur aval Mousquety, de l'amont vers l'aval

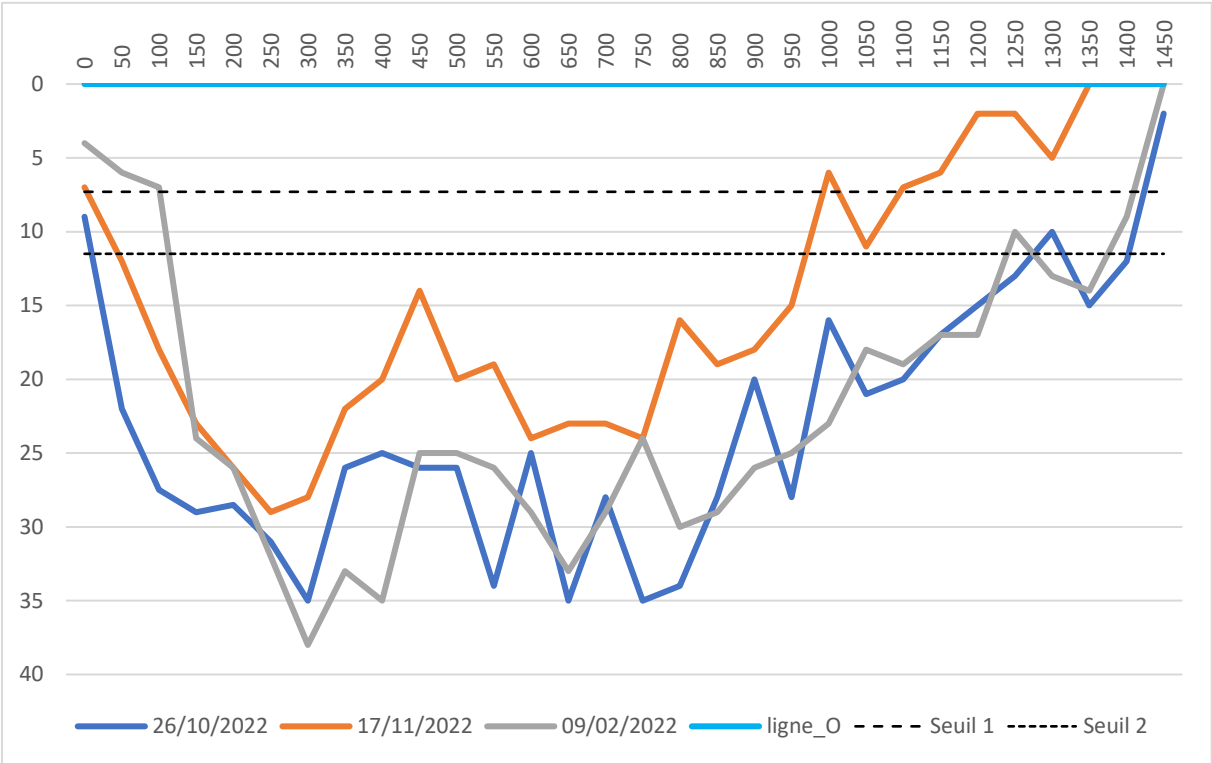
#### Profil 1



#### Profil 2

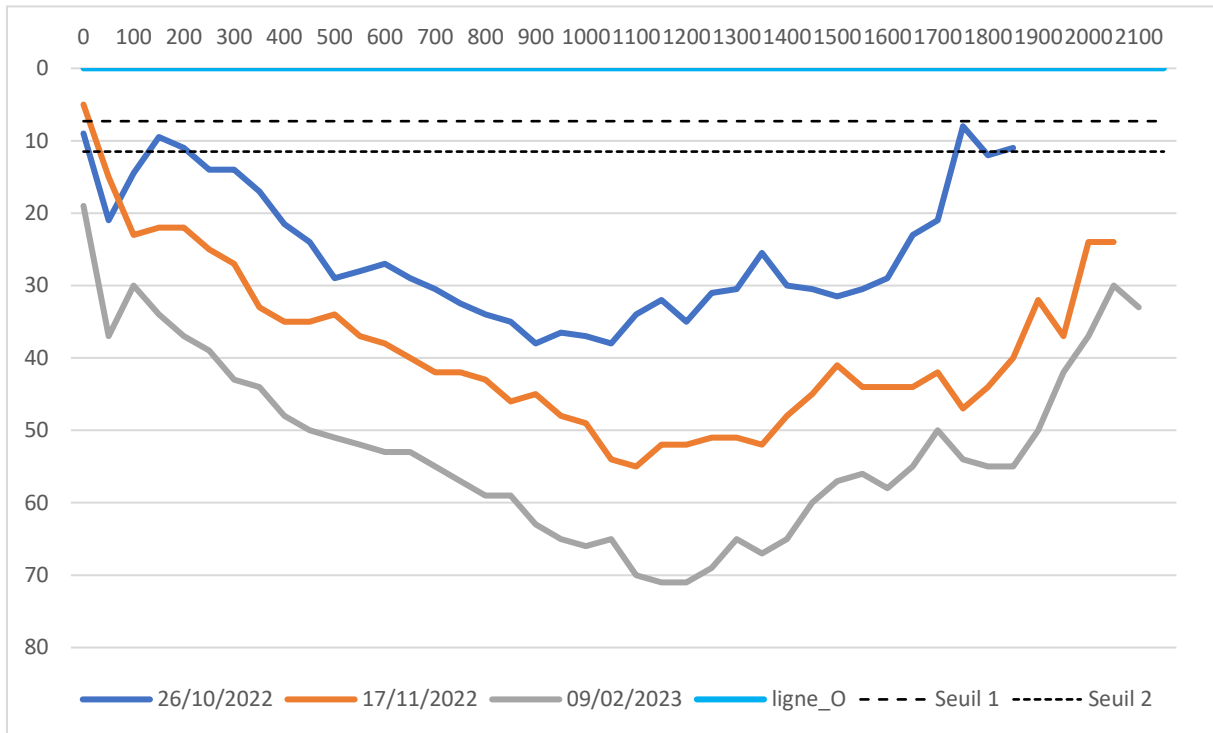


**Profil 3**

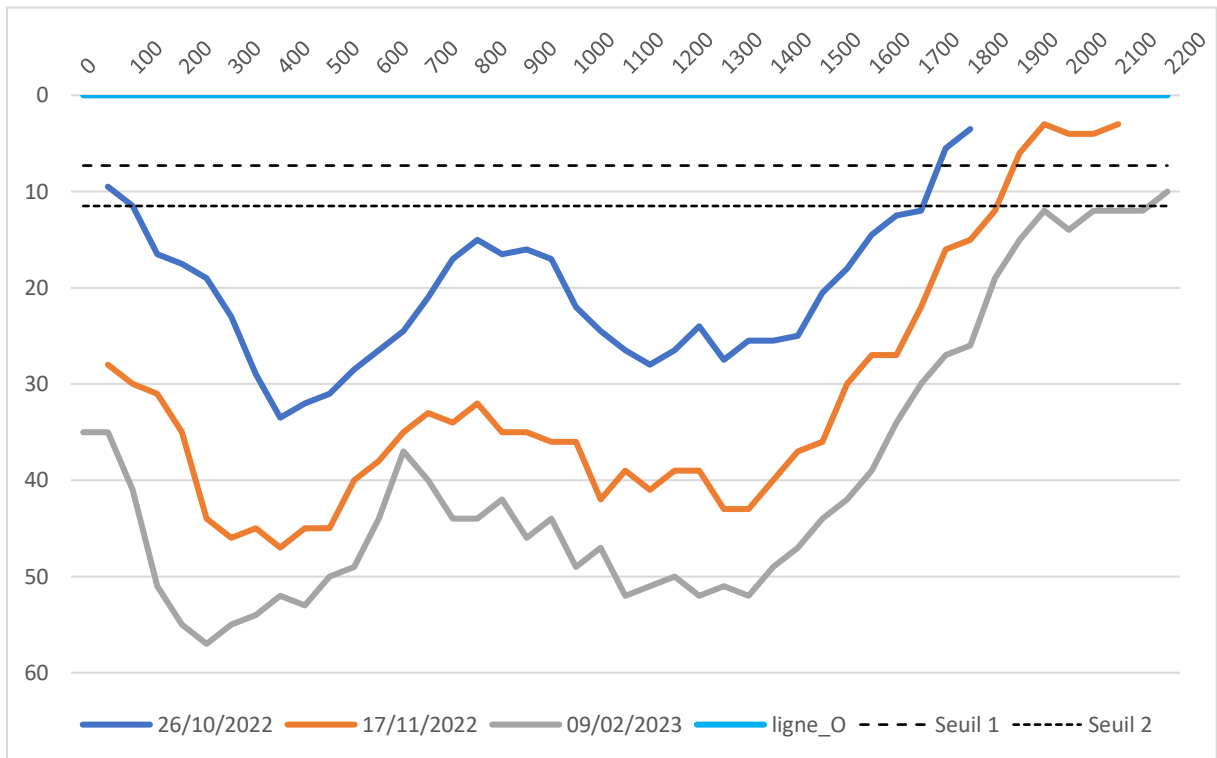


## Secteur aval Fontanelles, de l'amont vers l'aval

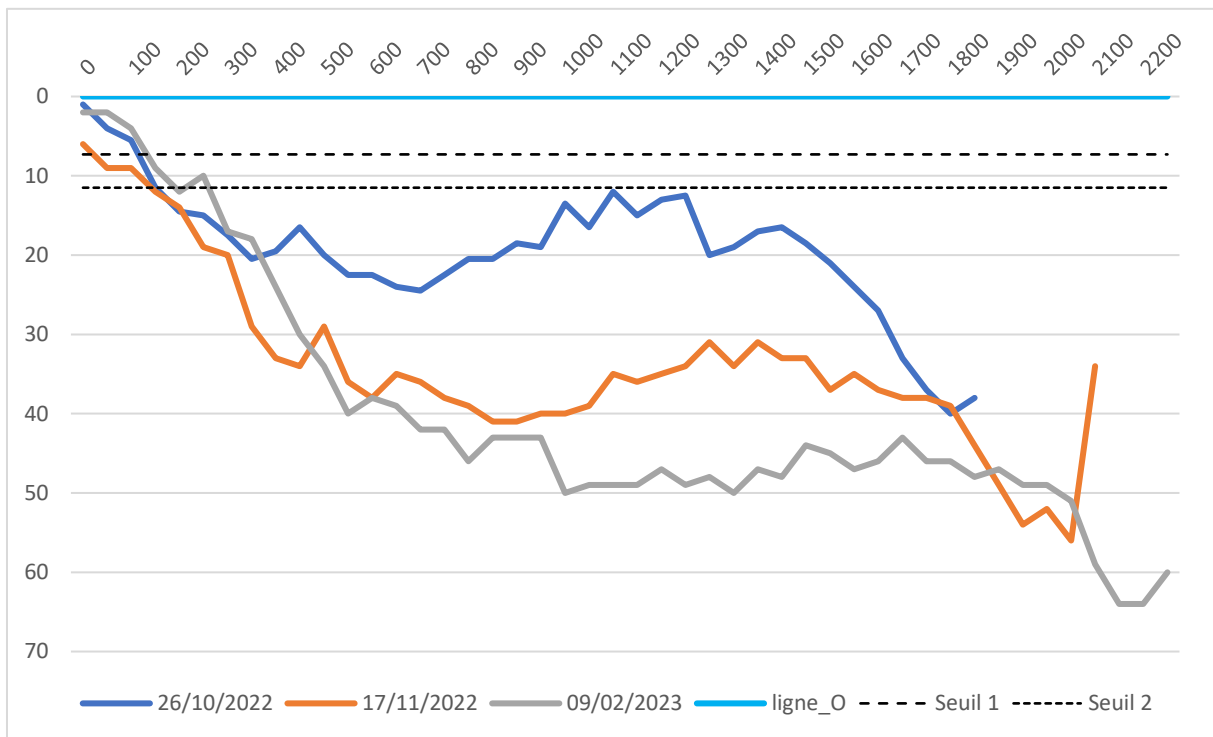
### Profil 1



### Profil 2



### Profil 3



## 5EME PARTIE : LE CADRE JURIDIQUE DE LA NAVIGATION EN CANOË-KAYAK SUR LA SORGUE, NON DOMANIALE

---

Le cours d'eau de la Sorgue a le statut de cours d'eau non domanial, ce qui détermine les droits de la propriété riveraine et de la navigation des engins nautiques non motorisés et leurs limites réciproques.

Les droits et leurs limites étant établies, la navigation desdits engins nautiques non motorisés s'exerce dans le cadre de prescriptions réglementaires établies pour 3 motifs, si besoin :

- La sécurité des pratiquants et des embarcations
- La préservation de l'environnement
- La conciliation des usages principalement entre la navigation avec, d'une part la pêche et, d'autre part, la présence et l'exploitation des ouvrages hydrauliques ou hydro-électriques, fussent-ils fondés en titre.

Etant précisé que ces prescriptions réglementaires sont émises au titre de plusieurs polices administratives spéciales, combinées entre elles et, de surcroît, de la fédération sportive délégataire, ainsi titulaire de prérogatives de puissance publique

Il s'agit de :

- 1)
  - la police spéciale du sport
  - la police spéciale des sports et loisirs nautiques et aquatiques sur les seuls cours d'eau non domaniaux
  - la police spéciale de la navigation
- 2) des pouvoirs normatifs de la Fédération Française de Canoë-Kayak, fédération délégataire du Ministre des Sports

Il convient de préciser que les autorités compétentes qui détiennent des pouvoirs sont les suivantes :

- pour la police générale du sport : le Ministre chargé des sports, après avis de la Fédération sportive délégataire. Le préfet ici n'a qu'un pouvoir de contrôle et de sanction
- pour la police spéciale de la Navigation, le Ministre chargé des Transports pour le Règlement général de Police de Navigation Intérieure (RGPNi) et le préfet pour les Règlements Particuliers de Police de la Navigation (RPP), règlements locaux
- pour la police spéciale des sports et loisirs nautiques et des engins nautiques non motorisés, mais aussi pour l'ensemble des loisirs aquatiques, sur les seuls cours d'eau non domaniaux : le préfet
- pour la police de l'eau : le préfet
- pour les normes techniques et de sécurité des activités concernées et leur prise en compte dans les différentes mesures de police administratives précitées : le Président de la Fédération Française de Canoë-Kayak et sports de pagaie (FFCK), fédération délégataire.

Ces différentes polices administratives sont exclusives, c'est-à-dire que les mesures qui sont édictées à leur titre sur le fondement de la loi qui l'institue, ne peuvent être émises que par les autorités qu'elle désigne comme compétentes à les émettre.



**NB : Le maire, titulaire d'un pouvoir de police administrative générale est donc dessaisi dans ces domaines et n'a donc pas compétence pour édicter des mesures réglementaires, sauf en cas de circonstances exceptionnelles proches du péril imminent (sécurité) ou du fléau calamiteux (santé, environnement) ou d'un trouble à l'ordre public exceptionnellement grave.**

**Il est en revanche autorité de police de l'activité de baignade sur le territoire de sa commune, et à ce titre, doit en appliquer toute la réglementation y-afférente.**

**NB : Parfois, concernant la conciliation des usages, sont établis et mise en œuvre des codes privés sous des appellations diverses : protocoles, chartes, convention d'usage,... ce qui est le cas ici de la Charte du Comité Local de la Sorgue Amont**

Dans le cadre de cette étude :

- seront rappelés et précisés les textes législatifs et réglementaires applicables sur la Sorgue non domaniale, leurs combinaisons et la jurisprudence y-afférente
- seront analysés les applications, notamment à travers l'arrêté préfectoral du 28 mai 2019 portant règlement particulier [de la police] de la navigation sur le réseau des Sorgues et du canal de Vaucluse et la Charte du Comité Local de la Sorgue Amont, couvrant notamment le linéaire ci-concerné.

## **1ERE SECTION : LE CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE**

---

### **1 PROPRIETE ET NAVIGATION SUR LA SORGUE, COURS D'EAU NON DOMANIAL**

---

#### **1 1. Le statut des eaux elles-mêmes**

Les eaux elles-mêmes des cours d'eau non domaniaux « *pente, masse fluïdique et courant* », suivant les termes de la jurisprudence, sont choses communes, au sens de l'article 714 du Code civil, tout comme les eaux des cours d'eau domaniaux ou les eaux maritimes, lequel dispose :

*« Il est des choses qui n'appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous... »*

C'est ce que rappelle l'article L 210-1 du Code de l'environnement qui dispose « *L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation... l'usage de l'eau appartient à tous* »

Ce statut de l'eau, utilisable par tous, concerne tant les eaux maritimes qu'intérieures, que ces dernières soient domaniales ou non domaniales, à l'exception des eaux closes (non alimentées par des eaux courantes).

**Conformément à l'article L 211-1 du Code de l'environnement, la gestion équilibrée de la ressource en eau doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de « l'alimentation en eau potable », mais « elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités et travaux, les exigences » des différents usages de l'eau, dont :**

- la pêche,
- l'industrie,
- la production d'énergie,
- les transports,
- le tourisme,
- les loisirs et sports nautiques,
- ainsi que toutes autres activités humaines légalement exercées.

La conséquence de ces principes, c'est que toutes les eaux sont, au regard du statut de chose commune ou patrimoine commun, navigables soit au titre de l'usage « transports », soit du « tourisme », soit encore des « sports et loisirs nautiques ».

C'est ainsi que :

- L'article A 4241-59-2 du Code des transports (Partie Police de la Navigation) précise que « *les bateaux de plaisance naviguent librement dans les biefs<sup>42</sup> et franchissent librement les écluses... Sur les lacs et plans d'eau, les réservoirs et rigoles d'alimentation des canaux, la navigation des bateaux de plaisance s'effectue librement...* »
- L'article L 214-12 du Code de l'environnement garantit le principe de libre circulation des engins nautiques non motorisés sur tous les cours d'eau (et plans d'eau), tant non domaniaux que domaniaux.

## 1 2. La propriété du lit et des berges du cours d'eau non domanial

Conformément à l'alinéa 3 de l'article L 215-2 du Code de l'environnement :

*« Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives.*

*Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire ».*

### 1.2.1. Les droits et obligations des propriétaires riverains d'un cours d'eau non domanial

Les droits et obligations des propriétaires riverains d'un cours d'eau non domanial ont été successivement établis par le Code civil et par le Code rural, les dispositions de ce dernier étant aujourd'hui codifiées au Code de l'environnement.

---

<sup>42</sup> Un bief est une section de cours d'eau entre deux seuils ou deux ouvrages ou une section de canal entre deux écluses

C'est ainsi que l'article 644 du Code civil dispose que « *Celui dont la propriété borde une eau courante, autre que celle qui est déclarée dépendance du domaine public par l'article 538 au titre " De la distinction des biens ", peut s'en servir à son passage pour l'irrigation de ses propriétés.*

*Celui dont cette eau traverse l'héritage peut même en user dans l'intervalle qu'elle y parcourt, mais à la charge de la rendre, à la sortie de ses fonds, à son cours ordinaire »*

Conformément à l'article L 215-1 du Code de l'environnement :

*« Les riverains n'ont le droit d'user de l'eau courante qui borde ou qui traverse leurs héritages que dans les limites déterminées par la loi. **Ils sont tenus de se conformer, dans l'exercice de ce droit, aux dispositions des règlements et des autorisations émanant de l'administration.** »*

L'article L 215-2 du Code de l'environnement précise que :

*« Chaque riverain a le droit de prendre, dans la partie du lit qui lui appartient, tous les produits naturels et d'en extraire de la vase, du sable et des pierres, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux et d'en exécuter l'entretien conformément à l'article L. 215-14.*

*Sont et demeurent réservés les droits acquis par les riverains ou autres intéressés sur les parties des cours d'eau qui servent de voie d'exploitation pour la desserte de leurs fonds. »*

Il détient le droit de pêche, au droit de sa propriété, conformément à l'article L 435-4 du Code de l'environnement.

La jurisprudence a étendu l'usage réservé initialement à l'irrigation, « *aux besoins de l'industrie* » (usines diverses) :

- Cass req 4 juin 1897, I, p 1999
- Cass. Civ. 6 juillet 1897 : DP 1897, 1, p 536
- Cass req, 17 janvier 1899, DP 1898, I, p 75

Etant entendu, qu'a priori, concernant l'exploitation de la force hydraulique à des fins énergétiques, l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique 1919, (codifiée au Code de l'énergie) dispose : « *Nul ne peut disposer de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau, quel que soit leur classement sans une concession ou une autorisation de l'Etat* ».

En conséquence, l'exploitation de l'énergie hydroélectrique ne pouvant bénéficier au riverain que selon la procédure d'autorisation ou de concession de l'énergie hydraulique (Cf. plus loin).

La jurisprudence, civile comme administrative, de façon constante a toujours considéré, tant avant la loi de 1898, que depuis celle-ci à ce jour, que le propriétaire riverain d'un cours d'eau non domanial n'avait qu'un droit d'usage sur l'eau et aucun droit de propriété, ce droit fut-il fondé en titre (Cf. plus loin).

➔ **Conformément aux textes législatifs et à une jurisprudence constante tant civile qu'administrative ces droits reconnus aux riverains ne sont que des droits d'usage, en raison de la situation foncière de leur propriété, mais ne sont en aucun cas des droits de propriété. Ils s'exercent en concurrence avec les droits d'autres riverains et les droits d'usagers non riverains, notamment de navigation.**

- ➔ De surcroît, le propriétaire riverain a une obligation d' « entretien régulier » du cours d'eau non domanial au droit de sa propriété (lit et berges), obligation visée par l'article L 215-14 du Code de l'environnement.

### 1.2.2. Usages riverains et usage nautique des cours d'eau non domaniaux

La navigation, de jurisprudence constante, a toujours été attachée à l'eau, « pente, fluide et courant », chose commune, utilisable par tous, et donc pour la navigation, et jamais au statut du lit.

#### ❖ La loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 à nos jours

Le législateur de la loi sur l'eau de 1992, afin de prévenir les conflits d'usage entre riverains et pratiquants nautiques, allait reconnaître les sports nautiques comme usages légitimes et intérêts protégés.

C'est ainsi que :

- l'article 2 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 (devenu l'article L 211- 1 du Code de l'Environnement), dispose « *le tourisme, les sports nautiques et les loisirs* » sont énumérés parmi les usages légitimes particulièrement protégés dont les intérêts doivent « *être satisfaits ou conciliés* ».
- l'article 6 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 (devenu l'article L 214- 12 du Code de l'Environnement) dispose : « En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé, la circulation sur les cours d'eau des engins nautiques de loisir non motorisés s'effectue librement dans le respect des lois et règlements de police et des droits des riverains ».

Un parlementaire, affirmait, dans le cadre des débats préalables à cette loi : « *ces activités favorisent le tourisme rural et la création d'emplois...* » d'autant plus que ces activités ne détruisent ni ne perturbent l'écosystème « *qu'il convient de réaffirmer à leur bénéfice le principe de libre circulation et d'utilisation des cours d'eau...* », tandis qu'un autre soutenait que « *ce tourisme sportif à des retombées économiques intéressantes... faciliter l'accès au cours d'eau et la libre circulation sur eux... : autant de propositions qui devraient emporter l'assentiment... nous sommes extrêmement attachés à la protection de notre cadre naturel, mais nous avons aussi besoin de développer notre économie...* » (Journal Officiel, Débats A.N. 5 décembre 1991, p. 7266).

#### ❖ Concernant la jurisprudence depuis la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 à nos jours

Immédiatement après l'entrée en vigueur de la loi sur l'eau de 1992, deux décisions, l'une du Conseil d'Etat, l'autre de la Cour d'Appel de Riom, sont venues confirmer la libre circulation et la libre utilisation d'un cours d'eau non domanial pour les sports et loisirs nautiques.

La décision de la Cour d'Appel de Riom, en date du 4 juin 1992 est venue préciser les limites des droits des riverains d'un cours d'eau non domanial en ayant préalablement rappelé :

*« si le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives, ceux-ci n'ont aucun droit d'usage exclusif sur l'eau courante qui borde ou qui traverse leurs propriétés, dès lors qu'aucune disposition légale ne leur confère l'exclusivité de l'usage de l'eau ni ne leur permet de faire obstacle à la libre circulation du public sur son cours »*

- *« que l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau énonce que l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation et que sa mise en valeur, le développement de la ressource utilisable... sont d'intérêt général et que son usage appartient à tous... »*
- *« que la jurisprudence constante en la matière fait une distinction entre, d'une part, les berges et le lit de la rivière, propriété des riverains, et d'autre part, le cours d'eau proprement dit, défini par une masse fluïdique, pente et courant qui est dit chose commune selon l'article 714 du Code civil et dont l'usage est reconnu au bénéfice de tous... »*

Et, qu'en conséquence « le droit de circulation des usagers ne constitue pas une simple tolérance à laquelle ils (les propriétaires riverains) peuvent mettre fin ».

- *« Que l'exercice du droit de circulation implique... de pouvoir prendre pied ponctuellement... sur le lit ou sur les berges de la rivière, sans que cela puisse être analysé pour autant, en une « prise de position » constitutive d'un fait de passage « intempestif » attentatoire au droit de propriété »*
- Que, par contre, l'utilisation comme « *campement des gravières ou [celles des] berges* » entraîne « *un piétinement continu du lit* » ou des berges, qui « *sont de nature à constituer un trouble manifestement illicite en portant atteinte au droit de propriété des riverains* ».
- CA Riom, 4 juin 1992, req. 921978, 9305 et 93 181, Association Truite Ombre et Saumon, c/ FFCK et autres

La décision de la Cour d'Appel de Riom a été confirmée par plusieurs décisions ultérieures.

- ❖ **Un jugement ultérieur du Tribunal de Grande Instance de Bergerac a décidé, en effet, que le propriétaire ne pouvait pas plus s'opposer au passage de bateaux ou de pratiquants de sports aquatiques tant sur des seuils que sur des rochers ou sur un lit, que ce soit en cas de basses ou de hautes eaux. Qu'il appartenait au seul préfet, au titre de la police des eaux, de réglementer les activités de loisir aquatique, ce qu'il n'avait pas souhaité faire en l'espèce. Qu'en conséquence, il était fait interdiction au propriétaire de faire obstacle, en quelque circonstance et par quelque moyen que ce soit, à la circulation, au droit de sa propriété. Le Tribunal condamnait même le propriétaire à une amende civile pour procédure abusive**
- T.G.I. Bergerac, 8 août 1996, req. n° 99601093, FFCK et autres c/ consorts Carves
- ❖ **Un arrêt de la Cour d'Appel de Bordeaux, après avoir rappelé que les riverains n'ont « aucun droit d'usage exclusif sur l'eau courante qui borde ou traverse leurs propriétés, dès lors qu'aucune disposition légale ne leur confère l'exclusivité de l'usage de l'eau ni ne leur permet de faire obstacle à la libre circulation du public sur son cours » a interdit au propriétaire riverain de faire obstacle, par quelque moyen que ce soit, aux pratiquants d'exercer leur activité sportive et ce, en toute période de l'année et quel que soit le niveau d'eau, tant sur le cours d'eau lui-même que sur les seuils rencontrés mais a décidé que les pratiquants**

sportifs ne pouvaient effectuer « *une prise de position prolongée sur le lit ou sur les berges de la rivière Céou* » (de type bivouac ou pique-nique) :

- CA Bordeaux, 1<sup>ère</sup> Ch. Section C, 8 mars 2000, req. n° 96 05610, FFCK et autres c/ consorts Carves .

Précisons en outre que la loi du 6 juillet 2000 sur le sport, en modifiant la loi n° 84-610 du 16 juillet 1984 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives, a décidé que « **les sports de nature s'exercent dans des espaces ou sur des sites et itinéraires** » qui comprennent notamment « **des cours d'eau domaniaux ou non domaniaux** » (article L 311-1 du Code du sport).

