



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

MINISTÈRE DE LA VILLE,
DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

Le développement des sports d'eau vive en France

Impact sur les milieux aquatiques

Rapport CGEDD n° 009206-01, IGJS n°2015-I-27
établi par

Fabienne ALLAG-DHUISME (CGEDD), Richard MONNEREAU (IGJS) et Thérèse PERRIN (CGEDD, coordinatrice)

Février 2016



Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport

Sommaire

Résumé.....	4
Liste hiérarchisée des recommandations.....	6
Recommandations de niveau 1.....	6
Recommandations de niveau 2.....	7
Rappel de « bonnes pratiques » à soutenir par les pouvoirs publics au niveau local.....	7
Introduction.....	9
1. Les activités : description, organisation, cadre réglementaire.....	12
1.1. Les activités et leur milieu d'exercice.....	12
1.1.1. <i>Le canoë-kayak : une activité sur des milieux diversifiés, des eaux calmes aux rapides, qui touche tous les publics, des plus familiaux aux plus sportifs.....</i>	12
1.1.2. <i>Le rafting : une activité qui s'exprime sur les eaux rapides.....</i>	12
1.1.3. <i>La nage en eau vive : une activité en eaux rapides qui privilégie la légèreté de l'équipement.....</i>	12
1.1.4. <i>Le canyonisme : une activité pédestre qui privilégie les parcours accidentés et la technicité de l'usage de cordes.....</i>	12
1.1.5. <i>La randonnée aquatique : une activité pédestre et de nage dont le caractère ludique s'adresse à tous.....</i>	13
1.2. Le cadre juridique d'organisation des sports d'eau vive et la réglementation des éducateurs et des établissements d'activités physiques et sportive.....	13
1.2.1. <i>Un encadrement professionnalisé.....</i>	13
1.2.2. <i>Des affiliations sportives en progression.....</i>	14
1.2.3. <i>Des pratiques saisonnières qui restent essentiellement assurées par les professionnels.....</i>	14
2. Géographie et empreinte des sports d'eau vive.....	16
2.1. Une géographie des pratiques plus ou moins large selon les disciplines.....	16
2.2. Une empreinte étendue à une grande part de l'espace accessible.....	18
3. L'intérêt sociétal, économique et éducatif des sports d'eau vive.....	19
3.1. L'intérêt sociétal.....	19
3.2. L'enjeu économique.....	19
3.2.1. <i>L'évaluation quantitative et qualitative des pratiquants.....</i>	19
3.2.2. <i>La quantification et la localisation des prestataires.....</i>	20
3.2.3. <i>La place des sports d'eau vive dans la promotion et la stratégie de développement touristiques des départements.....</i>	20
3.3. L'enjeu éducatif.....	23
3.3.1. <i>Une sensibilisation des pratiquants occasionnels aux questions environnementales qui se met en place.....</i>	23
3.3.2. <i>Une formation des encadrants qui renforce sa prise en compte de l'environnement.....</i>	23
3.3.3. <i>Des collaborations à développer entre pratiquants et experts de l'environnement pour la construction d'outils de référence.....</i>	25

4. Connaissance de l'impact des sports d'eau vive sur les écosystèmes : état et perspectives.....	27
4.1. De la notion « d'impact ».....	27
4.2. Enseignements à tirer de la revue de littérature et pistes de réflexion.....	28
4.2.1. <i>Des risques de dégradation des milieux qui conduisent à promouvoir les pratiques « gagnant-gagnant »</i>	28
4.2.2. <i>Consolider les bases méthodologiques du diagnostic écologique des atteintes</i>	29
4.2.3. <i>Des études locales de diagnostic écologique utiles au partage de la connaissance, au dialogue, et au suivi de l'état des milieux</i>	30
4.2.4. <i>Des sites qui nécessitent la réalisation d'études à l'échelle des territoires, intégrant les dimensions biologique, paysagère et territoriale</i>	32
5. L'état des conflits d'usage relatifs à des milieux à préserver ou restaurer.	33
6. Des outils réglementaires de régulation de l'accès aux milieux globalement adaptés.....	35
6.1. Une structuration solide des bases réglementaires.....	35
6.1.1. <i>Du libre exercice des sports d'eau vive</i>	35
6.1.2. <i>Les bases de la régulation administrative</i>	36
6.1.3. <i>Le cas particulier du règlement des SAGE</i>	37
6.1.4. <i>De la non application de la procédure « IOTA »</i>	37
6.1.5. <i>Le cas particulier de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000</i>	38
6.2. Les réglementations locales et leurs motivations.....	39
6.3. Sous le contrôle du juge.....	41
6.4. Mieux intégrer la fréquentation dans la préservation de la qualité paysagère des sites.....	43
7. Pour la mise en place d'une régulation concertée.....	45
7.1. Les scènes de la gouvernance locale et l'encadrement de la pratique des sports d'eau vive.....	45
7.1.1. <i>Les lieux d'échanges informels</i>	45
7.1.2. <i>Les CDESI et les PDESI</i>	45
7.1.3. <i>Les instances et schémas de la gestion concertée de l'eau</i>	46
7.1.4. <i>Les « schémas d'encadrement » de la pratique</i>	48
7.1.5. <i>La régulation communale</i>	49
7.1.6. <i>La politique des « Grands Sites » et les sports d'eau vive</i>	50
7.1.7. <i>Les parcs naturels régionaux (PNR)</i>	51
7.1.8. <i>Les comités de pilotage et les documents d'objectifs des sites Natura 2000</i>	51
7.2. Valoriser les éléments de planification et la concertation pour préparer la décision administrative de régulation des activités.....	52
7.2.1. <i>Conforter la concertation à l'amont de la décision administrative</i>	52
7.2.2. <i>Un traitement spécifique pour les sites conflictuels</i>	52
8. Conclusion.....	54
Annexes.....	56

9. Lettre de mission.....	57
10. Liste des personnes interviewées.....	60
11. Glossaire des sigles et acronymes.....	64
12. Répartition des sites de pratique des sports d'eau vive.....	67
13. Revue de littérature.....	74
13.1. Un sujet investi par les sciences humaines et sociales mais délaissé par les sciences de la nature.....	74
13.2. De nombreuses études techniques localisées.....	74
13.2.1. <i>Des approches partielles qui imposent une extrême prudence quant à l'interprétation des résultats en termes d'impacts.....</i>	75
13.2.2. <i>... Mais qui confirment des atteintes ponctuelles et localisées aux milieux. .</i>	77
13.3. Des avancées méthodologiques.....	78
13.3.1. <i>Des approches plus intégrées.....</i>	78
13.3.2. <i>Vers des méthodes reproductibles.....</i>	79
13.4. Un changement d'échelle qui peut être nécessaire pour replacer la question de l'impact dans la relation au territoire.....	80
14. Bibliographie.....	81

Résumé

Traditionnellement structurés autour de la discipline du canoë-kayak et de la fédération sportive du même nom, les sports d'eau vive ont diversifié, depuis les années 60-70, tant leurs publics, en s'ouvrant à des pratiquants non fédérés, autonomes ou clients de prestataires, que leurs disciplines, avec l'apparition du *rafting*, de la nage en eau vive, du canyonisme ou, plus récemment, de la randonnée aquatique et de sa variante le *ruisselling*. Ils se sont largement développés sur le territoire, proposant une offre associative et surtout commerciale tournée vers un public en recherche de « naturalité » et de sensations. Les sports d'eau vive se sont structurés dans quelques départements en une véritable filière économique, s'appuyant sur une demande en augmentation tout particulièrement pour leurs formes les plus ludiques, praticables en famille sur les sites les plus faciles d'accès.

Les outils réglementaires existants s'avèrent pertinents pour mettre en place une régulation concertée des activités, de nature à apaiser les tensions nées aussi bien de conflits d'usages que de suspicions d'atteinte à l'intégrité des écosystèmes.

Le sujet reste néanmoins sensible. La mise en place de cette régulation s'appuie sur une connaissance incomplète des impacts environnementaux des sports d'eau vive, car les études de portée locale ne suffisent le plus souvent pas à appréhender la complexité des systèmes naturels, et ne permettent pas de procéder à une évaluation dans le temps et dans l'espace du risque de dégradation des milieux. Les pouvoirs publics se fondent sur des présomptions, nourries par des diagnostics et des concertations, pour réglementer des activités affectant les milieux aquatiques, et de fait restreindre le droit, posé par la loi, de libre circulation sur les cours d'eau domaniaux et non domaniaux, et ainsi respecter l'exigence de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Une démarche de connaissance partagée est nécessaire à l'analyse d'une situation, et facilite la prise de décision locale en vue de permettre un développement des sports d'eau vive en équilibre avec les milieux sur lesquels ils s'exercent. Aussi la mission recommande-t-elle de renforcer les bases méthodologiques du diagnostic des risques d'atteintes aux milieux et d'engager une opération de recherche de niveau national, appuyée par un comité de pilotage représentatif de la diversité des acteurs. Les travaux seront centrés sur l'évaluation du niveau de pression acceptable selon les différents types de milieu, pour trois grands types d'action : le piétinement des fonds et des berges, le raclage des substrats, et le dérangement de la faune aquatique et terrestre.

Bien que les études locales n'offrent pas une base suffisante pour établir le profil complet des impacts environnementaux, elles permettent de confirmer que certaines actions liées à l'exercice des sports d'eau vive sont susceptibles de porter des atteintes ponctuelles et localisées aux milieux, et justifient la promotion de pratiques respectueuses et aptes à limiter le risque de dégradation de leur qualité environnementale. Il est pour cela nécessaire de mobiliser la capacité d'expertise existante dans le domaine des sciences de la nature pour la production de notes techniques sur la vulnérabilité des milieux naturels et les risques de perturbations associés à certaines pratiques des sports d'eau vive. La mission propose de renforcer les collaborations entre les organismes spécialisés en environnement et les représentants des pratiquants, pour développer la dimension environnementale des supports de formation et de sensibilisation, et partager ce référentiel pédagogique avec l'ensemble des acteurs des sports d'eau vive et des milieux.

La situation pose globalement la question en termes de capacité d'accueil d'un espace naturel remarquable, au regard des enjeux de la préservation des équilibres écologiques, mais également de son identité physique, paysagère, économique, et socio-culturelle. Elle suppose de s'assurer de la participation de tous les acteurs concernés, de renforcer le rôle de régulation des schémas d'aménagement et de gestion des eaux, de promouvoir la réalisation de schémas d'encadrement des pratiques, et d'inscrire la régulation administrative dans le prolongement des travaux des commissions départementales des espaces, sites et itinéraires, et des instances de la gestion concertée des milieux et des territoires. La mission a pu constater que le cadre de gouvernance existe, et ses recommandations en la matière relèvent essentiellement d'un rappel de « bonnes pratiques », déjà largement en place et qu'il convient de soutenir localement.

La mission constate en outre une difficulté de reconnaissance de la motivation de trouble de jouissance du paysage pour la maîtrise des flux de fréquentation.

Recommandations de niveau 1

Adressées à :

Direction des sports (ministère de la ville, de la jeunesse et des sports)

*Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
(ministère de l'écologie, du développement durable et de l'environnement)*

Aux services centraux DS et DGALN : Renforcer les collaborations existantes notamment entre le Pôle ressources national des sports de nature et des organismes spécialisés en environnement, poursuivre l'établissement de documents de référence, en assurer largement la diffusion, et développer la dimension environnementale des formations des encadrants. 26

Aux services centraux DS et DGALN : Confier aux experts en charge de la rédaction d'outils pédagogiques un travail conjoint pour préciser le contenu de mesures « gagnant-gagnant » à promouvoir, et leur donner un caractère opérationnel plus marqué. 29

Aux services centraux DS et DGALN : Mobiliser la capacité d'expertise scientifique d'organismes tels que l'Irstea, le Cerema, ou l'Onema pour produire des notes techniques sur la vulnérabilité des milieux naturels et les risques de perturbations associés à certaines pratiques induites des sports d'eau vive, tels que les variations brusques de débits, la réalisation de petits obstacles en travers, ou le remaniement du lit pour la création de chenaux d'étiage, sur la base des connaissances existantes transposées au contexte de la pratique de sports d'eau vive. 29

Aux services centraux DS et DGALN : Engager une opération de recherche de niveau national appuyée par un comité de pilotage représentatif de la diversité des acteurs. Les travaux seront centrés sur l'évaluation du niveau de pression acceptable selon les différents types de milieu, pour trois grands types d'action : le piétinement des fonds et des berges, le raclage des substrats, et le dérangement de la faune aquatique et terrestre. 30

Aux services centraux DS et DGALN : Identifier un réseau d'experts piloté par l'équipe prestataire des travaux scientifiques pré-cités, auquel serait confié le soin d'accompagner les maîtres d'ouvrage des études locales ; produire à cet effet des grilles opérationnelles pour le diagnostic des milieux et des effets des pratiques, ainsi que des méthodes et outils de suivi. 31

Aux services centraux DGALN : Apporter une réponse adaptée à la demande de maîtrise des flux de fréquentation qui ne serait pas justifiable par une atteinte à un écosystème, mais par la préservation de la qualité du paysage vis-à-vis d'une fréquentation ressentie comme invasive. La mission recommande d'exposer aux services les possibilités réglementaires de mise en œuvre de mesures de régulation des flux de fréquentation au motif d'un trouble de jouissance du paysage, et de développer les éléments d'argumentation de nature à renforcer la sécurité juridique de telles mesures. 44

Aux services centraux DGALN : En lien avec le groupe de travail « questions d'urbanisme et loisirs sportifs de nature » initié par le Pôle ressources national des sports de nature, expliciter à l'intention des collectivités, dans le guide en cours d'écriture par la DHUP, les opportunités offertes par le règlement du plan local d'urbanisme (PLU) pour appliquer ses prescriptions aux installations ou équipements concernant les sports d'eau vive. 50

Recommandations de niveau 2

Aux services centraux DS et DGALN : Établir, par exemple dans le cadre de la création de l'Agence Française de la biodiversité, une étude comparée des pratiques, des réglementations et des ressources générées par les activités d'eau vive dans les différents pays d'Europe (Angleterre, Autriche, Suisse) et outre-Atlantique. 38

Aux services centraux DS et DGALN : Établir un guide pratique à l'intention des services pour l'établissement des arrêtés préfectoraux de régulation des sports d'eau vive, permettant d'une part de préciser quels sont les visas adaptés en fonction du contexte et, selon les textes visés, les motivations sur la base desquelles de tels arrêtés peuvent être pris, d'autre part de constituer un appui à la rédaction de prescriptions contrôlables. 40

Aux services centraux DS et DGALN : Effectuer une synthèse des dispositions des plans d'aménagement et de gestion durable (PAGD) des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) concernant l'encadrement des activités d'eau vive, et construire sur cette base un guide de recommandation à l'intention des structures porteuses. 47

Rappel de « bonnes pratiques » à soutenir par les pouvoirs publics au niveau local

Aux Départements : Généraliser et renforcer l'action des Commissions départementales des espaces, sites et itinéraires (CDESI) et élargir si nécessaire leur composition pour répondre à une meilleure représentativité des acteurs. Renforcer la prise en compte des pratiques de sports d'eau vive dans les plans départementaux des espaces, sites et itinéraires (PDESI). 46

Aux DDT et DDCSPP : Renforcer le rôle de régulation des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) par la réalisation de diagnostics partagés à l'échelle des bassins versants et l'inscription d'orientations adaptées dans les plans d'aménagement et de gestion durable (PAGD). Les encourager à porter une réflexion en termes de « zones de tranquillité » et de « zones de fragilité », apte à constituer le support d'une régulation équilibrée à l'échelle du bassin versant. Dans un second temps, veiller à ce qu'ils mettent à profit les résultats du programme de recherche national qui doit être engagé, pour consolider leur mesure de l'empreinte des sports d'eau vive sur les écosystèmes à l'échelle globale de chaque bassin versant, par croisement des pressions exercées et des fragilités des milieux. 47

Aux DDT et DDCSPP : Généraliser la concertation préalable entre naturalistes, exploitants et pratiquants pour la définition des débits réservés et des lâchers d'eau spécifiques pour l'exercice des sports d'eau vive. Adapter le processus au cas particulier des manifestations sportives.	48
Aux DDT et DDCSPP : Veiller à l'établissement des listes pour le rétablissement de la navigation, et à la bonne articulation, au sein des instances de la gestion de l'eau, avec les réflexions engagées sur les dispositions à prendre pour le rétablissement de la continuité écologique sur les cours d'eau classés à ce titre.	48
Aux DDT et DDCSPP : Encourager la réalisation, par les structures en charge de la gestion des cours d'eau, de « schémas d'encadrement » de qualité, afin d'identifier les secteurs d'impacts potentiels, et de prévoir des aménagements adaptés pour organiser les accès aux milieux et ainsi limiter les incidences des pratiques sportives sur les milieux aquatiques.	49
Aux DDT et DDCSPP : Renforcer la synergie entre les documents de gestion ou de planification existants, portés par les collectivités (notamment les parcs naturels régionaux) ou les gestionnaires d'espaces protégés.	51
Aux DDT et DDCSPP : Veiller à appuyer les décisions préfectorales sur les réflexions menées au sein des différentes instances de gestion des milieux et des territoires, et à la mise en place d'un mode de concertation adapté à la préparation des actes.	52
Aux DDT et DDCSPP : Renvoyer la gestion des situations de conflits persistants à des démarches de médiation ou de « projets de territoire », permettant de replacer les termes du dialogue dans un contexte plus large.	53

Introduction

Par lettre en date du 2 juillet 2014, la ministre chargée du développement durable et la ministre chargée des sports ont confié la mission au conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et à l'inspection générale de la jeunesse et des sports (IGJS) de procéder à une « expertise du développement des sports d'eaux vives en France et de leurs impacts positifs et négatifs sur les milieux aquatiques ». Le vice-président du CGEDD a désigné pour effectuer cette mission Mesdames Fabienne ALLAG-DHUISME et Thérèse PERRIN, le chef de l'IGJS, Monsieur Richard MONNEREAU.

L'activité qui entre dans le champ de la mission, « sports d'eau vive », est définie par son milieu d'exercice et par des disciplines sportives. Le milieu d'exercice est l'eau courante, et donc les fleuves, les rivières, les canaux, les ruisseaux et les torrents. Il exclut les milieux lacustre et marin. Il s'étend aux fleuves et rivières lentes et relève donc d'une conception plus large que celle qui le restreindrait aux cours d'eau à forte pente. Les disciplines sportives regroupées sous le terme de sports d'eau vives seront décrites dans la première partie du rapport. La mission a, par ailleurs, considéré que la formulation : « impact sur les milieux aquatiques » devait être entendue dans un sens large, et que la réflexion devait inclure d'autres objets, tels par exemple les milieux terrestres et les paysages, présents dans les préoccupations des parties prenantes du débat.

Traditionnellement structurés autour de la discipline du canoë-kayak et de la fédération sportive du même nom, les sports d'eau vive ont diversifié, depuis les années 60-70, tant leurs publics, en s'ouvrant à des pratiquants non fédérés, autonomes ou clients de prestataires, que leurs disciplines, avec l'apparition du *rafting*, de la nage en eau vive, du canyonisme ou, plus récemment, de la randonnée aquatique et de sa variante le *ruisselling*. La pêche sportive, qui est bien un sport au sens du code du sport, et est organisée par des fédérations sportives agréées, n'entre cependant pas dans la définition de « sport d'eau vive » dont le déplacement dans un milieu est l'objet même, alors que pour l'activité de pêche sportive il est un des moyens de la capture du poisson. La baignade n'entre pas non plus dans cette définition.