- ❖ Pour un dispositif constituant barrage flottant dans lequel le propriétaire a réalisé une ouverture et n'y laissait passer que les pratiquants s'acquittant d'un paiement
- le TGI Montpellier et la Cour d'Appel de Montpellier, confirmant les décisions précitées ont condamné le propriétaire sous astreinte à rétablir la libre navigation :
  - TGI de Montpellier, 9 octobre 2003, req n° 03.31507, Syndicat professionnel des loueurs d'embarcations des fleuves, Comité départemental de canoë kayak de l'Hérault et autres c/ Gérard Plas
  - Cour d'Appel de Montpellier, 5<sup>ème</sup> Chambre Section A, 28 juillet 2004 Sieur Plas c/ Syndicat Professionnel des loueurs d'embarcations des fleuves et autres
- et la Cour de Cassation, saisie par ledit propriétaire, confirmant les décisions du TGI et de la Cour d'Appel de Montpellier, a décidé quant à elle que :

**« Selon l'article L 214-12 du Code de l'environnement, en l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux la circulation sur les cours d'eau des engins nautiques de loisir non motorisés s'effectue librement dans le respect des lois et des règlements de police et des droits de riverains ; que... cette circulation... peut être interdite ou réglementée par arrêté préfectoral ; qu'il résulte de ces dispositions que M. PLAS [le propriétaire riverain] ne tient d'aucun des droits qu'il invoque la possibilité d'empêcher le passage d'embarcations ; qu'en procédant de la sorte il a outrepassé ses droits de riverain et s'est substitué illégalement à l'autorité administrative qui, seule peut mettre en œuvre des mesures tendant à concilier la navigation avec les principes tirés de la libre circulation, du commerce et de l'industrie [l'activité de location de canoë] de l'objectif de protection de l'environnement, des droits des riverains et enfin des activités de pêche » :**

- C. Cass. 2<sup>ème</sup> Civ, 29 mars 2006 G. Plas c/ Synd. Prof. Des loueurs, CDCK de l'Hérault et autres.
- ❖ Le TGI de Mende a d'ailleurs décidé que le passage sur un cours d'eau non domanial pour l'exercice d'activités sportives aquatiques, sans embarcation, comme le canyoning ou la randonnée aquatique, se rattachait à l'eau, chose commune, et non au lit et donc que :

*« Rien ne permet aux propriétaires riverains de faire obstacle à la libre circulation sur son cours ».*

La randonnée aquatique s'exerçant en grande partie à la nage « **les simples contacts sans conséquence avec le lit et les berges [étant] rendus inévitables par la pratique d'un sport en eaux vives, caractérisé**

**par la possibilité de marcher, escalader, descendre en rappel, sauter et glisser sur le lit et les berges** », sous la réserve de ne pas s'installer durablement sur les berges :

- TGI Mende 09-83, 18 juin 2009, Consorts Laget-Bertrand c/ Cévennes évasion et autres
- ❖ **A l'instar de la jurisprudence administrative antérieure, le Conseil d'Etat a confirmé qu'un préfet ne peut soumettre la navigation à autorisation préalable d'un propriétaire riverain ou à une association de pêche :**
  - CE, 18 novembre 1992, Min. de l'Équipement c/ Ligue du Centre de canoë kayak, Rec. Lebon 1993.

Le terme de « *navigation au fil de l'eau* » s'entend à l'échelle d'un cours d'eau ou d'une section de cours d'eau.

Sur les cours d'eau non domaniaux, qui sont en général des rivières non domaniales, aux débits et niveaux d'eau fréquemment peu élevés, les bateaux (canoës et kayaks) sont conçus pour être adaptés à la navigation sur ces derniers.

Le cours d'eau étant navigable de façon régulière sur la plupart de ses parties présente occasionnellement des rochers, des petits espaces relativement asséchés, des ouvrages ou seuils avec de faibles lames d'eau.

Le passage s'effectue donc normalement :

- au fil de l'eau quand il n'y a pas d'obstacle
- en touchant les rochers émergeant du lit
- en touchant les berges
- en touchant et prenant pied occasionnellement et en marchant de façon ponctuelle sur les bords, le seuil, l'ouvrage en cas de faible débit d'eau

**C'est ce qui ressort à la fois des décisions de la Cour d'Appel de Riom, du TGI de Bergerac, de la Cour d'Appel de Bordeaux**

- ➔ Si, comme ces autres juridictions, la Cour d'Appel de Toulouse aurait dû à juste titre, comme le lui demandait la Cour de Cassation, interdire l'accès aux berges s'exerçant de façon prolongée (bivouacs et pique-nique, station prolongée), elle ne pouvait fixer réglementairement un niveau d'eau au-dessous duquel il était interdit de passer, et ce, alors même que, comme les autres ouvrages fondés en titre, l'ouvrage du Moulin de Grenier, a un pertuis (échancre) affecté dès l'origine aux passages des embarcations et des bûches flottées.

**En conclusion, si la riveraineté d'un cours d'eau non domanial octroie des droits particuliers au propriétaire riverain, sur l'eau qui borde ou traverse leur héritage, il ne s'agit ni de droits de propriété sur cette eau, ni de droits d'usage exclusif.**

**Ces droits d'usage s'exercent, en concurrence :**

- **Entre les riverains successifs**
- **Avec les usagers de l'eau non riverains**



**Dans le cadre et dans les limites établies, selon le cas, par les lois, règlements et autorisations de police (administrative) qui les régissent.**

→ Le propriétaire riverain d'un cours d'eau non domanial :

- \* n'a qu'un droit d'usage sur l'eau, au droit de sa propriété
- \* ne peut interdire le passage des embarcations
- \* ne peut y installer des obstacles pour en empêcher le passage

→ En raison de la libre circulation rappelée au bénéfice des engins nautiques non motorisés, par l'article L 214-12 du Code de l'environnement, les pratiquants peuvent :

- \* naviguer au fil de l'eau
- \* toucher ponctuellement le lit, les rochers qui en émergent ou les seuils et les ouvrages et les berges ou y prendre pied ponctuellement, pour passer, au regard des difficultés et de la morphologie de la rivière et des niveaux d'eau, sans que cela puisse être considéré comme une atteinte à la propriété
- \* passer rapidement, sans s'attarder, au plus près des ouvrages en situation de portage ou de franchissement, lorsque le niveau d'eau est faible à leur droit
- \* en cas de force majeure : débarquer et progresser durablement sur les berges

En revanche, l'installation durable (station prolongée, bivouac, pique-nique, ...) sur les berges, dès lors que le propriétaire en a interdit l'accès de façon claire et sans équivoque, n'est pas permise.

## **2 LE CADRE REGLEMENTAIRE MULTIPLE DE LA NAVIGATION SPORTIVE ET DE LOISIR**

---

Plusieurs polices administratives spéciales interviennent **pour encadrer les activités nautiques**, pour des motifs parfois différents, **mais aussi pour garantir l'exercice de la navigation et ces activités.**

Il s'agit :

- de la police du sport, et plus particulièrement des activités sportives nautiques organisées dans le cadre d'établissements, et qui vise les normes techniques et règles de sécurité des activités et des pratiquants sportifs ou de loisirs sportifs
- de la police de la navigation qui vise l'ensemble des bateaux et matériels flottant, parmi lesquels elle identifie les bateaux de plaisance et les activités nautiques sportives et de loisir, et qui vise la sécurité des personnes et des biens, navigants et tiers à la navigation
- de la police spéciale des loisirs, des sports nautiques et des engins nautiques non motorisés sur les seuls cours d'eau non domaniaux qui vise la protection de l'environnement et la conciliation des usages

- enfin de la police de l'eau qui vise, en l'espèce la satisfaction ou la conciliation des intérêts protégés mentionnés à l'article L 211-1 du code de l'environnement, dont les loisirs et sports nautiques.

A l'inverse de la police administrative générale qui a vocation à s'appliquer à toutes personnes et à toutes activités, pour des motifs de sécurité publique, de salubrité publique ou de tranquillité publique, et qui est détenue par le maire, auquel se substitue éventuellement le préfet, les polices administratives spéciales sont établies par des textes spéciaux et visent spécifiquement et seulement certaines activités, certains usagers, certains lieux et certaines situations.

Les textes qui établissent une police spéciale donnent compétence à certaines autorités administratives. Les polices administratives spéciales sont exclusives de la police administrative générale.

- ➔ Ce qui veut dire que lorsque les conditions d'application d'une police administrative spéciale sont remplies, le maire ne peut intervenir au titre de son pouvoir de police générale, sauf circonstances exceptionnelles, liées à l'urgence.

Le mesures de polices spéciales peuvent être :

- Une réglementation portant limitation d'activités (ou interdictions dans certains cas) à l'adresse de l'ensemble des usagers concernés par une activité déterminée
- Un règlement individuel, concernant seulement une ou plusieurs personnes, et portant autorisation, réglementation ou interdiction d'une action ou de travaux
- La prescription individuelle de travaux, ou de contraintes à l'occasion de travaux, pour une ou plusieurs personnes concernées

Enfin, précisons, que l'information de la mesure de police administrative, peut emporter l'installation d'une signalisation qui est, en quelque sorte, la transcription du règlement de police.

- ➔ **Certaines dispositions de ces polices spéciales se combinent entre elles, soit que la combinaison soit prévue par les textes, soit de fait, pour une meilleure cohérence.**

**NB : L'article L 214-12 du Code de l'environnement dispose « *En l'absence de SAGE, la circulation sur les cours d'eau des engins nautiques de loisir non motorisés s'effectue librement* »**

Contrairement à ce qui est parfois soutenu par erreur, l'approbation d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux, ne saurait venir remettre en cause le principe de libre circulation tel que décidé par le législateur et le principe de libre circulation posé à cet article L 214-12 du Code de l'environnement qui s'applique aussi bien, « en l'absence d'un SAGE » que dans le cadre d'un SAGE.

En effet, en complément de la reconnaissance des activités sportives et de loisirs de canoë-kayak et assimilées comme usage protégé de l'eau, les parlementaires allaient décider à travers l'article 6 de cette même loi sur l'eau n° 92- 3 du 3 janvier 1992 (devenu l'article L 214 - 12 du Code de l'Environnement) de leur garantir un principe de libre circulation sur tous les cours d'eau, tant domaniaux que non domaniaux, non seulement dans le cadre des SAGE mais aussi « en l'absence de SAGE »

Et, le SAGE a au contraire vocation à garantir ce principe de façon accrue, en veillant à prévoir toute action nécessaire à cette libre circulation.

En effet, comme cela ressort des débats parlementaires relatifs à l'adoption de la loi sur l'eau de 1992, le Ministre de l'Environnement ayant précisé lors du vote de la loi : « *C'est en effet dans les SAGE que seront représentées les associations sportives ; c'est là (...) que pourra être affirmé le principe de libre circulation ou de libre utilisation* » (Ministre de l'Environnement, J.O. Débats A.N., 6 décembre 1991, p. 7377), les parlementaires ont tenu néanmoins alors à préciser, en l'article 6 que même « *en l'absence de SAGE approuvé, la circulation sur les cours d'eau des engins nautiques non motorisés s'effectue librement...* ».

Il convenait en effet pour le législateur d'assurer la libre circulation de ces engins nautiques sur tous les cours d'eau tant domaniaux que non domaniaux : c'est ainsi qu'un parlementaire, Monsieur Guy DRUT, affirmait : « *ces activités favorisent le tourisme rural et la création d'emplois... d'autant plus que ces activités ne détruisent ni ne perturbent l'écosystème " qu'il convient de réaffirmer à leur bénéfice le principe de libre circulation et d'utilisation des cours d'eau..."* », tandis qu'un autre (Monsieur P. OLLIER) soutenait que « *ce tourisme sportif a des retombées économiques intéressantes... faciliter l'accès au cours d'eau et la libre circulation sur eux... : autant de propositions qui devraient emporter l'assentiment... nous sommes extrêmement attachés à la protection de notre cadre naturel, mais nous avons aussi besoin de développer notre économie...* » (Journal Officiel, Débats A.N. 5 décembre 1991, p. 7266).

Cet usage de l'eau est donc garanti dans les deux situations prévues par la loi :

- Soit en l'absence de tel schéma, l'article 6 de la même loi, codifié à l'article L 214-12 du Code de l'environnement

- Soit dans le cadre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) élaborés par les commissions locales de l'eau et dans lesquelles doivent être obligatoirement représentés les organisateurs ayant à charge les loisirs et sports nautiques ; le SAGE ayant donc vocation à garantir ce principe de façon accrue, et à contenir toute action nécessaire à garantir la libre circulation.

→ En conséquence, le fait qu'il existe ou qu'il n'existe pas à ce jour pas de SAGE approuvé, pour le cours de la Sorgue est sans influence ici, un tel SAGE ne pouvant venir fonder des restrictions, le SAGE n'ayant que vocation à définir et gérer collectivement à l'échelle de Bassins ou de Sous Bassins versants, **les installations, ouvrages, travaux et activités liés à ces derniers, ayant une incidence :**

- sur la quantité de la ressource, par les prélèvements qu'ils induisent
- sur la qualité de l'eau, par leurs rejets qu'ils génèrent dans le milieu

incidences que les activités nautiques s'exerçant au fil de l'eau, ne présentent aucunement.

→ **Au contraire, le SAGE a vocation à préserver lesdites activités qui peuvent être affectées, selon le cas par l'aménagement et/ou le fonctionnement des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) édifiés sur le cours des eaux ou affectant ces dernières.**

## 2.1. Le cadre réglementaire et normatif tiré du motif de sécurité des pratiquants et des embarcations

Deux polices spéciales ont principalement vocation à être mises en œuvre pour assurer la sécurité des pratiquants et des engins nautique non motorisés :

- la police du sport exercée en Etablissements d'Activités Physiques et Sportives (EAPS, au sens du Code du sport)
- et la police de la navigation

Ces deux polices se combinant avec les pouvoirs de la Fédération Française de Canoë-Kayak, qui a des prérogatives de puissance publique, en raison notamment de sa délégation de service public (pouvoirs et prérogatives rappelées dans l'acte portant renouvellement de sa délégation).

### 2.1.1 La police du sport et les pouvoirs normatifs de la Fédération délégataire (FFCK)

#### 1) La police du sport exercée dans les EAPS

Le Ministre chargé des sports détient un pouvoir de police des activités encadrées, enseignées et organisées à partir des Etablissements d'activités physiques et sportives (EAPS), au sens du Code du Sport (Article L 322-1), plus particulièrement, ici en ce qui concerne les activités physiques et sportives nautiques.

Il s'agit principalement :

- 1) De l'établissement des diplômes et des formations permettant l'enseignement ou l'encadrement des activités de canoë-kayak et sports de pagaie (activités associées)
- 2) De l'établissement des normes techniques et de sécurité des activités exercées dans le cadre d'un Etablissement d'activités physiques et sportives (EAPS), au sens du Code du Sport.

NB : Dans les 2 cas, la Fédération Française de canoë-kayak et des sports de pagaie y est associée en raison de ses prérogatives de puissance publique, tirées de sa délégation de service public.

#### 2) Les diplômes et les formations permettant l'enseignement ou l'encadrement

- ➔ Le Ministre chargé des sports établit les formations et diplômes permettant l'encadrement de ces activités. C'est ainsi que plusieurs diplômes d'Etat permettent l'encadrement de ces activités contre rémunération, de façon professionnelle, sachant que nul ne peut enseigner ou encadrer contre rémunération, s'il n'est titulaire d'un de ces diplômes
- \* le BPJEPS (Brevet Professionnel de Brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport), le plus courant
- \* le BEES (Brevet d'État d'éducateur sportif), diplôme antérieur au BPJEPS

- \* Le Certificat de Spécialisation, qualification complémentaire à ce dernier diplôme, permet l'encadrement en classe IV et plus
- \* les titulaires d'un Diplôme d'Etat (DEJEPS) ou d'un Diplôme Supérieur (DSJEPS) peuvent également encadrer en classe IV et au-delà
- \* le CQP qui permet l'encadrement contre rémunération jusqu'en Classe II, passages (3)

Les modalités et le contenu des formations afférentes à ces diplômes, à l'établissement desquels participe la FFCK sont déterminés par l'article R 211-1 qui précise que le titulaire d'un tel diplôme :

*« 1° Est capable de mobiliser les connaissances techniques et pédagogiques propres à l'activité considérée et de maîtriser les techniques de sa pratique dans des conditions assurant la sécurité des pratiquants et des tiers ;  
2° Maîtrise les comportements à observer et les gestes à exécuter en cas d'incident ou d'accident. »*

Sachant que, de par sa formation, le personnel qui est titulaire d'un des diplômes autorisant l'encadrement des activités de canoë, de kayak, de nage en eau vive ou stand up paddle, est formé à travers les différentes UC des formations susvisées à :

- déterminer la classe technique et de sécurité des rivières et parcours
- évaluer les capacités physiques et psychologiques des pratiquants
- préparer des activités adéquates au niveau et aux capacités des pratiquants
- transmettre, avec pédagogie, les consignes relatives au déroulement de l'activité sur rivière, notamment celles relatives à la sécurité
- appréhender les conditions climatologiques et hydrauliques
- si besoin, à gérer les secours d'urgence et à mettre en œuvre l'organisation de ces derniers selon un process qu'il a acquis au cours de sa formation.

**NB :**

1. ***D'autres diplômes fédéraux permettent l'encadrement bénévole et la sécurité des activités, notamment Monitorat fédéral.***
2. Les encadrants des Centres de vacance (Accueils Collectifs de Mineurs) ont **des obligations similaires et même renforcées**, notamment au titre des articles R 227-13 et suivants du Code de l'Action Sociale et des Familles et de l'arrêté ministériel du 25 avril 2012 portant application de l'article R. 227-13 de ce code.
3. Il en va de même des établissements scolaires.

→ En conséquence, la sécurité et l'organisation immédiate des secours relèvent de la police du sport précitée et du classement des rivières par la Fédération référente

- Le préfet dans le cadre des RPP (arrêté préfectoral portant Règlement Particulier de Police de la navigation) ne peut réglementer et, a fortiori, interdire la navigation qu'à la condition de circonstances particulières, voire exceptionnelles
- **En conséquence, et en ce qui concerne « la pratique organisée », les pouvoirs du préfet en la matière sont limités et celui-ci ne saurait, dans le cadre d'un RPP ajouter des contraintes supplémentaires à celles prévues soit au titre du Code du Sport, soit au titre d'un règlement fédéral.**

### **3) Les normes techniques et de sécurité et les obligations des EAPS de canoë-kayak**

Ce sont des arrêtés du Ministre chargé des sports, émis après avis de la FFCK, qui établissent les règles, normes techniques d'hygiène et de sécurité applicables en tant qu'obligations des EAPS dans lesquels s'exercent le canoë-kayak et les activités qui lui sont associées.

- Certaines obligations sont communes à l'ensemble des activités sportives et des établissements sportifs
- D'autres sont spécifiques à une famille d'activités (ici, nautiques)
- D'autres encore sont propres à une discipline et à celles qui lui sont associées (c'est le cas du canoë-kayak et des activités associées, utilisant en général la pagaie).

Pour le canoë-kayak (et ses activités associées) c'est l'arrêté ministériel du 31 mars 2016 (qui a largement modifié les normes et les règles antérieures tirées de l'arrêté du 4 mai 1995) relatif aux garanties de technique et de sécurité dans les établissements organisant la pratique ou l'enseignement du canoë et du kayak, aujourd'hui codifié aux articles A 322-42 à 52 du Code du sport.

Ces différentes obligations constituent des mesures de police du sport dont la compétence relève du Ministre chargé des sports, après avis de la FFCK, et qui est mise en œuvre localement par le préfet et ses services déconcentrés.

- **Dans ce cadre, le préfet ne peut que contrôler leur mise en œuvre et au besoin sanctionner leur non-respect (Art ; R 322-68 et suivants du Code du sport) Mais il ne peut émettre des mesures contraires ou différentes de celles émises par l'arrêté ministériel.**
- Les établissements d'activités physiques et sportives (**EAPS**) sont : les clubs associatifs, les entreprises professionnelles (y compris les travailleurs indépendants) qui organisent des activités encadrées ou encore des entreprises qui organisent des activités, en louant du matériel.
- NB : Un arrêt du Conseil d'Etat a décidé que même **si les entreprises de location de canoës et kayaks n'effectuent ni enseignement ni encadrement, elles sont néanmoins des EAPS**, soumises à ce titre aux règles de sécurité relatives à l'information du public, aux équipements, et à une relative surveillance des parcours, dès lors qu'elles sont installées à proximité d'un cours d'eau et que le parcours est imposé, même si elles ne sont pas soumises aux obligations relatives aux diplômés et aux séances encadrées :

- CE, 11 juin 2010, req n° 330614, FNPLCK c/ Ministre chargé des sports.

Concernant les activités de canoë-kayak, les règles et normes techniques d'hygiène et de sécurité sont principalement prescrites, à destination des EAPS de canoë-kayak aux articles :

- D 322-16 du Code du Sport et R 322-1 à R 322-6 du Code du Sport, pour les « obligations générales » communes à tous les sports et établissements sportifs

- A 322-3-1, A 322-3-2, A 322-3-3, A 322-3-4 et A 322-3-5 pour les activités nautiques en général

- et précisément :

- . aux articles A 322-42 à 322-52 pour le canoë-kayak et les autres sports de pagaie

Les articles précités visent à la fois :

- les obligations d'affichage et d'information à destination des pratiquants
- les obligations relatives aux assurances
- celles relatives aux diplômes pour l'encadrement
- celles relatives à l'organisation des activités
- celles relatives aux équipements de protection individuelle et aux autres matériels (embarcations)

- les préalables requis pour s'engager dans une activité de canoë-kayak, rafting ou nage en eau vive, notamment la capacité natatoire et l'aisance aquatique, y compris pour les jeunes publics ou publics à handicap

- les conditions de sécurité relatives à l'organisation de la pratique en fonction :

- \* du nombre de pratiquants
- \* des compétences (niveau du diplôme de l'encadrant)
- \* du niveau (et de l'âge) des pratiquants
- \* des conditions du milieu (niveau technique de la classe de rivière)
- \* des caractéristiques de l'activité (canoë-kayak, ou nage en eau vive, ou rafting)
- \* des conditions météorologiques ou hydrologiques avec obligation d'adapter ou d'annuler, selon le cas, les activités, en cas de dégradation de ces dernières

- l'équipement de sécurité et de secours que doit emporter avec lui le personnel encadrant (trousse de secours, corde, système de remorquage, mousquetons, longe de redressement) et un moyen de communication portable.

La référence principale relative au parcours étant le classement du parcours au regard des critères de classement précisés à l'annexe III-12 du Code du Sport, le classement officiel du parcours est normalement effectué par la Fédération délégataire, conformément à l'article L 311-2 du Code du Sport qui dispose : « *Les fédérations sportives délégataires ou, à défaut, les fédérations sportives agréées peuvent définir, chacune pour leur discipline, les normes de classement technique, de sécurité et d'équipement des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature* »

A défaut de classement du parcours considéré par ladite Fédération, il appartient au personnel encadrant « *de déterminer lui-même le classement de la rivière sur laquelle il encadre les pratiquants* ». (Article A 322-52 du Code du Sport)

→ **Dans ce cadre, le préfet n'a qu'un pouvoir de contrôle et de sanction. Il ne lui est pas permis de modifier lesdites règles et normes.**

La Fédération a aussi compétence pour définir, au titre de l'article L 311-2 du Code du sport, pour ses parcours de pratiques, les normes :

- de classement technique
- de sécurité
- d'équipement.

L'objet de ces normes est très large. Il vise :

- l'ensemble des cours d'eau et des milieux qui constituent les supports des différentes activités et pratiques de canoë-kayak et disciplines associées ou de voile
- les espaces spécialement aménagées pour certaines pratiques (stade d'eau vive, bassins de slalom, de kayak-polo,...)
- les opérations d'aménagement et d'équipement d'ouvrages ou de seuils pour permettre le transit (passe à bateau, chemins de contournement, rehaussements de passerelles, dispositifs d'évitement, ...)
- la signalisation et le balisage.

<p><b>Ce pouvoir normatif spécial relatif aux sites et équipements de pratique est ici opposable à tout usager, à toute collectivité et à toute autorité administrative.</b></p>
--

→ **La fédération a également faculté de déroger aux obligations réglementaires relatives à l'organisation des activités de CK/DA par règlement fédéral de la FFCK**

Par ailleurs, en raison de sa délégation, et pour ses seuls licenciés, l'Article A 332-42 du Code du Sport (tiré de l'arrêté ministériel du 31 mars 2016) lui donne la faculté de déroger aux obligations relatives à l'organisation des activités de CK/DA, émises par ce même code, dès lors qu'elle émet des normes particulières pour ces pratiques.

La même faculté lui est donnée pour déroger aux équipements et matériels pour les eaux et pour les eaux intérieures (Arrêté du 10 février 2016) mais aussi pour les eaux maritimes (Division 240)

La FFCK a usé de ces facultés en émettant un règlement fédéral en date du 11 juin 2016, dit Annexe 8.

Enfin, et surtout, il est fait obligation, comme rappelé dans l'acte de renouvelant sa délégation, qu'au titre de ses prérogatives de puissance publique, **qu'elle soit obligatoirement consultée, pour émettre un avis préalable lors de :**



- *“Tout arrêté d’autorisation ou de renouvellement des IOTA (installations, Ouvrages, Travaux et Activités) en rivière (-> Aménagements de barrages, hydro-électricité etc...) en référence au L 211-1 du Code de l’environnement*
- *Tous travaux de restauration de la continuité écologique au titre de l’article L214-18 du code de l’environnement*
- *Toute mesure temporaire d’interruption ou de modification de la navigation pouvant être prise par le gestionnaire de la voie d’eau selon le décret n°2012-1556 du 28 décembre 2012*
- *La création de la liste des ouvrages à signaler en référence à l’article L 311-2 du code du sport*
- *La création de la liste des ouvrages à aménager en référence à l’article L 311-2 du code du sport*
- *Tout arrêté préfectoral réglementant les activités pour motif de protection de l’environnement selon l’article L 214-12 du code de l’environnement*
- *Tout arrêté préfectoral ou inter préfectoral portant un Règlement Particulier de Police, régissant les règles de navigation applicables aux activités de canoë, kayak et sports de pagaie, circulaire N° 75-123 du 18 août 1975, rappelée par la circulaire interministérielle du 1er août 2013*
- *La mise en place de mesures de gestion et de prévention des sites Natura 2000 selon l’article L414-1 et les suivants du Code de l’environnement*
- *La désignation d’un représentant des sports et loisirs nautiques, au collège des usagers dans les arrêtés préfectoraux de création des Commissions Locales de l’Eau en référence à l’article L 212-4 du code de l’environnement*
- *La mise en place de mesures visant à limiter ou interdire l’accès à la mer et aux cours d’eau pour les sports de pagaie”*

### 2.1.2 La police spéciale de la navigation intérieure en ce qu’elle vise la navigation sportive et de loisir

Les prescriptions relatives à la navigation intérieure se trouvent émises dans la quatrième partie législative et dans la quatrième partie réglementaire du Code des transports (navigation intérieure et transport fluvial).

Les bateaux et activités de plaisance sont concernés par le livre 1 et le livre 2 des deux parties législatives et réglementaires et, plus particulièrement, par le titre IV du livre 2, intitulé « Police de la navigation intérieure ».

Conformément aux articles L 4241-1 et L 4242-2 du Code des transports, la police de la navigation sur les eaux intérieures est régie par :

- un règlement général de police (RGP) de la navigation intérieure établi par décret en Conseil d’Etat (article L 4241-1)
- des règlements particuliers de police (RPP) que peut édicter l’autorité préfectorale dans le cas où des adaptations sont **rendues nécessaires** par des circonstances locales **liées aux caractéristiques des cours d’eau concernés** (article L 4241-2 et R 4241-2) ou en cas d’urgence ( R 4241-66).
- mais aussi par des arrêtés du ministre chargé des transports

C’est le décret n° 73-972 du 21 septembre 1973 portant règlement général de la navigation intérieure qui a étendu la **compétence du Ministre chargé des Transports en matière de police de la navigation**, à toutes les eaux intérieures, domaniales ou non, navigables ou non.

Le décret précité du 21 septembre 1973 a été abrogé et **remplacé par les décrets n° 2013-251 et 2013-253 du 25 mars 2013**, actuellement en vigueur.

*« La navigation des bateaux et engins de plaisance est soumise aux prescriptions de ce règlement général... ainsi qu'éventuellement à celles des règlements particuliers pris pour son application ».*

## 1) Le règlement général de police (RGP)

→ *Une application modulée du RGP en fonction des types de bateau et de navigation*

Le RGP définit le bateau comme « toute construction flottable destinées à la navigation intérieure... » (article L 4000-3 du Code des Transports)

Conformément à l'article L 4241-2 du Code des transports (Champ d'application), le RGP fixe :

- Les principes généraux
- Les marques et les échelles de tirant d'eau
- La signalisation visuelle et sonore et la radiotéléphonie des bateaux
- Les règles de route et de stationnement
- Les règles applicables à la navigation de plaisance et aux autres activités sportives
- L'élimination des déchets

Mais aussi la signalisation et le balisage des eaux intérieures.

Certaines dispositions concernent de surcroît les ouvrages, travaux et aménagements nécessaires à la navigation et au stationnement ou encore les ouvrages d'art posant des difficultés à la navigation.

Les règles ainsi établies par le RGP ont vocation à s'appliquer à tout bateau.

Mais bien que le Règlement Général de Police de la navigation intérieure s'applique à l'ensemble des bateaux circulant sur l'ensemble des voies d'eaux intérieures, quel que soit leur statut (eaux domaniales ou non domaniales) nombreuses sont les dispositions qui ne s'appliquent qu'aux bateaux de grande envergure (péniches, convois, plates-formes tractées, bateaux de croisière à passagers,...) navigant ou stationnant sur les cours d'eau importants (en général domaniaux).

En effet, plusieurs articles du RGP définissent les différents types et catégories de bateau (articles R 4000-1, R 4241-1, ...)

Au regard du RGP et des mesures prescrites, concernant la plaisance et les activités nautiques, les articles R 4000-1 et A 4241-1 du Code des transports distinguent notamment :

- Les bateaux de plaisance qui sont ceux utilisés « à des fins de loisir ou de sport » ou pour « la formation à la navigation de plaisance »
- parmi ces bateaux de plaisance (motorisés et non motorisés) :
  - Les bateaux mus exclusivement par la force humaine

- Les bateaux à voile
- Les bateaux motorisés d'une puissance propulsive égale ou supérieure à 4,5 kw ou d'une longueur égale ou supérieure à 20 m

De surcroît, qu'il soit motorisé ou non, si le bateau de plaisance (mais aussi de pêche) a une longueur inférieure à 20 m), il s'agit, au titre de l'article R 4000-1 d'une « **menue embarcation** », au sens du RGP.

➔ **En conséquence au regard du RGP, s'appliquent les prescriptions et les dérogations prévues soit pour les « bateaux de plaisance » (en fonction de leur catégorie), soit celles pour « les menues embarcations ».**

Certaines règles générales, de route, de stationnement, d'identification ne leur sont pas applicables, par dérogation, ou sont substituées par d'autres règles.

Les principales règles applicables spécifiquement aux menues embarcations motorisées, non motorisées et à voile concernent la route, le croisement et le dépassement, la priorité de ces dernières par rapport aux lourds bateaux de commerce ou de croisière, mais aussi entre elles, et trouvent à s'appliquer surtout sur les grands cours d'eau et lacs (surtout domaniaux) mais parfois aussi sur les petits cours d'eau non domaniaux ou domaniaux rayés de la nomenclature.

C'est ainsi que le juge pénal a fait application de la règle de priorité de l'avalant par rapport au bateau croisant et montant lors d'un accident mortel résultant d'un télescopage entre un kayak et un raft :

- Cour d'Appel de Grenoble, 1ère Ch. corr. 18 novembre 2014, n° 14/00600

## 2) Les règlements particuliers de police de la navigation (RPP)

Conformément à l'article R 4241-2 du Code des transports « *Le règlement général de police de la navigation intérieure peut être complété lorsqu'il le prévoit, par des règlements particuliers de police .... Ces règlements apportent aux règles générales des adaptations rendues nécessaires par des circonstances locales, notamment en raison des caractéristiques des cours d'eau concernés ».*

L'article R 4241-60 dispose que la pratique des sports nautiques peut être soumise à des dispositions particulières fixées par des règlements particuliers de police (RPP).

Mais, comme le précise la circulaire précitée du 1<sup>er</sup> août 2013 (p. 22), interprétative du décret de 2013 portant Règlement Général de Police de la navigation intérieure, « *L'établissement d'un RPP est une faculté à laquelle il convient de recourir uniquement si une adaptation des règles générales prévues au RGP paraît indispensable : aucune disposition réglementaire n'interdit, en effet, de laisser subsister des eaux intérieures sans réglementation locale...* »

Les caractéristiques visées aux articles R 4241-9 et R 4241-67 concernent la compatibilité des bateaux concernés avec les caractéristiques des cours d'eau (largeur, tirants d'eau et d'air).

### 3) Une compétence exclusive du préfet

Les règlements particuliers de police sont pris, conformément à l'article R 4241-66 du Code des Transports :

- 1°) Par arrêté du préfet du département intéressé, pour les dispositions de police applicable à l'intérieur d'un seul département
- 2°) par arrêté conjoint des préfets des départements intéressés, pour les dispositions de police applicables à plusieurs départements.

**La police spéciale de la navigation est une police exclusive, au bénéfice du Ministre, en ce qui concerne les arrêtés d'application du RGP, et du préfet, concernant les RPP.** Elle s'exerce sur l'ensemble des eaux intérieures, conformément à l'article L 4000-1 et L 4000-2, tant sur les cours d'eau domaniaux que non domaniaux (à la seule exclusion des eaux closes, non alimentées par des eaux courantes).

C'est le décret de 1973, qui a étendu aux cours d'eau non domaniaux la compétence préfectorale de la police spéciale de la navigation qu'il détenait déjà sur les cours d'eau domaniaux.

Il a eu pour effet de soustraire le champ d'application de cette réglementation à la police générale confiée au maire qui était, antérieurement à l'entrée en vigueur dudit décret, compétent en l'absence de police spéciale de la navigation sur les cours d'eau non domaniaux.

Cela devait être confirmé par l'interprétation a contrario de l'arrêt du Conseil d'Etat Commune d'Ardres Dans cette espèce le Conseil d'Etat avait rejeté le moyen d'incompétence du maire soulevé par le requérant aux motifs que " les dispositions du décret du 21 septembre 1973 portant règlement général de police de la navigation intérieure ne sont entrées en vigueur, en vertu de son article 5, que postérieurement à la date de l'arrêté attaqué ".

- C.E., 28 novembre 1980, Commune d'Ardres, AJDA, 20 février 1981.

→ *L'incompétence du maire sauf circonstances exceptionnelles*

Lorsque plusieurs maires du département de Haute Savoie, dans les années 90, ont prétendu réglementer les activités de canoë, kayak et rafting, par arrêtés municipaux, ceux-ci ont été immédiatement retirés, sur requête de l'autorité préfectorale, aux motifs que « la police de la navigation sur l'Isère ne relève pas de la compétence de l'autorité municipale.... Il s'ensuit que la police de la navigation sur l'Isère relève de la compétence du préfet par arrêté préfectoral... »

- C.E., 4 mars 1991, La Truite de Mouthiers Haute Pierre, Rec. 92, p. 96.

La jurisprudence précitée du Conseil d'Etat et des tribunaux administratifs réaffirment, de façon constante, la compétence et la responsabilité exclusives du préfet en matière de navigation y compris sportive, tout autant que l'incompétence du maire, en la matière :

- C.E., 19 février 1988, Association des propriétaires riverains et plaisanciers du Cingle de Trémolat et autres, AJDA 20 juin 1988, p. 417 ;
- C.E., 3 juillet 1987, M. Dubail et l'Association l'Eau Vive, CJE 6 janvier 1988, p. 9.
- C.E., Min. Transports c/ AGF et Gilbert Jacob : Dr. adm. 1981 n° 34

Comme le rappelle la circulaire précitée, d'application du RGP, en date du 1<sup>er</sup> août 2013 : « **les préfets disposent d'une compétence exclusive en matière de navigation, y compris sportive, au titre de la police de la navigation intérieure** ».

Le Tribunal Administratif de Bordeaux a annulé un arrêté municipal réglementant les activités de canoë-kayak aux motifs " *qu'il appartenait au préfet de réglementer la navigation sur le cours d'eau non domaniaux de la Dronne ; que dès lors, l'arrêté du 28 septembre 1992, par lequel le maire de Champagnac-de-Bélaïr a réglementé la circulation des embarcations autres qu'à moteur sur la Dronne est entaché d'incompétence ; qu'en conséquence, l'arrêté précité doit être annulé* " :

- TA, Bordeaux, 26 janvier 1995, Req. 9203143, Riboulet c/ Commune de Champagnac de Bélaïr

#### ➔ En conséquence :

- ❖ En matière de navigation, le maire ne détient ici (pour les cours d'eau domaniaux et non domaniaux) d'aucune compétence, sauf en cas :
  - . **de péril imminent** (rochers ou lignes à haute tension menaçant de s'effondrer à tout moment sur un plan d'eau ou cours d'eau fréquenté, barrage menaçant de se rompre)
  - . **de fléau calamiteux** (crue ou pollution d'une exceptionnelle gravité) (Jurisprudence Pec-engineering)

### 2.1.3 La combinaison de la police de la navigation de la police des activités sportives et des pouvoirs normatifs de la FFCK

Au titre du RGP et des RPP, les limitations apportées à la navigation doivent être fondées sur des **considérations de sécurité des personnes et des embarcations** (circulaire du Ministère des Transports n° 75-123 du 18 août 1975) : secteurs dangereux interdits ; présence d'autres types de navigation.

Mais, si l'autorité préfectorale est bien compétente pour réglementer les activités de plaisance, activités nautiques légères, elle ne saurait le faire dans le sens de larges interdictions, et sans conditions préalables, dans la mesure où le principe est la libre circulation, rappelée dans l'article L 214-12 du Code de l'environnement et dans l'article A 4241-59-2 du RGP.

- Tout d'abord, l'absence de concertation préalable et de prise en compte des différents intérêts en présence, rendues obligatoires par la circulaire du 18 août 1975, précitée, fait encourir l'annulation, le Conseil d'Etat et les Tribunaux administratifs ayant toujours, à travers la jurisprudence précitée, vérifié le respect de ce préalable, notamment en ce qui concerne les représentants des activités nautiques :

- CAA Marseille, 31 mai 2011, FFCK et autres c/ Préfet du Vaucluse, Env n° 39

Par ailleurs :

- Le préfet ne peut soumettre la navigation en canoës et kayaks à un régime d'autorisation préalable l'exercice d'une activité sportive, modalité d'une liberté publique (Pour d'autres activités sportives : CE, Sieur Carrier et autres, 13 mai 1927, Rec. CE p 538 ; CE, Commune de Crévoux, 1982, Rec.)
  - Le préfet ne peut soumettre à autorisation préalable d'une association de propriétaires riverains ou de pêcheurs :
    - CE, 20 mars 1991, Asso. La Truite de Mouthier Haute Pierre et Mme Montrichard, Rec Lebon, p. 96
    - TA Orléans, 31 janvier 1989 req n° 855731-855749, Ligue du Centre.
    - CE, 18 novembre 1992, Min. de l'Équipement c/ Ligue du Centre de canoë kayak, Rec. Lebon 1993.
  - Le préfet ne peut non plus interdire la pratique d'une activité sous prétexte d'assurer la sécurité
- d'autres activités de navigation : (sauf pour des manifestations nécessitant une autorisation et pour la seule durée de ces dernières)
- \* le rafting par rapport au canoë-kayak : TA Lyon, 21 juin 2018, req N° 1506770 et 1506784
  - \* l'aviron par rapport aux bateaux de croisière : TA Lyon, 19 décembre 2000, req n° 9601946
  - \* le canoë-kayak par rapport aux péniches (Canal du Rhône à Sète) : Rec Gracieux, CDCK de l'Hérault, Novembre 2014

- des pêcheurs :

- TA Grenoble 10 mai 2016, req 1401065 CRCK Rhône Alpes et autres c/ Préfet de Savoie ; TA Clermont Ferrand, 6 juin 2018, CRCK d'Auvergne, FFCK, SNGPCKDA et autres c/ Préfet de la Haute Loire, req 1601203 ; TA Clermont Ferrand, 6 juin 2018, CRCK d'Auvergne, FFCK, SNGPCKDA et autres c/ Préfet de la Haute Loire, req 1601202 .

→ *Les prescriptions des RPPP doivent prendre en compte et être adaptées à celles du Code du Sport et du Règlement fédéral de la FFCK :*

L'article A 4241-60 du Code des Transports (Partie Police de la navigation intérieure) impose la combinaison des dispositions de police de la navigation avec celle du sport, tirée du Code du sport et des règlements fédéraux.

Cette prise en compte doit être faite :

- de façon Générale, pour tenir compte de la spécificité des bateaux et du classement technique et de sécurité des cours d'eau émis par la Fédération Française de Canoë-kayak, et donc dans le cadre des RPP émis pour des motifs de compatibilité des bateaux avec les caractéristiques du cours d'eau concerné.

**1) Le RPP émettant des prescriptions au regard des caractéristiques des cours d'eau doit prendre en compte :**

- Les caractéristiques techniques des bateaux concernés
- Le classement technique et de sécurité des cours d'eau concerné et ce, conformément à l'article A 4241-60 du Code des transports qui dispose que :

*« Les prescriptions prévues dans les règlements particuliers de police relatives à la navigation des bateaux de plaisance mus exclusivement par la force humaine et à voile doivent être adaptées :*

*a) Aux caractéristiques techniques de ces bateaux ;*

*b) Au classement technique des eaux intérieures prévu par l'article L. 311-2 du code du sport ».*

Or, il s'avère que les caractéristiques techniques des bateaux (canoës, kayaks, rafts, flotteurs de nage en eau vive), au faible tirant d'eau (de 3 à 5 cm pour les kayaks et canoës avec pratiquant(s) embarqué(s) ), à la faible envergure (60 cm -105 cm de large) sont conçus pour une pratique sur des petits cours d'eau et même sur des torrents.

De sorte que des mesures de limitation de ces activités ne pourraient être qu'exceptionnelles.

Et ce d'autant que les RPP doivent également tenir compte du classement technique prévu par l'article L 311-2 du Code du sport, classement technique émis par la Fédération Française de Canoë Kayak dont la compétence en la matière a été confirmée par l'article 311-12 du Code du Sport qui dispose : « Les fédérations sportives délégataires ou, à défaut, les fédérations sportives agréées peuvent définir, chacune pour leur discipline, les normes de classement technique, de sécurité et d'équipement des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature »

Sachant que le RGP s'applique sur l'ensemble des cours d'eau, pour motiver, au regard de la sécurité des biens et des personnes, qui est l'objet même de la police de la navigation, un règlement particulier de police (RPP) établi par l'autorité préfectorale, il faut que *« ces règlements apportent aux règles générales des adaptations rendues nécessaires par des circonstances locales, notamment en raison des caractéristiques des cours d'eau concernés »* et concernant les activités nautiques, il convient encore de rapporter ces caractéristiques à celles des bateaux de plaisance mus par la force humaine ou la voile.

De plus pour les canoës, kayaks, rafts, il convient de considérer que le classement technique effectué de la Fédération française de canoë-kayak détermine le niveau de difficulté au regard du niveau du pratiquant.

De sorte qu'une limitation d'activité fondée sur la sécurité ne peut être, sur une section de cours d'eau qu'exceptionnelle et en aucun cas générale.

- Les juridictions administratives vérifient que les restrictions apportées à la navigation des bateaux de plaisance sont réellement fondées sur des caractéristiques du cours d'eau concerné qui sans être exceptionnelles, nécessitent, au regard de la sécurité, des mesures elles-mêmes particulières et adaptées à la classe technique du cours d'eau, aux bateaux, aux règles du Code du sport et fédérales.

Dans le cas contraire, elles annulent systématiquement lesdites dispositions (Cf. jurisprudence plus loin).

**2) Les mesures édictées par RPP doivent prendre en compte les règles du Code du Sport et celles fédérales pour la pratique organisée des sports nautiques**

De surcroît, le deuxième alinéa du même article A 4241-60 du Code des transports, précise que « pour la pratique organisée des sports nautiques non motorisés définie à l'article A 4241-1 » du même code, « les prescriptions doivent prendre en compte :

a) Les règles définies par les articles A. 322-42 à A. 322-57 du code du sport relatifs aux établissements qui organisent la pratique du canoë, du kayak, du raft, de la nage en eau vive ainsi que la navigation à l'aide de toute autre embarcation propulsée à la pagaie ;

b) Les règles définies par les articles A. 322-64 à A. 322-70 du code du sport relatifs aux établissements qui dispensent un enseignement de la voile ;

c) Les règles édictées par les fédérations délégataires conformément à l'article L. 131-16 du code du sport.

Les prescriptions peuvent être différenciées selon que la pratique encadrée s'exerce en groupe ou individuellement ou encore selon le sport nautique considéré ».

Sachant qu'au titre de l'article A 4241-1-17° du Code des Transports (RGP) « La pratique organisée des sports nautiques non motorisés » est celle « exercée » dans le cadre et « sous la responsabilité soit :

« a) D'un club ou d'une structure affiliée à une fédération faisant l'objet d'une délégation ou d'un agrément conformément aux articles L. 131-8 et L. 131-14 du code du sport ;

b) D'une personne titulaire d'un diplôme visé aux articles R. 212-1 et R. 212-2 du code du sport ;

c) D'un établissement visé aux articles L. 322-1 et suivants du code du sport ou de l'article R. 227-1 du code de l'action sociale et des familles ;

d) D'un établissement scolaire tel que défini par le code de l'éducation ;

e) D'un établissement public de formation visé à l'article D. 112-3 du code du sport ».

Ces dispositions reposent sur la considération que **les mesures de sécurité des activités nautiques, organisées dans le cadre des pouvoirs de police du sport du Ministre chargé des sports et des pouvoirs normatifs des fédérations concernées, sont adéquates et plus appropriées que celles prises pour la navigation générale** qui vise indifféremment la navigation de tous les bateaux, et surtout les bateaux de grand gabarit.



## 2.1.4 La jurisprudence relative aux mesures de police de la navigation appliquées aux sports et loisirs nautiques

Les activités nautiques, ne peuvent être restreintes que pour des motifs nécessaires, circonstanciés et démontrés de risques réels.

- Les mesures doivent être proportionnées aux risques réels, ne doivent pas entraîner des interdictions trop larges et ne pas porter « une atteinte excessive à une activité légitime et à la libre circulation ».
- Les décisions des juridictions administratives vont dans ce sens :

- T.A. Pau, 12 mai 1993, non publié :

*“ Considérant que la requérante soutient que ces dispositions portent une atteinte excessive à la navigation des embarcations de plus de quatre personnes ; Considérant qu'aux termes de l'article 6 de la loi n° 92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992, en l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé, la circulation sur les cours d'eau des engins nautiques non motorisés s'effectue librement dans le respect des lois et des règlements de police et des droits des riverains ; Considérant que le préfet des Pyrénées Atlantiques n'apporte aucun élément de nature à justifier l'atteinte portée à la liberté de la navigation reconnue par l'article 6 précité, ni au regard des nécessités de l'ordre public ou de la gestion du domaine public ; que l'article 3 de l'arrêté attaqué est donc entaché d'excès de pouvoirs et doit être annulé ”.*

- T.A. Montpellier, 2 mai 1997, req. n° 962488, non publié :

*“ Considérant que... l'arrêté du 12 juin 1996 qui porte une atteinte excessive à la pratique en eau douce d'un sport nautique que l'article 2 de la loi sur l'eau autorise est entaché d'illégalité... ”*

L'interdiction prise par le préfet est annulée dans la mesure où aucune circonstance particulière liée à la morphologie du cours d'eau relative à la sécurité ne le justifiait :

*« Considérant qu'il ne ressort pas des pièces du dossier que la navigation non motorisée présente des risques particuliers sur cette portion de l'Yonne, que les motifs de sécurité ne pouvaient, en conséquence, justifier les interdictions édictées ».*

- TA Dijon, 5 janvier 2012, n° 10°2687, CRCK de Bourgogne et autres c/ Préfet de la Nièvre
- L'autorité administrative doit tenir compte de la compétence spécifique des Fédérations sportives en matière de normalisation technique et de sécurité des sites :
- Si un site est classé facile ou relativement facile par la fédération, l'autorité administrative ne peut pas interdire l'exercice de l'activité concernée :

*“ Considérant qu’il ressort des pièces du dossier que la Desge et la Souire, affluents de l’Allier, doivent être regardées comme des parcours nautiques navigables ou aisément navigables et que la réalité des motifs de sécurité invoqués par le préfet ne ressort pas des pièces du dossier ; que dès lors l’interdiction, par l’article 1er de l’arrêté, de toute activité nautique sur la Desge et la Souire porte à cette activité une atteinte excessive »*

- CE Section du Contentieux, 10ème et 7ème sous-sections réunies, 23 octobre 1996, Req. N° 162667, Fédération française de Canoë-kayak c/ Préfet de Haute Loire.
- Même lorsque la section est classée « difficile », les pouvoirs du préfet sont limités :  
*« qu’en ce qui concerne la Seuge, classée “ parcours difficile ”, il n’appartenait pas au préfet, en vertu de ses pouvoirs de police, « d’étendre cette interdiction à tous les usagers » :*
- CE Section du Contentieux, 10ème et 7ème sous-sections réunies, 23 octobre 1996, Req. N° 162667, Fédération française de Canoë-kayak c/ Préfet de Haute Loire.

Dernièrement, le Tribunal administratif de Clermont-Ferrand a notamment annulé les dispositions de 2 RPP concernant l’Allier et ses affluents, notamment :

- \* Des limitations horaires de pratique des activités nautiques avant 10 h et après 18 h 30, au motif prétendu de difficultés d’organisation des secours en cas d’accident
- \* Une interdiction d’une section de cours d’eau en raison de la présence d’un ouvrage hydro-électrique, susceptible en cas d’incident technique, d’une montée du niveau d’eau
- \* Une interdiction quasi Générale sur la plupart des parcours pendant plusieurs mois
- \* Une seule dérogation au bénéfice des seuls clubs, à l’exclusion des entreprises et des diplômés

Le tribunal administratif ayant retenu :

- Que l’organisation des secours ne pouvait faire l’objet de limitations horaires et que les dispositifs prévus étaient suffisamment adaptés
- Que les cours d’eau concernés ne présentaient pas de caractéristiques particulières et ne nécessitaient pas des conditions de sécurité spécifiques qui auraient permis de limiter les activités
- Que la montée exceptionnelle des eaux n’avaient qu’un impact limité sur l’exercice des activités et ne faisait passer le cours d’eau de classe II qu’en classe III, d’ailleurs plus attractive d’un point de vue sportif
- Qu’aucun motif de sécurité ne permettait d’interdire des activités légitimes sur de nombreux parcours, pendant de longues périodes
- TA Clermont-Ferrand, 23 mai 2018, n° 1601202, CRCK Auvergne et autres c/Préfets de la Haute Loire et de la Lozère

## 2. 2. La police spéciale du tourisme, des loisirs aquatiques, des sports nautiques et de la circulation des engins nautiques non motorisés

Cette police spéciale (article L 214-12 du Code de l'environnement) a pour objet de réglementer la circulation des engins nautiques non motorisés, mais aussi les loisirs, le tourisme ou les sports nautiques sur les **seuls** cours d'eau non domaniaux.

Etant entendu, qu'à ce titre peut aussi être réglementée l'activité halieutique, au-delà de la réglementation propre à la pêche, comme l'a confirmé notamment la jurisprudence des Tribunaux administratifs de Toulouse et de Grenoble :

- TA Toulouse, 31 mai 2001 (cité plus loin)
- TA Grenoble, 17 novembre 1999 (cité plus loin)
- TA Grenoble, 10 mai 2016 (cité plus loin).

**C'est l'article L 214-12 du Code de l'environnement, en son alinéa 2, qui établit cette police en disposant que :**

***« le préfet peut, après concertation avec les parties concernées, réglementer sur des cours d'eau ou parties de cours d'eau non domaniaux la circulation des engins nautiques non motorisés ou la pratique du tourisme, des loisirs et des sports nautiques, afin d'assurer la protection des principes mentionnés à l'article L 211-1 »***

Les engins nautiques non motorisés peuvent seulement être réglementés (et non interdits), à ce titre, pour la seule protection des principes mentionnés à l'article L 211-1, soit :

- pour la préservation de l'environnement aquatique
- pour la conciliation des usages de l'eau.

### 2.2.1. La préservation de l'environnement aquatique

Le juge administratif, au cas de contestation vérifie, si « *les limites apportées à la libre circulation et à des usages légitimes* » sont justifiées par « *un risque environnemental réel et avéré* » et si « *les limitations sont proportionnées* ».

Ce qui est rarement le cas, les bateaux et engins concernés ayant un faible tirant d'eau et créant rarement des nuisances.

En effet :

- ❖ Précisons tout d'abord que si des mesures peuvent être édictées sur un cours d'eau non domanial par un RPP dans le cadre à la fois d'un motif de sécurité fondé sur la police de la navigation et pour un motif de conciliation des usages (ou de protection de l'environnement), conformément à l'article L 4243-1 du Code des Transports (Partie Navigation intérieure), encore faut-il que l'on puisse clairement identifier le motif et le fondement de chaque mesure (soit sécurité, soit conciliation, soit environnement).

Dans le cas contraire, le juge considère qu'il y a une illégale confusion de motifs et de mesures

- ❖ La jurisprudence administrative n'admet pas non plus que le préfet émette des prescriptions en appliquant le principe de précaution aux activités nautiques dans la mesure où :

- d'une part, l'ensemble des études à ce jour réalisées, mettent en évidence l'absence d'impact significatif des activités nautiques sur le milieu (**Conf. ANNEXE, Liste des Etudes référentes**)

- d'autre part les deux autres conditions cumulatives pour l'application du principe de précaution sont absentes, à savoir que pour que le principe de précaution s'applique, il faut :

- d'une part, que l'activité génère « un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement »
- d'autre part que l'éventuelle mesure limitant l'activité en cause soit à « un coût économiquement acceptable » (voir L110-1-II 1 du code de l'environnement).

**En 2005, année d'étiage sévère consécutive à la sécheresse**, le Tribunal administratif de Marseille a conclu à la nécessaire abrogation d'un arrêté préfectoral des Hautes-Alpes fondé notamment sur le principe de précaution.

Ici, le tribunal a conclu à l'inapplicabilité de ce principe aux activités sportives d'eau vive, en raison des connaissances actuelles qui permettent d'évaluer l'impact potentiel, dont les études démontrent l'absence. Le principe de précaution s'avère donc inopérant en ce qui concerne les activités d'eau vive et ne saurait fonder de telles restrictions à la pratique.

Et ce d'autant que les deux autres conditions cumulatives du principe de précaution sont absentes, à savoir : « un risque de dommages **graves et irréversibles à l'environnement** ».