Un rapport de mission de l'inspection spécialisée de l'environnement présentait, dès 1995, toutes ces disciplines. Il abordait le sujet de l'impact des sports et loisirs d'eau vive sur le milieu aquatique et des conflits d'usage provoqués par leur développement et leur diversification. Il faisait le constat qu'à « *la question des impacts des sports d'eau vive sur les milieux et peuplements aquatiques* », « *on ne dispose (...) pas d'un état de référence préalable ni de connaissances suffisantes pour (...) répondre précisément et rapidement* ». Il citait deux études contemporaines menées sur le Haut-Allier et sur certains secteurs de la Durance pour conclure qu'« *Au total il n'est donc pas possible de considérer a priori que les sports et loisirs d'eau vive n'ont aucun impact sur les milieux aquatiques et leurs peuplements et une attitude de prudence s'impose en attendant des résultats plus étoffés des recherches en cours, en application du principe de précaution...* ». Il estimait qu'« *en revanche, en l'absence de sur-fréquentation et moyennant quelques contraintes et précautions, ces impacts seraient probablement faibles ou limités par rapport à d'autres agressions lourdes et assez généralisées : pollution, extractions de granulats et destructions de l'habitat, barrages, prélèvements à l'étiage...* ». Il jugeait cependant que « *ces effets ne peuvent être complètement négligés* » car « *les sports et loisirs d'eau vive affectent des milieux jusque-là épargnés par les activités humaines (à l'exception de l'hydroélectricité) et constituant de véritables zones refuges pour des espèces sensibles* ». Il prenait en considération leurs impacts sur les autres usagers du même milieu : riverains, agriculteurs, pêcheurs, pratiquants d'autres activités de nature, et il relativisait leur

poids dans le développement économique local. Il proposait les voies de leur meilleure insertion dans les milieux naturels et humains en recommandant d'appréhender l'écosystème aquatique dans sa relation avec le bassin versant dont il dépend étroitement pour que l'enjeu de développement des loisirs d'eau vive soit relié à celui, plus général, du développement du territoire. Il préconisait que des moyens significatifs soient affectés aux études apportant une meilleure connaissance de la structure et du fonctionnement des écosystèmes en cause, en privilégiant les travaux fondamentaux appuyés sur des inventaires locaux « *assez complets* », plutôt que les études ponctuelles déclenchées par des projets particuliers. La méthode devait être de se référer « *à la typologie des cours d'eau* » pour « *définir quelques secteurs types représentatifs des principales situations rencontrées* », en privilégiant « *une approche basée sur la morphologie de la rivière, en cohérence avec la différenciation des types de pratiques* », qui permet « *de structurer l'effort de recherche et de suivi en le concentrant sur les faciès les plus sensibles* ».

Problématique

Vingt ans plus tard, il est loisible d'observer si une telle problématique a bien guidé la conception des études, qui, sans être foisonnantes, ont enrichi la littérature sur le sujet. Il est également utile d'examiner l'évolution de la prévalence des tensions, effet des changements observés dans les activités pratiquées et dans les modes de régulation privilégiés. L'esprit des mesures préconisées traduisait alors le souci manifeste de maîtriser le développement des sports d'eau vive (recours à la motivation du conflit d'usage pour réglementer ; taxation des pratiquants sous forme d'une redevance ou d'une cotisation obligatoire ; instauration d'une billetterie chez tous les prestataires de sports d'eau vive ; soumission des activités d'eau vive à autorisation avec production d'un document d'incidence sur le milieu occupé ; sanctuarisation des réserves naturelles par des interdictions totales ou des limitations très forte ; vigilance sur les manipulations de débits). Il est intéressant de confronter ces propositions aux modes actuels, pour juger avec le recul du temps de leur pertinence, de leur faisabilité ou, éventuellement, de l'inertie de la réponse administrative et politique.

Quelques conflits récents entre pratiquants, associations naturalistes et riverains ont de nouveau focalisé l'attention sur les risques de dégradation des écosystèmes causés par ces activités, sur la portée de certaines notes qui relèvent de prises de position plus que conclusions valides sur le plan technique et scientifique, mais aussi parfois sur l'incompatibilité des rapports respectifs des différents protagonistes au milieu naturel. Leurs prolongements contentieux, sur le Verdon notamment, ont pu conduire certains à réinterroger les cadres législatifs et réglementaires de l'exercice de ces sports.

Plan du rapport

La mission s'est attachée à apporter une réponse à une interrogation ainsi formulée : l'articulation de préoccupations, parfois contradictoires – la protection des écosystèmes, le respect des divers usages des espaces naturels, la préservation de l'intégrité paysagère des sites, voire d'un « état de nature » non altéré par la présence humaine, le développement local, la demande du public – pour lesquelles les sports d'eau vive représentent un enjeu, positif ou négatif, est-elle aujourd'hui correctement appréhendée par les pouvoirs publics, et les moyens de régulation de la pratique de ces sports sont-ils bien adaptés à cette compréhension actualisée ? Seront, pour répondre à cette interrogation, successivement abordés les sujets ci-après.

- Les activités, leurs milieux et leur gestion,
- La géographie et l’empreinte des sports d’eau vive,
- L’intérêt social, économique et environnemental des sports d’eau vive,
- L’état de la connaissance de l’impact des sports d’eau vive sur les écosystèmes,
- L’état actuel des conflits d’usage relatifs à des milieux à préserver ou restaurer,
- La régulation administrative des activités sous le contrôle du juge,
- Les éléments pour la mise en place d’une régulation concertée.

Méthode

La mission a construit son état des lieux et ses recommandations à partir du recueil d’éléments de nature à objectiver le sujet, et cherché à comprendre le poids des différences de perception des acteurs dans les débats territoriaux et décisions de gestion. Elle s’est appuyée sur l’analyse d’une bibliographie importante et diversifiée, dont il est rapidement apparu qu’elle constituait une matière de qualité extrêmement variable, trop souvent peu exploitable. Sans prétendre à l’exhaustivité, la mission en a réalisé une analyse approfondie et s’est en outre appuyée sur des notes de lectures préexistantes pour retenir les documents les plus pertinents, référencés au fil du texte en note de bas de page, et récapitulés en annexe 14.

La multiplicité des sources d’information et des personnes rencontrées a constitué un des modes de conduite de la mission de nature à contrebalancer un déficit d’études et de rapports réellement robustes sur le plan technique et scientifique :

- la mission a rencontré ou questionné un nombre important d’acteurs nationaux ou positionnés en tant que « têtes de réseau » d’animation de la thématique ; elle a conduit des entretiens avec les acteurs locaux de deux départements particulièrement emblématiques du sujet, les Alpes de Haute Provence et l’Ardèche ;
- elle a eu l’opportunité d’assister en octobre 2014 aux premières « Rencontres régionales canyonisme et environnement » organisées par l’association Mountain Wilderness sur Rhône-Alpes, qui a réuni une soixantaine de participants selon une représentation équilibrée entre pratiquants, naturalistes, et institutions partenaires ;
- enfin, la diversité des situations locales a été appréhendée au travers d’une enquête diligentée pendant l’été 2014 par la direction de l’eau et de la biodiversité du ministère du développement durable (DEB) auprès des directions régionales de l’environnement, de l’aménagement et du logement (DREAL) et des directions départementales des territoires (DDT), visant à identifier les départements concernés par le sujet, et dont les services ont pu être amenés à connaître ou à déployer des systèmes de régulation ; la question posée visait explicitement la sensibilité du sujet, les difficultés rencontrées, et les mesures de régulation prises à l’échelle départementale ou des bassins versants ; il est intéressant à cet égard de constater que certains départements manifestement très concernés par ces activités n’ont pas répondu. Au-delà du seul motif de charge de travail sans doute prégnant, ce taux de retour finalement faible peut également être interprété comme traduisant non pas une absence de sujet, mais sans doute une absence d’acuité de celui-ci ; en tout état de cause, il importe de considérer cette enquête, du fait de ce taux de retour limité, plutôt comme un « sondage » permettant de disposer en particulier d’un panel représentatif des pratiques de régulation, mais ne permettant pas de dresser la photographie complète de l’état des lieux.

1. Les activités : description, organisation, cadre réglementaire.

1.1. Les activités et leur milieu d'exercice

1.1.1. Le canoë-kayak : une activité sur des milieux diversifiés, des eaux calmes aux rapides, qui touche tous les publics, des plus familiaux aux plus sportifs

La pratique du canoë-kayak s'est organisée et développée au sein de la fédération française de canoë-kayak. Les deux termes désignent deux types d'embarcations : le kayak, qui se propulse, au moyen d'une pagaie double, en position assise dans une embarcation, fermée en eau agitée pour une pratique compétitive ou récréative, ouverte en eau calme pour une pratique douce ; le canoë, mû au moyen d'une pagaie simple en position agenouillée dans une embarcation fermée en compétition et en eau agitée, en position généralement assise et dans une embarcation ouverte en eau plus calme pour une pratique douce.

1.1.2. Le rafting¹ : une activité qui s'exprime sur les eaux rapides

Le raft est un radeau pneumatique, utilisé à l'origine pour transporter les vivres et l'équipement de bivouac de kayakistes ou canoëistes descendant des rapides en Amérique du Nord. Il est devenu une activité d'eau vive en tant que telle en raison de la stabilité de l'embarcation et donc de la sécurité qu'elle assure, donnant la possibilité de mettre sur une eau relativement agitée, sous la responsabilité d'un barreur, de petits groupes de personnes non initiées. Cette spécificité en fait une discipline privilégiée des structures commerciales, et la tient relativement éloignée des activités des clubs sportifs affiliés à la fédération française de canoë-kayak, car elle ne présente pas beaucoup d'intérêt en pratique compétitive.

Ces deux types d'embarcations se sont métissés au fil du temps avec l'apparition de canoës pneumatiques mono ou biplaces, eux aussi très largement réservés, en raison de la moindre technicité requise et de la plus grande sécurité offerte par leur déformabilité, à des pratiques occasionnelles dans un cadre commercial.

1.1.3. La nage en eau vive : une activité en eaux rapides qui privilégie la légèreté de l'équipement

La nage en eau vive constitue une diversification des activités de canoë-kayak et de rafting. Elle en emprunte les parcours et se pratique avec une combinaison isotherme, des palmes et un flotteur.

1.1.4. Le canyonisme : une activité pédestre qui privilégie les parcours accidentés et la technicité de l'usage de cordes

Selon la définition donnée par la fédération française de la montagne et de l'escalade (FFME), qui est délégataire pour cette discipline, l'activité canyonisme est une descente de thalweg qui peut se présenter sous forme de torrents, ruisseaux, rivières, gorges sèches ou en eau, comprenant des cascades, des vasques, des biefs et des parties sub-verticales. Elle emploie différents modes de déplacement : marche en terrain varié, nage en eaux calmes ou vives, sauts, glissades, désescalades, descentes en rappel et autres techniques d'évolution sur corde. Elle requiert un matériel adapté : vêtements isothermes, descendeurs, cordes, harnais, casques de

¹ La mission n'a pas retenu le terme de radelage, très peu répandu

protection. Cette variété de milieux et de techniques donne à cette activité un caractère très ludique qui en fait le succès auprès du public.

1.1.5. La randonnée aquatique : une activité pédestre et de nage dont le caractère ludique s'adresse à tous

La randonnée aquatique est pratiquée en combinaison mais sans palmes, avec un gilet permettant la flottaison. Activité complémentaire des autres sports d'eau vive, dont elle constitue une variante moins physique ou sportive, elle connaît un succès grandissant, car elle est susceptible de toucher un plus large public de pratiquants occasionnels. Elle est proposée comme activité principale ou lorsque les débits des rivières n'autorisent pas la pratique de ces autres sports. Ainsi sur la rivière du Verdon elle est pratiquée les autres jours que les deux où EDF procède à des lâchers d'eau pour permettre la navigation en raft. Cette activité recherche le caractère ludique de la nage, et intègre de la marche en rivière lorsque le volume d'eau est insuffisant pour nager. L'activité randonnée aquatique est donc aujourd'hui proposée très majoritairement par des professionnels exerçant en libéral ou par des structures commerciales. Elle connaît une variante dénommée « ruisselling » dont la composante de glissade sur les fonds rocheux et de marche dans le lit est beaucoup plus importante.

1.2. Le cadre juridique d'organisation des sports d'eau vive et la réglementation des éducateurs et des établissements d'activités physiques et sportive

1.2.1. Un encadrement professionnalisé

L'encadrement des pratiquants de sports d'eau vive est soumis, comme celui de tous les autres sports, à la réglementation des établissements d'activités physiques et sportives (EAPS) et à celle de la profession d'animateur ou éducateurs sportif. Ces réglementations imposent la déclaration de l'activité auprès des services de l'État, le respect des règles d'hygiène et de sécurité applicables aux diverses activités encadrées, et, pierre angulaire, la détention d'une qualification par tous les enseignants éducateurs ou accompagnateurs d'activités rémunérés, avec une obligation d'affichage des prestations offertes et de ces qualifications. Échappent à l'exigence de qualification les loueurs d'embarcations, parce qu'ils n'accompagnent pas les pratiquants sur l'eau.

L'encadrement de l'activité canoë-kayak et rafting est assuré par les titulaires des diplômes délivrés par le ministère chargé des sports dans la spécialité ou mention canoë-kayak et disciplines associées (les anciens brevets d'État d'éducateurs sportifs – BEES –, le brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport – BPJEPS –, le diplôme d'État de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport – DEJEPS –).

L'encadrement de l'activité canyonisme est assuré par les titulaires de l'attestation de qualification et d'aptitude (AQA) canyon, délivrée depuis 1995, sur dossier ou à l'issue d'une formation complémentaire, aux détenteurs des BEES de spéléologie, d'escalade, de canoë-kayak, ou de l'un des trois diplômes de celui d'alpinisme (accompagnateur de moyenne montagne, guide haute montagne, moniteur d'escalade), ainsi que par les titulaires de la mention canyonisme du DEJEPS, créée en 2010 en substitution à l'AQA canyon, abrogée à cette date.

La nage en eau vive, la randonnée aquatique et le rafting constituent les « disciplines associées » des BEES, BPJEPS et DEJEPS de canoë-kayak. La randonnée aquatique est partie intégrante de la discipline canyonisme encadrée par les titulaires de l'AQA et de la mention du DEJEPS.

1.2.2. Des affiliations sportives en progression

Le canoë-kayak est pratiqué à l'année en initiation, entraînement, compétition et aussi en récréation dans les clubs affiliés à la fédération française de canoë-kayak. Ces clubs proposent également des accueils saisonniers en initiation et découverte en délivrant, pour le compte de la fédération des titres participatifs qui ne sont pas des licences annuelles.

Les clubs associatifs de canoë kayak affiliés à la fédération française de canoë-kayak (FFCK) sont un peu plus de 700. La fédération a été créée en 1931. Elle est également reconnue d'utilité publique. Elle a reçu délégation (avec les prérogatives de délivrer les titres de champions nationaux, régionaux et départementaux et de définir les règles techniques et de sécurité) pour les sports d'eau vive dans les disciplines du slalom et de la descente de rivière, sur les deux types d'embarcations, en monoplace et en biplace, également pour la course en ligne, qui se pratique sur des plans d'eau fermés sur les deux types d'embarcation, et enfin pour le kayak-polo qui est un sport collectif. Dans les sports d'eau vive, seules les disciplines du slalom sont sports olympiques. La fédération est agréée par le ministère chargé de l'environnement depuis 1982, avec lequel elle a en outre signé, par l'intermédiaire de sa direction de l'eau et de la biodiversité, une convention le 26 avril 2012, afin de « *conforter la fédération dans sa démarche de développement durable dans l'esprit des accords du Grenelle de l'Environnement pour la formation à l'environnement des pratiquants, la sensibilisation du grand public, la préservation et la gestion du patrimoine nautique (rivières, lacs, mer) et l'amélioration de la sécurité des pratiquants* ». Ces intentions sont déclinées en 16 engagements.

À l'automne 2014, la fédération délivrait 41 580 licences aux adhérents de ses clubs affiliés, pratiquants réguliers à l'année, et 343 770 autres titres de participation (ATP) à des pratiquants occasionnels ou ponctuels, qui constituent les gros bataillons des descendeurs estivaux. Le rapprochement de ces deux nombres met en évidence le caractère très majoritairement saisonnier de la pratique de l'activité canoë-kayak, même dans le cadre fédéral. Le nombre de titres délivrés continue de progresser de manière significative d'année en année puisque, à l'orée des années 2000, le nombre de licences délivrées était 28 650 et celui des autres titres de participation de 65 000, soit, sur une période de 14 années, une augmentation de 311 %. Et ce sont, proportionnellement à leur part, les pratiques ponctuelles ou très occasionnelles qui ont connu le développement le plus spectaculaire, les licences ne pesant que pour 13 000 dans la progression totale de 291 700 titres.

1.2.3. Des pratiques saisonnières qui restent essentiellement assurées par les professionnels

Les accueils saisonniers des pratiques de canoë-kayak et de rafting de nage en eau vive, et de canyonisme, sont principalement assurés aujourd'hui par des professionnels libéraux ou des entreprises commerciales qui assurent soit des prestations d'initiation ou d'accompagnement, soit de simples locations d'embarcations.

Pour le canoë-kayak, les prestataires à but lucratif sont notamment représentés, pour les encadrants par le syndicat national des guides professionnels de canoë-kayak et disciplines associées (SNGPCKDA), qui comptait 332 adhérents en 2012, et pour les loueurs par la fédération nationale des loueurs professionnels de canoë-kayak (FNLPCCK).

Le canyonisme est proposé par des associations affiliées à 3 fédérations différentes, la FFME, déjà citée, délégataire, avec 137 clubs recensés dans l'activité, la fédération française de spéléologie (FFS), et la fédération française des clubs alpins et de montagne (FFCAM), mais, majoritairement, par des exploitants à but lucratif, libéraux

et entreprises. Les trois fédérations ont constitué une commission canyon interfédérale qui a compétence pour « *définir et proposer les orientations de gestion, de développement et de promotion de l'activité canyonisme en France* ». Elle a notamment produit une base de données sur les sites de pratiques. Les exploitants libéraux et commerciaux sont représentés par plusieurs syndicats : le syndicat des moniteurs de canyon (SNMC), le syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyon (SNPSC), le syndicat national des professionnels de l'escalade et du canyon (SNaPEC), le syndicat national des guides de montagne (SNGM) et le syndicat national des accompagnateurs de moyenne montagne (SNAMM).

La randonnée aquatique constitue une diversification des activités de ces mêmes professionnels.

2. Géographie et empreinte des sports d'eau vive

2.1. Une géographie des pratiques plus ou moins large selon les disciplines

Les sports d'eau vive peuvent emprunter des cours d'eau domaniaux, anciennement « navigables ou flottables » mais, plus naturellement, les cours d'eau non domaniaux², qui sont impropres à une navigation utilitaire à cause de leurs faibles niveaux d'eau, de leurs pentes plus ou moins accentuées et de leurs eaux plus ou moins agitées. En dehors de la centaine de fleuves qu'il est facile de dénombrer, le recensement des rivières, ruisseaux et torrents se heurte à l'absence de définition et de nomenclature précise de ces termes d'usage courant, qui en outre se recouvrent. Le site Observation et statistiques du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) retient que « *les cours d'eau d'une longueur supérieure à 1 km représentent, en France métropolitaine, un linéaire de 525 000 km. Les trois-quarts sont de petits ou très petits cours d'eau, au regard de l'ordination de Strahler (rang inférieur à 3)*³. ».

Il est possible d'avoir une vision assez précise des cours et sections utilisés par les sports d'eau vive avec la base de données du recensement des équipements sportifs (RES) gérée par le ministère chargé des sports, avec, pour les canyons, la base OPAESI (observatoire pour la pérennisation des accès, espaces, sites et itinéraires) porté par la commission canyon interfédérale des trois fédérations concernées, et avec, pour le canoë-kayak et le rafting, des topoguides de rivières dont la constitution repose sur des initiatives privées ou associatives, tel le site internet « Eaux vives », décrivant 999 parcours dans 689 topos de rivières.

Les descriptions ci-après renvoient aux tableaux et cartes en annexe 12.

La base RES fait état de 3 389 parcours de descente de rivière en canoë de randonnée, situés dans les 96 départements métropolitains et dans 6 départements ou territoires d'outre-mer. Ces parcours sont identifiés par les aires d'embarquement et de débarquement, qui se situent donc sur des cours d'eau mais également sur des plans d'eau. Les départements les plus représentés sont les Pyrénées-Atlantiques, avec 194 parcours, la Loire-Atlantique, avec 166 parcours, le Maine-et-Loire, avec 147 parcours, la Mayenne, avec 129 parcours, les Hautes-Pyrénées, avec 114 parcours, l'Ardèche, avec 102 parcours, et la Gironde, avec 97 parcours. Ces sites n'ont pas tous, loin s'en faut, le même degré de sensibilité environnementale.

Les parcours répertoriés en canoë-kayak pour la descente de rivière, qui est une activité d'eau vive stricto sensu, ne sont plus qu'au nombre de 750. Ils sont recensés dans 80 départements, dont 120 dans le seul département des Hautes-Alpes, 53 dans les Vosges, 42 en Savoie, 41 dans les Hautes-Pyrénées et 38 en Pyrénées-Atlantiques.

La base RES recense 261 sites de pratique du rafting, principalement localisés dans les Pyrénées-Atlantiques (52 parcours : sur la Nive, sur le Gave d'Oloron, sur les Gaves d'Ossau, d'Aspe, de Pau, sur le Saison) dans les Hautes-Alpes (40 parcours : sur la Durance, le Gyr, le Guil, le Drac, la Séveraisse), dans les Hautes-Pyrénées (31 parcours : sur le Gave de Pau, sur la Neste d'Aure), et dans les Alpes de Haute-Provence (24 parcours : sur l'Ubaye, le Verdon et le Var à Entrevaux)). Comme pour la descente de rivière en canoë-kayak mais avec une contrainte plus forte de débit et de

² Les berges et le lit des cours d'eau non domaniaux relèvent de la propriété privée des riverains. Les cours d'eau domaniaux relèvent du droit du domaine public. Dans les deux cas, l'eau qui les traverse est une chose commune qui ne peut faire l'objet d'une appropriation.

³ Dans cette méthode où le tronçon de tête de bassin versant est numéroté 1, deux tronçons de même ordre qui se rejoignent forment un tronçon d'ordre supérieur, tandis qu'un segment qui reçoit un segment d'ordre inférieur conserve le même ordre.

courant, cette discipline, comme la nage en eau vive, prospère dans les rivières aux eaux agitées et les torrents, dont les gabarits doivent être relativement importants.

La « nage en eau vive » a été donnée en délégation à la fédération française d'études et de sports sous-marins (FFESSM). La base RES recense 160 sites de pratique, qui sont des points de départ et d'arrivée, répartis dans 32 départements, avec une concentration dans les Hautes-Alpes (37), dans les Hautes-Pyrénées (24), dans les Alpes-de-Haute-Provence (17), dans la Savoie (14), dans la Creuse (14) et dans les Pyrénées-Atlantiques (13). Les structures affiliées à la fédération proposant cette activité sont au nombre de 168. Elles maillent l'ensemble du territoire national. La fédération a agréé deux structures commerciales : « Montagne et rivière » implantée à Castellane dans les Alpes-de-Haute-Provence, et « Normandie Plongée », implantée à Rouen. Cet agrément n'est pas, bien entendu, une exigence réglementaire posée à une structure commerciale pour exercer son activité.

Par définition le canyonisme n'occupe pas les mêmes sites que les autres sports d'eau vive, car il n'utilise pas d'embarcation et la nage n'y est qu'un mode d'évolution parmi d'autres. Ce sport recherche des lits de cours d'eau accidentés, pentus et étroits, souvent vierges avant son apparition de toute activité. De ce fait, et également en raison d'un développement plus récent, il pose en des termes nouveaux la question de l'évaluation de son incidence sur les milieux. La base RES comptabilise 1358 sites de pratique, la base OPAESI, 1361 et WWW.Descente-canyon.com, le site francophone collaboratif de descente de canyon, 1353. Les vocables utilisés pour désigner ces sites sont nombreux, traditionnels pour la plupart, forgés par les besoins de l'activité nouvelle pour quelques uns⁴. Des sites sont recensés dans 42 départements métropolitains et d'outre-mer. Plus de 800 sont concentrés dans 9 d'entre eux, particulièrement dans les Alpes-Maritimes (202 sites), les Alpes de Haute-Provence (132 sites), La Réunion (99 sites), la Savoie (74 sites) et les Pyrénées-Atlantiques (72 sites).

À la différence du canoë-kayak et, dans une moindre mesure, du rafting, souvent pratiqués sur plusieurs tronçons d'une même rivière, le canyonisme n'occupe que rarement plusieurs sites d'un même cours d'eau, en raison du faible linéaire de celui-ci ou de son profil géomorphologique. Il s'exprime essentiellement sur les tronçons de rang 1 de la classification de Strahler, soit les têtes de bassin versant. 460 canyons, environ, ont un développement supérieur à 1 000 mètres et 160 à 2 000 mètres. Les plus longs parcours mesurent entre 4 000 et 5 000 mètres. Il peut être considéré aujourd'hui que la quasi-totalité des sites exploitables pour la pratique du canyon sont repérés et recensés. Les initiés prospectent toujours des sites en raison de la valorisation chez les adeptes de cette activité de « découvreur », mais les nouveaux cours identifiés n'offrent en général que des possibilités limitées d'exploitation. Les fréquentations des canyons sont en effet très inégales, la majorité d'entre eux présentant des difficultés d'accès et des exigences techniques qui les réservent à des pratiques de clubs, les prestataires libéraux ou commerciaux privilégiant pour leurs clients néophytes les parcours qui satisfont aux critères de proximité avec des axes routiers (pour autoriser le cas échéant plusieurs rotations quotidiennes), de substrat minéral (calcaire ou granit) pour la beauté du site, de présence d'eau suffisante pour permettre glissades dans les toboggans et sauts dans des vasques, et de verticalité faible pour limiter l'usage technique des cordes.

La randonnée aquatique, qui allie nage et marche le long des cours d'eau, est souvent proposée comme activité substitutive par les éducateurs encadrant les activités canoë-kayak et rafting lorsque le débit d'eau ne permet pas de naviguer. Ses terrains privilégiés d'évolution dépassent cependant ceux du rafting et du canoë-kayak, dans la mesure où elle s'intéresse également à des terrains plus accidentés impropres à ces

⁴ « vallon », « ruisseau », « cascade », « ravin », « torrent », « gorge », « canyon », « combe », « clue », « cascade », « marmite », « gouffre », « rif », « rivière », « ravine », « chute », « gave », « saut », « bras »

activités, dont les configurations de vasques et de verticalité se rapprochent de celles des canyons. Elle pourrait donc éventuellement être assimilée à une activité canyonisme, correspondant au premier niveau de l'échelle de cotation des difficultés des canyons établie par les fédérations de montagne – escalade et de spéléologie, qui spécifie des parcours sans rappel ni corde, sans saut ni toboggan importants, et avec des passages sans eau ou en eau calme. Une telle affiliation ne semble pas être recherchée par les fédérations en charge du canyonisme. En revanche, de nombreux professionnels du tourisme mettent en avant une filiation certaine dans la promotion de cette activité, « *canyon version soft à faire en famille* » ou « *petite sœur du canyon* ».

2.2. Une empreinte étendue à une grande part de l'espace accessible

Au sein des fédérations sportives, les licenciés pratiquent les sports d'eau vive toute l'année, avec une intensité variable selon les saisons. Les mêmes sports proposés dans un cadre commercial ont une prégnance saisonnière beaucoup plus marquée. L'activité est diurne, même si l'esprit d'aventure et la recherche de sensations nouvelles conduisent quelques uns à pratiquer certaines disciplines la nuit, en particulier le canyonisme.

Dans leur économie générale et en masse, les activités de sport d'eau vive sont saisonnières et diurnes, avec des montées en charge sur des périodes relativement courtes entre les mois de juillet et août.

Il peut également être admis que les activités encadrées de canoë-kayak, de raft, et de canyonisme ont gagné la majeure partie des espaces et sites susceptibles de les accueillir.

Aujourd'hui, l'empreinte de la randonnée aquatique pratiquée de manière encadrée s'exprime sur ces mêmes sites, son développement se traduisant essentiellement par une augmentation du nombre de pratiquants sur les sites les plus faciles d'accès. En revanche, on constate une empreinte plus large liée à la pratique individuelle, qui s'inscrit sur une frontière floue entre la baignade et la pratique sportive. Elle peut être constatée sur quelques sites emblématiques connus des grands guides touristiques, mais également de manière plus diffuse sur un ensemble de sites de plus en plus dévoilés par l'expansion de l'usage internet.

L'empreinte des sports d'eau vive est donc étendue. Leurs incidences environnementales sont fonction d'une part de la richesse, de la diversité et de la fragilité d'un écosystème, d'autre part de la densité de la fréquentation de ce même écosystème. Leur évaluation est l'objet de débats et de controverses qui sont à l'origine de la présente mission.

3. L'intérêt sociétal, économique et éducatif des sports d'eau vive

3.1. L'intérêt sociétal

Il n'est pas nécessaire aujourd'hui d'argumenter longuement sur l'utilité d'encourager les pratiques sportives des Français, dans leurs diverses formes, y compris celles de pleine nature. La relation régulière ou ponctuelle aux milieux naturels, qui permet à tout un chacun de renouer inconsciemment avec des origines dont il aurait été récemment, à l'échelle générationnelle, séparé par l'artificialisation de son cadre de vie, est probablement une aspiration universelle qui participe de l'équilibre personnel. Les sports de nature en général, s'ils sont pratiqués à l'année avec régularité, peuvent apporter la ration de mouvement recommandée par la médecine pour entretenir une bonne santé, et, s'ils sont pratiqués selon une périodicité saisonnière, diversifier les pratiques annuelles et combler un éventuel déficit quantitatif de dépense physique.

Ainsi le code du sport dans son article L. 100-1 déclare d'intérêt général la promotion des activités physiques et sportives et insiste sur leur importance pour l'éducation, la culture, l'intégration, la vie sociale et la santé. Aux articles L. 311-1 et suivants, traitant des sports de nature, il définit les espaces, sites et itinéraires qui en constituent les lieux d'exercice : voies, terrains et souterrains du domaine public ou privé des collectivités publiques ou des propriétaires privés, cours d'eau domaniaux et non domaniaux. Il confie aux fédérations sportives la prérogative de définir des normes de classement technique, de sécurité et d'équipement de ces espaces, sites et itinéraires. Il donne compétence au département pour élaborer un plan départemental des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature (PDESI). Le département peut utiliser une part de la taxe d'aménagement destinée à financer les espaces naturels sensibles pour élaborer et mettre en œuvre les actions ou aménagements prévus par le PDESI, sous réserve que ceux-ci maintiennent ou améliorent la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels.

Les conditions de « l'accès à la nature » et de mise en œuvre de ces dispositions sont définies à l'article L 361-1 du code de l'environnement. L'article L 211-1 de ce même code affirme l'objectif d'une « *gestion équilibrée et durable de la ressource en eau* » et énonce dans son paragraphe II que cette gestion « *doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences* » : 3°... « *des loisirs et des sports nautiques* »...

3.2. L'enjeu économique

Il n'existe pas de données agrégées au plan national qui permettraient de connaître globalement le poids économique des sports d'eau vive. Mais des indications puisées à des sources variées convergent pour mesurer, sinon ce poids, du moins la place que les activités peuvent occuper dans la présentation de l'économie de certains territoires.

Il a été vu précédemment que le nombre de sites de sports d'eau vive, en métropole et outre-mer, était loin d'être négligeable, puisqu'il peut être estimé, en évitant les doubles comptes, à plus de 5000 pour les seuls sites de pratique organisée. La base de données des établissements d'activité physique et sportive déclarés (EAPS), tenue par le ministère chargé des sports, contient 4 430 fiches de structures proposant des sports d'eau vive, quel que soit leur statut, associatif, commercial, libéral ou public.

3.2.1. L'évaluation quantitative et qualitative des pratiquants

La seule fédération française de canoë-kayak recense près de 42 000 pratiquants réguliers et près de 344 000 pratiquants occasionnels ou ponctuels. La discipline du

canyonisme n'est pas identifiée dans les statistiques du ministère chargé des sports. Et les pratiquants encadrés par les structures non affiliées aux fédérations sportives ne sont pas recensés. La fédération nationale professionnelle des loueurs de canoë-kayak avance, sur la foi d'enquêtes effectuées auprès de ses adhérents, le nombre de 2,5 millions de pratiquants recourant à des services de loueurs d'embarcations. Ce sont donc très probablement, avec les autonomes et les canyonistes, près de 3 millions de personnes qui pratiquent régulièrement ou très occasionnellement les sports d'eau vive chaque année.

La filière, qui s'est développée à partir des années 80, semble atteindre, après une période initiale de croissance anarchique, et une concentration sur quelques sites emblématiques, un palier, avec l'effet mécanique de dilution de l'activité par l'expansion territoriale. Exemple significatif, le site qui accueille certainement le plus grand nombre de pratiquants en France, la rivière Ardèche, connaît, depuis 1995, une décrue régulière de sa fréquentation, passée de 122 000 à 95 000 environ aujourd'hui. Ce reflux a probablement pour explication, plus encore que les réglementations appliquées, une régulation « naturelle » par l'effet « repoussoir » chez nombre d'usagers de « l'encombrement » de la rivière. Des changements de modes de pratiques accompagnent en l'espèce cette évolution, avec un déplacement vers des parcours de descente plus courts, situés en amont ou sur d'autres cours d'eau.

Il reste en revanche difficile de préjuger du développement de la randonnée aquatique et de sa variante le ruisselling. Cette activité, ludique, familiale et économique, continuera à attirer une population croissante vers des sites aujourd'hui fréquentés par un nombre restreint d'initiés. Leur exploitation commerciale toutefois sera sans doute limitée par d'autres facteurs, notamment d'accessibilité, qui semblent, aujourd'hui, prépondérants vis-à-vis de ses capacités d'expansion. Le caractère diffus et multiforme de la randonnée aquatique rend la question de ses impacts potentiels particulièrement prégnante, et celle de sa régulation particulièrement difficile à mettre en œuvre.

3.2.2. La quantification et la localisation des prestataires

La base EAPS contient 4 163 fiches de prestataires déclarés proposant des sports d'eau vive en encadrement d'activités ou en location d'embarcations. Ces prestataires ont des statuts divers, d'association, d'établissement commercial, de collectivité publique et de libéral. Ils sont concentrés dans moins d'une quinzaine de départements⁵. Ces départements sont également ceux qui, sans surprise, offrent le plus grand nombre de sites de pratiques. Le relief accidenté a préservé leur ruralité et leurs paysages, faisant de l'activité touristique une filière économique importante et, pour quelques-uns, majeure. Il est donc intéressant d'apprécier la place prise par les sports d'eau vive aussi bien dans leur offre touristique que dans leurs stratégies de développement.

3.2.3. La place des sports d'eau vive dans la promotion et la stratégie de développement touristiques des départements.

Les sports d'eau vive sont à la croisée des politiques mises en place tant en faveur de l'environnement que pour le développement des activités physiques et sportives. Plus encore certainement que pour beaucoup d'autres, la qualité des milieux sur lesquels ils s'exercent constitue une composante essentielle de l'attrait de ces activités, notamment en raison de la charge symbolique qu'ils comportent « *Ce besoin d'originel,*

⁵ Haute-Savoie (300), la Savoie (268), l'Isère (264), les Pyrénées-Atlantiques (156), les Alpes de Haute-Provence (147), les Hautes-Alpes (125), l'Ardèche (120), la Dordogne (108), La Réunion (97), les Hautes-Pyrénées (90), les Alpes-Maritimes (87), l'Hérault (74), le Morbihan (74), la Lozère (67)

de retour aux sources, se théâtralise et s'offre via ces espaces naturels qui, par ailleurs dans leurs plaquettes, mettent en avant des symboles porteurs, liés à cet imaginaire. »²⁴.

La place de ces sports s'apprécie en retombées économiques directes et indirectes mais également en contribution à l'image d'ensemble d'un territoire, qui lui donne son attractivité, faite de la multiplicité et de la variété des occupations offertes, dont la possibilité ou même le spectacle sont déjà des sources d'intérêt.

Un examen rapide des supports promotionnels de ces départements phares montre que les sports d'eau vive y sont plus ou moins exposés, et, en parallèle, de leurs politiques de développement touristique, qu'ils en sont des points d'appui plus ou moins revendiqués. Ils sont fréquemment rangés dans un ensemble nommé « loisirs et activités de nature », qui constitue lui-même l'une des trois, quatre ou cinq entrées des présentations des atouts du département, à côté des sites remarquables, du patrimoine architectural et historique, de la vie culturelle, de la gastronomie, des circuits œnologiques, ou du thermalisme. Au sein de l'ensemble « loisirs et activités de nature », les sports d'eau vive peuvent n'occuper qu'une place restreinte. C'est notamment le cas en Savoie et en Haute-Savoie, où, bien que leurs prestataires y soient comptabilisés en très grand nombre, l'exposition la plus grande est réservée, outre les sports d'hiver, à la randonnée pédestre et aux filières des deux roues (VTT et Cyclo). L'eau vive n'apparaît qu'à l'intérieur de la 6^e rubrique de présentation, « activités nautiques », après la randonnée, le vélo, le vol libre, l'escalade, la pêche, et à côté des baignades, en piscine et plan d'eau. En Isère, également haut-lieu des sports d'eau vive, ceux-ci ne sont tout simplement pas cités parmi les activités de pleine nature. Les Alpes-de-Haute-Provence passent également l'activité sous silence en mettant l'accent sur le repos, la découverte des villages, la promenade et les randonnées, la visite des sites culturels et des espaces protégés. Mais le département fait état d'une enquête révélant que 64 % des touristes ont une activité de loisir-détente et que 15 % pratiquent une activité sportive hors randonnée pédestre. Les sports d'eau vive sont l'une de ces activités. Pour les Hautes-Pyrénées, l'eau vive est l'une des 9 activités de la rubrique « Rando et Sensation ». L'Hérault attribue aux Loisirs de Nature l'une des trois entrées de sa présentation promotionnelle, avec les Sites Majeurs et l'Œnologie, la rubrique ouvrant directement sur une liste des prestataires dont un tiers proposent des activités d'eau vive. La Lozère procède de la même manière, comme les Alpes-Maritimes, les Hautes-Alpes ou la Haute-Loire.

Trois départements se distinguent par l'importance de la place qu'ils accordent aux sports d'eau vive sur leurs supports promotionnels et plus encore dans leur stratégie de développement touristique. Le Département de la Dordogne, tout d'abord, qui se présente comme la première destination française pour le canoë de loisir, donne priorité, dans sa stratégie de développement en direction de la clientèle française, aux activités de plein air. Le conseil départemental a commandé en 2012 une enquête qui révèle que 22 % de cette clientèle pratique des activités sportives au cours de son séjour. L'étude a précisé les contours de sa cible, les « sans tracas, cool », évaluée à 23 % de l'ensemble, intéressée par des activités d'évasion et de détente, aquatiques et de nature, autour des plans d'eau et des rivières.

L'Ardèche, ensuite, présente les sports d'eau vive comme l'une des quatre activités clés du département, qui génère 90 millions d'euros de dépenses directes et indirectes (contre 112 M€ pour la randonnée pédestre), pratiquée par 16 % des touristes sur l'ensemble du département et même 70 % sur le territoire Ardèche Plein Sud.

Le Tarn, enfin, met la « nature active » (randonnée et activités de nature) en tête des déterminants de l'attractivité du département. Le comité du tourisme a défini pour la période 2012-2014 quatre axes de développement, dont le premier est la « Destination randonnée – activités de Nature ». Les activités nautiques, avec le canoë-kayak et la

voile, constituent l'un des cinq segments de cet axe, les autres étant la randonnée pédestre, la randonnée équestre, la pêche et la baignade.

Il peut, en outre, être évoqué une étude conduite en 2008 par le comité du tourisme de Midi-Pyrénées sur le poids socio-économique des sports de nature, identifiant une filière des sports d'eau vive sur la vallée des Gaves dans les Hautes-Pyrénées et montrant que 40 % des touristes qui y séjournent ont motivé leur choix de destination par la pratique de ces sports, 70 % d'entre eux pratiquant également d'autres sports de nature.