En effet, ce Tribunal, dans un jugement en date du 8 décembre 2005 décide que **le principe de précaution est inapplicable aux activités sportives**, dans la mesure où : « **les sports d'eau vive n'étaient pas, en l'état des connaissances scientifiques à la date de la décision attaquée, de nature à exercer un impact certain et significatif permettant de fonder une interdiction de portée aussi générale, ... qu'ainsi la mesure doit être regardée comme étant disproportionnée** par rapport à ce but et comme **portant une atteinte excessive à la liberté** de circulation ; que la FFCK est dès lors fondée à soutenir que l'article 4 de **l'arrêté attaqué est entaché d'une erreur dans l'appréciation des risques ...** »

- TA Marseille, 8 décembre 2005, FFCK c/ Préfet des Hautes-Alpes, req. 0104190
  - Mais aussi : TA Marseille, 4 février 2013, Préfet des Alpes de Haute Provence, SNGPCKDA et autres c/Association interdépartementale et intercommunale pour la protection du lac de Sainte Croix, de son environnement, des lacs, sites et villages du Verdon, req. 0905710.
- ❖ Au contraire la jurisprudence impose au préfet **d'apporter la preuve de l'impact significatif des activités sur le milieu à peine d'annulation des mesures émises**

Le préfet doit également vérifier l'impact des autres activités de loisirs ou de tourisme nautiques et aquatiques : pêche, chasse au gibier d'eau, autres navigations, baignade,...

Dans les affaires jugées, la plupart des dispositions limitant les activités nautiques ont été annulées, les études **ayant fait ressortir l'absence d'impact significatif des activités nautiques sur le milieu**. De plus, la seule étude comparative conclut à un impact des activités nautiques mineur et inférieur à celui de la pêche :

- TA Toulouse, 19 avril 1999 FFCK c/ Préfet de haute Garonne, req. n° 96/1107 et 97/1940

Les juridictions administratives :

**- n'admettent pas non plus la référence vague, sans élément probant à l'atteinte à l'environnement (ou au caractère dangereux) des activités :**

- T.A. Montpellier, 23 juin 2000, req. n° 973018-982163-991960 ; TA Dijon, 5 janvier 2012, n° 10°2687, CRCK de Bourgogne et autres c/ Préfet de la Nièvre

**- vérifient systématiquement la réalité de l'impact de ces activités sur le milieu et les espèces et annulent les prescriptions de l'autorité administrative qui n'apporte pas d'éléments probants d'un tel impact.**

**En effet, il a notamment été jugé que :**

*« Il n'est toutefois pas établi que la nécessité invoquée par l'auteur de l'arrêté attaqué d'assurer la préservation de cet écosystème aquatique imposait la mesure d'interdiction... du parcours du ruisseau de l'Hort de Dieu... l'arrêté du 12 juin 1996 qui porte une atteinte excessive à la pratique en eau douce d'un sport que l'article 2 de la loi sur l'eau autorise est entaché d'illégalité... »*

- T.A. Montpellier, 2 mai 1997 SARL Antipodes et autres c/ Préfet du Gard, req. n° 96.2496-96.2488

*« Considérant que l'interdiction sur la « Petite Isère » porte aux intérêts des sports d'eau vive une atteinte dont l'importance n'est pas justifiée par la vulnérabilité du milieu en période de basses eaux ou la richesse en frayères,... dès lors qu'il ne ressort aucunement des pièces du dossier que la période des basses eaux fasse obstacle pendant au moins une partie de la durée de l'interdiction »*

- T.A. Grenoble, 17 novembre 1999, Fédération Française de Canoë-Kayak et autres c/Préfet de la Savoie, req. n° 9504558

*« Considérant qu'aucune étude spécifique n'a été entreprise pour étudier l'incidence de la pratique... sur les milieux et espèces piscicoles....ne pouvaient justifier l'ensemble des mesures d'interdiction... »*

- TA Dijon, 5 janvier 2012, n° 10°2687, CRCK de Bourgogne et autres c/ Préfet de la Nièvre

**Dans trois espèces relativement récentes, le Tribunal administratif de Clermont-Ferrand a annulé les mesures d'interdictions temporelles (du 15 octobre au 31 mars) des sports d'eau vive, au motif que l'autorité préfectorale n'établissait ni les fondements, ni la nécessité de ces interdictions, au regard de la protection du milieu aquatique :** En effet, pour les trois requêtes concernées, ci-après :

- après avoir relevé à plusieurs reprises qu' « **aucun des éléments du dossier ne permet d'établir la matérialité des risques d'atteinte à l'environnement sur lesquels l'autorité préfectorale expose s'être fondé** »

- il a été jugé que « **les interdictions instituées par les dispositions de l'article ... portent une atteinte injustifiée et excessive aux activités sportives sur les cours d'eaux et parties de cours d'eau concernés et doivent, pour ce motif être annulées** »

- TA Clermont Ferrand, 17 décembre 2015, req. 1402094, CRCK d'Auvergne contre préfets de la Haute Loire et de la Lozère
- TA Clermont Ferrand, 17 décembre 2015, req. 1402105, CRCK d'Auvergne contre préfet de la Haute Loire
- TA Clermont Ferrand, 17 décembre 2015, req. 1402104, CRCK d'Auvergne contre préfet de la Haute Loire

❖ **La Cour administrative de Lyon confirmait les décisions précitées du TA de Clermont Ferrand :**

- CAA Lyon, 21 décembre 2017, N° 16LY00618 ; LY00619, LY00617, Min. de l'écologie.

❖ **Le Tribunal administratif de Grenoble a jugé :**

- « qu'il ne ressort pas des pièces du dossier que la protection de la migration des poissons impose que la pratique des sports soit soumise à .... une interdiction totale de naviguer dans ce secteur, que dès lors, les requérants sont fondés à soutenir qu'en interdisant totalement la pratique desdits sports en amont de la passerelle des Fous sur la commune de Séez, le préfet de Savoie a commis une erreur manifeste dans l'appréciation de l'impact sur le milieu et l'intérêt représenté par cette activité »
- « Considérant qu'en couvrant les trois quarts de l'année, l'interdiction sur la « petite Isère » porte aux intérêts des sports d'eau vive une atteinte dont l'importance n'est pas justifiée par la vulnérabilité du milieu en période de basses eaux ou par la richesse des frayères,... »
- TA Grenoble, 10 mai 2016, req. 1401065, CRCK Rhône Alpes été autres c/Préfet de Savoie

**Plusieurs décisions concernant les cours d'eau du département de l'Ardèche, notamment l'Ardèche elle-même, dans le territoire de la Réserve naturelle, vont dans le même sens :**

- **Sur l'Ardèche, dans la Réserve naturelle**, le Tribunal administratif de Lyon devait annuler à la fois le règlement intérieur de la Réserve et l'arrêté préfectoral réglementant la navigation en ce que tous deux interdisaient la navigation en raft sur le linéaire traversant la Réserve naturelle aux motifs que :
- « *si le préfet de l'Ardèche fait valoir que la réglementation dans les périmètre de la réserve est liée à des motifs environnementaux et qu'il convient d'assurer la conservation des Gorges de l'Ardèche* »
- « *Toutefois, il n'indique pas quels étaient ces motifs environnementaux justifiant l'interdiction de la navigation sur des embarcations gonflables emportant plus de trois personnes* »

- Alors que « *s'il fait valoir qu'une nouvelle activité ne peut être autorisée qu'après une procédure spécifique, incluant notamment l'avis du conseil scientifique, la nécessité d'un avis préalable de ce conseil pour éclairer le préfet dans l'édiction de la réglementation de la navigation ne peut justifier une interdiction générale sans motif avéré des embarcations gonflables de plus de trois personnes* »
- Que « *dès lors le préfet de l'Ardèche compétent pour réglementer la navigation dans son département au sein de la réserve, en application de l'article 12 du décret du 8 novembre 2018, a commis une erreur d'appréciation* »
- TA Lyon, 29 octobre 2020, n° 1910106 SNGPCKDA c/ Préfet de l'Ardèche
- **Sur les affluents de l'Ardèche et d'autres parties du cours de l'Ardèche**, là encore le Tribunal administratif de Lyon a annulé les dispositions y interdisant la pratique du rafting aux motifs que :
  - « *si l'autorité administrative peut légalement tenir compte, pour réglementer l'utilisation des cours d'eau... de leurs incidences sur l'environnement... elle ne saurait porter une atteinte disproportionnée au droit qu'ont les usagers de pratiquer effectivement les activités autorisées...* »
  - En l'espèce « *le préfet de l'Ardèche ne produit cependant aucune pièce... permettant d'établir que des travaux de réflexion auraient été menés avant l'édiction des dispositions attaquées. Dans ces conditions, les impératifs... invoqués par l'autorité administrative, dont la réalité n'est pas démontrée, ne peut légalement fonder les mesures d'interdiction du rafting* » :
- TA Lyon, 21 juin 2018, N° 1506770 SNGPCKDA c/ Préfet de l'Ardèche
- ❖ **Lorsque l'autorité préfectorale n'apporte pas d'élément probant de l'impact avéré et significatif, le juge décide parfois qu'il y a lieu d'ordonner une expertise en vue de déterminer si la pêche ou les activités d'eau vive sont de nature à porter atteinte aux biotopes aquatiques :**
  - T.A. Toulouse, 19 avril 1999, Fédération Française de Canoë-Kayak et autres c/ Préfet de la Haute-Garonne, req. n° 96/1107 et 97/1940 :
- **Au vu d'une telle expertise ou des études conduites in situ, les juridictions administratives annulent les mesures préfectorales ou rejettent les requêtes d'associations environnementalistes :**
  - ➔ **En effet, en mai 2001, le Tribunal Administratif de Toulouse, s'appuyant sur l'expertise précitée, il a annulé la plupart des dispositions de l'arrêté préfectoral attaqué, au motif notamment :**

**“ qu’il ressort de l’expertise ordonnée... que les activités de sport en cause ne sont pas de nature, sur l’ensemble des cours d’eaux ou parties de cours d’eaux concernés... de provoquer des perturbations significatives sur les biotopes aquatiques... que ces mêmes perturbations ne sont pas plus importantes que celles générées par la pratique de la pêche... notamment que l’impact ...de descente des cours d’eau et d’éventuels labourages des parties du lit formant radier reste mineur et même inférieur à celui engendré par la circulation des pêcheurs sur la rive et dans une partie du lit ; ”**

**“ qu’il ne ressort pas des pièces du dossier que la protection du biotope impose que la pratique des sports soit soumise à des conditions d’exercice plus restrictive ; que dès lors, la Fédération Française de canoë-kayak et disciplines associées et les autres requérants sont fondés à soutenir qu’en limitant la pratique desdits sports, ... le préfet de la Haute-Garonne a commis une erreur manifeste dans l’appréciation de l’impact sur le milieu et l’intérêt représenté par cette activité d’eau vive, notamment par rapport à celui de la pêche ; ”.**

- T.A. Toulouse, 31 mai 2001, Fédération Française de canoë-Kayak et autres c/ Préfet de la Haute Garonne, req. N° 9601107-2 et 97940-2
- ❖ Les juridictions administratives vérifient que la concertation ait eu lieu et ait été suffisante. En cas contraire, elles annulent les arrêtés édictés en violation de cette obligation :
- TA Marseille, 22 mars 2001, Fédération Française de Canoë Kayak c/ Préfet du Vaucluse, req. n° 96-2842.

**NB : La circulaire de 1975, interprétative du décret n° 73-912 du 21 septembre 1973 relatif au règlement de police de la navigation, antérieur à celui de 2013, imposait elle aussi une consultation préalable des acteurs concernés.**

**La circulaire de 2013, interprétative du RGP actuel (2013) précise que la circulaire de 1975 est toujours applicable.**

**En conséquence, un RPP pris sur le seul fondement du RGPN - la sécurité de la navigation - (à l’exclusion de l’article L 214-12 du Code de l’environnement) doit aussi être précédé d’une consultation des intéressés, à peine d’annulation.**

Enfin, l’autorité préfectorale ne peut pas non plus soumettre à déclaration ou autorisation de la police de l’eau, l’organisation et l’exercice des activités par les entreprises, les associations et les pratiquants au titre des articles L 214-1 et suivants du Code de l’environnement, dans le cadre de son pouvoir de police de l’eau visant les IOTA.

En effet, comme en a jugé le Tribunal administratif de Marseille, le législateur n’a pas entendu étendre le régime applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) fixé aux articles L 214-1 et suivants du Code de l’environnement, aux simples « activités » de navigation.

L’arrêté préfectoral ayant imposé cette de déclaration a fait l’objet d’une annulation :

- TA Marseille, 4 février 2013, Groupement des Professionnels de l’Eau Vive du Verdon c/ Préfet des Alpes de Haute Provence, req. 1107333.



La jurisprudence civile n'est pas plus favorable que la jurisprudence administrative à la prétention d'un impact des activités sur le milieu aquatique. En effet les juridictions civiles exigent d'apporter la preuve des dommages évoqués par les requérants :

- CA Riom, 4 juin 1992, req. 921978, 9305 et 93 181
- TGI de Clermont-Ferrand, 1er Ch. Civ. 13 novembre 2012, Association Protectrice du Saumon contre Club de canoë-kayak de Cournon et Comité d'Auvergne de canoë-kayak
- CA de Riom, Chambre commerciale, 5 mars 2014, Association Protectrice du Saumon contre Club de canoë-kayak de Cournon et Comité d'Auvergne de canoë-kayak

## 2 2 2 La conciliation des usages récréatifs

Outre la conciliation des sports et loisirs nautiques avec l'aménagement et l'exploitation d'ouvrages sur un cours d'eau, dont les mesures imposant un aménagement et une signalisation, sont prescrites par le préfet, l'article L 214-12 alinéa 2 permet au préfet de réglementer la circulation des engins nautiques non motorisés, le tourisme, les sports et loisirs nautiques et aquatiques pour la conciliation des usages visés aussi à l'article L 211-1.

En l'espèce, il s'agit soit de conciliation entre activités nautiques différentes ou entre activités nautiques et halieutiques.

Les juridictions administratives saisies d'arrêtés préfectoraux sur le fondement de la conciliation entre usages, sans imposer une réciprocité mathématique des limitations apportées à chacun des usages à concilier, n'admettent pas que :

- les limitations ne soient qu'à la charge du nautisme
- les limitations à la charge du nautisme soient excessives.

C'est ainsi que de façon générale, les juridictions administratives sanctionnent les mesures de police administrative qui édictent des dispositions excluant une seule pratique au bénéfice exclusif de l'autre, qui reste autorisée :

- Tribunal administratif de Lyon, 19 décembre 2000, req n° 9601946-1, Le cercle de l'Aviron c/ préfet du Rhône (aviron et navigation commerciale)
- TA Melun, 27 juillet 2012, req. 0806826-5, Club nautique du Plan d'eau de Bonneuil C/ Préfet du Val de Marne (canoë-kayak et autres activités nautiques)
- TA Lyon, 21 juin 2018, req N° 1506770 et 1506784 SNGPCKDA c/ Préfet de l'Ardèche (rafting et canoë-kayak).

Il en va de même, lorsqu'elles ont à connaître de mesures réglementaires limitant les activités de canoë-kayak au bénéfice de celles de pêche :

En effet confirmant d'autres décisions (T.A. Montpellier, 2 mai 1997, SARL Antipodes et autres c/ Commune de Dourbies, req. n° 96.2431-96.2435, n° 96.2284-96.2285 - T.A. Montpellier, 2 mai 1997, SARL Antipodes et autres c/ Commune de Trèves, req. n° 963300-963301) le Tribunal administratif de Toulouse a jugé que :

*« rien n'imposait que la pratique des sports nautiques soit soumise à des conditions d'exercice plus restrictives » ; que, dès lors, la Fédération Française de canoë-kayak et disciplines associées et les autres requérants sont fondés à soutenir qu'en limitant la pratique desdits sports, ... le préfet de la Haute-Garonne a commis une erreur manifeste dans l'appréciation de ...l'intérêt représenté par cette activité, notamment par rapport à celui de la pêche*

- TA Toulouse, 31/05/2001, n° 9601107-20 et 97940-2 FFCK et autres c/Préfet de Haute Garonne

Le tribunal administratif de Grenoble a ainsi annulé l'interdiction de pratiquer le canoë-kayak plusieurs mois de l'année, motivée par la présence d'un parcours touristique de pêche à la mouche :

- T.A. Grenoble, 17 novembre 1999, Fédération Française de Canoë-Kayak et autres, req. n° 9504558.

Ce même Tribunal de Grenoble a annulé des dispositions similaires lors d'un arrêté préfectoral plus récent et a décidé également que l'article L 211-1 du Code de l'environnement *n'établit aucune hiérarchie entre les différentes activités de pêche et de loisirs sportifs*

- TA Grenoble, 10 mai 2016, req. 1401065, CRCK Rhône Alpes été autres c/Préfet de Savoie

Le tribunal administratif de Toulouse a annulé les limites horaires imposées sur plusieurs rivières aux seuls pratiquants d'eau vive à l'exclusion des pêcheurs.

- TA Toulouse, 31/05/2001, n° 9601107-20 et 97940-2 FFCK et autres c/Préfet de Haute Garonne.

Le tribunal administratif de Clermont-Ferrand et la Cour Administrative d'Appel de Lyon ont annulé les limites imposées sur plusieurs rivières aux seuls pratiquants d'eau vive pour préserver la pratique de la pêche (sections, périodes, quotas et horaires) :

- TA Clermont Ferrand, 17 décembre 2015, req. 1402094, CRCK d'Auvergne et FFCK, contre préfets de la Haute Loire et de la Lozère
- TA Clermont Ferrand, 17 décembre 2015, req. 1402104 et req. 1402105, CRCK d'Auvergne et FFCK, contre préfet de la Haute Loire
- CAA de Lyon, 21 décembre 2017, N° 16LY00618, N° 16LY00619, 16LY00617, Min de l'écologie c/ CRCK d'Auvergne, FFCK et autres
- TA Clermont-Ferrand, 23 mai 2018, n° 1601202, CRCK Auvergne et autres c/Préfets de la Haute Loire et de la Lozère

### **2.3. La conciliation des usages nautiques avec les ouvrages hydrauliques et hydro-électriques**

Ici, la conciliation est à la fois au titre de la conciliation entre 2 usages de l'eau mais aussi au titre de la sécurité publique, dont relève la « circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés »

De sorte que le préfet a, ici, à sa disposition deux instruments réglementaires :

- soit prescrire, au titre du Code des Transports (L 4242-3 et R 4242-9 à 12 ; L 4242-2 et R4242-1 à 8) l'aménagement de l'ensemble des ouvrages le nécessitant pour permettre le passage

des bateaux (passe) ou le contournement (chemin de contournement), après avoir établi les listes de ces ouvrages

- soit, au cas par cas, hors de ces listes, prescrire, au titre du Code de l'environnement (L 214-3-I, L 214-6-II, L 181-3 et L 181-14) l'aménagement comportant aussi la signalisation de l'ouvrage concerné.

### 2.3.1 Les fondements et les motifs de cette combinaison de pouvoirs de police

L'aménagement et la signalisation des ouvrages pour permettre la circulation des engins nautiques non motorisés répond à deux motifs :

- Un motif de sécurité qui ressort :
  - o de la police de la navigation
  - o mais aussi de la police de l'eau, l'article L 214-3 du Code de l'environnement mentionnant d'ailleurs aussi « la sécurité publique » dans ses objets
- Un motif relatif à « la satisfaction » ou à « la conciliation » « des sports et loisirs nautiques... », qui ressort de la police de l'eau, tel que l'article L 211-1 du Code de l'environnement le mentionne :

*« I.- Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ....*

- *II.- La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :*
  - *1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;*
  - *2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;*
  - *3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées ».*

L'aménagement et la signalisation des ouvrages sur cours d'eau pour permettre la libre circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés, libre circulation qui doit être évidemment « sécurisée », peuvent être prescrits :

- soit dans le cadre des articles L 214-3-1, L 214-6-II et IV, L 181-3, L 181-4 et L 181-14, L 211-1 et L 511-1
- soit dans le cadre de l'établissement des listes visées aux articles L 4242-2 et 3 et R 4242-1 du Code des Transports (Partie Navigation intérieure) (anciennement codifiés aux articles L 211-3-4° et 5° et R 214-105 et suivants du Code de l'environnement)

L'arrêt du Conseil d'Etat, en date du 11 février 2011 confirme ce double objet.

Aux requérants qui contestaient le décret n° 2008-699 relatif à l'établissement de la liste des ouvrages nécessitant un aménagement adapté pour assurer la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés, le Conseil d'Etat devait répondre, en rejetant leur requête que :

- *« les ouvrages soumis à autorisation ou à déclaration et les entreprises hydro-électriques concédées doivent respecter la législation visant à **une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau qui inclut la protection des intérêts mentionnés au II de l'article L 211-1** (du Code de l'environnement), **au nombre parmi lesquels figure la pratique des loisirs et des sports nautiques** »*
- Qu'il s'agissait, à travers les dispositions de ce décret imposant ledit aménagement, à la charge du « propriétaire, exploitant ou concessionnaire » « d'un ouvrage visé à l'article L 214-2 du Code de l'environnement d'assurer :
  - *« Le respect des intérêts mentionnés au II de l'article L 211-1 (du Code de l'environnement) » au titre desquels figurent*
    - *« La libre circulation des engins nautiques non motorisés »*
    - *« l'absence de menace pour la sécurité publique prévue par l'article L 214-3 » (du Code de l'environnement)*
  - *« Que l'autorisation accordée à un ouvrage peut être modifiée, sans indemnité de la part de l'Etat... notamment pour assurer la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés, en prévoyant « les aménagements pour permettre le franchissement ou le contournement de l'ouvrage »*
- **Conseil d'Etat, 11 février 2011 (CE Association des riverains de France et Fédération française des associations de sauvegarde des moulins c/ Etat, n° 325103, Req. Lebon)**

Il ressort de l'arrêt du Conseil d'Etat qu'il s'agit de permettre à la fois la libre circulation des engins nautiques (visée à l'article L 214-12 du Code de l'environnement) au bénéfice de la protection et de la satisfaction des intérêts des sports et loisirs nautiques (visées à l'article L 211-1 du Code de l'environnement), circulation des engins nautiques qui doit être, bien entendu sécurisée, l'article L 214-3 visant la sécurité publique, et ce par l'aménagement d'un dispositif de franchissement ou éventuellement de contournement.

**Le fait que l'article législatif à l'origine codifié au Code de l'Environnement ait été déplacé au Code des Transports, en sa partie Police de la navigation intérieure et que ledit décret, ait de ce fait été codifié à ce même Code n'a pas pour objet de lui enlever sa motivation tirée des articles L 211-1, L 214-3 et L 214-12 du Code de l'Environnement.**

**Ce déplacement dans le cadre de la police de la navigation a seulement renforcé l'autre motivation de sécurité publique tirée de l'article L 214-3 du Code de l'environnement et qui n'est donc pas exclue des préoccupations et de l'objet de la police de l'eau, mais a spécifié la mesure (et celle relative aussi à la signalisation des ouvrages concernés) en les visant dans la police spéciale de la navigation.**

- ➔ **Du reste, le préfet a d'ailleurs le pouvoir de prescrire, dans ce cadre, non seulement les listes d'ouvrages à aménager et/ou signaler mais aussi de prescrire directement au propriétaire ou**

à l'exploitant d'un ouvrage isolé, ou à plusieurs, l'aménagement et la signalisation d'une passe, comme cela se faisait antérieurement à la loi sur l'eau de 2006 qui a disposé cette obligation au préfet du département (compétence liée), au titre de la police de l'eau.

**NB : Les mesures de police de l'eau et de police de la navigation s'appliquent tant sur les cours d'eau domaniaux que non domaniaux, que les ouvrages concernés soient soumis à simple déclaration, à autorisation ou à concession ou encore qu'ils soient fondés en titre.**

En effet :

2.3.2. Le pouvoir du préfet d'émettre les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L 211-1 dont « le tourisme », « les sports et loisirs nautiques »

L'article L 214-3-I dispose quant à lui que « **les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L 211-1, les moyens de surveillance, les modalités des contrôles techniques et les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont fixés** par l'arrêté d'autorisation et éventuellement par des actes complémentaires pris postérieurement »

NB :

Les mêmes dispositions sont garanties dans la nouvelle codification du Code de l'environnement résultant de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017, **dans le cadre de la procédure unique d'autorisation environnementale.**

En effet, désormais, c'est l'article L 181-14 du Code de l'environnement qui dispose, en son 3<sup>ème</sup> alinéa, que « *L'autorité administrative compétente peut imposer toute prescription complémentaire nécessaire au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4 ...à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées* », tendant notamment, conformément à l'article L 181-3-I « à la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1, selon les cas »

Il ressort donc des dispositions de cet article L 214-3 -I , intégrées désormais aux dispositions combinées des articles L 181-14 et L 181-3 du Code de l'environnement, qu'il appartient à l'autorité préfectorale, même en l'absence d'établissement des listes précitées, d'émettre par un acte réglementaire complémentaire, les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L 211-1 du Code de l'environnement, au rang desquels se trouvent le tourisme, les sports et les loisirs nautiques afin de garantir la libre circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés sur les cours d'eau tant domaniaux que non domaniaux au droit de l'ouvrage concerné, prescription portant aménagement d'une passe à bateau, de la signalisation y-afférente et ce à la charge du propriétaire exploitant dudit ouvrage, **tous éléments rappelés, dûment interprétés et confirmés par le Conseil d'Etat (voir ci-avant).**

S'il appartient à l'autorité préfectorale de prescrire la liste d'aménagement et aussi celle relative à la signalisation, instituées, à l'origine aux articles L 211-3-III 4° et 5° et R 214-105 et suivants du Code de l'environnement, et actuellement aux articles L 4242-2 et 3 ; R 4242-1 et suivants du Code des

transports, (voir ci-après) il appartient toujours au préfet, en l'absence d'établissement des listes précitées, si besoin, de prescrire à un ouvrage isolé le nécessitant, les prescriptions fondées sur les textes fondant aussi les articles relatifs aux ouvrages.

Outre les considérants de l'arrêt du Conseil d'Etat précité, la légalité d'une telle prescription est encore confirmée, très précisément, et de façon « opérationnelle », par un arrêt de la Cour Administrative d'Appel de Douai.

En effet, l'exploitant d'une usine fondée en titre, demandait, entre autres, dans cette espèce, l'annulation d'un article de l'arrêté du préfet de l'Aisne, prescrivant « *la réalisation d'un passage [passe à bateau]* » et « *l'aménagement en aval « d'une fosse de réception pour les engins nautiques non motorisés ».*

Au regard des incidents et problèmes causés par ledit ouvrage à la circulation des engins nautiques non motorisés, la CAA de Douai devait confirmer le bien-fondé de ce dispositif et rejeter la demande d'annulation de l'exploitant au motif que celui-ci ne démontrait en rien l'inutilité ou la disproportion de l'aménagement requis :

- CAA Douai, 26 mars 2009, N° 07 DA 01 281, sté Centrale de Flavigny le grand c/ Préfet de l'Oise et Ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

→ En effet :

- **Précisions relatives aux droits fondés en titre qui ne font pas obstacle à des mesures de police administrative**

L'exploitation d'un droit d'usage, **à le supposer dûment fondé en titre en sa consistance légale**, ne saurait faire obstacle aux pouvoirs de police de l'autorité administrative. (Les infractions étant fréquentes, la consistance légale ayant été modifiée par un rehaussement de l'ouvrage et/ou des modifications de prises d'eau)

C'est ce que rappelle de façon constante la jurisprudence, tant civile qu'administrative même antérieure à l'adoption de l'article L 214-6-II du code de l'environnement :

- Conseil d'Etat, 18 janvier 1999, req ; 149174
- C. Cass. Ch. crim. 5 octobre 2004, 04-82272

Les droits d'usage fondés en titre et les ouvrages qui leur sont attachés sont soumis au régime des IOTA, et aux pouvoirs de police administrative, tant de l'eau que de la navigation.