À l'échelle locale, on constate sur le cas du canyonisme par exemple, une offre proposée par de petites structures, et une logique entrepreneuriale peu insérée dans l'ensemble de l'industrie touristique du département, très ancrée sur le territoire local⁶. D'autres analyses font également état du développement d'une offre exogène aux territoires, moins attachée aux valeurs de conservation des milieux qui supportent l'activité⁷. Ainsi le constat d'une activité économique significative, contribuant au maintien de commerces, de cafés, d'une hôtellerie de plein air, voire d'une hôtellerie traditionnelle s'oppose à des analyses qui mettent d'avantage en avant le caractère exogène de l'activité.

Les sports d'eau vive constituent une filière économique modeste mais réelle à l'échelle départementale. Comme pour de nombreuses activités du tourisme sportif, leur poids économique à l'échelle locale, reste néanmoins mal connu⁸ et objet de points de vue contradictoires. La valorisation de l'identité du territoire et de ses richesses environnementales contribuent à une « *stratégie de ré-enchantement de l'offre de tourisme sportif* »⁹, et constituent une motivation importante des choix de destination de séjours. Sans représenter un poids significatif dans l'ensemble de la dépense touristique, les sports d'eau vive participent globalement de l'attractivité de certains territoires en diversifiant leur offre et, probablement, en rajeunissant leur image.

En tout état de cause, la qualité de l'offre justifie pleinement la mise en place d'une régulation ainsi que le soulignait déjà en 2002 le rapport du comité national des espaces, sites et itinéraires pour les sports de nature (CNESI) « *sur le plan économique, de grands équilibres seront à déterminer car il semble évident que la préservation de l'environnement ainsi que le respect de la notion globale de développement durable, ne pourront admettre une forme d'industrialisation croissante du secteur des loisirs sportifs, touchant en particulier à l'essor des sports de nature. L'industrie du sport est et sera nécessaire pour le maintien de plusieurs bassins de vie en milieu rural, pour autant elle devra sans doute être maîtrisée et justement calibrée.* »¹⁰

⁶ C. Perrin, JP. Mounet, L'insertion de l'offre de canyoning dans l'industrie touristique : une étude comparative entre le massif des Bauges et le Vercors. In *Loisir et société*, vol. 27, n°1, Presses de l'université du Québec, 2004.

C. Perrin, L'implication des prestataires de canyoning dans la structuration de l'offre touristique : Le Vercors et le massif des Bauges. In *Téoros*, 24-3, 2005, pp. 45-54

⁷ L. Greffier, La descente de canyon, des territoires en concurrence, pp. 77-84. In *Territoires et pratiques sportives*, JP. Augustin (dir.), Sud-ouest européen, revue de géographie des Pyrénées et du sud-ouest, n°13, mars 2002

⁸ Bien que ce point ne constitue pas l'objet de la mission, celle-ci a permis de constater que la question de l'impact socio-économique des sports d'eau vive motivait un nombre significatif d'études locales, dont certaines portées en collaboration entre les SAGE et les CDESI, dont il pourrait être intéressant de faire une synthèse.

⁹ P. Bouchet, AM. Lebrun, Analyse des stratégies de prestataires du tourisme sportif et propositions de ré-enchantement de l'offre, pp. 191-218. In *Le tourisme sportif*, C. Sobry (coord.), 2004

¹⁰ Conseil national des activités physiques et sportives 2002, Rapport au ministre des sports portant sur le bilan et les perspectives de développement des sports de nature 2002 « Les sports de nature pour un développement durable », 122 p.

3.3. L'enjeu éducatif

3.3.1. Une sensibilisation des pratiquants occasionnels aux questions environnementales qui se met en place

Les sports d'eau vive peuvent être le support d'une démarche d'imprégnation, d'information et d'apprentissage de l'objet « Nature », des paysages et des écosystèmes. La descente de rivière en eau calme est sans doute propice à la mise en l'état de bonne « réceptivité » au milieu fréquenté, et toutes les activités, si elles sont correctement encadrées, se prêtent à une démarche éducative efficace.

Des actions d'information et de sensibilisation sont menées au moyen de panneaux sur les parcours des activités ou de dépliants remis sur les lieux ou sites d'information touristiques. Les parcs naturels régionaux, par exemple, dotent leur territoire de supports aux contenus très visuels et pédagogiques, avec des schémas cartographiques, des représentations d'animaux ou de végétaux, et des explications concises, imagées et aisément assimilables. On note un foisonnement intéressant d'autres initiatives locales, essentiellement sous forme de plaquettes et issues d'associations environnementales, dont le contenu principalement informatif sur la fragilité des milieux est en général assez clair.

Des chartes établies par les responsables associatifs et professionnels visent des objectifs de même nature. La fédération nationale professionnelle des loueurs de canoë-kayak a élaboré une charte qualité que les loueurs s'engagent à respecter auprès du public en affichant une vignette délivrée par la fédération, qui comprend un chapitre « Développement durable »¹¹. La fédération de canoë-kayak a établi sur des items similaires le « Code du pratiquant »¹². Les trois fédérations représentant les pratiquants de canyonisme, la FFME, la FFS et FFCAM, ont quant à elles élaboré la charte « Canyon Attitude » qui invite à une approche responsable de la descente de canyon, respectueuse de l'environnement, dans la préparation de l'activité et dans sa conduite, et qui, de manière plus générale, engage les pratiquants et cadres à être des acteurs de la protection de l'environnement.

Les professionnels sont d'autant plus concernés par ces sujets que les informations qu'ils sont amenés à fournir à leurs clients, de leur propre chef ou en réponse aux questions posées, sont partie intégrante de la prestation. Il est à noter à ce propos que les publics qui pratiquent ou découvrent l'activité canyonisme sont majoritairement issus de catégories socioprofessionnelles moyennes ou supérieures et ont des niveaux d'études au-delà de la moyenne.

La question de la portée de ces messages de sensibilisation en dehors des prestations encadrées est néanmoins posée, et une réflexion sur d'autres outils adaptés mériterait d'être engagée.

3.3.2. Une formation des encadrants qui renforce sa prise en compte de l'environnement

Les professionnels encadrant les activités sont pour beaucoup d'entre eux de bons connaisseurs de l'environnement dans lequel ils évoluent. Leur connaissance est

¹¹ « je limite les déplacements... ; je mets à disposition des aires de stationnement... ; je limite les déchets... ; je mets à disposition des containers... ; je participe à la vie économique locale... ; j'informe les clientèles sur les services locaux ; j'informe les clientèles sur le patrimoine naturel et culturel local ; je participe aux décisions locales et nationales qui concernent mon activité, mes parcours et mes sites »

¹² « Je ne laisse pas de trace de mon passage... », « je respecte les zones sensibles », « je pratique une activité dans le respect mutuel des autres usagers »...

néanmoins fortement structurée autour des questions indispensables à l'exercice de leur pratique en toute sécurité, et plus diversement appréhendée pour ce qui concerne les questions liées aux écosystèmes. La mission relève par exemple que le manuel technique du canyonisme¹³, qui consacre 25 pages sur 400 à un chapitre intitulé « *les sites de pratique et l'environnement* », aborde les questions morphologiques, géologiques, hydrologiques et météorologiques, et ne consacre que 3 pages à la vie aquatique et ripicole et au débat sur l'impact de la fréquentation, avec un contenu qui peut interpeller¹⁴.

Les fédérations sportives assurent une formation continue de leurs moniteurs diplômés en matière de connaissance et de protection de l'environnement, à l'exemple de la fédération de canoë-kayak, qui propose un module de 2 jours intitulé « Intégrer l'environnement dans l'apprentissage du canoë-kayak », ou des fédérations de canyonisme. La question du contenu doit être regardée attentivement, toutefois les intitulés de modules¹⁵ peuvent permettre une approche pertinente du sujet.

Mais c'est à la formation initiale sanctionnée par un diplôme d'État que devrait incomber la responsabilité première de cette acquisition de savoirs et de compétences en matière environnementale. Présente dans les programmes, elle est cependant encore diversement développée selon les formations.

Les diplômes les plus anciens, le brevet d'État d'éducateur sportif à 3 degrés de canoë-kayak et l'attestation de qualification et d'aptitude (AQA) canyon, qui assuraient d'une capacité à encadrer en sécurité une discipline sportive et à conduire un programme d'entraînement, étaient silencieux sur le thème de la connaissance des milieux naturels et de l'incidence d'une activité sportive sur l'environnement. Les diplômes délivrés actuellement, le BPJEPS canoë-kayak et disciplines associées, le DEJEPS canyonisme et le DEJEPS mention canoë-kayak et disciplines associées, en eau vive d'une part, en eau calme d'autre part, sont très différents dans l'approche du sujet.

Le BPJEPS loisirs nautique, monovalent ou plurivalent CKDA, dont l'arrêté de création date de 2002, l'aborde dans la présentation du référentiel professionnel et dans le référentiel de certification. Au titre du référentiel professionnel, il indique qu'en conduisant un projet d'encadrement l'éducateur « *sensibilise à la connaissance et au respect de l'environnement* ». Au titre du référentiel de certification, qui comporte 9 unités capitalisables (UC), il précise dans l'UC 3 (« Préparer un projet ») que l'éducateur est capable « *d'appréhender un projet par rapport à l'environnement* », et dans l'UC 4 (« Participer au fonctionnement de la structure et à la gestion de l'activité »), de « *prendre en compte le respect de l'environnement dans l'organisation de l'activité* ». Certaines autres UC où le thème aurait pu apparaître, (« Encadrement d'un groupe », « Connaissance nécessaire à la conduite d'activités nautiques », « Conduite d'une action éducative ») ne mentionnent pas le thème.

Le DEJEPS canyonisme, diplôme de niveau III, dont le livret référentiel est paru en juin 2011, traite le sujet de manière relativement précise dans son référentiel professionnel

¹³ FFME, FFS, Manuel technique du canyonisme, 2007, 390 p.

¹⁴ Le chapeau introductif de ces paragraphes est « Il ne s'agit pas ici d'énumérer des classements naturalistes fastidieux. Ce sont des réflexions générales sur l'originalité de la biocénose en canyon et les rapports que cela implique avec les visiteurs allogènes [mot tronqué] déterminismes ambivalents. Ses parois verticales et l'obscurité parfois totale éliminent la vie végétale. Au contraire, le long de rives moins encaissées, la permanence de l'eau apparente le talweg à une oasis linéaire, surtout en milieu méditerranéen semi-aride. Les eaux « pures et fraîches » engendrent des niches, mais les ondes de crue, par leur catastrophisme répété, ont une capacité destructrice stérilisante ».

¹⁵ Extrait des descriptifs de formation d'encadrants canyon FFCAM : « les règles de bonne conduite concernant la progression dans un canyon afin de respecter l'environnement, ainsi qu'une connaissance de cet environnement (faune, flore, roche, eau...) » – FFS (2 jours) « connaissance du milieu naturel et de l'environnement humain » – FFME « connaître l'impact sur le milieu naturel et favoriser des comportements adaptés ».

en l'intégrant dans chacune des 4 unités de compétence (« Concevoir un projet d'action » ; « Coordonner la mise en œuvre d'un projet d'action » ; « Conduire une démarche de perfectionnement sportif en canyonisme » ; « Encadrer le canyonisme en sécurité »), et même à plusieurs reprises : « *Prendre en compte l'impact de l'activité sur l'environnement* », « *Promouvoir l'activité dans le respect des milieux naturels et humains* » ; « *Intégrer les contenus d'éducation à l'environnement dans sa démarche d'enseignement* » ; « *Conduire des enseignements à la géologie et à la géomorphologie..., à la météorologie et à l'hydrologie..., à la biologie et à l'écologie* » ; « *Aménager et entretenir les espaces de pratique dans une démarche de développement durable* ». Mais il n'est plus fait mention de ces thématiques dans la présentation des objets des différentes situations d'évaluation des candidats : la gestion d'une course ; l'épreuve de secours ; la pédagogie de l'entraînement-formation ; l'encadrement d'une grande course ; la rédaction d'un document portant sur une « expérience de conception-coordination de la mise en œuvre de programmes de perfectionnement sportif, cette dernière épreuve, il est vrai, ne faisant référence qu'à des compétences très transversales.

Le livret référentiel du DEJEPS mention CKDA, daté de 2009, qui, à la différence du DEJE PS canyonisme, est conçu pour la spécialité « Perfectionnement sportif » et qui est donc très orienté sur les questions d'entraînement en recherche de performance, ignore complètement le sujet.

3.3.3. Des collaborations à développer entre pratiquants et experts de l'environnement pour la construction d'outils de référence

La collaboration entre les ministères chargés de la jeunesse et des sports, et du développement durable, est déjà engagée avec la réalisation de fiches techniques conjointes entre l'Atelier technique des espaces naturels (Aten) et le Pôle ressources national des sports de nature (PRNSN)¹⁶. La qualité de ces rédactions doit inviter à poursuivre le travail engagé, avec un ciblage plus spécifique sur les sports d'eau vive, le cas échéant en s'adjoignant des compétences complémentaires selon les thèmes traités. L'objectif serait de constituer un véritable référentiel technique à vocation pédagogique, partagé par l'ensemble des acteurs des sports d'eau vive et des milieux.

Hormis dans le cas du DEJEPS CKDA, réservé à la recherche de performance en compétition, dont il est permis d'interroger le bien-fondé d'une ouverture aux questions d'environnement, le constat est que les textes officiels des autres diplômes révèlent une volonté réelle de développer le thème dans les formations habilitées. Mais la bonne volonté en la matière n'est sans doute pas suffisante et la démarche devrait être enrichie pour un renforcement accru des compétences environnementales.

Cet objectif suggère deux pistes de travail pour le ministère chargé des sports.

- La première est qu'il associe à un travail d'actualisation de ces référentiels de diplômes des experts de l'environnement désignés ou agréés par le ministère chargé du développement durable – en s'appuyant, dans ce travail de réécriture, notamment sur l'Atelier technique des espaces naturels (Aten), l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema)¹⁷, l'Institut de formation de l'environnement (IFORE), le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), et le Pôle ressources national des sports de nature (PRNSN) – pour que la précision des indications fournies aille jusqu'à des contenus détaillés de formation mettant en regard les pratiques et les fonctionnalités des milieux, et des profils des formateurs chargés de les dispenser.

¹⁶ Par exemple : Évaluation des incidences Natura 2000 et sports de nature. 2013

¹⁷ Ces deux organismes sont appelés à être fondateurs de la future Agence française de la biodiversité (AFB) avec l'Agence des aires marines protégées (AAMP) et Parcs nationaux de France (PNF)

- La seconde est que les référentiels des épreuves certificatives comprennent une évaluation de la « compétence environnementale » des candidats. Une telle démarche ne sera pas entreprise uniquement pour les activités aquatiques, mais pour l'ensemble des sports qui empruntent des milieux naturels, ce qui donnerait sans doute une plus grande légitimité à un tel investissement.

Prioritairement ciblés vers les encadrants, les documents supports de ces formations pourraient être adaptés et largement diffusés pour servir de base à des outils de sensibilisation « grand public » dont la déclinaison locale doit être adaptée à la diversité des milieux. Une réflexion devra tout particulièrement être engagée sur le contenu et la forme d'un « kit » pédagogique destiné aux clients des locations non encadrées.

1. Aux services centraux DS et DGALN : Renforcer les collaborations existantes notamment entre le Pôle ressources national des sports de nature et des organismes spécialisés en environnement, poursuivre l'établissement de documents de référence, en assurer largement la diffusion, et développer la dimension environnementale des formations des encadrants.

4. Connaissance de l'impact des sports d'eau vive sur les écosystèmes : état et perspectives

4.1. De la notion « d'impact »

Beaucoup des controverses souvent encore virulentes sur la question de la réalité des impacts des sports d'eau vive sur les milieux aquatiques, tiennent à l'extrême variabilité des perceptions individuelles et des représentations sociales du sujet, selon les positions des acteurs qui s'expriment. Ce constat constitue désormais une évidence intégrée par les spécialistes des sciences humaines et sociales¹⁸. Il n'en reste pas moins au cœur des difficultés du dialogue entre les acteurs, de la concertation, et de l'action publique.

Sans prétendre aborder ce vaste sujet sous cet angle, il est néanmoins apparu à la mission qu'une part importante de ces difficultés tenait en tout premier lieu à l'imprécision du terme même d'impact, ou plus précisément à l'extrême variabilité des sens qui lui sont attribués, et donc nécessaire de poser quelques points de définition pour une compréhension partagée de la lecture de ce rapport.

Avant même de s'intéresser au contenu du terme, on peut faire le constat de trois approches qu'il importe de distinguer : les impacts « potentiels », qui traduisent la crainte, le risque ou le désir de prévention, les impacts « ressentis », qui peuvent tout aussi bien exprimer la sensibilité de l'acteur qui l'exprime que celle du milieu sur lequel ils s'exercent, et les impacts « avérés » par l'observation ou la démonstration de nature technique ou scientifique.

La mission ne néglige pas l'importance des deux premières notions, et moins encore la nécessité d'en tenir compte sur les scènes de concertation. Néanmoins dans le présent chapitre, elle fait essentiellement référence à la notion d'impacts avérés, la plus porteuse de la capacité des acteurs à disposer d'éléments reconnus et partagés.

Toute action humaine exerce une pression¹⁹ sur l'environnement, qui induit des changements plus ou moins perceptibles de son état. La politique environnementale vise à transcrire dans les pratiques de l'ensemble des usagers, les termes d'une séquence « éviter – réduire – compenser » qui doit en tout premier lieu permettre de conserver globalement, et en dépit de ces changements, la qualité environnementale des milieux. Elle s'appuie sur les notions d'effet et d'impact, souvent confondus dans l'utilisation courante.

La mission considère que pour permettre une meilleure compréhension réciproque, il convient de retenir le terme « d'effet » ou « d'incidence » de manière générale pour caractériser la conséquence d'une action sur un milieu, ou un élément de ce milieu²⁰, et de réserver celui « d'impact » à l'évaluation qui résulte de l'examen de la nouvelle situation issue de l'ensemble de ces effets et incidences au regard de l'enjeu de bonne conservation de la qualité environnementale des milieux. Sans préjuger de l'existence d'actions dont les

¹⁸ « Le domaine de l'eau et des milieux aquatiques est l'un des lieux où se donnent à voir, se lisent et s'organisent les rapports entre nature et société et leurs évolutions, qu'il s'agisse de protection et de gestion du milieu et de la ressource, de la mise en place de structures permettant aux différents acteurs de dialoguer, de la réorganisation de la législation, etc. De même, parce qu'il fait appel aux valeurs, aux imaginaires, aux mémoires, aux identités mêmes des hommes et des territoires, à des plans d'action et à des référents relationnels, ce domaine est aussi un lieu d'usages divers et souvent conflictuels. » In Connaître les perceptions et les représentations : quels apports pour la gestion des milieux aquatiques ? Rivière-Honegger A., Cottet M. et Morandi B. (coords.), 2014, Paris, coll. Onema Comprendre pour agir, 180 p. – Préface de P. Dupont

¹⁹ Qualifiée de pression anthropique.

²⁰ On parle fréquemment de « compartiment » d'un milieu.

effets sont positifs, on parlera par la suite d'impact (sous-entendu négatifs) lorsque l'ensemble des effets considérés conduit à évaluer une modification avérée des milieux, considérée comme une dégradation de leur qualité environnementale.

4.2. Enseignements à tirer de la revue de littérature et pistes de réflexion

Au terme d'une revue de littérature détaillée présentée en annexe 13, la mission relève un déficit d'investissement du sujet par les sciences de la nature. Les études de portée locale ne suffisent pas à appréhender la complexité des systèmes naturels, elles ne permettent pas en particulier de procéder à une évaluation dans le temps et dans l'espace du risque de dégradation de la qualité d'un milieu. Ces études techniques locales sont essentiellement à considérer comme une photographie partielle d'une situation généralement très localisée.