En effet, conformément à l'article L 214-6-II du code de l'environnement « *Les installations, ouvrages et activités déclarés ou autorisés en application d'une législation ou réglementation relative à l'eau antérieure au 4 janvier 1992 sont réputés déclarés ou autorisés en application des dispositions de la présente section. **Il en est de même des installations et ouvrages fondés en titre** »*

Ce qu'a confirmé le Conseil d'Etat, notamment dans une décision en date du 2 décembre 2015 :

- CE, 2 décembre 2015, n° 384204

L'article L 214-6- IV du Code de l'environnement disposant que « *Les installations, ouvrages et activités visés par les II, III et IV **sont soumis aux dispositions de la présente section** ».*

Les dispositions de l'article L 214-6 IV se combinent avec celles de l'ancien article L 214-3-1, devenu l'article L 181-14 du Code de l'environnement, qui dispose : « *les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L 211-1, les moyens de surveillances, les modalités des contrôles techniques et les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident **sont fixées** par l'arrêté d'autorisation et, éventuellement, **par des actes complémentaires pris postérieurement** »*

➔ **En conséquence, l'autorité préfectorale peut prescrire à tout propriétaire ou à un exploitant d'un ouvrage sur un cours d'eau domanial ou non domanial l'aménagement d'une passe à bateau et la signalisation y afférente, à supposer même l'ouvrage fondé en titre.**

2.3.3. L'établissement des listes d'ouvrages à aménager et à signaler pour garantir une libre circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés

### 1) Rappel du cadre légal et réglementaire

Au-delà des dispositions de la loi sur l'eau de 1992, qui permettaient déjà (et toujours) au préfet de prescrire l'aménagement et la signalisation d'un ouvrage pour « satisfaire » ou « concilier » « le tourisme », « les loisirs et sports nautiques » intérêts protégés et mentionnés à l'article L 211-1 dont la libre circulation des engins nautiques non motorisés, garantie par l'article L 214-12 du Code de l'environnement, comme précisé ci-avant le législateur de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n° 2006-1772 du 30 décembre 2006, a tenu à mettre en place un dispositif permettant de garantir la circulation libre et sécurisée des engins nautiques et bateaux non motorisés et de leurs usagers, au regard des ouvrages qui se trouvent sur les cours d'eau.

### 2) L'aménagement des ouvrages

- **L'article L 211-3 III 5° du Code de l'environnement créé par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, aujourd'hui codifié à l'article L 4242-3 du Code des transports, dispose :**

« [...] III.- Un décret en Conseil d'Etat détermine :

*5° Les conditions dans lesquelles est établie et actualisée une liste des ouvrages mentionnés au 3°, pour lesquels est mis en place un aménagement adapté permettant leur franchissement ou leur contournement pour assurer la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés »*

-> Ces dispositions sont désormais codifiées à l'article L 4242-3 du Code des transports :

« *Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles est établie et actualisée une liste des ouvrages mentionnés à l'article L. 4242-2 pour lesquels est mis en place un aménagement*



*permettant leur franchissement ou leur contournement pour assurer la circulation sécurisée des bateaux non motorisés ».*

- ➔ **Le décret en Conseil d'Etat visé par ces articles est le décret n° 2008-699 du 15 juillet 2008.**
- ➔ **Les dispositions de ce décret figurant initialement sous les articles R 214-105-1 et suivants du Code de l'environnement, figurent désormais, sous les articles R 4242-9 à 12 du Code des transports**

### 3) La signalisation des ouvrages

- **L'article L 211-3 III 4° du code de l'environnement créé par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, aujourd'hui codifié à l'article L 4242-2 du Code des transports, dispose :**

« [...] III.-Un décret en Conseil d'Etat détermine :

*4° Les conditions dans lesquelles le propriétaire ou l'exploitant d'un ouvrage mentionné au 3° met en place une signalisation adaptée pour assurer la sécurité de la circulation des engins nautiques non motorisés ; »*

-> Ces dispositions sont désormais codifiées à l'article L 4242-2 du Code des transports :

*« Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles le propriétaire ou l'exploitant d'un ouvrage visé à l'article L. 214-2 du code de l'environnement ou soumis à la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique met en place une signalisation propre à assurer la sécurité de la circulation des bateaux non motorisés. »*

- ➔ **Le décret en Conseil d'Etat visé par ces articles est le décret n° 2010-820 du 14 juillet 2010. Les dispositions de ce décret figurent désormais, sous les articles R 4242-1 à 8 du Code des transports.**

#### 2.3.4 L'obligation à intervenir pour l'autorité de police de la navigation et police de l'eau : compétence liée de l'autorité préfectorale

Les dispositions légales et réglementaires relatives au dispositif renforcé de sécurité, édictées à l'origine au titre de la police de l'eau, et notamment de la gestion équilibrée et de la conciliation des usages aquatiques ont été transférées du Code de l'environnement au Code des transports, partie « navigation fluviale », en raison de leur lien évident avec les aspects techniques et de sécurité de la navigation, objet qui les situe aussi dans le champ de la police de la navigation, dont l'objet principal et la sécurité.

- comme le rappellent notamment les dispositions précitées des articles L 211-1, L 211-3, L 214-3 du Code de l'environnement

- comme en a décidé le Conseil d'Etat, dans sa décision en date du 11 février 2011 (CE Association des riverains de France et Fédération française des associations de sauvegarde des moulins c/ Etat, n° 325103, Req. Lebon) :

« Ces mesures :

1) *Ont pour objectifs :*

- « **le respect des intérêts** mentionnés au II de l'article L 211-1 « (du code de l'environnement) c'est-à-dire « **la satisfaction ou la conciliation** » notamment des « exigences » « des loisirs et des sports nautiques »
- « **l'absence de menace pour la sécurité publique** mentionné au II de l'article L 214-4 » (du code de l'environnement)
- « **la libre circulation sur les cours d'eau des engins nautiques de loisir non motorisés prévue par l'article L 214-12** » (du code de l'environnement)

2) *Permettent en conséquence, au préfet de modifier « l'acte d'autorisation ou de concession pour tenir compte des aménagements prescrits ».*

→ Ce dispositif légal et réglementaire s'impose donc à l'ensemble des autorités préfectorales des départements.

→ Il incombait donc d'édicter ces listes à compter de 2008 et de 2010, dates d'édiction des décrets ci-concernés.

### 2.3.5 Les ouvrages concernés par les listes

- Les ouvrages à aménager et/ou à signaler sont ceux « visés à l'article L 214-2 du Code de l'environnement », c'est-à-dire les IOTA (**installations, ouvrages**, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration (ou concession hydro-électrique) dont la nomenclature est établie à l'article R 214-1 du code de l'environnement, ou ceux soumis à la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique

Le dispositif décide que les ouvrages visés à l'article L 214-2 du Code de l'environnement, ceux soumis à la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, y compris ceux réputés autorisés au titre de la loi sur l'eau et les usines fondées en titre, devront faire l'objet d'un aménagement et/ou d'une signalisation destinée à assurer la circulation sécurisée des bateaux et engins nautiques non motorisés, dès lors qu'ils seront inscrits à une liste arrêtée par l'autorité préfectorale en concertation avec la Fédération française de canoë-kayak.

Concernant les ouvrages ou usines « fondés en titre », il est constant, qu'ils sont eux aussi visés par ces obligations, conformément à la loi et à une jurisprudence constante, qui permettent à l'autorité préfectorale de leur prescrire, à tout moment, non seulement toute modifications requises, de façon individuelle, mais aussi de les viser par les listes ci-concernées.

En effet, la propriété ou l'exploitation de tels ouvrages, ne sauraient faire obstacle aux pouvoirs de police de l'autorité administrative :

- Si l'article L 214-6-II du code de l'environnement dispose que : « *Les installations, ouvrages et activités déclarés ou autorisés en application d'une législation ou réglementation relative à l'eau antérieure au 4 janvier 1992 sont réputés déclarés ou autorisés en application des*

*dispositions de la présente section. **Il en est de même des installations et ouvrages fondés en titre** »*

- Il est tout autant constant que l'article L 214-6- IV du Code de l'environnement dispose quant à lui que « *Les installations, ouvrages et activités visés par les II, III et IV **sont soumis aux dispositions de la présente section** ».*

C'est ce que rappelle de façon constante la jurisprudence, antérieure comme postérieure à l'adoption de l'article L 214-6-II du code de l'environnement :

- Conseil d'Etat, 18 janvier 1999, req ; 149174
- C. Cass. Ch. crim. 5 octobre 2004, 04-82272
- CAA Douai 26 mars 2009, req ; n° 07DA01281
- CE, 2 décembre 2015, n° 384204

Ces ouvrages « fondés en titre » sont donc soumis **à toutes les prescriptions émises par l'autorité administrative édictées « pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L 211-1 », conformément à la décision du Conseil d'Etat, intervenue à l'occasion de l'édition du décret décidant de l'institution des listes d'ouvrages à aménager.**

En effet, l'Association des Riverains de France et la Fédération Française des Associations de sauvegarde des Moulins ont contesté le décret n° 2008-699 du 15 juillet 2008 (initialement article R 214-105-4 du Code de l'environnement, porté, par la suite à l'article R 4242-9 et suivants du Code des transports, partie navigation intérieure) relatif à l'établissement de la liste des ouvrages sur cours d'eau nécessitant un aménagement adapté pour assurer la circulation et mettant à la charge du propriétaire ou de l'exploitant la réalisation du dispositif de franchissement sécurisé des engins nautiques non motorisés, pour excès de pouvoir.

Le Conseil d'Etat devait rejeter la requête des 2 associations, après avoir rappelé l'énoncé des articles L 210-1, L 211-1, L 214-12 et L 214-3-I précités du Code de l'environnement décidait :

- Que « **Les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 (...) sont fixés par l'arrêté d'autorisation et, éventuellement, par des actes complémentaires pris postérieurement** ».
- Que « **les ouvrages soumis à autorisation doivent respecter la législation visant à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau qui inclut la protection des intérêts mentionnés au II de l'article L 211-1 au nombre desquels figure la pratique des loisirs et des sports nautiques** »
- qu'« **Il résulte des dispositions citées ci-dessus du code de l'environnement et de la loi du 16 octobre 1919 (relative à l'énergie hydraulique, codifiée au Code de l'Energie) que les ouvrages soumis à autorisation ou à déclaration et les entreprises hydro-électriques doivent respecter la législation visant à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau qui inclut la protection des intérêts mentionnés au II de l'article L 211, au nombre desquels figure la pratique des loisirs et des sports nautiques** »
- « **qu'aux termes, enfin, de l'article L. 214-12 : En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé, la circulation sur les cours d'eau des engins nautiques de loisir non**

*motorisés s'effectue librement dans le respect des lois et règlements de police et des droits des riverains »*

- *« qu'il en résulte que l'autorisation accordée à un ouvrage peut être modifiée sans indemnité de la part de l'Etat exerçant ses pouvoirs de police, en cas de menace pour la sécurité publique et notamment pour assurer la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés »*
- **Conseil d'État, 6ème et 1ère sous-sections réunies, 11/02/2011, req 325103**

En outre, il convient de préciser que les ouvrages visés peuvent donc être, non seulement des barrages et seuils, mais aussi des passerelles trop basses, des prises d'eau ou toute autre installation ayant une emprise dans le lit mineur ou majeur du cours d'eau.

Enfin, nous rappellerons :

- que s'agissant de mesures de police de l'eau, les propriétaires, exploitants ou concessionnaires des ouvrages concernés, ne sauraient s'y opposer
- que, d'ailleurs, comme l'a rappelé, le Conseil d'Etat, dans sa décision en date du 11 février 2011 (CE Association des riverains de France et Fédération française des associations de sauvegarde des moulins c/ Etat, n° 325103, Req. Lebon) les mesures édictées en application du dispositif spécial d'aménagement (et de signalisation) des ouvrages :

**« sont à la charge [financière] du propriétaire, de l'exploitant ou du concessionnaire »**

### 2.3.6 La prise en compte par l'autorité préfectorale des pouvoirs normatifs et réglementaires de la Fédération Française de canoë-kayak

Les 2 listes doivent être élaborées par le préfet :

- **« en concertation avec la fédération sportive délégataire pour l'activité de canoë-kayak et ses disciplines associées » :**
  - au titre des articles R 4242-1 du Code des transports, en ce qui concerne les listes d'ouvrages à signaler et au titre de l'article R 4242-10 du même code, en ce qui concerne la liste des ouvrages à aménager
  - au titre de l'article L 311-2 du Code du sport, qui décide de sa compétence pour établir « les normes de sécurité et d'équipement » de ses « itinéraires » de pratique
- en tenant compte également des organismes professionnels locaux, en tant qu'acteurs directement concernés, et au titre à la fois des règles de l'art et de leur connaissance des besoins en la matière.

Il convient de rappeler que le dispositif légal et réglementaire, selon lequel le préfet doit édicter ces 2 listes est un dispositif renforcé dans lequel l'autorité préfectorale **est en situation de compétence liée et non facultative**, tendant à la libre circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés.

En l'absence d'édition de ces listes, l'autorité préfectorale, crée une situation d'insécurité à plusieurs titres :

- l'insécurité physique des pratiquants nautiques
- l'insécurité juridique de nombreux acteurs : les exploitants et propriétaires des ouvrages, les prestataires d'activités de canoë-kayak, l'Etat et les agents de ce dernier.

## 2-4. La combinaison entre décisions administratives de l'eau (IOTA), SAGE et GEMAPI

Le code de l'environnement a établi des dispositions qui combinent les décisions administratives de police de l'eau, visant individuellement les IOTA<sup>43</sup>, avec les SAGE<sup>44</sup> et leurs PAGD<sup>45</sup> qui permettent une gestion cohérente notamment de ces IOTA, à l'échelle d'un sous bassin, la GEMAPI <sup>46</sup>permettant, quant à elle, une mise en œuvre opérationnelle des actions nécessaires ou utiles dans le cadre et les limites de la compétence attribuée aux intercommunalités par l'article L 211-7 du Code de l'environnement.

### 2.4.1. Les décisions administratives (autorisations, acceptations des déclarations, surveillance) relatives aux IOTA

Les décisions administratives (autorisations et acceptations des déclarations) des IOTA, au titre de l'autorisation unique environnementale) ont pour objet à la fois de prescrire les mesures nécessaires à la fois pour la protection de la quantité de la ressource et de sa qualité et de la protection des écosystèmes **mais aussi pour la satisfaction et la conciliation avec les autres usages, notamment nautiques.**

## 1) Les procédures et régimes IOTA

La procédure et le régime IOTA visent :

- Toute installation, ouvrage, travaux et activités liées à ces derniers, pour lesquels l'impact sur le milieu et les autres usages est présumé
- L'étude d'impact ou l'évaluation d'incidence environnementale obligatoire sont conduites à ce titre.

---

<sup>43</sup> IOTA : installations, travaux, ouvrages et activités liées

<sup>44</sup> SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

<sup>45</sup> PAGD : Plan d'Aménagement et de gestion durable

<sup>46</sup> GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

Les dispositions prises dans ce cadre doivent, pour chaque ouvrage concerné, permettre, à tout moment :

- De limiter l'impact :
  - o sur le milieu
  - o sur les autres usages
- A ce titre, notamment, les conditions d'aménagement et de fonctionnement doivent prévoir la continuité des parcours nautiques (passe à bateau, chemins de contournement, ...)

Il convient de constater qu'à ces différents titres, les loisirs et sports nautiques et aquatiques (pêche) ne sont strictement pas concernés par des prescriptions contraignantes. En effet :

- ils ne risquent pas de provoquer des inondations ni de prélever de la ressource !
- ils ne génèrent pas de déversement, écoulement, rejet ou dépôts susceptibles de pollutions !
- ils ne perturbent en rien la continuité écologique.

Ce qui est visé, à titre exclusif, en termes de contraintes :

- ce sont les ouvrages et aménagements en tant que tels, sis sur les cours d'eau qui peuvent favoriser les inondations, porter atteinte à la continuité écologique (et d'ailleurs aussi à la continuité des parcours nautiques)
- et dont le fonctionnement :
  - o génère une action de prélèvement
  - o génère des lâchers d'eau susceptibles de favoriser les inondations
  - o génère des rejets et pollutions

Comme vu précédemment, la procédure et le régime IOTA ont pour objectif de traiter les problématiques au regard d'un seul ouvrage, ouvrage par ouvrage.

Le SAGE, quant à lui, s'intéresse à ces mêmes ouvrages à l'échelle d'un sous-bassin pour harmoniser les conditions d'aménagement et de fonctionnement de ces mêmes IOTA, cette fois-ci, entre eux.

## 2) Le SAGE, le PAGD et le règlement du SAGE

### **1°) Le SAGE**

Le SAGE se situe dans une perspective pré-opérationnelle et, de ce fait, ses dispositions :

- D'une part doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE

- D'autre part, s'articuler avec les décisions administratives (IOTA/autorisation environnementale unique)
- Enfin, déterminer les orientations pour la GEMAPI.

Le SAGE (article L 212-3) fixe « les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L 211-1 et L 430-1 » du Code de l'environnement.

Il doit être compatible ou rendu compatible avec le SDAGE

Le SAGE a vocation à organiser la protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, tout en assurant la satisfaction et/ou la conciliation satisfaction des **usages à l'échelle d'un sous-bassin cohérent**.

Il vise donc principalement à émettre des dispositions concernant les activités **qui prélèvent la ressource** (irrigation, usage industriel, alimentation en eau potable) **et/ou qui effectuent des rejets ou déversements** qui peuvent impacter la qualité de l'eau (pollution, température) **mais aussi la quantité** (lâchers énergétiques accroissant les volumes transités).

Néanmoins ces dispositions ne visent que chacun des ouvrages concernés.

Le SAGE vise quant à lui les mêmes objectifs que le régime IOTA mais à l'échelle d'une vallée, d'un sous-bassin et donc l'objectif de rendre cohérent l'aménagement et le fonctionnement de l'ensemble de ces IOTA.

NB : Il est constant que tant le SAGE que les IOTA (jurisprudence Verdon) n'ont pas vocation à prescrire des mesures coercitives ou d'encadrement envers les usages de l'eau qui, ni ne prélèvent, ni ne rejettent et n'ont pas d'emprise permanente sur le milieu (pression « physique »). : pêche, loisirs et sports nautiques, tourisme fluvial

Au contraire, les prescriptions contraignantes pour les activités de prélèvement ou de rejet doivent bénéficier aux autres usages ou aux autres intérêts (loisirs nautiques et halieutiques, environnement, sécurité publique).

Pour ce faire, le SAGE prend en compte (Article L 215-5 du Code de l'environnement) :

- tout document d'orientation et programmes ayant des incidences sur :
  - o la qualité
  - o la répartition ou l'usage (quantité)

de la ressource

Pour répondre à son champ de compétence le SAGE comporte obligatoirement outre un état des lieux de la ressource, du milieu et des différents usages :

- Un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)
- Un Règlement

## **2°) Le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)**

Ce Plan, composante du SAGE comporte :

- un inventaire des ouvrages susceptibles de perturber les milieux aquatiques
- l'identification des zones stratégiques pour la préservation ou la restauration
- l'identification des zones d'expansion des crues
- les actions permettant d'améliorer le transport des sédiments et la réduction de l'envasement
- les actions permettant de satisfaire les usages non impactants (pêche, baignade, loisirs, sports nautiques) et impactés par les ouvrages et activités prélevant la ressource et/ou rejetant dans celle-ci

➔ **Les loisirs et sports nautiques et aquatiques ne sont en rien visés par la structuration de ce Plan, en termes de contraintes.**

**Au contraire, ils doivent bénéficier d'actions établies par le PAGD**

## **3°) Le règlement du SAGE**

Le SAGE comporte un Règlement qui peut :

- définir des priorités d'usages de la ressource en termes de **prélèvement** par **usage** et de répartition de ces prélèvements
- 
- ne vise que les prélèvements, qui doivent être limités, pour permettre les autres usages notamment la pêche, les loisirs et sports nautiques
- définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité en fonction des différentes utilisations de l'eau :
  - Ici la qualité à obtenir concerne les rejets et déversements des ouvrages et activités (stations d'épuration, rejets industriels, agricoles ou domestiques)
  - La qualité des eaux à obtenir lors de ces usages, en fonction des usages de ces eaux (au bénéfice notamment de la baignade et des sports et loisirs nautiques ou pêche, ...)

➔ **Là encore les loisirs et sports qui ne portent pas atteinte à la qualité sont au contraire fondés à en bénéficier**

- Ce règlement doit indiquer :



- les ouvrages soumis à ouverture régulière des vannes pour assurer des débits utiles, le transport des sédiments, -la continuité écologique et la continuité de la navigation des engins nautiques non motorisés
- les ouvrages soumis à aménagement ou à un règlement d'exploitation permettant l'usage nautique sécurisé

➔ **Là encore, rien ne concerne des contraintes à l'égard des sports et loisirs nautiques et aquatiques**

➔ **Au contraire, c'est donc, au niveau du SAGE, et plus particulièrement de son PAGD, que doivent être précisées les mesures nécessaires bénéficiant aux loisirs et sports nautiques.**

### 3) La GEMAPI (La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations)

Quant à la GEMAPI elle ne constitue que l'attribution de compétences en matière opérationnelle.

Elle doit respecter les principes et orientations de l'article L 211-1, celles du SDAGE et du SAGE, dans le ressort desquels elle se situe et, de façon plus générale, le cadre légal et réglementaire du Code de l'environnement.

Ses opérations se réalisent dans le respect des procédures et régimes IOTA complétée désormais par l'autorisation environnementale unique.

- Toutes les opérations et travaux d'aménagement de bassins ou de cours d'eau, d'endiguement ou d'aménagement hydraulique dans le cadre de la GEMAPI, sont soumis à autorisation environnementale/eau, par l'article L 181-3-I du Code de l'environnement qui précise qu'« elle ne peut être accordée que si les mesures qu'elle comporte assurent la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 du Code de l'environnement », dont « les sports et loisirs nautiques », le Conseil d'Etat ayant rappelé que « la sécurité publique comprend la circulation sécurisée des engins non motorisés » (Cf. CE, 11 février 2011, CE Association des riverains de France et Fédération française des associations de sauvegarde des moulins c/ Etat, n° 325103, Req. Lebon)

➔ C'est dans le cadre de la GEMAPI que les opérations groupées d'entretien, et les interventions destinées à garantir la sécurité des engins nautiques non motorisés, visées à l'article L 215-15-1 du Code de l'environnement sont conduites. Le décret n° 2007-1760 du 14 décembre 2007 (article R 215-2 et suivants du Code l'environnement) est venu préciser les conditions d'application de l'article

➔ L.215-15-I du Code de l'environnement. Les opérations groupées d'entretien font l'objet d'un plan de gestion dans le cadre duquel peuvent s'effectuer des interventions nécessaires à la sécurité nautique.

## **2EME SECTION : L'APPLICATION DES REGLEMENTATIONS A L'ACTIVITE CANOE-KAYAK SUR LE TERRITOIRE DE LA SORGUE AMONT**

---

### **1 L'APPLICATION DES OBLIGATIONS DU CODE DU SPORT PAR LES STRUCTURES ORGANISANT LA PRATIQUE DU CANOË-KAYAK ET L'ENCADREMENT DES SEANCE OU L'ACCOMPAGNEMENT DES DESCENTES**

---

Outre les autres obligations du Code du travail et du Code de la consommation (conditions générales de vente) mises en œuvre par les entreprises ici visées, notamment le Document Unique d'Evaluation des Risques Professionnels – DUERP (article R 4121-1 du Code du travail), vérification ayant été faite par JED à la veille de la saison 2023, il s'avère que les obligations requises par le Code du Sport apparaissent respectées.

Etant rappelé que l'entreprise de location est assujettie :

- aux règles qui visent de façon générale les EAPS, quelles que soient les disciplines concernées : articles L 321-7 ; L 322-1 à 6 ; R 322-1 à 10 ; A 322-1 à 3 du Code du Sport

- ainsi :

- qu'aux règles spécifiques aux activités nautiques et aquatiques (Articles A322-3-1 à A 322-3-5 du Code du sport)
- aux règles spécifiques relatives aux garanties d'hygiène et de sécurité des activités de canoë-kayak et activités associées (Articles A 322-42 à 47 du Code du sport).

NB : Depuis le décret de 2016, n° 2016-281, l'obligation de la déclaration préalable de l'EAPS a été supprimée.

Affichages Code du travail	DUERP
----------------------------	-------



## 1.1. Les obligations générales des établissements d'activités physiques et sportives

### 1.1.1. L'exploitant doit remplir des conditions d'honorabilité

Conformément à l'article L 322-1 du Code du sport, l'exploitant ne doit pas avoir fait l'objet d'une des condamnations dont la liste est précisée à l'article L 212-9 du Code du sport, **obligation remplie, bien entendu par les exploitants ici concernés.**

### 1.1.2. L'obligation d'assurance

Au titre de l'article L 321-7, l'exploitation d'un EAPS est subordonnée à la souscription, par l'exploitant, d'un contrat d'assurance couvrant sa responsabilité civile, de tout préposé de celui-ci (son personnel) ainsi que les éventuels encadrants en cas d'activité d'encadrement et les personnes admises dans l'établissement (clients), étant précisé que le contrat d'assurance doit spécifier qu'il s'agit de celui visé au Code du sport.

→ **L'obligation est ici remplie par les structures concernées.**



### 1.1.3. Les obligations relatives aux équipements de sécurité et de secours

Conformément à l'article R 322-4 du Code du sport, l'établissement doit disposer :

- d'une trousse de secours dans la Base d'accueil et dans chacune de ses Bases, s'il y en a plusieurs
- d'un moyen de communication dans la Base d'accueil

→ **L'obligation est respectée par les structures concernées.**

### 1.1.4. Les obligations d'information

Elles permettent d'informer et de renseigner les publics accueillis dans les structures.

Au titre des articles R 322-5 et A 322-3-5 du Code du sport, l'EAPS est tenu d'afficher :

- les textes fixant les garanties d'hygiène et de sécurité : il s'agit des articles du Code de sport ici précisés mais aussi pour le Club, du Règlement de la FFCK, en date du 11 juin 2016, dit « Annexe 8 », ca
- l'attestation du contrat d'assurance de responsabilité civile (mentionnée à l'article L 322-2)
- un tableau d'organisation des secours avec les adresses et numéros de téléphone des personnes et organismes susceptibles d'intervenir en cas d'urgence
- une carte des espaces de pratique couramment utilisées, mentionnant les différentes zones interdites ou dangereuses

En outre, dans le cas d'activités encadrées, les cartes professionnelles, diplômes et autres titres ou attestations autorisant l'encadrement et les normes techniques applicables à l'encadrement des activités.



Dans les 3 structures, les affichages requis sont effectués à savoir :

- les articles du Code du sport référents

- le Règlement particulier de police (RPP) de la navigation en cours de validité
- l'attestation d'assurance mentionnant le Code du sport
- **la carte du parcours sur lequel s'effectuent les activités et la location.**

Cette carte mentionne :

- les aires de départ et d'arrivée
- le lieu de pause (Seuil des Fontanelles)
- les réchappes
- les ouvrages et leurs passe à bateaux
- le rapide (passage 2)
- le sens de navigation et les bras interdits par les loueurs

Pour le Club, comme requis, sont affichés les diplômes et cartes professionnelles des personnels encadrants.

Pour les entreprises de location, et même si cela n'est pas requis dans leur cas, certains personnels étant diplômés, leurs titres sont également affichés.

De surcroît, sont affichées en gros caractères de façon très visible :

- le tableau d'organisation des secours
- les classes de rivière, la Sorgue étant en Classe I (passage 2)
- les "Obligations essentielles » à respecter :
- - pour tous :
- Savoir nager 25 mètres
- Savoir s'immerger
- Avoir de l'aisance aquatique
- Porter le gilet d'aide à la flottabilité en permanence
- Pour les enfants :
- Avoir plus de 6 ans et être accompagné par un adulte.
- les consignes, dont il est fait mention qu'elles sont précisées dans le briefing (avant l'embarquement) :

**Porter sur soi le gilet d'aide à la flottabilité de sécurité et garder des chaussures fermées durant toute la navigation**

- les consignes :
- - de navigation :
- - pour passer une passe à canoë
- Pour les embâcles
- - le comportement sécuritaire à avoir :
- Lors d'un chavirage
- En cas d'incident et d'accident
- - le comportement respectueux envers les riverains, les autres usagers et les lieux
- Mais aussi "les capacités et obligations requises pour la pratique "
- Les capacités physiques en précisant "que l'eau de la Sorgue est à une température basse même l'été"
- La tenue vestimentaire :
- - chaussures fermées
- Vêtements adaptés aux conditions météorologiques

Enfin, selon le cas, sont affichées les Codes et Chartes de la Fédération Française de Canoé-Kayak » et de la « Fédération Nationale Professionnelle des Loueurs de canoës-kayaks ».