Bien que la revue de littérature réalisée ne prétende pas être exhaustive, elle suffit à expliquer que les travaux réalisés à ce jour ne permettent pas de clore le débat et que chaque tenant d'une position relativement à l'absence ou à l'existence d'un impact des sports d'eau vive peut y trouver matière à construire une argumentation. Partant de ce constat, la question reste donc entièrement posée des moyens de faire évoluer la situation, question à laquelle la mission tente d'apporter quelques propositions.

4.2.1. Des risques de dégradation des milieux qui conduisent à promouvoir les pratiques « gagnant-gagnant »

En considérant les plus robustes d'entre elles, les études techniques locales permettent de confirmer que certaines actions liées à l'exercice des sports d'eau vive sont susceptibles de porter des atteintes ponctuelles et localisées aux milieux, qui constituent autant de facteurs de risques de dégradation de leur qualité écologique.

La mission relève en particulier, selon les conditions locales et la fragilité des milieux, des constats avérés d'augmentation de la turbidité, de remaniement du substrat, d'arrachage de la couverture végétale, de tassement du sol en entrée/sortie de site ou de mouille avec raréfaction de la végétation et installation d'espèces indésirables. Peuvent être retenus également des risques de colmatage des fonds, de modifications morphologiques, de réduction de la capacité d'accueil des invertébrés, d'augmentation de leur dérive et du décrochage, et de dérangement de la faune aquatique et terrestre (stress, fuite, abandon des nids et gîtes).

La mission souligne que ces atteintes au milieu sont d'avantage à relier à un type d'action (piétinement, raclage...) et à un niveau de pression, qu'à attacher spécifiquement à une activité. Elle retient par exemple le cas fréquemment évoqué des zones de baignade qui sont susceptibles de produire les mêmes perturbations qu'une fréquentation d'un site par les sports d'eau vive.

Au-delà du caractère démontré ou fortement probable de certaines atteintes aux milieux par les sports d'eau vive, et des « *postures* » propres à chaque corporation, la mission a noté chez la plupart de ses interlocuteurs une reconnaissance de leur existence, et la volonté de limiter les pratiques à risques. De l'avis de ces mêmes interlocuteurs, certaines mesures de prudence qui pourraient être définies rejoindraient spontanément les modalités

plus courantes de l'exercice des activités. Elles peuvent alors être qualifiées de « gagnant-gagnant » puisqu'elles minimisent le facteur de risque sans pénaliser l'activité. De telles mesures sont d'ailleurs déjà exprimées dans les documents de sensibilisation ou de formation des encadrants précédemment évoqués, par exemple pour adapter l'effectif du groupe à la vulnérabilité d'un site, éviter le piétinement, ou être attentif aux moyens de déplacement.

2. Aux services centraux DS et DGALN : Confier aux experts en charge de la rédaction d'outils pédagogiques un travail conjoint pour préciser le contenu de mesures « gagnant-gagnant » à promouvoir, et leur donner un caractère opérationnel plus marqué.

4.2.2. Consolider les bases méthodologiques du diagnostic écologique des atteintes

Les représentants des pratiquants des sports d'eau vive ont fait état d'une attente forte pour la réalisation d'une étude scientifique qui permettrait de conclure de manière définitive et générale, sur l'impact – ou non – des sports d'eau vive, et la pertinence – ou non – de la mise en place de mesures de restrictions de l'activité et ses modalités. L'ensemble des points développés au travers de la revue de littérature montrent l'ampleur d'une telle demande, et la variabilité des dynamiques naturelles et de la réponse des milieux selon les pressions suffit à poser l'impossibilité d'espérer y répondre de manière scientifiquement valide.

La mission rejoint néanmoins le constat d'un besoin d'approfondissement scientifique de certains points, qui apparaissent à l'évidence, au travers des études techniques et des entretiens qu'elle a menés, cristalliser l'attention. Elle retient en particulier :

- les effets du piétinement produit par la progression de la marche et le tirage des embarcations sur les radiers et le fond du lit, la concentration des effets sur les points d'entrée/sorties sur les berges et leur végétation,
- le raclage des substrats par les frottements des cordes et les glissades sur les toboggans,
- le dérangement de la faune aquatique et terrestre.
- les effets induits par les pratiques de creusement de chenaux de concentration des eaux, de création de petits plans d'eau, et les lâchers d'eau rapides.

La question de la réponse des habitats et compartiments biologiques aux pressions fait l'objet de nombreux travaux scientifiques, qui ne ressortent pas de la bibliographie référencées ici dans la mesure où ils ne sont pas ciblés sur l'objet « sports d'eau vive ». On peut évoquer par exemple les travaux sur les impacts des éclusées, les effets du colmatage du lit par les remises en suspension à l'occasion de travaux en rivière, l'impact des petits obstacles en travers, les études comportementales sur la fréquentation des sites de reproduction, de refuge et de nourrissage, etc. L'échelle des phénomènes étudiés ne permet certainement pas d'envisager une transposition directe. Toutefois les connaissances développées sur ces questions sont largement de nature à abonder les réflexions scientifiques sur l'impact des sports d'eau vives.

3. Aux services centraux DS et DGALN : Mobiliser la capacité d'expertise scientifique d'organismes tels que l'Irstea, le Cerema, ou l'Onema pour produire des notes techniques sur la vulnérabilité des milieux naturels et les risques de perturbations associés à certaines pratiques induites des sports d'eau vive, tels que les variations brusques de débits, la réalisation de petits obstacles en travers, ou le remaniement du lit pour la création de chenaux d'étiage, sur la base des connaissances existantes transposées au contexte de la pratique de sports d'eau vive.

La mission relève que l'absence de travaux scientifiques de référence dans le domaine de l'écologie, induit en particulier un déficit de prise en considération de la capacité de charge des milieux²¹, et donc de la question centrale de la variation de l'intensité des atteintes confirmées ou très probables, et du niveau de pression acceptable selon les différents types de milieu.

Elle propose l'engagement d'un programme de recherche scientifique spécifiquement centré sur le diagnostic des incidences liées à trois grands types d'action : le piétinement des fonds et des berges, le raclage des substrats, et le dérangement de la faune aquatique et terrestre.

Ces travaux devront être appuyés au niveau national par un comité de pilotage représentatif de la diversité des enjeux (associations environnementales, représentants des pratiquants). L'organisme scientifique coordonnateur serait à rechercher auprès de l'Irstea ou le Cerema, ou leur association, auquel il conviendrait d'adjoindre les compétences scientifiques et opérationnelles de la future Agence française de la biodiversité.

Malgré la limitation des diagnostics à un nombre restreints de sujets, le programme de travail devra être ambitieux pour permettre de conclure : nombre de sites d'études représentatif, définition d'un protocole expérimental expérimenté et validé, mise en place de sites témoins, suivi dans la durée, etc. Il devra viser l'établissement d'une typologie de milieux, et conduire l'analyse en fonction de la sensibilité des habitats, de la faune et de la flore, et de leur capacité de résilience²², ainsi que du niveau de pression exercée tant par les pratiques des sports d'eau vive que par l'ensemble des usages exercés. Un programme en deux temps sera nécessaire, le cahier des charges des travaux à engager en deuxième phase devant préalablement être précisé sur la base d'une revue de littérature complémentaire, à visée exhaustive et en particulier élargie à la littérature internationale.

4. Aux services centraux DS et DGALN : Engager une opération de recherche de niveau national appuyée par un comité de pilotage représentatif de la diversité des acteurs. Les travaux seront centrés sur l'évaluation du niveau de pression acceptable selon les différents types de milieu, pour trois grands types d'action : le piétinement des fonds et des berges, le raclage des substrats, et le dérangement de la faune aquatique et terrestre.

4.2.3. Des études locales de diagnostic écologique utiles au partage de la connaissance, au dialogue, et au suivi de l'état des milieux

De l'abondance des travaux et articles dans le domaine des sciences humaines et sociales, la mission retient l'importance des questions d'acceptabilité et d'appropriation des décisions de régulation, et la nécessité d'une concertation préalable, point développé en chapitre 7. Sous réserve d'une appréciation claire des limites du travail réalisé et de son domaine de validité, les études locales constituent une référence souvent nécessaire à l'analyse partagée d'une situation, et facilitent la prise de décision en vue de permettre un développement des sports d'eau vive en équilibre avec les milieux sur lesquels ils s'exercent.

²¹ Il existe plusieurs définitions de la capacité de charge d'un milieu, qui de manière générale visent à identifier le seuil (de fréquentation, de rejets, de population...) au-delà duquel on observe une dégradation irréversible de la qualité environnementale, ou estimée comme telle.

²² Capacité d'un écosystème, d'une espèce ou d'un individu à récupérer un fonctionnement ou un développement normal après avoir subi une perturbation

La réalisation d'études locales lourdes n'est pas systématiquement nécessaire sur tous les sites d'exercice des sports d'eau vive. La mise en regard de « l'empreinte » des sports d'eau vive et des sites où une régulation a été mise en place, autorise à penser qu'il existe un nombre important de sites où le libre exercice des sports d'eau vive n'est pas de nature à poser de difficultés. En revanche, la réalisation d'un diagnostic écologique constitue un point de départ indispensable à la réflexion lorsque des « signaux d'alerte » sur une dégradation potentielle de l'état d'un milieu sont émis, et que la mise en place d'une régulation des activités est envisagée.

La mission considère que sans toujours nécessairement motiver des travaux lourds, le partage d'un niveau minimal de connaissances communes du sujet conditionne la mise en place du dialogue nécessaire à la réussite de la concertation. La réalisation de visites de terrain effectuées conjointement entre les pratiquants des activités et les connaisseurs des sensibilités du milieu, apparaît de nature à faciliter la détermination de compromis pragmatiques.

Lorsque des travaux d'études plus approfondis sont nécessaires, les maîtres d'ouvrage doivent prioritairement être recherchés auprès des organismes qui ont une vision des enjeux sur l'ensemble du bassin versant ou du territoire (porteurs de SAGE ou de contrats de milieux, établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE), parc naturels régionaux (PNR), etc.). Les considérations émises, à l'issue de la revue de littérature, sur les difficultés méthodologiques de tels travaux, montrent toutefois que des voies d'amélioration sont indispensables à trouver, et qu'il est nécessaire de limiter la dispersion aujourd'hui constatée et de consolider les cahiers des charges et les options méthodologique des études locales.

La mission relève en particulier sur cette question :

- un état des lieux de qualité doit être conduit sur un périmètre qui ne se limite pas au cours d'eau, aborder l'ensemble des composantes du milieu et développer tout particulièrement ses fragilités et sensibilités²³, mais également une analyse précise des pratiques d'eau vive exercées, et des autres usages ;
- l'état des lieux doit permettre de préciser les difficultés, hiérarchiser les points d'analyse nécessaires, et déterminer les bases d'une analyse proportionnée ;
- la précision de rédaction du cahier des charges des travaux diminue le risque de faiblesse méthodologique, et permet d'anticiper sans ambiguïté les limites des résultats espérés ;
- la réalisation d'un diagnostic qui structure bien l'énoncé des enjeux peut constituer une base suffisante pour structurer le dialogue entre les acteurs et engager la régulation ;
- la mise en place d'un suivi de l'état des milieux et des modes de pratiques est nécessaire à l'appréciation de l'évolution de la situation pour envisager une modification des termes de la régulation.

5. Aux services centraux DS et DGALN : Identifier un réseau d'experts piloté par l'équipe prestataire des travaux scientifiques pré-cités, auquel serait confié le soin d'accompagner les maîtres d'ouvrage des études locales ; produire à cet effet des grilles opérationnelles pour le diagnostic des milieux et des effets des pratiques, ainsi que des méthodes et outils de suivi.

²³ En particulier l'existence d'habitats ou d'espèces communautaires ou patrimoniales, ou par référence à des mesures de gestion ou de protection spécifiques

4.2.4. Des sites qui nécessitent la réalisation d'études à l'échelle des territoires, intégrant les dimensions biologique, paysagère et territoriale

La mise en œuvre systématique de travaux qui articulent les échelles « micro », « meso » et « macro » tels que préconisés dans sa thèse par S. Franchini²⁶ ne peut constituer une recommandation de la mission en raison de l'ampleur des moyens qu'elle sous-tend. Ces moyens seraient dans la plupart des cas disproportionnés eu égard à la capacité des acteurs à définir ensemble les bases d'une juste régulation des activités adaptée à la préservation des enjeux du milieu.

Des tels travaux seront toutefois nécessaires lorsque les enjeux sociaux ou l'incompatibilité des perceptions des acteurs rendent difficile de trouver l'équilibre entre l'acceptabilité socio-économique et l'acceptabilité écologique. L'analyse de l'impact devra alors être considérée dans toutes ses composantes, environnementales, sociales et économiques.

La mission rejoint l'analyse selon laquelle « *évaluer l'importance d'un impact ne peut s'envisager sans faire référence à des objectifs pour le territoire concerné. (...) L'analyse de l'impact d'une activité sportive de nature ne peut être abordée qu'en une suite d'étapes logiques, allant de la caractérisation de son investissement physique du milieu à la mise en évidence du degré de transformation acceptable pour l'espace considéré. (...) La démarche de relativisation d'un impact par rapport à un espace donné constitue une première étape. La prise de décision qui en découle fait intervenir la notion de projet de territoire.*²⁴ ».

Une démarche de « projets de territoire » s'avère de fait adaptée à des sites emblématiques, et où la question de la régulation des sports d'eau s'inscrit dans une préoccupation plus vaste de préservation et de valorisation d'un patrimoine naturel remarquable. L'aboutissement de ce projet relève alors d'un processus de démocratie participative au travers d'une consultation publique, qui dépasse le cadre de la simple concertation locale pour la régulation des activités.

Avec un regard dirigé sur la seule biodiversité, le principal sujet d'interrogation est celui de l'évaluation de ces effets sur les différents compartiments des écosystèmes identifiés et de la justification ainsi donnée à des mesures de régulation. Dans l'acception plus large de la relation à un patrimoine biologique, naturel et paysager, ce pourrait être aussi le juste équilibre à trouver entre tous les intérêts qui déterminent cette relation, dans le dessein d'éviter que telle ou telle occupation apparaisse par trop invasive. Ce pourrait être enfin, par extension, la possibilité de protéger des sites parmi les plus emblématiques, vierges hier encore de toute véritable empreinte humaine. Et c'est alors sur les facteurs constitutifs d'une intégrité biologique, naturelle et paysagère ainsi comprise, que les protagonistes devraient s'accorder.

²⁴ JP. Mounet, JP. Nicolle, M. Rocheblave, L'impact des activités sportives de nature sur l'environnement naturel. In Montagnes Méditerranéennes 11 Tourisme sportif et territoires, 2000, 13 p.

5. L'état des conflits d'usage relatifs à des milieux à préserver ou restaurer

Conflits d'usages dans l'espace et dans le temps, conflits environnementaux, ont souvent été les corollaires de l'implantation des pratiques sportives sur les territoires. Cette tension peut d'accroître lorsque les activités de pleine nature se développent dans des espaces protégés au titre de leur valeur patrimoniale et paysagère.

Pour évaluer l'état des rapports entre acteurs, la mission s'est appuyée sur des rencontres avec les responsables de la plupart des fédérations nationales représentant les intérêts de tous les protagonistes du débat, les défenseurs de l'environnement, les pêcheurs, les sportifs, les éducateurs sportifs et loueurs d'embarcations, les parcs naturels régionaux au niveau central ou lors de ces déplacements.

Les situations de conflits les plus notables semblent aujourd'hui se cristalliser autour d'un nombre limité de sites, et semblent moins dépendantes du contexte environnemental que des rapports de force et personnalités locaux.

La principale cause à l'origine des frictions voire des oppositions relevée par la mission, est l'absence de compréhension partagée de la notion d'impact, et le déficit d'argumentaire scientifique étayé. On peut notamment citer l'exemple du Parc national de la Guadeloupe où l'autorisation ou non de la pratique du canyoning en cœur de parc a provoqué d'intenses débats dans les années 2000²⁵.

Mais les sports d'eau vive ont aussi la particularité de se développer sur des milieux concernés par la loi sur l'eau qui a élargi en 2006 l'assiette des redevances perçues par l'agence de l'eau. Plus spécifiquement, la « taxe piscicole » acquittée lors de l'achat de la carte de pêche, liée à son origine au prélèvement sur la ressource piscicole, a été remplacée depuis 2006 par la CPMA « *redevance pour protection des milieux aquatiques* », en application de l'article L. 213-10-12 du code de l'environnement. Pêcheurs et pratiquants des sports d'eau vive échangent fréquemment encore arguments et contre-arguments pour justifier qu'ils soient, ou ne soient pas, assujettis à une telle redevance. Pour la mission, la question ne peut trouver réponse dans ce seul échange bilatéral, mais dans une réflexion plus globale sur l'évolution des missions des agences de l'eau et des financements en faveur de la biodiversité.

À l'écoute de ses interlocuteurs, mais aussi à l'examen des réglementations préfectorales et de la jurisprudence, la mission constate qu'il existe une réelle volonté de trouver des équilibres satisfaisants localement. De ce fait, à l'exception d'un nombre limité de sites, la tension inhérente à toute situation de conflit d'intérêts semble aujourd'hui assez largement maîtrisée sur l'ensemble du territoire, par l'effet du dialogue présidant à la préparation de mesures de régulation des activités et par la reconnaissance mutuelle des différents protagonistes. On note par exemple dans les instances de gestion des milieux aquatiques une certaine convergence de vue sur les grandes orientations pour la préservation de l'environnement entre les fédérations de canoë-kayak et les associations environnementales.

Quelques situations de conflits persistent néanmoins. Ils s'expriment en général, mais sans que cela ne soit systématique, sur des parcours qui réunissent à la fois les qualités de grands sites emblématiques, et des facilités d'accès propices à une fréquentation de masse, répondant ainsi à une demande sociale en progression.

²⁵ N. Lahaye, « Les sports de nature dans le Parc national de la Guadeloupe : des conflits potentiels au potentiel de coopération », Études caribéennes [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 04 septembre 2009, consulté le 20 novembre 2015. URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/3608> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.3608

Ils ont pour origine l'impact ressenti des activités sur les milieux, ou de troubles de jouissance dans l'espace et dans le temps d'autres usagers, notamment lors de pics de fréquentation.

La mission a dans quelques cas, perçu une certaine défiance entre des résidents permanents du territoire et des pratiquants venant de l'extérieur. Ce sujet rejoint celui de l'accès à la propriété privée pour l'exercice des sports d'eau vive évoquée lors de plusieurs entretiens. S'il ne touche pas directement la question de l'impact des milieux aquatiques, il s'est avéré source de nuisances voire de dégradation pour les propriétaires concernés. Paradoxalement, la mission a pu observer quelques crispations entre professionnels liées à l'acquisition foncière par certains d'entre eux pour l'aménagement privatif de point d'accès ou de débarquement au détriment de procédures de régulations concertées.

Ces différentes observations confortent les propositions de la mission visant à améliorer la connaissance de ces pressions, et à mieux prendre en considération les dimensions psychologique, sociale, et économiques dans les mécanismes de régulation.

6. Des outils réglementaires de régulation de l'accès aux milieux globalement adaptés

Les sports d'eau vive sont à la croisée des politiques mises en place tant en faveur de l'environnement que pour le développement des activités physiques et sportives. Plus encore certainement que pour beaucoup d'autres, la qualité des milieux sur lesquels ils s'exercent constitue une composante essentielle de l'attrait de ces activités, notamment en raison de la charge symbolique qu'ils comportent *« Ce besoin d'originel, de retour aux sources, se théâtralise et s'offre via ces espaces naturels qui, par ailleurs dans leurs plaquettes, mettent en avant des symboles porteurs, liés à cet imaginaire. »*²⁶.

Les principes fondateurs de la politique environnementale posent que *« les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation »* et que *« leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable qui vise à satisfaire les besoins de développement et la santé des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »*²⁷. La politique de l'eau a été précurseuse en la matière par la loi de 1992²⁸, qui a mis en avant les termes de la préservation de l'eau et des milieux aquatiques, affirmant ainsi que leur « bonne santé » conditionne la possibilité de satisfaire les usages.

Les lois et règlements, qui ont ainsi construit les modalités d'une gestion équilibrée et durable de l'environnement, établissent le cadre apte à permettre la cohabitation des usages dans le respect de la préservation des éléments naturels, dont la mission s'est attachée à repérer les outils les plus pertinents.

6.1. Une structuration solide des bases réglementaires

6.1.1. Du libre exercice des sports d'eau vive

Le droit d'exercice des sports d'eau vive est consacré par l'article L. 311-1 du code du sport : *« Les sports de nature s'exercent dans des espaces ou sur des sites et itinéraires qui peuvent comprendre (...) des cours d'eau domaniaux ou non domaniaux. »*, et par l'article L. 214-12 du code de l'environnement *« 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. »*. L'article L. 211-1 de ce même code de l'environnement affirme l'objectif d'une *« gestion équilibrée et durable de la ressource en eau »* et énonce dans son paragraphe II que cette gestion *« doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences »* :..... 3°... *« des loisirs et des sports nautiques »*...

²⁶ S. Franchini, Pratiques sportives de nature et milieux naturels – Approche multiscalaire des sciences de l'écologie pour l'intégration des pratiques de randonnée, d'escalade et de canyoning dans les espaces naturels – Ardèche. Thèse de biologie, Université Grenoble IGA-CERMOSEM, 2005.

²⁷ Article L.110-1 du code de l'environnement

²⁸ Articles L.210-1 et suivants du code de l'environnement

6.1.2. Les bases de la régulation administrative

6.1.2.1. Au titre du code des transports

Le code des transports précise par son article R. 4241-60 que l'exercice des sports nautiques s'exerce « *sans préjudice des dispositions de l'article L. 214-12 du code de l'environnement et de l'exercice par le maire des pouvoirs de police prévus par l'article L. 213-23 du code général des collectivités territoriales* » et que leur pratique est soumise « *à des dispositions particulières fixées par les règlements particuliers de police* ». Ces règlements sont le règlement général de police de la navigation intérieure (RGPN) constitué par les articles R. 4241-1 et suivants du code des transports, les règlements particuliers de police (RPP) pouvant être pris par l'autorité compétente de l'État (préfets de département) pour apporter aux règles issues du règlement général des adaptations rendues nécessaires par des circonstances locales, le règlement de police de la circulation sur les dépendances du domaine public fluvial. Le préfet ainsi est compétent pour réglementer par arrêté la navigation sur les fleuves, rivières, canaux, lacs, retenues et étangs d'eau douce du département.

6.1.2.2. Au titre du code de l'environnement

Sur les cours d'eau non domaniaux, cette capacité est précisée par l'article L. 214-12 du code de l'environnement « *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 de loisir 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.* ». Une capacité similaire est également inscrite à l'article L. 4242-1 du code des transports « *Le représentant de l'État dans le département peut réglementer la circulation des bateaux de plaisance non motorisés sur des cours d'eau ou parties de cours d'eau non domaniaux dans les conditions et selon les modalités prévues à l'article L. 214-12 du code de l'environnement* ».

Il paraît essentiel de noter que le législateur renvoie *in fine* les procédures de régulation à l'article L. 211-1 du code de l'environnement, fondateur de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Celle-ci s'appuie sur la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides et sur la protection des eaux pour viser l'alimentation et la protection des populations, l'usage économe de la ressource, la valorisation de l'eau comme ressource économique et la conciliation, des exigences des milieux et des différents utilisateurs de cette eau : les agriculteurs, les pêcheurs, les industriels, les producteurs d'énergie, les transporteurs, les touristes, les pratiquants de loisirs et sports nautiques ainsi que tous autres dont l'activité est légalement reconnue.

En vertu de l'article L. 211-1, les réglementations préfectorales qui ont pour effet de restreindre cette liberté reconnue sont ainsi légitimes à se fonder soit sur des nécessités avérées de respect de l'équilibre entre les usages, soit de menaces pour l'intégrité de milieux naturels, sur la base d'inventaires qui attestent de la présence d'espèces protégées, de sites Natura 2000²⁹, de milieux d'intérêt communautaire ou patrimonial, de constats de milieux vulnérables, ou en période sensible, etc. Elles peuvent également viser les orientations du schéma directeur

²⁹ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Toute activité susceptible d'affecter un site Natura 2000 peut faire l'objet d'une demande d'établissement d'un document d'évaluation des incidences (systématiquement pour les activités inscrites sur une liste positive, ou sur décision motivée de l'autorité administrative).

d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du grand bassin hydrographique, ou lorsqu'il existe, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du sous-bassin concerné, auxquelles toute décision dans le domaine de l'eau doit être compatible.

Des mesures prescriptives peuvent également être prises par arrêté préfectoral dans le cadre de la mise en œuvre d'autres réglementations : protection de milieux spécifiques (arrêté de protection de biotope, règlement de réserve naturelle...) ou éléments conjoncturels (arrêté de restriction des usages dans des conditions de sécheresse...). Des enjeux de sécurité peuvent évidemment selon les circonstances motiver la prise d'un arrêté préfectoral.

Les parcs nationaux sont également habilités à édicter des règles, restrictions voire interdictions directement ou indirectement applicables aux usages au titre de l'article L331-4- du code de l'environnement : « *La réglementation du parc national et la charte prévues (...) peuvent, dans le cœur du parc (...) 2° Soumettre à un régime particulier et, le cas échéant, interdire (...) toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore et, plus généralement, d'altérer le caractère du parc national.* ».

6.1.2.3. Les pouvoirs de police du maire

Les maires peuvent exercer leur pouvoir de police générale au titre de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales : « *La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques* ». Sans préjudice des pouvoirs de police spéciale du préfet en la matière, et dans la limite de l'appréciation d'un danger grave ou imminent, cet article vise notamment « les pollutions de toute nature (...), les inondations (...), les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels (...) ».

6.1.3. Le cas particulier du règlement des SAGE

Les SAGE sont des outils de planification privilégiés pour la mise en œuvre de la politique de l'eau à l'échelle des sous-bassins versants. Validés par la commission locale de l'eau (CLE) et approuvés par le préfet, ils disposent d'un règlement qui s'impose directement à toute personne publique ou privée pour garantir la réalisation des orientations fixées par leur plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), et qui peut, en application de l'article L.212-5-1 du code de l'environnement, « *définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, en fonction des différentes utilisations de l'eau* ». Dans l'état actuel de la réglementation, en application de l'article R. 212-47, ils peuvent édicter des règles d'utilisation de la ressource en eau aux seules activités soumises à procédures au titre de la « loi sur l'eau ». Ce n'est donc pas au travers de son règlement que le SAGE peut exercer son rôle de régulation des sports d'eau vive, mais par son document de planification, qu'est le PAGD, et par ses instances de concertation (cf. § 7.1.3).

6.1.4. De la non application de la procédure « IOTA »

L'application aux sports d'eau vive des dispositions des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement (dites « loi sur l'eau ») soumettant à autorisation du préfet ou déclaration auprès de l'administration les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) ayant un impact présumé sur la ressource en eau, son écoulement et sur la faune piscicole, a fait l'objet d'interrogations et de contentieux. Le tribunal administratif de Marseille dans sa décision rendue le 4 février 2013 a analysé que le législateur n'avait pas entendu soumettre les activités nautiques à ces régimes et que le préfet

avait tout pouvoir, en vertu des dispositions de l'article L. 214-12, de réglementer leur pratique. L'administration a acté cette position dans sa note du 3 mars 2015 relative aux installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de détruire les frayères et les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés ou des batraciens « *Le législateur ayant prévu des dispositions spécifiques pour les activités nautiques ou de loisirs aquatiques, celles-ci ne sont pas soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. L'article L. 214-12 du code de l'environnement permet en effet au Préfet de réglementer sur les cours d'eau non domaniaux « la circulation des engins nautiques de loisir 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 du code de l'environnement* ». Au-delà des considérations juridiques, la mission rejoint ces conclusions, conformément à son analyse développée au chapitre 4, qui préconise un recours aux études d'incidences limité et proportionné aux enjeux (alors qu'elles sont obligatoires pour les procédures IOTA).

La mission considère que pour la régulation des sports d'eau vive, à l'origine de pressions et de réponses du milieu encore difficiles à évaluer, la capacité des acteurs à définir l'équilibre entre les activités et la préservation des milieux est supérieure à l'apport que constituerait la réalisation d'un document d'incidence au titre de la « loi sur l'eau ».

Sans préjuger de la nécessité de réglementations spécifiques (arrêtés de biotope, réglementation des espaces protégés...) ou conjoncturelles (sécurité, sécheresse), la mission considère que l'exercice de la régulation préfectorale, sur les cours d'eau domaniaux au bénéfice de la conservation des biens du domaine public, et sur les cours d'eau non domaniaux par l'article L. 214-14 présente tous les avantages requis de souplesse et d'adaptabilité aux conditions locales, et doit rester l'instrument privilégié de la régulation administrative. L'analyse des rôles respectifs que le préfet d'une part, et des instances d'autre part, peuvent jouer pour motiver la concertation nécessaire à la régulation des sports d'eau vive est développée plus avant (chapitres 6 et 7).

L'absence de connaissance des réglementations d'autres pays empêche cependant la réalisation d'une analyse comparée, qui pourrait permettre d'affiner le dispositif français, notamment sur les modalités de la concertation à mettre en place, et le niveau de connaissance requis.

6. Aux services centraux DS et DGALN : Établir, par exemple dans le cadre de la création de l'Agence Française de la biodiversité, une étude comparée des pratiques, des réglementations et des ressources générées par les activités d'eau vive dans les différents pays d'Europe (Angleterre, Autriche, Suisse) et outre-Atlantique.

6.1.5. Le cas particulier de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Les activités dans un site Natura 2000, ou susceptibles de l'affecter de manière significative, individuellement ou en raison d'effets cumulés, relèvent de dispositions réglementaires spécifiques. Conformément à l'article R. 414-19 du code de l'environnement, ces activités doivent donner lieu à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, ce qui renvoie aux difficultés de l'exercice précédemment évoquées. L'évaluation des incidences Natura 2000 est insérée dans les régimes d'encadrement existants, et les procédures habituelles demeurent inchangées. Un régime d'autorisation propre à Natura 2000 est néanmoins créé pour les projets ne relevant d'aucun autre régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration. Cette obligation concerne en conséquence

obligatoirement les manifestations sportives organisées, dès lors qu'elles sont soumises à autorisation ou déclaration au titre du code des sports, et peut également s'appliquer selon une réglementation locale, à d'autres éléments de l'exercice des sports de nature, tels que par exemple dans l'Isère, à des « travaux sur parois rocheuses », ou des « aménagements par des équipements de progression installés à demeure ». Pour les « petits projets » (ou manifestations), l'autorisation administrative peut reposer sur le renseignement d'un formulaire simplifié d'évaluation des incidences. On peut ainsi souligner l'initiative des services départementaux de la DDT et de la DDCS de la Loire qui ont mis en place une plate-forme internet « Manifestations sportives en Loire » *« simplifiant considérablement les démarches entre les organisateurs d'événements sportifs, l'État et l'ensemble des services consultés pour avis »*. L'organisation de ces manifestations a également pu être pour ces services l'occasion d'organiser un séminaire de travail « Évaluation d'incidences et sports de nature » en 2012, pour identifier les risques de perturbation, et définir les modalités d'organisation permettant de garantir toute absence de dégradation.

6.2. Les réglementations locales et leurs motivations

L'enquête effectuée auprès des services de l'État dans le cadre de la présente mission³⁰ a permis de recueillir les textes de vingt-six arrêtés préfectoraux, de l'arrêté d'un directeur de parc naturel national et de deux arrêtés municipaux (cf. zoom ci-après). Sur ces vingt-neuf arrêtés, cinq ont pour objet l'autorisation de manifestations nautiques ponctuelles, dans le Tarn et la Vienne. Les autres arrêtés, toutes origines confondues, affectent des pratiques régulières de sports d'eau vive.

Les arrêtés instituant une interdiction totale des activités nautiques constituent l'exception. N'ont guère été relevés que l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APB) du préfet de l'Ain sur l'aire de la Vézeronce, qui exclut pour toute la zone de protection, s'étendant sur trois communes, la moindre activité nautique entre le 1^{er} mars et le 30 septembre, et, d'autre part, l'arrêté du directeur du parc national (PN) des Cévennes qui interdit sur le canyon toute activité 12 mois sur 12. Les autres arrêtés apportent des restrictions de natures diverses à la pratique, en posant des limitations horaires journalières, en interdisant telle ou telle activité pendant une période de l'année, l'hiver en général, et parfois certains jours de la semaine, en prescrivant des cheminements entre le lit et les berges du cours, en identifiant ou en interdisant des lieux d'accostages et d'accès à l'eau, en imposant un cadencement des départs de groupes, en limitant la taille des groupes, en introduisant la possibilité d'interdire momentanément les activités en raison de l'insuffisance des débits d'eau. Plusieurs arrêtés exonèrent du respect de leurs interdictions, pour la période hivernale en particulier, les licenciés des fédérations sportives, et l'un va même jusqu'à distinguer trois catégories, les pratiquants occasionnels clients de prestataires, les licenciés fédéraux d'un premier niveau technique et les pratiquants licenciés confirmés, pour attribuer des droits différenciés.

À l'examen des arrêtés préfectoraux, la mission a pu constater une certaine disparité, sans aucun doute liée à la complexité de la réglementation applicable du fait des renvois entre les trois codes concernés.

La rigueur formelle des arrêtés préfectoraux paraît particulièrement importante dans un contexte par lequel l'ensemble de ces réglementations dans leur ensemble sont, en cas de contentieux, soumises à un contrôle rigoureux du juge administratif (cf § 6.3). L'établissement d'un arrêté-type préconisant certaines dispositions ne semble pas adapté à la diversité des contextes et des pratiques,

³⁰ La mission rappelle que l'objectif n'était pas de faire un état exhaustif des réglementations locales en place, mais de recueillir des documents pouvant éclairer ses réflexions sur les modalités de régulation existantes.

mais un appui à la rédaction des arrêtés semble néanmoins nécessaire. Cet appui devra particulièrement porter sur les visas réglementaires et la solidité des considérants, mais également sur la rédaction des prescriptions, dans le souci de la faisabilité des contrôles qui seront à réaliser.

7. *Aux services centraux DS et DGALN : Établir un guide pratique à l'intention des services pour l'établissement des arrêtés préfectoraux de régulation des sports d'eau vive, permettant d'une part de préciser quels sont les visas adaptés en fonction du contexte et, selon les textes visés, les motivations sur la base desquelles de tels arrêtés peuvent être pris, d'autre part de constituer un appui à la rédaction de prescriptions contrôlables.*

Zoom sur les arrêtés préfectoraux analysés par la mission

Les vingt-quatre arrêtés réglementant les pratiques régulières de sports d'eau vive intéressent douze départements : l'Ain, l'Allier, les Alpes-de-Haute-Provence, l'Ardèche, la Corse-du-Sud, le Gard, les Hautes-Alpes, la Haute-Corse, la Haute-Savoie, l'Isère, les Pyrénées-Atlantiques, le Var. Leurs motifs et considérants peuvent être classés selon la typologie suivante : la sécurité ; la sécurité assortie de considérations sur la fragilité des milieux ; la conciliation des usages ; la protection des écosystèmes.

Six arrêtés préfectoraux ont pour objet la sécurité des pratiquants sur des plans d'eau créés par des barrages hydroélectriques ou des rivières en aval ou amont de ces barrages : arrêté du préfet du Var de 1977 réglementant la navigation sur le plan d'eau de Saint-Cassien ; arrêté du préfet de l'Isère de 1999, modifié, pour le bassin du Drac ; arrêté des préfets de l'Isère et des Hautes-Alpes de 2004 pour la rivière Drac en amont du bassin du Drac ; arrêté des préfets des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes de 2012 pour la retenue de Serre-Ponçon et le plan d'eau d'Embrun ; arrêté du préfet des Pyrénées-Atlantiques de 2014 pour certains secteurs de cours d'eau du bassin des gaves en vallée d'Ossau ; arrêté des préfets des Alpes-de-Haute-Provence et du Var de 2009 pour la retenue de Fontaine L'Évêque sur le cours du Verdon.

Deux arrêtés municipaux, pris en Haute-Savoie, à Bonneville et Vacheresse, respectivement en 2009 et 2013, édictent des règles de sécurité pour la pratique du canyonisme et déclinent toute responsabilité civile de la commune. L'examen de la base canyon opérée en complément, montre que la prise de tels arrêtés municipaux est assez répandue. On note en outre des arrêtés municipaux qui ne limitent pas leur motivation à la sécurité, mais considèrent des éléments de protection des milieux et d'équilibre entre les usages. De tels arrêtés peuvent traduire l'existence positive d'une concertation locale et l'aboutissement d'un consensus entre les acteurs, la mission relève néanmoins qu'ils ne s'appuient pas sur une compétence explicite du maire.

Quatre autres arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux donnent comme premier motif la sécurité et introduisent un second motif relatif à la protection des milieux ainsi formulé : pour les canyons de Haute-Corse et de Corse du Sud, « *la préservation de l'écosystème aquatique* » ; pour la partie domaniale de la rivière Ardèche, « *la protection de la réserve naturelle* » située entre Vallon Pont d'Arc et Saint-Martin d'Ardèche ; pour les canyons des Alpes-de-Haute-Provence, « *la protection de certains sites sensibles comprenant une flore et une faune fragile* », avec, de surcroît, la mention d'un troisième motif : « *la cohabitation entre les différents usagers* ».

Trois arrêtés répondent par leurs dispositions (horaires journaliers de pratique, interdictions en période de frai) au motif, explicite ou implicite, de conciliation des usages des pêcheurs et des pratiquants de sports d'eau vive : celui du préfet de Haute-Savoie, pris en 2013, pour une partie de la Dranse, celui du préfet des Hautes-Alpes pris en 1990 pour l'ensemble des cours d'eau du département, celui du préfet

des Alpes-de-Haute-Provence, pris en 1996 pour la navigation sur l'ensemble du réseau hydrographique du département, qui intègre également des prescriptions de sécurité pour les pratiquants de canoë-kayak et de nage en eau vive.

Neuf arrêtés invoquent comme premier motif la protection des milieux naturels. Certains réglementent sur un seul cours d'eau, d'autres sur le bassin formé par une rivière et ses affluents. Les motifs et considérants sont, pour quatre arrêtés préfectoraux, l'identification par un SAGE de réservoirs ou patrimoines biologiques : celui du préfet de l'Ain pour le Ru de la Gorge, celui de Seine-Maritime pour le bassin de l'Arques (avec également une référence à l'inscription sur la liste des sites d'intérêt communautaire) et la rivière de la Scie ; celui du préfet du Gard pour le Bramadieu et la Dourbie ; celui du préfet des Alpes-de-Haute-Provence pour le « Couloir Samson » sur le cours du Verdon, qui mentionne également la conciliation des usages. Trois autres arrêtés préfectoraux créent ou visent un arrêté créant une zone de protection de biotope, qui impose des restrictions à la pratique des sports d'eau vive : APB de 1999 sur la Vézeronce dans l'Ain pour protéger l'écrevisse à pieds blancs, le crapaud sonneur à ventre jaune et la truite Fario ; APB sur la rivière Allier pris en 2011 dans le département de l'Allier faisant suite à un premier APB datant de 1988, à un arrêté de 1994 créant la réserve naturelle du Val d'Allier et à 2 arrêtés de 2005 et 2006 créant des zones de protection spéciales au titre de Natura 2000 ; APB pris en 2012 dans le cours du Moyen Verdon par le préfet des Alpes-de-Haute-Provence, sur une zone dénommée « Grand Canyon du Verdon » pour protéger l'Apron. Enfin deux arrêtés, l'un du préfet de l'Ain pris en 2002 et l'autre du directeur du PN des Cévennes, pris en 2011, réglementent la pratique du canyonisme avec pour motif la protection de milieux, sans référence à un inventaire officiel attestant de la présence sur le site réglementé de telle ou telle espèce protégée. L'arrêté du préfet de l'Ain énonce l'objectif, sur les cours du Rhéby, de la Pernaz et de ses affluents, de protéger des sites sensibles et également d'assurer la cohabitation entre tous les usagers. Il définit les zones où la pratique du canyonisme est autorisée, fixe des horaires journaliers à certaines périodes de l'année et donne possibilité d'interdire temporairement l'activité si les débits d'eau sont trop faibles. L'arrêté PN des Cévennes interdit toute activité sur le Valat de l'Hort de Dieu, pour préserver l'écrevisse à pieds blancs, qui figure sur une liste nationale des espèces protégées. L'activité de canyonisme est également strictement interdite dans le cœur forestier du PN de Guadeloupe par un décret du 3 juin 2009.