→ L'obligation est ici remplie par les structures concernées (et même au-delà)





Code du Sport	Classes de rivière
	

Tableau Organisation des secours	Carte du Parcours
	

Les consignes	
	

## 1.2. Les obligations spécifiques des établissements d'activités physiques et sportives nautiques

### 1.2.1. Concernant la capacité de nage et d'immersion

Le 1<sup>er</sup> alinéa de l'article A 322-3-1 du Code du sport impose que « *pour la pratique des activités* » nautiques, notamment de canoë-kayak, « *l'exploitant d'un établissement qui organise l'une de ces activités demande au pratiquant* » « *d'attester de sa capacité à savoir nager vingt-cinq mètres et à s'immerger. Lorsque le pratiquant n'a pas la capacité juridique, son représentant légal atteste de cette capacité* ».

Mais plusieurs cas de figure sont prévus aux alinéas suivants :

L'exploitant a l'obligation de demander au pratiquant :

- **d'attester de sa capacité à savoir nager 25 mètres et à s'immerger**, soit pour lui-même soit, comme représentant légal, pour la personne qui n'a pas la capacité juridique (mineur non émancipé ou personne sous régime de tutelle)

#### Ou :

- de présenter un certificat :

- \* soit qui mentionne la réussite au test dit d'aisance aquatique
- \* soit qui atteste de la réussite au test commun aux fédérations ayant la natation en partage.
- \* soit qui peut être une attestation scolaire (Art. D 312-47-2)

#### Ou :

A défaut de certificat ou d'attestation de capacité, **le pratiquant doit se soumettre, sur place, au test d'aisance aquatique** qui peut être effectué avec ou sans brassières de sécurité, mettant en évidence son aptitude (Art. A 322-3-2)

Ici l'obligation d'information relative aux capacités natatoires et d'aisance aquatique est remplie, par voie d'affichage, et à titre d'obligation contractuelle des clients.

### 1.2.2. Concernant les capacités physiques du candidat à la pratique

L'article A 322-3 du Code du sport précise que « *le pratiquant est informé, par tout moyen, des capacités requises pour la pratique d'une activité physique ou sportive organisée par l'établissement* ».

Dans certains cas un âge est fixé arbitrairement par telle ou telle structure prestataire, sans aucune homogénéisation (assez souvent 6 à 7 ans). Des arrêtés préfectoraux relatifs à la navigation (RPP) peuvent imposer une limite d'âge inférieure sur certains cours d'eau, qui là, s'impose à tous les pratiquants et aux entreprises (bien que la légalité d'une telle disposition soit discutable).

Ici l'obligation d'information relative aux capacités requises est remplie, par voie d'affichage, et à titre d'obligation contractuelle des clients.

### 1.2.3. Concernant la réglementation locale

Il y a obligation d'afficher, quand il existe, l'arrêté préfectoral relatif à la navigation sur les parcours concernés

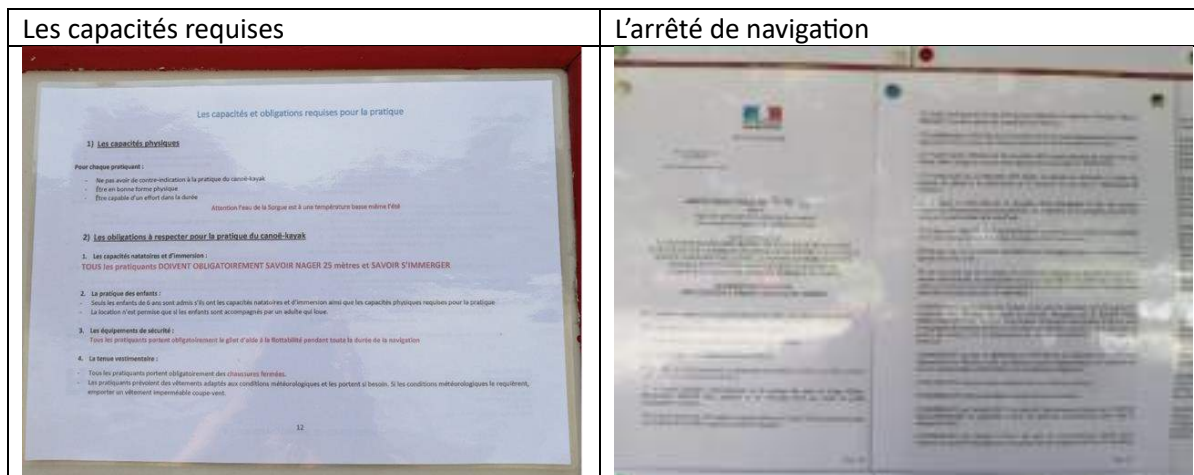
➔ ce qui est ici effectué par les structures, celles-ci affichant l'arrêté préfectoral en vigueur.

### 1.2.4. Concernant le contrat de location : Conditions Générales de Vente et Conditions Particulières de location

En l'espèce, le contrat de location, signé par le locataire, précise que « le preneur déclare avoir pris connaissance des Conditions Particulières de la Location (CPL) qu'il accepte », ces conditions particulières intégrées audit contrat précisant l'obligation de « savoir nager 25 mètres,... s'immerger » et « avoir l'aisance aquatique » nécessaire et que « le preneur atteste que lui-même et les personnes pour le compte desquelles il loue ont ces capacités ... »

NB : Au-delà :

- le contrat comporte des Conditions Générales de Vente conformes
- ➔ - les conditions particulières comportant l'ensemble des obligations requises que le preneur s'engage à respecter





## 1.3. Les obligations spécifiques des établissements d'activités physiques et sportives de canoë-kayak

### 1.3.1. Les obligations relatives aux conditions météorologiques et hydrologiques de pratique

L'article A 322-44 du Code du sport dispose que « *l'organisation des activités tient compte des conditions météorologiques et hydrologiques et du niveau des pratiquants* » et que « *dans le cas où l'évolution des conditions météorologiques ou hydrologiques est susceptible de mettre en péril la santé ou la sécurité des pratiquants, l'exploitant de l'établissement adapte ou annule les activités* ».

Le loueur n'ayant aucune obligation de surveillance permanente du parcours, il a néanmoins l'obligation de se tenir informé des conditions météorologiques et hydrologiques (bulletins météo et relevés des stations limnimétriques).

S'il ne peut être tenu responsable d'une brusque aggravation météorologique au cours de l'activité de ses clients, il pourrait néanmoins être tenu responsable d'une location dans des conditions météorologiques et hydrologiques susceptibles « de mettre en péril la santé ou la sécurité » de ses clients au moment même de l'embarcation des clients, surtout si les clients sont novices ou jeunes, auquel cas, il a l'obligation soit d'annuler la prestation, soit de l'adapter, soit de la reporter.

Il ressort de nos entretiens que les structures n'opèrent pas de location ou d'encadrement (club) lors d'épisodes météorologiques préoccupants (rares durant la saison)

De surcroît, le personnel soit d'encadrement du club, soit accompagnant les descentes des entreprises de location étant sur l'eau, ils peuvent en temps réel, adapter ou stopper la prestation.

### 1.3.2. Les obligations concernant la fourniture des équipements aux locataires

Ici, l'obligation de sécurité accessoire du contrat de louage de matériel adéquat et exempt de défaut apparent et caché, et prévue par le Code de la Consommation, se conjugue avec une obligation de conformité relative aux embarcations et aux équipements personnels (EPI) (gilets, casques) et à l'obligation d'informations et de conseils d'utilisation adaptés aux parcours concernés, à leur classement, au niveau et à l'âge des candidats à la pratique.

Il est de surcroît tenu d'assurer le contrôle et le suivi des EPI.

Le loueur est tenu d'informer sur les conditions d'utilisation des embarcations et des équipements et de vérifier le bon positionnement des équipements personnels (gilet et selon le cas, casque) (Cf. consignes plus avant)

**De façon générale, « les matériels et les équipements » doivent être « bien entretenus » (article A 322-45 du Code du sport).**

➔ **Ce qui est le cas des 3 structures**

- Concernant les embarcations

En ce qui concerne les embarcations, les canoës et les kayaks mis à disposition, elles sont « équipées et aménagées pour flotter même pleine d'eau » et « conçues pour permettre au pratiquant de se désolidariser facilement de son embarcation en cas de retournement et de protéger le pratiquant des risques d'enfoncement et de coincement consécutifs à un choc », conformément à l'article A 322-46 du Code du sport.

➔ **Les embarcations proposées sont conformes**

- Concernant les équipements de protection individuelle des clients (EPI)

1) *Les obligations relatives à la mise à disposition et à l'utilisation des EPI*

L'article A 322-47 du Code du sport dispose que, (sans distinction de classes de parcours, et donc dans tous les cas), les pratiquants doivent être équipés :

- d'un gilet de sécurité répondant à la norme ISO 12402-5 ou NF EN 393 ou NF 395 et, pour les personnes de moins de 25 kg, à la norme ISO 12402-4 ou NF EN 395
- de chaussures fermées
- de vêtements de protection adaptés aux conditions de pratique du moment

Concernant les chaussures fermées, cela relève du pratiquant lui-même. Le loueur ne peut que vérifier cette conformité. (Il peut néanmoins en proposer à la location ou à la vente).

Concernant les vêtements de protection adaptés « aux conditions de pratique », il s'agit des conditions climatiques. Il s'agit de vêtements isothermiques pour la saison hivernale, de vêtements de protection contre la pluie et les vents forts, de type imperméable et « coupe-vent », pour la saison estivale.

**Enfin, concernant le casque, le même article A 322-47 du Code du sport dispose que les pratiquants en sont équipés, seulement à partir des parcours de classe III « les pratiquants sont équipés d'un casque de protection répondant à la norme NF EN 1385 pour les activités en rivière à partir de la classe III ».**

**En conséquence, il appartient au loueur :**

- de vérifier que ses clients ont des chaussures fermées et l'adaptation de leurs vêtements pour l'été
- de leur fournir une combinaison isothermique l'hiver
- de leur remettre des embarcations et des gilets conformes à la réglementation et aux normes et correctement entretenus

➔ **Il n'y a ici aucune obligation, au regard de la Classe des parcours, que le Code du sport qualifie de « facile » ou de « moyennement difficile » de remettre un casque de protection, en classe I et II**

## 2) Les obligations relatives à la conformité, au contrôle, à l'entretien et à la gestion des EPI

Les obligations d'entretien et de vérification de la conformité des « gilets de sauvetage » relèvent d'une combinaison des règles de sécurité et de prévention tirées du Code de la consommation, du Code du sport et du Code du travail relatives aux EPI (Equipements de Protection Individuelle) qui s'imposent aux EAPS, en tant que prestataires de services et organisateurs. L'ensemble de ces règles sont reprises sous les articles R 322-27 à 38 du Code du sport.

Au terme de ces dispositions, les EPI de sport et de loisir doivent répondre à 3 conditions :

- Être conformes aux exigences essentielles de santé et de sécurité (elles figurent en Annexe III-5 du décret du 22 juillet 2009, annexe III-5 du Code du sport)
- Respecter les procédures d'évaluation de la conformité les concernant (Décret du 22 juillet 2009)
- Être revêtus du marquage CE.

***NB : Cette réglementation s'applique à tous les EPI : gilets, casques, combinaisons, chaussons. Un EPI étant un « dispositif » porté ou tenu par un pratiquant pour se protéger contre un ou plusieurs risques pouvant affecter sa santé ou sa sécurité.***

Conformément à l'article R 322-37 du Code du Sport, pour respecter ces différentes obligations, l'EAPS doit :


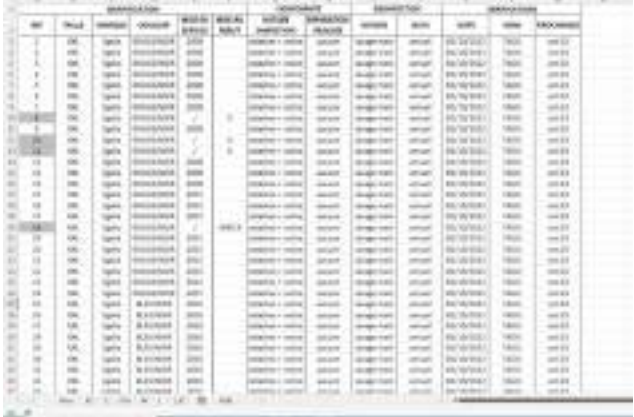
- \* s'assurer en permanence que ses EPI/Sport et Loisir (dont les gilets) répondent aux conditions précisées par le fabricant dans sa notice d'information
- \* tenir une fiche de gestion pour chaque EPI (arrêté du 16 février 2010)
- \* pouvoir communiquer aux pratiquants et agents de contrôle lesdits éléments.

### **Il s'agit donc pour le loueur de respecter les obligations suivantes :**

**1°) S'assurer en permanence que ses EPI/SL dont les gilets répondent aux conditions précisées par le fabricant dans sa notice d'information**

- à l'achat
- par un entretien périodique et un suivi des EPI

Les structures tiennent à jour un classeur de gestion des EPI, conformément à l'Annexe III-27 de l'arrêté interministériel en date du 16 février 2010 pris pour l'application des articles R. 322-27 et R. 322-37 du Code du sport, relatifs à la prévention des risques résultant de l'usage des équipements de protection individuelle pour la pratique sportive ou de loisirs, fixe les informations que doit contenir la « Fiche de gestion des EPI » :

Gestion du matériel nautique		Gestion des EPI	
			

NB : Les activités encadrées

Les obligations précitées, accomplies par les structures de location, le sont aussi, dans des conditions similaires, par le Club et les entreprises pour les séquences de loisirs encadrées qu'elles organisent pour des tiers non adhérents (pour le club) et les clients concernés des entreprises.

Les séances encadrées contre rémunération le sont par des personnel titulaires d'un diplôme ou d'un certificat autorisant à l'encadrement (a minima, une Certification de Qualification Professionnelle en canoë-kayak (CQP – CK).

- ➔ Les diplômes et cartes professionnelles sont dûment affichés
- ➔ Les consignes et l'assistance sur l'eau sont assurées au fil de la descente, outre le briefing initial

***NB : Bien que n'étant pas soumis aux obligations de diplôme des prestations encadrées, plusieurs personnels des entreprises de location étant, néanmoins, diplômés à cet effet, leurs diplômes et cartes professionnelles sont également affichés dans les structures concernées.***

***L'ensemble des obligations requises par le Code du sport et au-delà, les recommandations émises par la Profession, sont mises en œuvre par les 3 structures de canoë-kayak opérant sur la Sorgue.***

## 2 L'ENCADREMENT OU L'ACCOMPAGNEMENT SUR LA SORGUE

### 2.1. L'encadrement par le personnel diplômé

Concernant les clientèles de loisir, le Club local organise, contre rémunération, sur le parcours de la Sorgue ici étudié, des séances encadrées par du personnel diplômé

Concernant les clientèles « groupes », les structures commerciales proposent de telles prestations encadrées, avec le personnel requis, conformément au Code du sport qui, en son article L 212 dispose que :

« I.-Seuls peuvent, contre rémunération, enseigner, animer ou encadrer une activité physique ou sportive ou entraîner ses pratiquants, à titre d'occupation principale ou secondaire, de façon habituelle, saisonnière ou occasionnelle, sous réserve des dispositions du quatrième alinéa du présent article et de l'article L. 212-2 du présent code, les titulaires d'un diplôme, titre à finalité professionnelle ou certificat de qualification professionnelle :

1° Garantissant la compétence de son titulaire en matière de sécurité des pratiquants et des tiers dans l'activité considérée ;

2° Et enregistré au répertoire national des certifications professionnelles dans les conditions prévues à l'article L. 6113-5 du code du travail.

Peuvent également exercer contre rémunération les fonctions mentionnées au premier alinéa ci-dessus les personnes en cours de formation pour la préparation à un diplôme, titre à finalité professionnelle ou certificat de qualification professionnelle conforme aux prescriptions des 1° et 2° ci-dessus, dans les conditions prévues par le règlement de ce diplôme, titre ou certificat.

II.-Le diplôme mentionné au I peut être un diplôme étranger admis en équivalence.

III.-Les dispositions du I s'appliquent à compter de l'inscription des diplômes, titres à finalité professionnelle ou certificats de qualification professionnelle sur la liste des diplômes, titres à finalité professionnelle ou certificats de qualification professionnelle répondant aux conditions prévues aux paragraphes I et II, au fur et à mesure de cette inscription.

IV.-Les personnes qui auront acquis, dans la période précédant l'inscription mentionnée au III et conformément aux dispositions législatives en vigueur, le droit d'exercer contre rémunération une des fonctions mentionnées au I conservent ce droit.

V.-Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article. Il fixe notamment les modalités selon lesquelles est établie la liste mentionnée au III. »

## 2.2 L'« accompagnement » des descentes par le personnel des loueurs

Une association ou une entreprise est un Etablissement d'activités physiques et sportives (EAPS) au sens du Code du sport, dès lors que, sans encadrer l'activité :

- elle met à disposition par location, du matériel nécessaire à une pratique physique ou sportive
- elle se trouve à proximité immédiate du lieu d'exercice
- elle organise une pratique sportive dans un périmètre circonscrit

→ CE 2 et 7<sup>ème</sup> sous sections réunies, 11 juin 2010, N° 330614, Rec

« Cette mise à disposition (location) de matériel (canoës, pagaies, gilets, ...) s'assortit « de consignes, de conseils ou d'informations dans le but de prévenir les risques inhérents à cette activité »

Même si elle n'est évidemment pas tenu, à fournir, dans les limites de cette location et ne fournit « pas de prestations, d'enseignement, d'animation ou d'encadrement par mise à disposition de personnels habilités pendant toute la durée de la pratique »

→ CE 2 et 7<sup>ème</sup> sous sections réunies, 11 juin 2010, N° 330614, Rec

Les structures, commerciales, qui organisent la location de canoës ne sont donc normalement pas tenues :

- aux règles du Code du sport qui imposent des diplômes pour encadrer les sorties sur l'eau, ni aux règles propres aux séquences encadrées

- à une obligation de « surveillance permanente », n'étant normalement pas sur le parcours :
- C. Cass 2è Ch. Civ, 23 novembre 2006, N° 005-13, 441, D2007, p 2352
- C. Cass, Ch Civ ; 1, Février 2001, N° 982322
- CA Orléans, 11 janvier 2000, N° 099/003, NV-N° 301-2000

Le TGI d'Avignon a, par suite, précisé que les « qualifications des encadrants telles que fixées par les textes ne sont pas applicables » à la location de canoës, de même que toute autre règle concernant « les seules sorties encadrées » car « retenir les exigences posées » pour l'encadrement et les sorties encadrées » « à toutes locations » pour des « activités nautiques » aboutirait à nier l'activité même de loueur de matériel ».

En conséquence, la location de canoës :

➔ n'est pas soumise :

- à l'obligation, pour les personnels, d'être titulaires d'un diplôme autorisant l'enseignement et l'encadrement
- aux obligations relatives aux séances encadrées et d'enseignement

➔ **est soumise aux autres obligations du Code du Sport (Cf. plus haut, partie référente) et à celles tirées des recommandations de la profession (règles de l'art) et de la jurisprudence.**

### 2.2.1 L'objet de l'accompagnement des descentes de la Sorgue

L'accompagnement des descentes réalisé par des prestataires commerciaux de location de canoë est très rarement observé sur les autres cours d'eau même si cela l'est parfois pour des prestations accessoires de locations réalisées par des clubs.

Sur la Sorgue, les 2 entreprises ont mis en œuvre l'accompagnement des descentes effectuées par leurs clients locataires dans le but d'éviter les conflits avec les propriétaires riverains et d'autres usagers (pêcheurs, exploitants hydro-électriques,...), conflits qui antérieurement survenaient occasionnellement du fait :

- de débarquement prolongé sur des parcelles privées en berge, notamment pour pique-niquer
- d'une dispersion des personnes sur les ouvrages hydro-électriques
- de l'abandon de déchets.

De même que pour éviter toute atteinte aux espèces et toutes incivilités.

**De sorte que les personnels accompagnants, ne sont pas chargés, bien que certains soient diplômés, d'un encadrement technique, mais d'un accompagnement permettant de rappeler, sur l'eau, les consignes de comportement normal et respectueux.**

De surcroît, ils peuvent intervenir pour porter assistance à des personnes qui seraient en difficulté, chose rare en raison de la faible classe (facile) du parcours.

NB : Il ressort des entretiens que cette solution de l'accompagnement a été préconisée, en son temps, par les services de l'Etat chargé des sports.

## 2.2.2 Les conditions légales d'un accompagnement distinct de l'encadrement telles que définies par la jurisprudence

Bien que la jurisprudence soit peu abondante en la matière, deux décisions relatives à des activités de canoë-kayak et sports de pagaie sont particulièrement intéressantes :

- la 1<sup>ère</sup>, de la Cour d'Appel de Chambéry, en 1993, dans le cadre d'un accident de raft avait distingué la prestation de location du raft par le prévenu qui avait accompagné gracieusement, bénévolement l'activité au motif que « *la rémunération n'était que la contrepartie de la mise à disposition du matériel* » et avait, de ce chef, relaxé ledit prévenu qui n'avait commis aucune faute à l'occasion de cette prestation :

- CA, Chambéry, 25 novembre 1993 : Cahiers CSSM n° 4/1995, note A. Birran.

- La 2<sup>ème</sup>, plus récente, du Tribunal Correctionnel d'Avignon qui a eu à connaître de l'accompagnement réalisé par un loueur, sur un autre parcours du Vaucluse.

Dans cette espèce, un loueur de canoë-kayak, après avoir fourni le matériel de location, avait accompagné gracieusement, bénévolement les pratiquants dans leur randonnée.

Le tribunal après avoir rappelé que la rémunération correspondait à la rémunération habituelle de la location et qu' « *en l'absence d'engagement contractuel d'encadrement* » clair et sans équivoque, « *l'accompagnement tel que réalisé par [le loueur] ne peut être assimilé à un encadrement et ne répond pas aux mêmes exigences* ».

Il « *n'était donc pas astreint à respecter la réglementation au titre des participants, prévue pour les seules activités encadrées* » (nombre maximal de pratiquants pour un encadrant).

« *Dès lors* », non plus, « *les qualifications des encadrants telles que fixées par les textes ne sont pas applicables à ladite sortie* »

Le Tribunal poursuivait :

« *Retenir les exigences posées par l'arrêté du 4 mai 1995 (relatif aux garanties de technique et de sécurité dans les établissements organisant la pratique ou l'enseignement de la nage en eau vive, du canoë, du kayak, du raft ainsi que de la navigation à l'aide de toute autre embarcation propulsée à la pagaie alors applicable et aujourd'hui remplacé par l'arrêté du 31 mars 2016, codifié aux articles A 322-42 à 52 du Code du sport) à toutes locations et à toutes les activités nautiques aboutirait à nier l'activité même de loueur de matériel* »

Le Tribunal devait décider que « *les prévenus ne peuvent donc pas être retenus au titre de la violation des règles fixées par les dispositions sus-énoncées* ».

Le tribunal correctionnel avait ainsi vérifié :

- d'une part le respect des obligations du loueur, dans le cadre de son établissement d'activités physiques et sportives ; à l'exception des règles ici inapplicables des séances encadrées

- d'autre part, le respect des obligations d'un connaissant de l'activité, à travers les conseils et consignes qu'il avait prodigués

➔ **Mais ne lui avait imputé aucune infraction à raison de l'absence de diplôme ou du non respect des obligations relatives aux séances encadrées**

- TGI d'Avignon, Chambre Correctionnel, 18 octobre 2010 n° min. 2314/10 ; parquet n° 05000017625.

De sorte que l'accompagnement ne nécessitant pas de diplômes ni le respect des obligations requises pour une séance encadrée, celui-ci est légal dès lors :

- Que cet accompagnement est clairement distingué, notamment dans les informations données et dans le contrat passé avec le client, de la prestation de location du matériel, ce qui est le cas ici, les documents des loueurs spécifiant que :

*« L'accompagnement bénévole par le personnel, après location d'un canoë ou d'un kayak...n'est pas un encadrement au titre du Code du sport. Cet accompagnement a pour objet de veiller au bon déroulement des descentes au regard de la propriété riveraine, des ouvrages hydrauliques et de l'environnement »*

- Que le tarif se distingue de celui d'une prestation encadrée, ce qui est encore le cas ici

Les tarifs les plus élevés des 2 loueurs sont de 22 et 23 € alors que la fourchette d'une prestation encadrée se situe, en France, entre 29 € et 40 €, la prestation encadrée vendue par le Club local est d'ailleurs de 29 €, alors qu'il se trouve être une structure sociale.

➔ De sorte qu'il y a un écart significatif entre le tarif de la location et celui d'une prestation encadrée

### 2.2.3 Les obligations du loueur et du personnel, pour l'accompagnement

Néanmoins, les loueurs et le personnel sur l'eau sont tenus, à l'égard des pratiquants sur l'eau, aux obligations générales de prudence et de diligence, au regard de leurs compétences, connaissances et qualifications en la matière, et à l'obligation de porter assistance en cas de danger.

Conformément à une jurisprudence constante, lorsque, sur un même lieu de pratique, si dans un groupe ou à proximité d'un groupe effectuant une activité physique ou sportive, une ou plusieurs personnes ont une meilleure connaissance des activités, une expérience en la matière, il leur appartient d'en faire bénéficier les membres du groupe par des conseils permettant de garantir au mieux la sécurité, particulièrement en cas de difficultés

Il est constant que les juridictions vérifient dans ce cas, si certaines personnes présentes ont une expérience, des compétences ou des qualifications supérieures aux autres. Auxquels cas, en cas d'accident, il sera recherché s'ils ont commis une faute au regard de leurs expériences, compétences ou qualifications, notamment par abstention d'intervention, comme cela ressort de plusieurs décisions relatives à l'alpinisme et au nautisme :

- TGI Grenoble, 4 avril 1991,

- CA Pau, 7 février 1995, n°, n° 94-00633, Ministère public C/ Incamps



- CA Chambéry, Ch. Corr. Gaz. Palais 1988, 2<sup>ème</sup> sem. P. 258.
- C Cass. 2<sup>ème</sup> Civ., 2 avril 1997, n° 95-19.019

En conclusion, si l'accompagnement tel que mis en œuvre par les loueurs apparaît légal, distinct de l'encadrement au sens du Code du sport, néanmoins, pour éviter tout litige en la matière, notamment en cas d'accident et plus particulièrement avec leur assurance, il serait peut-être opportun d'envisager, pour certains des personnels non diplômés, l'acquisition d'un Certificat de Qualification Professionnelle (CQP). particulièrement adapté à des parcours faciles comme celui de la Sorgue, ne nécessitant qu'une formation de courte durée, au regard des acquis de l'expérience.

### **3 LE CADRE REGLEMENTAIRE DE LA NAVIGATION SUR LA SORGUE ET LA CHARTE DU COMITE LOCAL DE LA SORGUE AMONT**

---

#### **1 Rappel des principes (Cf détail, Section 1 ci-avant)**

Il convient de rappeler que :

- Le préfet détient une compétence exclusive :
  - ➔ pour réglementer les activités de canoë-kayak :
    - au titre de la police de la navigation, pour un motif de sécurité
    - pour la protection de l'environnement et la conciliation des usages
  - ➔ le maire est donc radicalement incompétent à réglementer les activités de canoë-kayak sur les cours d'eau (Cf. Partie référente plus haut)
  - ➔ pour imposer aux propriétaires ou exploitants d'un ouvrage l'aménagement d'une passe à bateau et de la signalisation y-afférente
  - soit pour un motif de conciliation des usages et de sécurité publique, au titre des articles L 214-3-I, 214-6-II, L 181-3 et L 181-14 du Code de l'environnement
  - soit pour la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés, lors de l'édition des listes des ouvrages concernés, au titre, là, des articles L 4242-3 et R 4242-9 à 12 ; L 4242-2 et R 4242-1 à 8 du Code des transports (Partie Navigation intérieure).

Il détient également le pouvoir de restreindre, au titre de l'article L 211-3-II-1° et des articles R 211-66 à 70 du Code de l'environnement, pour un motif de sécheresse, **seulement** les usages qui prélèvent de l'eau ou ont un impact sur les volumes d'eau, en stockant et déstockant, c'est-à-dire, les installations, ouvrages, travaux et activités qui leur sont liés (IOTA).

Les usages qui ne prélèvent pas d'eau ne sauraient être visés par cette réglementation et les mesures de restrictions ou d'interdiction y-afférentes, à peine d'annulation au cas de contentieux.

## Observations

### **1) Sur les arrêtés relatifs à la gestion de la sécheresse (articles L 211-3-II-1° et R 211-66 à 70 du Code de l'environnement)**

L'application dans le Vaucluse, et donc sur les Sorgues, de la réglementation relative aux restrictions et donc aux interdictions, tirée des articles L 211-3-II-1° et R 211-66 à 70 du Code de l'environnement, est conforme à la législation et à la volonté du législateur.

En effet, contrairement à certains arrêtés qui, dans d'autres bassins, visent aussi, à tort, des activités qui n'ont pas d'impact sur la ressource en eau, l'arrêté d'Orientation du Bassin Rhône Méditerranée, tout autant que l'arrêté-cadre préfectoral du Vaucluse, de même que les arrêtés préfectoraux portant restriction ou interdiction des usages dans le Vaucluse (Arrêté préfectoral-cadre du 21 mars 2022, Arrêté préfectoral du 7 avril 2022) ne visent que les usages ayant un impact sur la ressource quantitative en eau, c'est-à-dire les IOTA qui prélèvent de l'eau et en aucun cas les usages, comme le canoë, qui s'effectue au fil de l'eau.

### **2) Sur la compétence exclusive du préfet concernant la réglementation de la navigation en canoës et kayaks**

Comme précisé plus avant, un maire n'a aucune compétence à émettre un arrêté réglementant la navigation que ce soit au titre de l'environnement, de la conciliation des usages ou de la sécurité (à l'exception de circonstances exceptionnelles proches du « péril imminent » ou du « fléau calamiteux »

Sur le parcours concerné par notre étude, aucun arrêté municipal n'est d'ailleurs intervenu.

**Néanmoins, un arrêté municipal interdit la baignade et le canoë-kayak sur le territoire de la Commune d'Entraigues** et ce pour des motifs de sécurité et de protection de l'environnement.

Or, comme précisé plus haut, s'il est compétent en matière de baignade, le maire n'a aucune compétence à réglementer la pratique du canoë-kayak.

De surcroît, à supposer que l'arrêté soit légalement établi, ce qui n'est pas le cas, en raison de l'incompétence rationae materiae du maire, un des considérants de l'arrêté, au moins, serait en tout état de cause manifestement entaché d'une erreur d'appréciation.

En effet, ledit arrêté municipal évoque « les risques graves de noyade et d'accident sur le parcours de la rivière « Sorgue »

Or le cours d'eau de la Sorgue étant Classe I (passage 2), c'est à dire la Classe la plus basse, facile, le parcours ne saurait être interdit pour un motif de sécurité. Si l'on suivait ce considérant, cela voudrait dire que tous les cours d'eau du territoire national devraient être interdits !

Il est pour le moins étonnant que le préfet qui lui, est le seul à être compétent en la matière, n'est pas mis en demeure le maire de retirer les dispositions visant le canoë-kayak, dispositions manifestement illégales.

## 2 Les dispositions réglementaires de l'arrêté préfectoral du 28 mai 2019, portant Règlement Particulier de police de la navigation sur le réseau des Sorgues

Cet arrêté est le principal cadre réglementaire relatif à la navigation en canoë sur le parcours, ici étudié, de la Sorgue.

L'arrêté préfectoral est un Règlement Particulier de police de la navigation (RPP) qui, normalement, a pour objet principal la sécurité des pratiquants en situation de navigation et, celle de leurs embarcations, conformément au Code des Transports (Partie Navigation fluviale) qui concernent tout autant les cours d'eau non domaniaux, comme la Sorgue, que ceux domaniaux.

Comme précisé, plus haut, la circulaire d'interprétation du Règlement Général de Police de la Navigation du 1<sup>er</sup> août 2013 précise **que l'édition d'un RPP n'est pas obligatoire.**

Elle ne doit être mise en œuvre que lorsque les circonstances locales particulières, tirées de la morphologie du cours d'eau, le nécessitent au regard de la sécurisation de la navigation.

### 2.1. Le motif de sécurité

En ce qui concerne la navigation des embarcations et engins nautiques non motorisés, les conditions de navigation prescrites, s'il y a lieu, doivent être adaptées aux caractéristiques de embarcations et engins concernés et à la Classe technique du cours d'eau considéré.

Or :

- les embarcations sont ici essentiellement des canoës, conçus précisément pour de tels cours d'eau, de faibles largeur et longueur, de faible tirant d'eau et très maniables
- la Classe du cours d'eau, sur le parcours concerné, est une Classe I, la classe la plus faible, facile avec un seul passage dans un petit rapide (passage classé 2), ce qui correspond techniquement à une navigation propice aux publics novices.

De sorte que :

- les consignes de sécurité émises par les prestataires de location, conformes au Code du sport, aux règles de la profession et à la jurisprudence y-afférente, sont normalement suffisantes, d'autant que les publics et clientèles, bénéficient soit d'un encadrement (Club) soit d'un accompagnement des descentes par du personnel (certains diplômés).
- les dispositions réglementaires s'avèrent donc superfétatoires. Elles sont d'ailleurs très succinctes :

- L'article 3 de l'arrêté, "Obligations de sécurité", le seul motivé par la sécurité ne fait en effet, que rappeler la réglementation générale concernant le port de l'aide à la flottabilité, soit par des pratiquants autonomes, soit en application des prescriptions du Code du sport.

### **Il n'appelle donc pas d'observations**

Pour le reste, la plupart des dispositions dudit arrêté, sont prises au titre de l'article L 214-12 du Code de l'environnement, c'est-à-dire pour des motifs de protection de l'environnement et de conciliation des usages.

Le fait de prescrire des dispositions pour ces 2 motifs dans le cadre d'un RPP visant normalement la sécurité, est autorisé par l'article L 4242-1 du Code des transports (Partie navigation intérieure), mais « dans les conditions et selon les modalités » d'édiction prévues pour ces mesures, par l'article L 214-12 du Code de l'environnement (Cf. Plus haut, Partie référente).

- \* Les réserves relatives à la propriété des berges de l'article 7 « Accès au cours d'eau » rappellent les droits de propriété sur les berges d'un cours d'eau non domanial et que de ce fait, l'accès au cours d'eau ne peut se faire que par les voies ou les terrains du domaine public ou encore par les terrains privés si accord des propriétaires.

**Cet article n'appelle pas, non plus, d'observation.**

## **2.2. La conciliation des usages nautiques et halieutiques**

L'article 4 « périodes et horaires d'autorisation » émis, pour un motif de conciliation des usages, principalement usages nautiques entre eux d'une part, et d'autre part usages nautiques et usage halieutique, distingue :

- \* Les pratiquants sportifs et sociaux (licenciés de la FFCK et de la FFESSM et stagiaires du CDPAL) de même que les joueurs et les "Nego-Chin" qui sont autorisés à naviguer :
  - toute l'année sans restriction horaire, sur plusieurs parcours et plans d'eau, selon le cas
  - en dehors de ces parcours, tous les jours de 9 h 30 à 18 h :
    - sauf le jeudi, où les horaires autorisés sont de 9 h 30 jusqu'à 30 minutes après le coucher du soleil
    - sauf les week-ends d'ouverture et de fermeture de la pêche ainsi que le vendredi précédent où la navigation est interdite
- \* Les pratiques de loisirs, sont, quant à elles, ainsi autorisées :
  - pour le canoë-kayak **et les sports de pagaie** (ici principalement le paddle) : du 15 mai au 30 juin et du 1er septembre au 15 octobre de 9 h 30 à 18 h
  - pour le canoë-kayak **seul** du 1er juillet au 31 août, de 9 h 30 à 18 h

## Observations

Les interdictions au titre de la conciliation des usages pour une longue période de l'année ont la plupart du temps été annulées par les juridictions administratives saisies (Cf. plus haut) celles-ci considérant qu'il n'y avait pas de motif sérieux à « limiter de façon excessive une activité légitime au bénéfice d'une autre », selon une formule jurisprudentielle récurrente dans les décisions.

Il est d'ailleurs à noter ici que le paddle ou d'autres sports de pagaie ne peuvent être pratiqués **que 3 mois**

### 2.3. La protection de l'environnement

Les mesures visant la protection de l'environnement sont ici de deux sortes :

- \* celle tendant à « préserver » les frayères des espèces piscicoles : il s'agit de l'interdiction absolue précitée de la pratique de loisir du 15 octobre au 15 mai, soit 7 mois de l'an
- \* celle, concernant la période autorisée entre le 15 mai et le 15 octobre : il s'agit de l'interdiction générale de naviguer dès lors que l'on est "en période de basses eaux" déterminée par l'article 6

La période de basses eaux étant ainsi définie, à l'article 6-2, « dès que le débit à la Station de Fontaine de Vaucluse est inférieur ou égal sur 2 jours consécutifs à 4 m<sup>3</sup>/s toutes les activités liées à la navigation et aux activités subaquatiques sont interdites ».

L'article 6-1 précisant que ce sont « les données de débit enregistrées à la Station hydrométrique de Fontaine de Vaucluse » qui servent de « référence ».

Or :

- concernant l'interdiction générale de navigation sur l'ensemble des cours d'eau du réseau des Sorgues, à la seule exception de quelques bassins et sous certaines conditions des publics sportifs, sociaux, durant 7 mois de l'an, apparaît, selon les critères de la jurisprudence (Cf. plus haut) excessive au regard d'une activité légitime

et ce, sans qu'une étude démontre la nécessité d'une interdiction aussi large pour la protection des frayères invoquées.

En effet s'il est régulièrement invoqué une étude qui serait « en cours »<sup>47</sup> en l'état actuel, aucun élément d'expertise ou d'études ne nous a été communiqué et ne semble exister.

---

<sup>47</sup> Budgétisée à 300 000 € pour des collectivités qui n'ont pas de moyens financiers – Conf. Schéma du Syndicat Mixte

Il ressort des décisions citées ci-avant (Conf. 1ère partie du Cadre juridique), que les juridictions imposent au préfet, de façon générale et systématique, d'apporter des éléments probants des risques que fait encourir l'activité à l'environnement et aux espèces, pour considérer que les mesures limitatives qu'il a émises sont justifiées

Au regard de la protection des frayères, les juridictions administratives vérifient si la hauteur des frayères ne permet pas aux embarcations de passer sans les racler, au regard de leur tirant d'eau.

En l'absence d'élément probant apporté par le préfet, et a fortiori, si une étude ou une expertise démontre qu'au regard des débits et du niveau d'eau les embarcations peuvent naviguer sans râcler, la juridiction administrative annule les mesures d'interdiction édictées dans le cadre de l'arrêté préfectoral concerné.

Outre les jurisprudences précitées, une récente décision de la Cour d'Appel de Lyon a eu à se prononcer sur une telle espèce.

C'est ainsi qu'après avoir constaté que :

*« Pour justifier l'interdiction de la navigation du 1er décembre au 15 mars et lorsque le niveau hydrométrique est insuffisant, l'arrêté invoque que la rivière abrite des frayères, des zones d'alimentation et de croissance de la lamproie de Planer, de la Vandoise, du Chabot et de la truite fario. Selon l'arrêté, le risque de raclage des substrats du fond de la rivière susceptible d'être causé par la pratique de la navigation ne peut être exclu »*

Alors qu'au contraire :

*« les requérants ont produit... une étude détaillée des caractéristiques de la rivière la Cure, des débits d'eau constatés au cours de l'année et des niveaux d'eau en résultant en divers points de rivière et des caractéristiques des embarcations dans la pratique des sports d'eau vive »*

*« que cette étude fait apparaître que, compte tenu des débits moyens et des niveaux d'eau, il n'existe pas de risque de raclage, par les embarcations des substrats des fonds de la rivière au cours de la période hivernale du 1er décembre au 15 mars »*

*« que les requérants ont produit un tableau de concordance entre les niveaux d'eau et les débits observés qui met en évidence l'impossibilité pour les embarcations de racler le fond, ou les frayères au regard du débit retenu par le préfet, tel qu'il est observé à une station hydrométrique amont »*

- que *« Le ministre, qui s'en rapporte aux écritures présentées par les préfets en première instance, n'a formulé aucune critique à l'encontre de ce document et n'a, pas plus que les préfets en première instance, produit de pièces de nature à établir la matérialité des risques avancés pour justifier les limitations ainsi apportées à la pratique des activités de canoë-kayak et autres sports d'eau vive »*

→ qu'*« ainsi en interdisant toute navigation du 1er décembre au 15 mars sur la portion de la Cure concerné par l'arrêté litigieux, les préfets de la Nièvre et de l'Yonne ont commis une erreur d'appréciation »*

La Cour d'Appel devait ainsi décider de l'annulation de ladite mesure d'interdiction :

- CAA Lyon, Entreprise Angie « Le feu de l'eau » et autres c/Préfets de l'Yonne et de la Nièvre, 11 février 2021, N 18LY03062

Cette jurisprudence pourrait donc ainsi être applicable ici, à la fois à l'interdiction de la navigation de l'article 4.2 de l'arrêté préfectoral portant RPP de la navigation sur les Sorgues, durant la période hivernale, mais aussi à celle émise dès lors que le débit est inférieur à 4 m<sup>3</sup>/s au Sorgomètre

En effet :

→ Tout d'abord :

- Le débit fixé sur la Sorgue semble avoir été fixé de façon arbitraire, sans corrélation avec le niveau et le tirant d'eau des embarcations
- Trois instruments de mesure émettent des mesures divergentes, ce qui en soi, est susceptible en raison de l'obscurité de la constatation, et du caractère incertain de la mesure, d'entraîner l'annulation d'une interdiction fondée sur des mesures divergentes, si ce n'est contradictoires
- De surcroît, il ressort de l'étude, dans sa partie réalisée par la MRE que lorsque les turbines des usines hydro-électriques sont arrêtées, justement en raison d'un plus faible débit d'eau, cet arrêt a pour effet d'augmenter le débit laissé dans le cours d'eau, et par voie de conséquence le niveau d'eau

Or cet élément n'a manifestement pas été pris en compte pour l'établissement d'un débit minimal préalablement nécessaire pour une navigation autorisée.

→ **MAIS surtout**, l'expertise réalisée par la MRE <sup>48</sup> démontre que la navigation est possible, en tout état de cause, sur une large partie centrale (chenal principal) du cours d'eau permettant le passage de front de plusieurs canoës (même constatation que celle effectuée dans le cadre du litige relatif au cours d'eau de la Cure, précitée CAA Lyon, Entreprise Angie « Le feu de l'eau » et autres c/Préfets de l'Yonne et de la Nièvre, 11 février 2021, N 18LY03062), sans raclage ou des contacts entre l'embarcation et le substrat jusqu'à un débit de 2, 50 m<sup>3</sup>/s, observé au Sorgomètre, et donc à un débit bien inférieur à celui qui entraîne l'interdiction

En effet :

→ L'expertise de la MRE relative aux débits et niveaux d'eau est établie en référence aux tirants d'eau maximal des embarcations utilisées sur la Sorgue, à savoir 7, 3 cm et à la profondeur maximale de la pénétration d'une pale de pagaie en mouvement, à savoir 11, 5 cm.

Ces mesures rapportées à celles des débits et niveaux d'eau observés, in concreto, en plusieurs points du parcours, rapportés aux débits établis par le Sorgomètre mettent en évidence que le chenal principal

---

<sup>48</sup> Maison Régionale de l'Eau

reste d'une profondeur suffisante jusqu'à un niveau d'eau correspondant à un débit de 2, 5 m<sup>3</sup>/s observé au Sorgomètre, pour permettre au moins le passage de deux canoës de front, « voire plus ».

De surcroît, il a été observé que quand les usines hydro-électriques « sont arrêtées, par manque de débit (inférieur à 6 m<sup>3</sup>/s), le débit (et les hauteurs d'eau) augmente sensiblement dans les tronçons » habituellement « court-circuités ».

➔ Les experts concluent ainsi :

- « Les hauteurs d'eau à 4 m<sup>3</sup>/s (débit mesuré à Fontaine de Vaucluse) ne sont pas limitantes sur la base des seuils transmis comme tirants d'eau des embarcations »
- « les hauteurs d'eau entre 2, 5 m<sup>3</sup>/s et 4 m<sup>3</sup>/s (au Sorgomètre) sont en majorité supérieures à 10 cm »<sup>49</sup>, même si entre les 2 valeurs, il y a « réduction de la largeur des chenaux », le chenal principal en tout état de cause (la partie centrale habituelle et normalement naviguée) étant toujours praticable au moins par deux canoës de front, « voire plus ».

## Observations

NB :

L'enquête réalisée auprès des publics des structures de canoë-kayak met d'ailleurs en évidence que l'ensemble des répondants, incluant des personnes ayant pratiquées les journées de fin août 2022, au bas débit, déclarent que leur embarcation n'a ni raclé ni touché le lit de la Sorgue à l'exception de moins de 0, 5 % qui déclarent avoir frotté en réception d'une passe à bateau

---

<sup>49</sup> Tirant d'eau des embarcations chargées sur la Sorgue : maximum 7, 3 cm ; profondeur de la pale de pagaie maniée sur la Sorgue : 8 cm



### 3 La satisfaction ou la conciliation de l'activité de canoë-kayak au regard de la présence des ouvrages hydro-électriques

**Le préfet a à sa disposition deux instruments** pour prescrire l'aménagement et la signalisation nécessaire au passage des bateaux sur les ouvrages et/ou le contournement de ces derniers (Conf. partie référente ci-avant) :

- \* Les prescriptions aux propriétaires ou aux exploitants des ouvrages le nécessitant, et dont le recensement est effectué dans le cadre des listes d'ouvrages à aménager et à signaler qu'il doit établir pour assurer la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés au titre des articles L 4242-3 et R 4242-9 à 12 ; L 4242-2 et R 4242-1 à 8 du Code des transports (Partie Navigation intérieure)
- \* Les prescriptions, hors listes, pour un ou plusieurs ouvrages, au titre de la conciliation des usages et la sécurité publique, au titre des articles L 214-3-I, 214-6-II, L 181-3 et L 181-14 du Code de l'environnement (Police de l'eau)
  - Sur la Sorgue, les deux ouvrages principalement concernés par le parcours ci-étudié (Mousquety et Galas) sont aménagés d'une passe à bateau mais :
- \* aucune signalisation n'est mise en œuvre alors que de pratiquants autonomes, hors structure, viennent naviguer sur la Sorgue
- \* aucun règlement d'eau établi par le préfet ne dispose du fonctionnement des passes, au regard notamment des débits et volumes d'eau turbinés
- \* D'autres ouvrages en amont impactent le tronçon entre le Bassin de Slalom de Fontaine de Vaucluse et l'embarcadère d'une des structures, faisant obstacle à la fois à la pratique sportive des clubs qui évoluent sur la Bassin mais dont les adhérents souhaiteraient poursuivre la descente jusqu'à l'Isle sur Sorgue, de même que les stagiaires du CDPAL, et les publics encadrés par le CCKI qui pourraient accomplir un parcours plus long que celui actuel (demande récurrente de nombreux clients du Club et des structures de location : le parcours actuel est « trop court »)

Il est ici rappelé que, concernant les listes des ouvrages devant être aménagés ou signalés, le préfet doit les édicter (avec les prescriptions précises d'aménagement et de signalisation pour chacun des ouvrages concernés). C'est-à-dire qu'il est en situation de compétence liée et n'a pas le choix de faire ou ne pas faire.

Or, les textes législatifs datant de 2006 et ceux réglementaires, codifiés au Code des Transports en 2013 (précités Partie navigation intérieure), le délai raisonnable pour ce faire est, selon la jurisprudence, largement dépassé, ce qui serait susceptible d'engager la responsabilité de l'Etat en cas de recours administratif ou en cas d'accident, en raison de la carence de l'autorité administrative à intervenir au titre de ses pouvoirs de police.

## Observations

Il conviendrait donc que :

- les listes requises soient établies
- les ouvrages ici concernés fassent l'objet d'une prescription hors listes, au titre de la conciliation et de la sécurité publique, telles que visées par le Code de l'environnement

### ❖ Le cas de l'arrêté préfectoral du 22 mars 2018 relatif à l'ouvrage de Galas

Un arrêté préfectoral en date du 22 mars 2018 décide, en son article 1<sup>er</sup> que :

- **« les accès pour la navigation de toute nature et la baignade sont interdits dans la zone délimitée comme suit :**
- ***Depuis la crête du seuil sur toute sa longueur, y compris la passe à poissons à l'aval de la dalle servant de dissipateur d'énergie »***

L'interdiction vise à la fois la baignade et le canoë-kayak (à l'exception des groupes pour cette dernière activité).

Le motif explicite de l'interdiction pour le canoë-kayak est qu' « *en l'absence de passe à canoës, le seuil de Galas présente un danger sur le débarquement des passagers et leur embarquement en contre-bas* », l'article 2 prévoyant que « *Lorsque les travaux de mise en sécurité du seuil seront réalisés, une mesure d'abrogation de cette interdiction pourra être prononcée par un nouvel arrêté* »

**→ Or, il semblerait que l'arrêté d'abrogation n'ait pas été édicté alors même que les travaux ont été réalisés ainsi que le dispositif de passage des canoës**

Or, il est de jurisprudence constante qu'en l'absence d'une abrogation expresse, une mesure réglementaire est considérée comme tacitement abrogée lorsque le motif qui l'a fondée, ici l'absence de passe à canoës, a disparu, ce qui est le cas, en notre espèce, depuis l'aménagement du dispositif permettant le transit des embarcations.

**→ Afin d'éviter toute confusion et litige, il serait souhaitable que la disposition soit expressément abrogée.**

En outre, un règlement d'eau doit intervenir pour garantir l'usage du dispositif permettant le transit des embarcations.

## 4 La Charte et le Comité Local de la Sorgue Amont

**La Charte du Comité Local de la Sorgue Amont est juridiquement ce qu'on appelle un Code privé,** même si son application est gérée dans le cadre d'un Comité, organe sans personnalité juridique, et émanation du Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues.

### *L'origine et l'utilité des codes privés*

La nature privée de la Charte résulte de son absence d'institutionnalisation par un texte législatif ou réglementaire, et ce même si des représentants de l'Etat et des collectivités territoriales et leurs groupements participent au Comité Local de la Sorgue Amont.

Ces « codes » ont fleuri, sur les cours d'eau français, sous des dénominations diverses : protocoles, chartes, convention d'usages,... portés par une commission informelle réunissant divers acteurs, le secrétariat en étant en général assuré par une collectivité locale, en accompagnement des contrats de rivière qui eux aussi ont peu à peu disparu avec la création des SAGE.

### *L'évolution du cadre légal et réglementaire de la gestion de l'eau*

Ces commissions et ces « codes » ont rempli une fonction utile, à la fin des années 80 jusque dans les années 90 puis ces instruments ont disparu, à quelques exceptions près, au regard de l'évolution de la législation de l'eau qui a :

- tout d'abord institué les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) et les Commissions Locales de l'Eau qui les gèrent et mettent en œuvre les PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable), plus récemment institués
- donné compétence au préfet :
  - o pour réglementer sur les cours d'eau non domaniaux le tourisme, les loisirs et les sports nautiques
  - o pour organiser préalablement à l'édiction d'une réglementation la concertation entre les acteurs concernés

De sorte que la Charte et le Comité Local de la Sorgue Amont semblent à la fois :

- superfétatoires, organisant une concertation en lieu et place du préfet qui en a la compétence établie par la loi
- une substitution à la Commission Locale de l'eau, en l'absence d'établissement d'un SAGE et d'un PAGD

Alors que ces instruments sont gérés par le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues et que le Comité Local réunit des acteurs tant publics que privés aux statuts et aux intérêts divers qui lui permettrait éventuellement de contribuer utilement au développement d'outils de gestion durable de la Sorgue, en conciliant les divers usages, de surcroît, il ressort :

- de la Charte elle-même que :
  - ses dispositions portent in concreto, essentiellement sur les limitations apportées ou à apporter au canoë-kayak, les prestataires étant tenus notamment de fournir les volumes de fréquentation journalière, chaque saison et de s'engager à diverses obligations
  - aucune disposition ne porte sur le fonctionnement des IOTA présents sur le cours d'eau (ouvrages hydro-électriques, pisciculture, stations de rejets, pompes,...)
  - l'usage halieutique ne comporte que 3 paragraphes succincts et d'ailleurs, aucune donnée annuelle n'est communiquée, à l'inverse du canoë-kayak
  - aucune disposition ne concerne la baignade ou les autres usages de l'eau
- enfin, il ressort du dernier compte-rendu communiqué que la majorité des débats semblent porter sur l'absence de cohérence entre les différents instruments de mesure de débits et sur le canoë-kayak qui devrait en tout état de cause, être limité sans que l'on ne sache les motifs ou les éléments scientifiques qui fonderaient de nouvelles limitations (suivants les intervenants 5 m<sup>3</sup>/s, puis 6 m<sup>3</sup>/s !)

Ce dernier compte rendu de la réunion du Comité local est symptomatique de l'absence de vision transversale des problématiques et enjeux.