6.3. Sous le contrôle du juge

La position constante de la jurisprudence est de s'assurer de la réalité des motifs qui sont invoqués pour limiter une liberté de circulation sur les cours d'eau, domaniaux ou non domaniaux, de la proportionnalité des mesures prises aux buts à atteindre, et de l'égalité de traitement des responsables putatifs des risques à juguler. Le registre de ces motifs est la sécurité, la protection d'écosystèmes et les conflits d'usage. Le Conseil d'État a réaffirmé ces principes dans plusieurs arrêts : celui du 28 juillet 1995 où il juge que les limitations mises en l'espèce à la pratique des sports d'eau vive ne constituent pas « *une mesure excessivement restrictive ni ne porte atteinte à la liberté de commerce et d'industrie, compte tenu des objectifs de protection de l'environnement, des droits des riverains et des activités piscicoles* » ; du 23 octobre 1996 où il réaffirme ce même principe de juste appréciation des intérêts respectifs des pêcheurs et des pratiquants de sports nautique et également de la légitimité du motif de protection des salmonidés pour interdire la navigation en période de frai, mais où il juge que le motif de sécurité donné à une mesure d'interdiction absolue de navigation sur deux affluents de l'Allier « *ne ressortait pas des pièces du dossier* » ; celui du 3 juin 2013 où il valide le motif de protection du patrimoine naturel pour réglementer et fait de nouveau référence au principe de « *juste appréciation des atteintes qu'une activité*

peut porter à un site protégé ». Il a également jugé, le 11 février 2011, que l'État était en droit de mettre à la charge du concessionnaire, postérieurement à la signature du contrat relatif à une exploitation hydroélectrique, les travaux d'aménagement rétablissant la continuité de navigation.

Les cours administratives d'appel et les tribunaux administratifs ont mis leurs pas dans ceux du Conseil d'État. La cour de Marseille jugeait le 4 juillet 2005 que le caractère général et absolu de l'interdiction³¹ est disproportionné par rapport aux objectifs poursuivis, et, dans le même fil, avec celui du 7 mars de la même année, que les restrictions imposées sont justifiées par la protection particulière d'un milieu naturel, en précisant que les requérants n'établissent pas que leurs activités sont sans incidence sur le milieu naturel du bassin. Le 12 décembre 2006, la cour de Bordeaux jugeait de la même manière que l'arrêté attaqué n'avait pas fait une inexacte appréciation de la nécessité de concilier les intérêts des différents usagers des cours d'eau domaniaux et d'assurer leur sécurité. Ne déroge pas à ce principe de proportionnalité le fait d'interdire totalement certaines disciplines de sports d'eau vive, comme l'a reconnu la cour de Nancy le 2 juin 2004, en validant un arrêté préfectoral qui posait cette interdiction pour les activités rafting et nage en eau vive sur le Doubs (et qui, par son silence, reconnaissait la liberté de pratiquer le canoë-kayak). En 2001 la cour de Marseille avait considéré que l'obligation faite aux loueurs et clubs de canoë-kayak de se déclarer et d'apposer sur leurs embarcations des signes permettant d'identifier leur propriétaire ne constituait pas une mesure d'immatriculation, que, par ailleurs, l'assujettissement de la pratique du rafting à des conditions de niveau d'eau traduisait une juste appréciation des droits et intérêts de tous et n'était pas une atteinte excessive à la liberté d'aller et de venir.

Le principe d'égalité de traitement est bien illustré par une décision du tribunal administratif de Marseille du 22 mars 2001, qui, reconnaissait l'exacte appréciation des intérêts respectifs des pêcheurs et des pratiquants, mais invalidait un arrêté préfectoral parce qu'il interdisait la pratique des sports d'eau vive en période de frai, fixait des horaires à d'autres périodes de l'année pour protéger l'exercice de la pêche tout en exemptant de ces interdictions et restrictions la navigation sur des barques à fond plat alors même que celles-ci avaient un tirant d'eau supérieur à celui des kayaks et des canoës. Le tribunal administratif de Nice le 17 juin 2003, les cours administratives d'appel de Nancy le 2 juin 2004 et de Bordeaux le 12 décembre 2006 rappellent néanmoins que le traitement différencié justifié d'usagers n'étant pas de fait et de droit dans la même situation, ne porte pas atteinte à leur égalité devant la loi.

Le motif est souvent ausculté très rigoureusement. Ainsi le 4 juillet 2000, le tribunal administratif de Strasbourg a estimé que les modalités et l'intensité de la fréquentation ne motivaient pas l'extension de mesures sur la plus grande partie des cours d'eau du département. De son côté le tribunal administratif de Toulouse a estimé, le 31 mai 2001, que l'interdiction de la pratique des sports d'eau vive toute l'année sur les cours d'eau de 2^e catégorie n'était pas justifiée car l'exercice de la pêche avait en comparaison, pour ce type de cours d'eau, par le piétinement des berges et du lit, un impact plus important sur les écosystèmes. Il a jugé de la même manière qu'une interdiction générale et permanente pour certains cours d'eau du département, dont il n'était pas établi qu'elle fût imposée par la protection du biotope, devait être regardée comme disproportionnée. Il a considéré enfin que la fixation d'horaires pour la pratique des sports d'eau vive hors les périodes de frai et de pêche n'avait pas de justification. De même le tribunal administratif de Montpellier a considéré le 3 juin 2000 qu'une interdiction générale et absolue du canyonisme sur l'ensemble du département en raison de son caractère dangereux n'avait pas une justification suffisante. Le tribunal

³¹ Une jurisprudence ancienne et constante confirme qu'une interdiction générale et absolue n'est pas illégale du seul fait de son caractère général et absolu, mais il s'agit d'apprécier si elle est trop générale et absolue au regard des nécessités de l'ordre public (CE 13 mars 1968, époux LEROY AJDA 1968 p. 221 chron. J. MASSOT et J.L. DEWOST, R. CHAPUS « Droit administratif général » T1 13^e éd. n° 935 p. 646).

administratif de Montpellier dans son arrêt du 6 avril 2006 a quant à lui rappelé que la motivation de ne pas porter atteinte à une espèce protégée devait être assortie de la définition des mesures nécessaires à la préservation de son habitat.

Il est enfin remarqué que ces mêmes jugements sont également susceptibles de s'intéresser à l'obligation de consultation des parties concernées, voire à la mise en place d'une concertation adaptée.

La question la plus délicate à laquelle est confrontée la jurisprudence est l'appréciation de la réalité des atteintes aux écosystèmes. Celle-ci hésite en effet entre l'exigence de preuves, lorsqu'elle relève, par exemple, leur absence, et l'acceptation de présomptions solides, nourries du seul constat de la présence de telle ou telle espèce protégée, ou d'un relatif consensus sur le risque de destruction de frayères, ou encore de l'existence de mesures prévenant toutes les atteintes potentielles au biotope d'une espèce, qui justifient celles prises à l'encontre des seuls sports d'eau vive.

Dans tous les cas, la juridiction portera ainsi une attention particulière aux éléments qui ont motivé l'appréciation du préfet, qu'elles ressortent de la préservation des écosystèmes, de la sécurité, ou de la conciliation des usages, réfutant des considérations par trop générales et absolues, au profit de la justification au cas par cas des mesures restrictives. La position pragmatique qui transparaît à l'examen de la jurisprudence est que le juge administratif forge sa conviction sur les pièces qui lui sont fournies en appui aux arguments avancés. Dans la plupart des cas il n'exige pas de preuves. Il se fonde sur un état crédible de présomptions établi par tous moyens.

Un tel constat validerait l'option, dans la logique qui était celle du rapport de 1995 précité, de recherches visant à établir des typologies de milieux et des échelles d'amplitudes d'exposition selon leur réponse à différentes sources de pression.

6.4. Mieux intégrer la fréquentation dans la préservation de la qualité paysagère des sites

La prise en compte de la valeur paysagère des sites, considérée dans l'ensemble des dimensions esthétique, culturelle, patrimoniale, symbolique, etc., est apparue à la mission comme partie intégrante de la question posée. Composante essentielle de la pratique même des sports et loisirs de nature, elle est également évoquée par un ensemble d'acteurs, associations, habitants, touristes, qui portent chacun des regards et perceptions différents sur cet objet, et sont susceptibles d'exprimer des attentes multiformes vis-à-vis de sa gestion. Ainsi, une fréquentation importante d'un site par une catégorie d'usagers peut-elle être perçue par les autres acteurs comme de nature à porter atteinte à leur faculté de jouir de son existence et de sa beauté. De ce point de vue, la préservation de l'authenticité et de la qualité paysagère des espaces naturels remarquables, peut alors être considérée comme un enjeu de même portée que la préservation de leur richesse écologique.

Il est apparu nécessaire à la mission d'examiner les outils réglementaires à disposition pour la régulation des activités de sport d'eau vives au regard de cet enjeu.

La mission s'est ainsi intéressée aux sites inscrits ou classés en application des articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement³², remarquables du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. L'article L.341-10 dispose que les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent « *ni être détruits*

³² Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés, etc. L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution.

ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ». Les travaux ou installations de nature à modifier l'état ou l'aspect des lieux y sont en conséquence réglementés. A ce titre, des travaux en site classé tels que des appontements ou l'aménagement de points de débarquement / embarquement ont pu être strictement réglementés dans l'Ardèche. Il semble qu'en l'état actuel du droit, seule la matérialité des risques d'atteinte au paysage est visée, mais que la fréquentation en elle-même ne serait donc pas directement susceptible de faire l'objet d'une régulation administrative pour des motifs paysagers dans les espaces protégés à ce titre. Un document de gestion, adapté aux particularités du site, peut être élaboré au moment du classement ou ultérieurement, pour organiser les usages et les activités de loisirs et proposer des codes de bonne conduite aux usagers. Il ne s'agit toutefois que d'un document de référence, sans portée réglementaire.

Il peut être analysé par ailleurs que la préservation des sites est considérée par l'article L. 211-1 du code de l'environnement comme contributive de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, mais que cette disposition n'est assortie d'aucun prolongement réglementaire.

Quant à l'article L. 350-1 du code de l'environnement relatif aux territoires remarquables par leur intérêt paysager, il dispose que l'État peut prendre des directives pour leur protection et leur mise en valeur. Selon les termes de l'article R. 350-4³³, ces directives portent notamment sur des éléments d'aménagement, de travaux ou d'occupation du sol. Au regard des termes de cet article, la régulation administrative sur la base d'autres motifs apparaît possible mais non explicite.

Dès lors que l'on considère que la conservation d'un paysage est d'intérêt public, cela veut dire qu'on le « donne à voir » (à le contempler dans toutes ses dimensions sensorielles) à nos concitoyens en maintenant dans la durée ses « aspects caractéristiques ou significatifs »³⁴. Une fréquentation intensive par les pratiquants des sports d'eau vive peut altérer ces aspects caractéristiques : même s'ils ne font que passer, ce passage a précisément lieu en haute saison, c'est à dire dans le temps où la fréquentation des « contemplatifs » est au moins aussi élevée que celle des « utilisateurs » du cours d'eau.

Dans une vue prospective, il peut être considéré que l'administration ne dispose pas, pour prendre des mesures de régulation de fréquentations motivées par la seule protection de l'authenticité et de la qualité d'un paysage remarquable, d'une base juridique explicite et consolidée, recevable du point de vue du juge.

8. Aux services centraux DGALN : Apporter une réponse adaptée à la demande de maîtrise des flux de fréquentation qui ne serait pas justifiable par une atteinte à un écosystème, mais par la préservation de la qualité du paysage vis-à-vis d'une fréquentation ressentie comme invasive. La mission recommande d'exposer aux services les possibilités réglementaires de mise en œuvre de mesures de régulation des flux de fréquentation au motif d'un trouble de jouissance du paysage, et de développer les éléments d'argumentation de nature à renforcer la sécurité juridique de telles mesures.

³³ Code de l'environnement, article R. 350-4 : Les orientations et les principes fondamentaux de protection et de mise en valeur énoncés par la directive [paysagère] peuvent porter notamment, en fonction de la localisation des espaces et des éléments de paysage concernés, sur : 1° Les conditions de la réalisation de certaines catégories de travaux ou d'aménagements tels que les installations classées ; 2° L'implantation, l'aspect extérieur, le volume ou la hauteur des constructions ; 3° La mise en œuvre des dispositions applicables en matière de camping, caravanage, clôtures, démolitions, défrichements, coupes et abattages, ainsi qu'en matière de publicité, d'enseignes et préenseignes.

³⁴ Définition de la protection des paysages dans la convention européenne du paysage, ratifiée par la France en 2006.

7. Pour la mise en place d'une régulation concertée

7.1. Les scènes de la gouvernance locale et l'encadrement de la pratique des sports d'eau vive

En dépit de la remontée de certaines difficultés récurrentes, la volonté de dialogue entre l'ensemble des acteurs est réelle, base indispensable de la définition d'une acceptabilité partagée de la régulation des activités, qui se traduit au travers de la mobilisation de nombreux lieux d'échanges.

La mission relève que ce foisonnement, indispensable pour forger une culture commune aux différents acteurs et qui doit être considéré comme une richesse, est également porteur d'un certain niveau de risque de dispersion. Il importe en conséquence de bien comprendre le rôle que joue chaque structure, et de veiller à leur bonne articulation pour la construction d'un cadre structuré pour l'exercice des sports d'eau vive.

7.1.1. Les lieux d'échanges informels

La mission tient à relever l'intérêt d'initiatives spontanées qui permettent, dans un cadre informel, aux acteurs pratiquants, environnementalistes et institutionnels de se rencontrer, et – a minima – de s'ouvrir à la compréhension des points de vue exprimés par d'autres. On peut par exemple citer la réalisation de formations locales, telles celles organisées par le PNR du Verdon. Certaines initiatives peuvent selon les cas, aller jusqu'à la formulation de propositions d'actions concrètes pour un respect partagé des enjeux des pratiques sportives et de la préservation des milieux naturels. La mission retient par exemple, parmi les initiatives, les rencontres régionales « Canyonisme et environnement en Rhône-Alpes »³⁵ auxquelles elle a pu assister en octobre 2014.

7.1.2. Les CDESI et les PDESI

Pour l'élaboration des plans départementaux des sites et itinéraires (PDESI), les départements s'appuient depuis 2000 sur la commission départementale des espaces, sites et itinéraires (CDESI) instance partenariale qui associe les fédérations sportives agréées, les groupements professionnels, les autres usagers, les associations agréées de protection de l'environnement, les élus locaux, et l'État. La CDESI recense les lieux de pratique, en planifie l'accessibilité, identifie les moyens de leur pérennisation, et veille à leur suivi, afin de construire une filière qui s'inscrive dans une politique structurée de valorisation de l'offre de sport de nature. Selon l'observatoire dédié³⁶ géré par le PRNSN, et l'enquête nationale réalisée en 2013³⁷ sur le territoire national, 59 départements ont institué et réuni au moins une fois la CDESI, et si seuls 33 départements disposent d'un PDESI voté, 48 ont établi ou lancé le recensement des espaces, sites et itinéraires nécessaire à son établissement. L'enquête révèle qu'aux côtés des critères de maîtrise foncière, sportif, de sécurité, touristique, d'équipement, économique et territorial, le critère environnemental est le plus souvent pris en compte

³⁵ Actes des premières rencontres canyonisme et environnement en Rhône-Alpes. 18 et 19 octobre 2014. Organisées par Mountain Wilderness (MW), la Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature (FRAPNA), et l'Association rivières Rhône-Alpes (ARRA), 26 p.

³⁶ <http://www.cdesi-sportsdenature.fr/observatoire.cfm>

³⁷ Commissions et plans départementaux des espaces, sites et itinéraires. Restitution complète de l'enquête nationale 2013. Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports ; Pôle ressources national des sports de nature. Cahiers de l'observation. Tendances

(à 95 %) pour l'inscription au PDESI. Les outils mobilisés pour la pérennisation des ESI sont très majoritairement les outils contractuels sans transfert de propriété. L'enquête ne possède pas de volet thématique de nature à permettre de connaître selon les départements la place accordée par les CDESI aux différents sports et activités de nature. De son côté, l'observatoire devrait être conforté, afin de permettre d'accéder directement aux documents et ainsi connaître plus précisément la situation départementale et les actions menées selon les sports considérés.

Sauf exception, tel le département ardéchois rencontré par la mission, l'un des premiers en France à avoir mis en place un PDESI, les sports d'eau vive ne constituent pas un centre d'intérêt premier des PDESI, souvent articulés autour de la reprise du plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR)³⁸. Les CDESI sont néanmoins dans de nombreux départements le lieu privilégié permettant aux acteurs de se rencontrer, se connaître et échanger, offrant ainsi un terreau favorable à la poursuite des réflexions nécessaires dès lors qu'une régulation des sports d'eau vive est envisagée. Le cadre offert par le PDESI permet en outre la construction d'actions opérationnelles nécessaires à un développement respectueux de ces activités, telles que l'aménagement de points d'embarquement/débarquement, de parkings et voies d'accès, etc.

9. Aux Départements : Généraliser et renforcer l'action des Commissions départementales des espaces, sites et itinéraires (CDESI) et élargir si nécessaire leur composition pour répondre à une meilleure représentativité des acteurs. Renforcer la prise en compte des pratiques de sports d'eau vive dans les plans départementaux des espaces, sites et itinéraires (PDESI).

7.1.3. Les instances et schémas de la gestion concertée de l'eau

Les commissions locales de l'eau (CLE) constituent l'instance de gouvernance, à l'échelle des bassins hydrographiques³⁹, pour la planification et la déclinaison de la politique de l'eau au travers des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Leur vocation est de développer une approche intégrée pour définir les conditions d'utilisation équilibrée, de mise en valeur, et de protection de la ressource en eau. Sur les mêmes territoires, ou de manière complémentaire, sont constitués des comités de rivière, en charge de la programmation d'actions à mettre en œuvre au travers de contrats de rivière

Les SAGE Verdon, Tarn Amont, Drôme, ou Adour-amont par exemple ont inscrit dans leurs PAGD⁴⁰ des objectifs de développement des activités sportives et de loisirs liées à l'eau, et de conciliation de ces activités avec la préservation des milieux aquatiques. Ils comportent des dispositions en particulier pour connaître l'évolution quantitative des activités, optimiser les aménagements, promouvoir la concertation, anticiper les situations de sécheresse, prévenir la réalisation de petits barrages, sensibiliser et former professionnels et usagers... et solliciter l'intervention de l'autorité administrative en cas de difficultés. Le SAGE Ardèche place également le sujet au cœur de son PAGD, et renvoie au schéma d'encadrement dédié (§ 7.1.4).

Les SAGE permettent le partage des éléments de diagnostic nécessaire à la mise en place d'une éventuelle régulation administrative et leurs PAGD définissent un

³⁸ Prévu à l'article L. 361-1 du code de l'environnement, le PDIPR est inclus dans le PDESI depuis 2004, en application de l'article L. 311-3 du code du sport.