On passe en effet :

- du constat d'une faiblesse du niveau quantitatif de la ressource en eau pour les années antérieures comme pour celles à venir
- du constat de difficultés à gérer ou à maîtriser certains usages ou problématiques (pêche, baignade, populations piscicoles,...)
- à la nécessité de modifier l'arrêté préfectoral encadrant la pratique du canoë-kayak, et notamment le débit limitant la navigation, ou à accroître encore les engagements des prestataires du canoë-kayak, sans aucun fondement

## LE DIAGNOSTIC

---

L'analyse multi critères effectuée au cours de l'étude permet de réaliser un diagnostic croisé faisant ressortir les atouts, faiblesses, menaces ou opportunités au regard des différents enjeux concernant :

- L'offre proposée par les prestataires et sa structuration, au regard des contraintes dans lesquelles elle s'inscrit
- La demande et la satisfaction des publics et clientèles qui nécessite une réponse adaptée aux besoins exprimés et qui présente des aspects techniques, sociaux et économiques
- L'environnement et la gestion territoriale dans le cadre desquels s'exerce l'activité de navigation, qui appellent une mise en perspective des autres usages et intérêts

### 1 – Les structures organisatrices et les produits

#### Atouts

- Un nombre de structures prestataires limité et à la fois adapté à la configuration de la Sorgue et aux volumes attendus de clientèles et publics
- Une conformité totale aux obligations tirées des réglementations
- Une ancienneté, des savoir-faire, une perspective d'amélioration constante
- Un encadrement par le Club local et le Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs ou un accompagnement des descentes par les loueurs garantissant la sécurité de la pratique, le respect de l'environnement et prévenant les incivilités (au regard des autres usagers et propriétaires)
- Plusieurs personnels des loueurs diplômés en canoë-kayak alors qu'il n'y a pas d'obligation pour les loueurs
- Des démarches d'éco-gestion et de développement durable mises en œuvre par les structures prestataires
- Une bonne entente et une relation constructive entre structures prestataires
- Une bonne entente avec les autres structures d'intérêt local (Chevaliers de l'Onde, Les Négo Chin, Lou Pescaire, La Sorgues et nous,...) et l'Office du Tourisme

## Faiblesses

- Une seule prestation relativement courte (Un seul parcours) et donc à la fois l'absence de diversité de l'offre et la concentration
- Une fragmentation du linéaire amont
- La faiblesse des publics socio-éducatifs et la mauvaise perception territoriale de l'accueil des « publics-groupes »
- L'absence de produit valorisant la découverte environnementale et culturelle des Sorgues, malgré « les explications » données par certains personnels
- Une navigation « en groupes » parfois compacts
- L'ambiguïté de « l'accompagnement » différent de « l'encadrement » au sens du Code du sport, présentant un risque à l'occasion d'éventuels litiges, malgré la reconnaissance de la distinction par la jurisprudence

## Opportunités

- La mise en œuvre en 2023, par les loueurs, d'un timing permettant un meilleur échelonnement et une meilleure fluidité des groupes (départs successifs des 2 structures)
- La volonté des loueurs de créer des produits de découverte « nature et culture »
- La volonté de mettre en œuvre une formation à l'interprétation de l'environnement naturel et culturel de la Sorgue à destination de leurs personnels
- L'adhésion de loueurs, déjà adhérents de la Fédération Nationale Professionnelle des Loueurs de Canoës et Kayaks, à la Fédération Française de Canoë-Kayak, permettant la mise en œuvre d'un Certificat de Qualification Professionnelle et de la formation y-afférente pour permettre un encadrement au sens du Code du sport, pour les personnels non diplômés

## Menaces

- La baisse naturelle du débit et des niveaux d'eau
- L'interdiction de la navigation en dessous de 4 m<sup>3</sup>/s alors que possible au regard de ce Rapport, jusqu'à 2,5 m<sup>3</sup>/s en respectant certaines précautions techniques
- L'absence de communication institutionnelle sérieuse en cas de crise, face aux propos infondés, excessifs et outranciers, voire diffamatoires (principalement de pêcheurs non représentatifs de la Fédération Départementale de pêche)
- L'absence des listes préfectorales d'ouvrages à aménager et à signaler dans le département ou de toute autre disposition, relative aux ouvrages et à leur fonctionnement
- Une conciliation insuffisante et déséquilibrée avec l'absence de « Pilotage » de la Préfecture et des dispositions contraignantes de la Charte quasiment qu'à destination des prestataires de canoë-kayak et l'absence de dispositions à l'égard des autres usages bénéficiant au canoë-kayak
- Le dysfonctionnement et l'absence de cohérence des instruments d'observation des débits (Sondes)
- Les risques économiques et financiers pour les structures en cas d'interdiction de navigation (débits)

## 2 – Les clientèles et publics

### Atouts

- La satisfaction exceptionnelle des clientèles et publics des structures à la fois pour la prestation de canoë-kayak et pour les prestations connexes de transport (navette) et snacking/bar, satisfaction supérieure à celle constatée sur d'autres cours d'eau « phares » du canoë-kayak :
  - \* Une prestation appréciée globalement comme très satisfaisante pour 87 % ou satisfaisante pour les 13 % restant des clientèles, la note globale de 4.87/5 ressortant des Avis clients
  - \* Des composantes de la prestations jugées Très satisfaisantes dans des proportions élevées de clients : 99 % pour l'accueil, 99 % pour le personnel, 98 % pour la navette
- Le caractère déterminant de la présence du canoë-kayak dans le choix du séjour pour les touristes (Déterminante pour 30, 5 % d'entre eux et Très importante pour 44, 5 %)
- L'attachement des populations résidentes au canoë-kayak sur la Sorgue (image identitaire) et sa présence déterminante (74, 5%) ou très importante (25.5 %) pour les vacances (pour eux-mêmes, pour leurs amis ou leurs familles en visite)
- Une fidélisation des clientèles touristiques au territoire
- Une fidélisation des clients à la structure prestataire
- Une satisfaction globale relative à la tarification
- Une activité structurée offerte aux populations résidentes, excursionnistes et touristiques
- Un volume important de nuitées et une dépense touristique conséquente générés par le canoë-kayak
- Un nombre relativement important d'EETP directs, indirects et induits générés par le canoë-kayak



## Faiblesses

- Quelques éléments d'insatisfaction internes aux structures (ne dépassant pas 0.5 % des répondants à l'enquête) ou des avis (Tripadvisor et Google) :
  - \* Peu d'« explications » « environnementales » et ou « culturelles »
  - \* Longueur de l'attente et absence de tri entre clients (1 entreprise)
  - \* Insuffisance des aires de stationnement (1 entreprise)
  - \* Problématiques de réservation
  - \* Parfois, odeurs des sanitaires
  - \* Parfois, gilets odorants
  
- Des éléments d'insatisfaction ou craintes externes aux prestataires :
  - \* Linéaire trop court
  - \* Aire de stationnement éloignée
  - \* Craintes/débits faibles
  - \* Craintes/interdictions

## Opportunités

- Offre plus complète et diversifiée Nature/Culture
- Encadrement technique mis en œuvre
- Réductions des groupes dans le cadre de produits Nature/Culture

## Menaces

- Concurrence d'autres territoires avec offre de parcours plus longs et de prestations diversifiées
- Risques de perte de clientèles en raison de la nécessité d'augmenter les tarifs (produits plus chers, réduction des groupes)

## 2 – Le parcours et la gestion de l'eau et des usages

## Atouts

- Un cadre paysager exceptionnel et particulièrement attractif
- Un parcours ombragé et à l'eau rafraîchissante, particulièrement appréciée par temps chaud
- Une classe technique adaptée à un public novice et familial
- Des actions concertées avec certains acteurs locaux (des hébergeurs, des prestataires et associations de loisirs, une association impliquée et référente dans les actions environnementales et en attente d'actions culturelles (Chevaliers de l'Onde)
- Une participation des structures aux réunions de concertation et aux actions communes (entretien et nettoyage de la Sorgue)
- Une bonne insertion territoriale des responsables des structures

## Faiblesses

- Un débit d'eau tendant à être faible, particulièrement fin août et en début d'automne
- Un parcours au linéaire un peu court
- Des dispositifs de passage de bateau sur ouvrages et leur signalisation qui mériteraient d'être améliorés
- Des règlements d'eau nécessaires à l'égard des ouvrages pour le fonctionnement des passes
- L'absence d'aménagement des ouvrages en amont impacte principalement les activités des clubs et du Centre Départemental de Plein Air et de loisirs et interdit l'offre diversifiée ou allongée des parcours
- Un arrêté préfectoral interdisant l'approche d'un ouvrage devenu caduque en raison de l'aménagement ultérieur d'une passe à bateau
- Des participations des structures prestataires à des « actions territoriales communes » diluées et peu « visibles »

## Opportunités

- La régularisation souhaitable des aménagements, de la signalisation et du fonctionnement des deux ouvrages principaux
- L'aménagement et la signalisation concertée souhaitable des ouvrages amont

## Menaces

- La faiblesse répétée du débit autour ou en deçà de 4 m<sup>3</sup>/s, alors que la navigation reste possible en-deçà
- La rehausse envisagée par certains, de surcroît, de ce seuil de non-navigabilité

# LE SCHEMA D'ORIENTATIONS STRATEGIQUES POUR UNE OFFRE DURABLE DE CANOE KAYAK SUR LA SORGUE

---

Le présent schéma d'orientation stratégiques pour une offre durable de canoé-kayak sur la Sorgue est établi au regard des analyses multicritères des différents volets de cette étude et du diagnostic croisé qui en a été tiré, avec l'objectif de répondre aux principales faiblesses ou menaces identifiées, en confortant les atouts et en s'appuyant sur les opportunités qui constituent des leviers de progression possibles.

- Certaines orientations sont relativement faciles à mettre en œuvre dans la mesure où les structures commanditaires de cette étude peuvent en être les maîtres d'ouvrages.
- D'autres orientations, dont la mise en œuvre ne relève pas d'une décision des prestataires, mais principalement de l'autorité préfectorale ou encore du Syndicat Mixte, et dépendent donc de leur volonté et de leur propre décision.

## **1ère Orientation : La mise en œuvre d'une formation en vue de l'obtention d'un certificat de qualification professionnelle (CQP)**

Il s'agit ici de mettre en place une formation pilote adaptée aux loueurs de canoës (mais aussi aux moniteurs du Club) sur un parcours de Classe I (avec éventuellement de courts passages en Classe maximale 2) dont l'objectif est l'obtention d'un Certificat de Qualification Professionnelle « CQP - canoë-kayak en eau douce ».

Ce diplôme permettant, outre les objectifs de « l'accompagnement » actuel des descentes, un véritable encadrement technique adéquat à un parcours présentant peu de difficultés.

La première session de formation pourrait être organisée entre l'automne 2023 et le printemps 2024 et accueillant, a minima, une quinzaine de candidats (personnes des entreprises et des clubs).

L'objectif est :

- de permettre de passer de l'accompagnement des descentes par les personnels des loueurs, sujet éventuel de litiges, à un encadrement des pratiquants, conforme au Code du sport
- de permettre à des moniteurs fédéraux au sein des clubs, un encadrement rémunéré des non-adhérents, durant la saison
- tout en validant leurs acquis et leur permettant, au-delà, des emplois occasionnels.

## **1°) Le champ des compétences du Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) canoë-kayak en eau douce**

Il permet d'encadrer et d'animer en eau intérieure jusqu'à une Classe II (comportant éventuellement des passages non successifs en Classe III), en s'appuyant sur les références pédagogiques fédérales, assurant la sécurité des pratiquants et des tiers.

→ Le CQP est donc particulièrement adapté aux parcours de la Sorgue.

- **Les conditions de l'encadrement autorisé**

L'encadrement peut être exercé en autonomie.

- **Les conditions d'emploi**

L'emploi peut s'effectuer dans tout EAPS (comme le sont les structures de location actuelles ou les clubs du territoire).

Il permet un emploi saisonnier (ou occasionnel) dans la limite de 360 heures annuelles).

→ Là encore le CQP correspond aux besoins des loueurs et à ceux, saisonniers, des clubs.

## **2°) Les contenus de la formation**

Les différents modules de la formation ont pour objet :

- L'accueil des publics avant et après la séance, afin d'explicitier les conditions de déroulement de l'activité
- L'encadrement de séances d'initiation et de balades et randonnées en canoë-kayak
- La dynamisation dans et autour de l'activité (promotion)
- L'intégration de son activité dans le fonctionnement de sa structure
- La protection des personnes en situation d'incident ou d'accident

## **3°) L'organisation de la formation**

- 1) **L'organisateur est la FFCK et le certificateur est la Commission Paritaire Nationale de l'emploi et de la formation professionnelle (CPNEFP) Sport-Fédération française de canoë-kayak**
- 2) **Le contenu de la formation sera plus particulièrement adapté :**
  - **au cours d'eau de la Sorgue, dans le cadre du référentiel de la formation**
  - **aux personnels des structures de location de canoës et des clubs du territoire de la Sorgue**

Pour ce faire, conformément aux compétences et missions de la Commission précitée, **il sera mis en œuvre une validation des acquis et de l'expérience (VAE) tenant compte :**

- **des diplômes déjà obtenus par certains personnels (STAPS) ou études en cours, des structures ou des clubs (monitorats fédéral)**
- **des prestations assurées antérieurement d' « accompagnement » des descentes de la Sorgue en canoë**
- **des fonctions connexes (accueil, promotion, briefings,...) antérieurement exercées** dans les structures concernées

#### **4°) Les préalables à la mise en œuvre de du CQP/Sorgue nécessite :**

- une concertation préalable entre la FFCK, le CRCK, le CDCK, les Clubs et les loueurs
- l'inventaire précis des candidats (à priori entre 10 et 20) auprès du CDCK et des structures de location
- un pré-dossier des candidats (permettant la valorisation des acquis et les allègements et projeter une formation adéquate
- les tests préalables
- l'organisation des modules au regard des résultats

### **2<sup>ème</sup> Orientation : L'élaboration d'un schéma d'interprétation environnementale et culturelle de la Sorgue en canoë**

Ce schéma pourra être co-construit par un groupement d'experts en collaboration étroite avec les acteurs et les usagers locaux (Centre Départemental de Plein Air et de Loisirs, Nego Chin et Lou Pescaire, Les Chevaliers de l'Onde, la Sorgue et nous, des exploitants hydroélectriques, le CPIE proche,,,...).

Cette démarche comporte :

- l'écriture de la narration interprétative de la Sorgue
- la mise en œuvre des différents supports de médiation de cette interprétation (panneautage, lieu(x) thématique(s), topo guide et/ou flyers, film,...) et des moyens de médiation
- l'organisation d'une formation des personnels pour acquérir les contenus et la méthode pédagogique nécessaires pour interpréter l'environnement et le contexte culturel de la Sorgue

## **1°) L'élaboration du Schéma d'interprétation**

L'élaboration d'un Schéma d'interprétation d'un site repose sur l'appréhension de « l'esprit du lieu ». Mais, au-delà d'une perception directe d'une « ambiance » et d'un ensemble « remarquable », la détermination de « l'esprit du lieu » relève dans le cadre d'un tel schéma d'une construction intellectuelle qui doit se réaliser de façon consensuelle et partagée. D'où l'importance de la démarche de concertation engagée avec les acteurs locaux ici concernés

Le schéma d'interprétation permet à partir d'un fil conducteur à déterminer, de narrer le site avec cohérence en permettant la découverte « construite » des éléments essentiels du territoire (environnement, paysage, espèces, ouvrages d'exploitation, viaduc, aqueduc,...)

L'approche doit tenir compte des différents publics, de leurs attentes et besoins.

La détermination d'un personnage ou d'un animal emblématique de l'histoire locale narrant le territoire de façon vivante peut être envisagée.

L'élaboration du schéma d'interprétation nécessite plusieurs démarches successives :

- l'établissement des fiches :
  - o par unités thématiques et sujets
  - o par approche de lieu, d'interfaces, d'interrelation. Cette approche permet de provoquer les ouvertures de chaque thème par rapport à d'autres
- la hiérarchisation des thématiques et sous-thématiques, révélant les enjeux de l'interprétation au regard du cours d'eau et du territoire
- la construction de la narration : il s'agit de « raconter » la Sorgue.

## **2°) Les supports de médiation du Schéma d'interprétation**

En fonction des aires riveraines dont il sera possible d'acquérir la maîtrise (convention), les supports d'interprétation seront envisagés : dispositifs sur site : bornes interactives, panneauage, maquettes, animations et communications orales,...

Chacun pouvant être adapté aux différentes situation et relations : présence ou absence d'animateurs- espace spécifique - différents publics - approche pédagogique ou ludique – approche allusive ou figurative.

En tout état de cause les médias utilisés doivent s'effacer devant l'ambiance du site et n'être qu'au service de son interprétation.

Le schéma d'interprétation nécessite en effet :

- o l'emploi de supports in situ : panneaux, pupitres, tables, bornes interactives (sur site)
- o mais aussi l'emploi de supports mobiles qui peuvent être adaptés aux différents publics et lieu(x) concerné(s) : mallettes pédagogiques ou ludiques, livrets, topo-guides,..
- o la valorisation des usages existants (ouvrages, usages, anciens, nouveaux, hydroélectriques, piscicoles,...)

## 3<sup>ème</sup> Orientation : Les déclinaison de l'interprétation

L'interprétation nécessite à la fois une méthode et des supports de médiation.

### **1°) La formation à la médiation**

Le Schéma doit donc comporter, sur la base du schéma d'interprétation établi avec les mêmes partenaires une formation à destination des personnels des loueurs et du Club devra être réalisée, comprenant les modules adéquats :

- Un module relatif à l'interprétation du patrimoine culturel, aux activités et usages anciens et nouveaux de la Sorgue
- Un module avec des contenus relatifs à l'écosystème de la Sorgue, aux espèces aquatiques, piscicoles et terrestres inféodées
- Un module pédagogique avec comme finalité la transmission des acquis précédents et de l'interprétation auprès des clients et publics concernés

*NB : Cette formation pourra être complétée par un module relatif au guidage précautionneux des canoës sur un chenal réduit.*

### **2°) Les produits de découverte**

Il s'agit également de concevoir des produits de découverte à partir de descentes en canoë, en petits groupes, encadrés par du personnel préalablement formé.

Ces prestations pourraient être particulièrement organisées à la fois en période creuse (printemps et automne) et lors de débits moindres.

Il convient de projeter dans le cadre du Schéma les points d'arrêts propices à des exposés et échanges, à la fois en raison de la configuration du cours d'eau et des éléments riverains à interpréter.

Il serait, dans cette perspective, souhaitable d'identifier une ou deux aires à conventionner avec des propriétaires privés (à proximité de l'ouvrage de Mousquet) ou avec une collectivité publique, pour y installer des supports nécessaires (panneautage, et/ou bornes interactives, espace thématique).

**NB : Une expérience pilote est mise en œuvre dans ce sens, au cours de la saison 2023.**

### **3°) Les moyens d'interprétation**

Outre les panneautages sur les bases et les aires d'embarquement des loueurs et du club local, ou encore sur les aires autorisées prédéterminées, plusieurs supports sont à produire :

- un film (tel que cela avait été envisagé) reprenant le schéma d'interprétation et pouvant être projeté en boucle (files d'attente)
- une application à télécharger sur le modèle de l'Application « Rand'Eau Découverte »<sup>®</sup> développée par le Comité Départemental de canoë-kayak du Vaucluse sur le Rhône
- un topo-guide canoë de la Sorgue reprenant là aussi la démarche interprétative

***NB : Un tel projet est susceptible d'une labellisation « Sentier nautique » par la FFCK***



## 4<sup>ème</sup> Orientation : Les débits et la navigation

- 1) Concernant la réglementation de la navigation, il convient d'envisager l'extension adaptée des périodes et linéaires de navigation, pour mieux répondre aux attentes des publics-cibles
- 2) Concernant la réglementation des usages, il appartient au préfet de piloter la concertation entre les acteurs des loisirs, du tourisme et du nautisme, conformément à la compétence qui lui est attribuée à la fois par l'article L 214-12 du Code de l'environnement et donc, en quelque sorte, de reprendre la main sur la concertation préalable aux questions de navigabilité, mais aussi de fréquentation de la pêche, du tourisme (bloc de compétence de l'article L 214-12)

S'il apparaît que l'arrêté de navigation en vigueur doit être modifié, il s'agit ici de fixer un débit minimal fondé sur les résultats du volet de la présente étude réalisée, in concreto, sur le parcours ici concerné.

A ce titre, au regard de l'expertise réalisée par la Maison Régionale de l'Eau, la navigation en canoë-kayak est possible jusqu'à 2,5 m<sup>3</sup>/s en respectant certaines précautions techniques à mettre en œuvre par les prestataires progressivement, à partir d'un seuil d'alerte à 4 m<sup>3</sup>/s

En outre, dans une perspective de conciliation sereine et équilibrée des usages récréatifs de l'eau, les autres activités touristiques et de loisirs aquatiques, doivent être mieux appréhendées, encadrées, surveillées (pêche, baignade, jeux d'eau,...), avec la mise en œuvre de moyens adéquats.

## 5<sup>ème</sup> Orientation : L'aménagement et la signalisation des ouvrages

- 1) De façon générale, il conviendrait que soient établies les listes d'ouvrages à aménager et à signaler pour garantir la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés dans le Département du Vaucluse (Code des Transports, Partie navigation Intérieure) pour lesquelles l'autorité préfectorale a une compétence exclusive, mais liée.
- 2) Concernant l'ouvrage de Galas, la disposition confuse et sans objet relative à l'aménagement qui a été réalisé, de l'arrêté préfectoral en date du 22 mars 2018 doit être abrogée.
- 3) Plus particulièrement concernant les ouvrages de la Sorgue Amont :
  - il est possible d'émettre une première liste afin de rétablir la continuité nautique entre le Bassin de Slalom et l'ouvrage des Layes, au titre du Code du Transports , Partie navigation intérieure, articles L 4242-3 et R 4242-9 à 12 ; L 4242-2 et R4242-1 à 8)
  - alternativement, au titre des articles L 214-3-I, L 214-6-II, L 181-3 et I 181-14 du Code de l'environnement, l'autorité préfectorale peut seulement prescrire, au cas par cas, aux ouvrages concernés :

1. Concernant les dispositifs déjà existant :
  - Les travaux d'amélioration nécessaires ou utiles pour faciliter le transit sécurisé des canoës
  - Un plan de signalisation conforme au RGPN
2. Concernant l'ensembles des ouvrages, il convient de prescrire le plan de signalisation requis, conformes au RGPN.
3. Pour l'ensemble des ouvrages, il convient, conformément au Code de l'environnement, que soient établis des règlements d'eau :
  - Rappelant la nécessité de préserver le débit réservé
  - Déterminant un fonctionnement de l'ouvrage concilié avec les nécessités horaires et saisonnières du canoë-kayak

**NB : Dans tous les cas de figure, les démarches de l'autorité préfectorale, conformément aux textes de référence, doivent intégrer la concertation préalable avec la FFCK et ses avis et recommandations techniques.**

## 6<sup>ème</sup> Orientation : La gestion concertée du cours d'eau et de ses usages

Pour satisfaire à l'évolution légale et réglementaire en la matière, il conviendrait :

- 1) de mettre en œuvre une Commission Locale de l'eau, le SAGE et le PAGD de la Sorgue Amont, avec un objet de la gestion du cours d'eau et de ses usages, plus large et plus adéquat, que la limitation du canoë-kayak

Dès lors que le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues se voit attribuer la charge de la GEMAPI, il convient de rappeler que :

- les opérations d'aménagement, d'entretien et de gestion environnementale devraient prendre en compte, conformément aux dispositions référentes du Code de l'environnement, l'entretien d'un parcours de canoë-kayak, ses besoins et ses contraintes dans la projection des travaux nécessaires ou utiles
  - les opérations et travaux d'aménagement de bassins ou de cours d'eau, d'endiguement ou d'aménagement hydraulique dans le cadre de la GEMAPI, sont pour la plupart soumis à autorisation environnementale/eau, par l'article L 181-3-I du Code de l'environnement qui précise qu'« elle ne peut être accordée que si les mesures qu'elle comporte assurent la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 du Code de l'environnement », dont « les sports et loisirs nautiques », le Conseil d'Etat ayant rappelé que « la sécurité publique comprend la circulation sécurisée des engins non motorisés » (Cf. CE, 11 février 2011, CE Association des riverains de France et Fédération française des associations de sauvegarde des moulins c/ Etat, n° 325103, Req. Lebon)
- 2) d'organiser une concertation régulière, sous l'égide du préfet, entre les représentants des divers usages du cours d'eau.

### ***Les études relatives à l'impact éventuel des activités de canoë, kayak, rafting, nage en eau vive et autres d'eau vive***

Les études d'impact ou d'évaluation d'incidences environnementales réalisées, à ce jour, en France ou à l'étranger concluent toutes à **l'absence d'impact significatif, à l'échelle d'une vallée, sauf exceptions très circonstanciées, des activités d'eau vive même celles réalisées par étiages sévères (selon le cas : canoë-kayak, rafting, nage en eau vive, randonnée ou canyoning aquatique)** sur les habitats, les espèces riveraines inféodées et sur les populations piscicoles, notamment :

- 1) *soit en raison du faible tirant d'eau des embarcations, conjugué à une navigation dans les veines les plus "en eau" de la rivière (canoë, kayak, rafting, ...)*
- 2) *soit en raison de la faible part de substrat en contact, de surcroît aux faibles enjeux, au regard de la faible longueur du parcours, par rapport à la longueur du linéaire global (canyoning et randonnée aquatique)*

1. Hansen E. A., *Does Canoeing Increased Steambank Erosion ? US Forest Service, 1975 ;*
2. *Pine River Use, US Forest Service, 1975 ;*
3. Johnson R., *Synthesis and management implications of the Colorado river, Research Programm, Report Series, Technical Report n° 17, US Departement of the interior, National Park Service Grand Canyon National Park, 1975 ;*
4. *Williams and Works, Canoeing Activity in Michigan : Analytical Aspesment, 1978 ;*
5. *Capre H., Souchon Y., Ginot V., Sensibilité des cours d'eau et de leur peuplement de poissons à la pratique des sports d'eau vive. Approche bibliographique et propositions d'étude, juin 1992 ;*
5. *Yalden, Avifaune, 1992 ;*
6. *Roche J., Avifaune et sports d'eau vive dans les gorges du Haut Allier ; Cemagref de Lyon pour le Syndicat Mixte d'aménagement touristique du Haut Allier ; octobre 1992*
7. *Tort M., Bringer P., Levigne Y., Etude d'impact sur les activités de sports d'eau vive sur les écosystèmes du Haut Allier, Phytoécologie et Flore, 1992 ;*
8. *Olivari G., Mounet J.P., avec la collaboration de Galvin Y., Mounet-Saulenc H., Pratiques, pratiquants d'eau vive et environnement, Maison Régionae de l'Eau/ JED, CDTM juin 1993 ;*

9. *Conseil supérieur de la Pêche, 1994 ;*
10. *LPO, Haut Allier, 1995 ;*
11. *Briaudet P.E., Gorges de l'Ardèche, 1995 ;*
12. *S. André, Cours d'eau des Pyrénées, 1996 ;*
13. *Conseil supérieur de la Pêche des Alpes Maritimes, 1996 ;*
14. *Conseil Général des Alpes Maritimes, 1997 ;*
15. *Volet environnemental du Schéma d'aménagement et de gestion de la Durance et de ses rives, C. Communes de l'Embrunais, JED, 1999 ;*
16. *Expertise judiciaire de l'impact environnemental des sports d'eau vive et de la pêche, Marty, T.A. Toulouse, 2000 ;*
17. *Buis, E. Gorges de l'Ardèche, 2002 ;*
18. *Sports de nature et environnement, J.P Mounet, H. Mounet-Saulenc, E. Paget, Conseil général et Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports de l'Ardèche, 2004 ;*
19. *Bramadieu, Evaluation de l'impact des pratiques de randonnée aquatique et canyonisme, Dourbie et Gard, 2005 ;*
20. *Méthodologie de l'étude d'impact des activités d'eau vive sur les cours d'eau, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, (Verdon : Canyoning ; Argens : canoë ; Estéron : Canyoning ; Guil : kayak ; Guisane : nage en eau vive), Maison Régionale de l'Eau/PACA et JED, 2007-2008 ;*
21. *Evaluation d'incidence environnementale de la randonnée aquatique sur le Verdon au Couloir Samson (Docteur Guy Chatain et Steven Bibollet, JED, 2011 ;*
22. *Volet environnemental in Schéma de la Rivière Loir (Maine et Loire, Pays Loire-Angers, Steven Bibollet, JED), 2011 ;*
23. *Volet environnemental in Schéma de la Rivière Aveyron, Tarn et Tarn et Garonne (Midi-Pyrénées) Syndicat Mixte du Pays Midi-Quercy, Steven Bibollet JED, 2012 ;*
24. *Etude de l'impact du piétinement engendré par les activités sportives et de loisirs sur les milieux aquatiques des Gorges du Verdon, suivi sur 3 années – MRE/PACA, 2014-2016, 2017 ;*
25. *Volet environnemental, in Schéma de gestion des loisirs aquatiques, nautiques et de baignade, Vallée de l'Hérault, MRE-PACA/JED, 2016-2017 ;*
26. *Volet environnemental, in Schéma d'orientations stratégiques durables, Filière canoë-kayak et activités associées dans l'Aude, JED, 2017 ;*
27. *Volet environnemental, in Schéma de gestion des loisirs aquatiques et de la baignade, Gorges de l'Ardèche et Affluents, MRE-PACA/JED, 2018-2019 ;*

*28. L'analyse de la pratique des activités d'eau vive au regard de la morpho-écologie du Chalaux et de ses frayères, JED 2018-2019 ;*

*29. L'analyse de la pratique des activités d'eau vive au regard de la morpho-écologie de la Cure et de ses frayères, JED 2018-2019 ;*

*30. Etude technique, environnementale et juridique relative à deux parcours de canyoning sur l'Hérault, JED, 2022*