³⁹ À l'échelle des districts hydrographiques, c'est-à-dire des bassins versants des grands fleuves et côtiers (Loire Bretagne, Rhône-Méditerranée, Adour-Garonne, etc.), l'instance de gouvernance dédiée est le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

⁴⁰ L'état d'avancement des SAGE et des contrats de milieu est accessible sur le site EauFrance Gest'eau, qui permet l'accès à tous les documents constitutifs et études produits pour leur élaboration

cadre général de structuration des activités. Dans les secteurs qui connaissent une fréquentation particulièrement importante, et où la mise en place d'une régulation doit être raisonnée à l'échelle d'un bassin versant du fait des phénomènes de report, le SAGE peut en outre ouvrir une réflexion en matière de besoins de « zones de tranquillité » sur lesquels les activités pourraient être interdites, et de « zones de fragilité » qui pourraient donner lieu à une régulation équilibrée entre les différents usages. Le SAGE constitue en particulier le niveau pertinent de la mise en application des résultats du programme de recherche national (cf. recommandation n°4), pour appréhender la question de la mesure de l'empreinte des sports d'eau vive sur les écosystèmes, en croisant les informations à recueillir sur l'identification et la caractérisation des pressions exercées par les sports d'eau vive, avec les fragilités des milieux notamment en fonction de leur répartition spatiale et des cycles biologiques.

En corollaire, les groupes de travail dédiés à ces réflexions doivent être ouverts à la participation des représentants des sports d'eau vive, par leurs instances fédérales mais également par leurs instances professionnelles.

10.Aux services centraux DS et DGALN : Effectuer une synthèse des dispositions des plans d'aménagement et de gestion durable (PAGD) des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) concernant l'encadrement des activités d'eau vive, et construire sur cette base un guide de recommandation à l'intention des structures porteuses.

11.Aux DDT et DDCSPP : Renforcer le rôle de régulation des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) par la réalisation de diagnostics partagés à l'échelle des bassins versants et l'inscription d'orientations adaptées dans les plans d'aménagement et de gestion durable (PAGD). Les encourager à porter une réflexion en termes de « zones de tranquillité » et de « zones de fragilité », apte à constituer le support d'une régulation équilibrée à l'échelle du bassin versant. Dans un second temps, veiller à ce qu'ils mettent à profit les résultats du programme de recherche national qui doit être engagé, pour consolider leur mesure de l'empreinte des sports d'eau vive sur les écosystèmes à l'échelle globale de chaque bassin versant, par croisement des pressions exercées et des fragilités des milieux.

La question des soutiens d'étiage pour la navigation

Certaines pratiques bénéficient localement d'un soutien des étiages. Il peut se traduire, comme sur le Verdon ou sur l'Isère, par la réalisation de lâchers d'eau rapides, suivis dans la même journée d'un retour au minimum du débit réservé. Cette pratique s'avère très structurante pour l'activité d'eau vive. Sur le cas du Verdon, le canoë-kayak et le raft se pratiquent en saison estivale deux jours par semaine lors de lâchers permettant des débits supérieurs au débit réservé (lâchers à 10 m³/s), la randonnée aquatique étant pratiquée les autres jours (débit réservé à 1,5 m³/s). On comprend tout l'intérêt d'un débit soutenu pour les sports d'eau vive, toutefois ces brusques variations brusques du débit ou « éclusées », peuvent perturber le fonctionnement des écosystèmes et des populations d'espèces aquatiques et sont parfois source de crispations de la part des naturalistes. Aussi, il importe que de telles modalités soient discutées avec l'ensemble des parties prenantes afin d'articuler les exigences de respect des débits minimum biologiques des milieux naturels, et les intérêts des usagers, exploitants et pratiquants. Lorsqu'il existe, le SAGE doit constituer le lieu privilégié de la recherche de cet équilibre.

12.Aux DDT et DDCSPP : Généraliser la concertation préalable entre naturalistes, exploitants et pratiquants pour la définition des débits réservés et des lâchers d'eau spécifiques pour l'exercice des sports d'eau vive. Adapter le processus au cas particulier des manifestations sportives.

Le cas particulier de la continuité de la navigation

L'article L. 4242-3 du code des transports stipule « *Un décret en Conseil d'État 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.* » En application de cette disposition, les articles R4242-9 et suivants disposent que le préfet établit cette liste par sous-bassin, tenant compte de la fréquentation, de la faisabilité technique et du coût des aménagements à prévoir, et en lien avec la FFCK, pour transmission aux propriétaires. Il semble que cette disposition ne soit pas mise en œuvre dans tous les départements. Un dispositif visant la continuité écologique et concernant également des obstacles en travers des cours d'eau est quant à lui en place sous la responsabilité des préfets au titre de dispositions du code de l'environnement, et des listes de cours d'eau dont les ouvrages sont à rendre « transparent » pour les poissons et les sédiments ont été validées en 2012 ou 2013 selon les bassins. La mission observe que les projets qui peuvent découler de ces deux orientations ne sont pas toujours spontanément convergents, les pratiquants de canoë-kayak pouvant par exemple préférer le maintien d'un ouvrage aménagé à sa suppression, envisageable notamment pour certains ouvrages dont l'usage a disparu, et pertinente sur le plan écologique. La concertation mise en place autour des ouvrages pour le rétablissement de la continuité écologique associe généralement l'ensemble des personnes concernées, propriétaires et usagers, et ainsi les représentants des pratiques d'eau vive⁴¹. Des difficultés semblent néanmoins apparaître qui peuvent être imputées à un défaut de rapprochement préalable entre les services en charge de la mise en œuvre de ces dispositions, autour de l'établissement des listes « navigation », de l'articulation des calendriers, et de la détermination conjointe des objectifs qui guideront le dialogue avec les propriétaires.

13.Aux DDT et DDCSPP : Veiller à l'établissement des listes pour le rétablissement de la navigation, et à la bonne articulation, au sein des instances de la gestion de l'eau, avec les réflexions engagées sur les dispositions à prendre pour le rétablissement de la continuité écologique sur les cours d'eau classés à ce titre.

7.1.4. Les « schémas d'encadrement » de la pratique

Certains départements ou syndicats de gestion de sites naturels ont pris l'initiative d'arrêter des schémas d'encadrement des accès à la rivière et d'occupation de ses abords. Ces schémas n'ont pas la force prescriptive des PDESI mais leur intérêt est la réalisation des infrastructures (parking, aires et cales de mise à l'eau, haltes nautiques, aires de bivouac, glissières à bateau) qui limitent l'impact global de ces activités sur l'ensemble du cours d'une rivière ou des cours de tout un département.

Le conseil départemental de la Dordogne a élaboré ainsi un plan départemental des activités de loisirs et randonnées nautiques (PDALRN) dont l'objet est de canaliser l'accès aux rivières par l'aménagement de haltes nautiques, offrant les possibilités suivantes : sanitaires, aires de pique-nique, parking, aires de retournement, cales de mise à l'eau, pontons, panneaux d'information nautique. 20 haltes sont aujourd'hui en service, 4 sont en travaux et 3 en projet.

⁴¹ Les représentants des professionnels ont exprimé la demande d'être plus systématiquement directement présents, leurs préoccupations pouvant être différentes de celles exprimées par la FFCK

Autre exemple, en Ardèche, la politique de gestion de l'accès à l'eau, portée notamment par deux syndicats, le syndicat de gestion des « Gorges de l'Ardèche » et le syndicat « Ardèche claire », porteur du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) a privilégié, dans le même esprit qu'en Dordogne, l'aménagement de baignades, d'embarcadères, de glissières et d'aires de bivouac. On peut relever que ce document d'encadrement, intitulé « schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs liées à l'eau », privilégie la « *bonne intelligence entre pratique sportive et préservation des milieux aquatiques* ». Plutôt qu'une appréciation quantifiée de niveaux d'impact, il croise des éléments de diagnostic des pratiques et d'évaluation des fréquentations avec une évaluation des niveaux de sensibilité des milieux et des impacts potentiels, pour définir le cadre de ses préconisations. Un document portant le même intitulé est en cours dans la Drôme, dont le cahier des charges intègre quant à lui la réalisation d'une étude d'impact.

14. Aux DDT et DDCSPP : Encourager la réalisation, par les structures en charge de la gestion des cours d'eau, de « schémas d'encadrement » de qualité, afin d'identifier les secteurs d'impacts potentiels, et de prévoir des aménagements adaptés pour organiser les accès aux milieux et ainsi limiter les incidences des pratiques sportives sur les milieux aquatiques.

7.1.5. La régulation communale

À l'échelle de la commune il est également constaté que l'installation de nouveaux professionnels, éducateurs et surtout loueurs, peut être contrôlée par le maire, qui maîtrise les possibilités physiques d'implantation avec des accès qu'il peut ne pas autoriser sur le domaine privé communal ou refuser d'aménager.

L'article L. 151-23 du code de l'urbanisme concernant le règlement du plan local d'urbanisme (PLU) pourrait à ce titre ouvrir une perspective intéressante. Il dispose que le règlement peut « identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. ». Les articles L. 151-38 et L. 151-41⁴² donnent en effet pouvoir au maire d'inscrire dans le règlement des prescriptions en matière d'équipements des zones ainsi identifiées. Ces dispositions pourraient être appliquées à des équipements en matière de sport de nature autre que le ski.

La mission a été informée de la parution prévue par la DGALN (DHUP) d'un guide sur les PLU à l'usage des collectivités, qui pourrait constituer l'occasion de rappeler explicitement les possibilités ainsi offertes par le règlement du PLU pour la régulation des sports de nature. Le groupe de travail relatif aux liens entre « questions d'urbanisme et loisirs sportifs de nature », constitué à l'initiative du PRNSN qui y a associé cette direction, pourrait constituer le support du travail rédactionnel à mener.

⁴² Code de l'urbanisme article L. 151-38 : Le règlement peut préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables, les voies et espaces réservés au transport public. Il peut également délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus. ; article L. 151-41 Le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués : (...) 3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques (...).

15. Aux services centraux DGALN : En lien avec le groupe de travail « questions d'urbanisme et loisirs sportifs de nature » initié par le Pôle ressources national des sports de nature, expliciter à l'intention des collectivités, dans le guide en cours d'écriture par la DHUP, les opportunités offertes par le règlement du plan local d'urbanisme (PLU) pour appliquer ses prescriptions aux installations ou équipements concernant les sports d'eau vive.

7.1.6. La politique des « Grands Sites » et les sports d'eau vive⁴³

La politique nationale des Grands Sites de France est conduite par le ministère du développement durable et repose sur le fait que les sites concernés sont classés, pour tout ou partie, au titre de la loi de 1930 sur la protection des monuments naturels et des sites⁴⁴. Les Grands Sites sont souvent des espaces de grande ampleur, dans lesquels le lien étroit entre la qualité paysagère des Grands Sites et la qualité de leurs milieux naturels, exceptionnels pour la biodiversité ou les spécificités géologiques, est avéré.

Le ministère s'est doté d'un outil intitulé « Opération Grand Site » (OGS), démarche proposée aux collectivités territoriales pour accompagner cette politique.

Une structure de gestion – souvent un syndicat mixte – associant les collectivités concernées, porte le projet, et un comité de pilotage réunit les différents partenaires impliqués à l'initiative du préfet⁴⁵. Le label « Grand Site de France » a été créé pour garantir l'excellence de la gestion du site, suivant les principes du développement durable⁴⁶.

7.1.6.1. Démarches Grands Sites et activités de loisir

La politique des Grands Sites de France (GSF), initiée dès les années 1970, vise en particulier à intervenir sur les sites les plus emblématiques, accueillant un public particulièrement important, y compris pour des activités sportives⁴⁷. Elle consiste aujourd'hui à requalifier les sites pour leur rendre leur beauté originelle et à les doter de modalités de gestion adaptée pour l'avenir. Les projets font ainsi le pari de la modernité de ces destinations qui deviennent ou redeviennent attractives pour un public attiré par des territoires vivants et des paysages exceptionnels, au sein desquels il est invité à prendre le temps de la découverte. Le tourisme ne constitue pas la finalité de cette politique menée en partenariat entre l'État et les collectivités territoriales, mais il en est une composante importante.

7.1.6.2. Quelques illustrations des actions conduites pour concilier « préservation de l'intégrité paysagère » et pratique des sports nature

Les actions conduites dans chacun des projets portent simultanément sur la restauration des qualités paysagères des sites, la sensibilisation/formation des acteurs

⁴³ Source : note interne MEDDE/DGALN/DHUP – novembre 2015

⁴⁴ C'est le fondement de la politique des Grands Sites de France, qui justifie l'implication de l'État dans le choix des sites accompagnés, la validation des programmes, la labellisation et le financement des projets.

⁴⁵ Les financements proviennent de l'État, des collectivités (départements et régions, et dans une moindre mesure communes et intercommunalités concernées), et fréquemment des fonds européens.

⁴⁶ Il est attribué par décision du ministre au site classé, sur la base d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du territoire. Il est décerné pour une durée de 6 ans renouvelable.

⁴⁷ On peut en particulier citer les opérations Marais poitevin, Gorges du Tarn et de la Jonte, Gorges du Verdon, Gorges de l'Ardèche Pont d'Arc.

locaux du tourisme aux valeurs paysagères des sites pour les inciter à développer une offre compatible avec la qualité du site, la sensibilisation des visiteurs aux qualités du site et l'incitation à des pratiques présentant moins d'effets sur l'environnement, et si besoin, limiter les accès aux sites en période de pointe.

7.1.6.3. Un exemple : le Grand Site de France "Marais poitevin"

Objectif : modifier la perception de l'espace en lieu de séjour, et non plus uniquement en étape rapide de visite, et générer ainsi davantage de retombées économiques locales, permettant une approche plus approfondie d'un territoire vaste, complexe, aux richesses multiples.

Parmi les actions les plus significatives, a été conduit le schéma directeur « canoë-kayak/barque ». Il permet de baliser, de manière homogène sur les trois départements, plus de 300 km de circuits nautiques. Ce schéma contribue ainsi depuis près de 20 ans à orienter les visiteurs dans le labyrinthe de canaux, mais également à les canaliser sur une partie limitée des 8 500 km de voies d'eau, limitant ainsi l'impact environnemental sur les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF). Par ailleurs, le syndicat mixte, dans le cadre de l'OGS, a accompagné les 25 loueurs de barque, dont 19 loueurs de canoë, dans la formation des guides et l'amélioration de la qualité des prestations. En 2008, 13 embarcadères ont ainsi été labellisés « Engagement qualité » du syndicat mixte, recueillant plus de 150 critères de qualité.

7.1.7. Les parcs naturels régionaux (PNR)

Proche des acteurs du territoire et des collectivités signataires de la charte, les PNR peuvent naturellement jouer un rôle de médiateur dans la gestion de conflits d'usages. Ils privilégient généralement les solutions par voie contractuelle (conventions) adaptées à des sujets complexes. C'est le cas par exemple des PNR de Chartreuse ou celui du Vercors qui ont développé des conventions avec l'ensemble des partenaires de sports de pleine nature pour la mise en œuvre de bonnes pratiques. Ce dernier a par ailleurs réalisé, dans le cadre de l'élaboration de sa charte, un schéma d'organisation des activités de plein air (spéléo, canyonisme...). Ce travail qui a permis une hiérarchisation des enjeux et des sites concernés, s'est située en amont du CDESI qui a repris les grands principes du schéma.

16. Aux DDT et DDCSPP : Renforcer la synergie entre les documents de gestion ou de planification existants, portés par les collectivités (notamment les parcs naturels régionaux) ou les gestionnaires d'espaces protégés.

7.1.8. Les comités de pilotage et les documents d'objectifs des sites Natura 2000

Les itinéraires de sports d'eau vive sont souvent inscrits dans des espaces de grande ampleur, dans lesquels le lien étroit entre la qualité paysagère et la qualité de leurs milieux naturels, exceptionnels pour la biodiversité ou les spécificités géologiques, est avéré. Ainsi, la plupart des espaces concernés sont-ils en zone Natura 2000, pour une large partie de leur périmètre. Les sites Natura 2000 font l'objet de plans de gestion, dit « documents d'objectifs » (DOCOB) établis en concertation avec les acteurs du territoire dans le cadre d'un comité de pilotage. Ils visent à maintenir ou à améliorer l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné. Un certain nombre d'entre eux intègrent les sports de nature. L'association des partenaires sportifs passe par des actions telles que leur participation lors des suivis scientifiques ou baguages d'oiseaux, des actions de

labellisation des professionnels encadrants sportifs ou la réalisation d'actions de gestion comme le nettoyage de la rivière avec les loueurs de canoës.

Les pratiquants peuvent également signer, lorsqu'elles existent, des chartes Natura 2000⁴⁸ pour respecter les zones de quietudes et les habitats naturels.

La Charte Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements volontaires définis par le document d'objectifs, pour la conservation et la restauration des habitats naturels et des espèces. Elle est constituée d'une liste d'engagements et de recommandations portant sur tout ou partie du site et correspondant à des pratiques de gestion courante et durable. Ce type de charte a par exemple été signé par les représentants d'activités de pleine nature pour les « Gorges de l'Hérault » ou les « Gorges de l'Ardèche ».

7.2. Valoriser les éléments de planification et la concertation pour préparer la décision administrative de régulation des activités

La régulation des sports d'eau vive repose à la fois sur la mobilisation des outils de réglementation territoriale organisés selon le droit en vigueur, sur la planification des activités et sur la concertation.

Les éléments d'orientation et de doctrine que la mission propose sont les suivants :

7.2.1. Conforter la concertation à l'amont de la décision administrative

Formellement, il n'existe pas d'instance dédiée à la mise en œuvre de l'article L. 214-12 du code de l'environnement par l'autorité préfectorale. Quelle que soit la qualité des documents d'orientation existants, la mise en place d'une concertation locale adaptée s'avère néanmoins indispensable pour discuter des termes opérationnels de la régulation envisagée. C'est une condition indispensable pour en définir les modalités, en assurer l'acceptabilité et limiter ainsi les risques de contentieux.

La régulation administrative doit être étroitement connectée aux réflexions menées au sein des différentes instances de concertation, et bénéficier des réflexions menées à une échelle généralement plus large, au sein des instances de partages citées ci-dessus.

17. Aux DDT et DDCSPP : Veiller à appuyer les décisions préfectorales sur les réflexions menées au sein des différentes instances de gestion des milieux et des territoires, et à la mise en place d'un mode de concertation adapté à la préparation des actes.

7.2.2. Un traitement spécifique pour les sites conflictuels

Certains sites comme le Verdon, font l'objet de tensions locales persistantes que ni la régulation administrative ni la concertation n'ont réussi à lever. Dans ces situations extrêmes, deux pistes peuvent être retenues :

- l'appui d'une médiation extérieure ;
- l'inscription des travaux déjà engagés au titre de la gestion de l'eau dans une démarche de « projet de territoire », visant à replacer la question de la régulation des sports d'eau vive au sein d'une réflexion stratégique plus large sur le développement durable du territoire.

⁴⁸ L'article L 414- 3 du code de l'environnement instituant la « Charte Natura 2000 » : « Les titulaires de droits réels et personnels portant sur des terrains inclus dans le site ainsi que les professionnels et utilisateurs des espaces marins situés dans le site peuvent adhérer à une Charte Natura 2000 ».

18. Aux DDT et DDCSPP : Renvoyer la gestion des situations de conflits persistants à des démarches de médiation ou de « projets de territoire », permettant de replacer les termes du dialogue dans un contexte plus large.

8. Conclusion

Les informations collectées par la mission, puisées dans les documentations auxquelles elle a eu accès et les entretiens qu'elle a menés avec des représentants nationaux de toutes les parties concernées et des représentants locaux dans les départements de forte implantation de ces sports d'eau vive, y compris ceux où l'expression de tensions est la plus franche, lui ont permis de faire les constats suivants.

Nous ne disposons pas aujourd'hui d'informations beaucoup plus détaillées qu'en 1995 sur les caractéristiques du développement des sports d'eau vive, ni des connaissances nécessaires pour mesurer avec précision leurs effets sur l'environnement selon leurs types, leurs modalités d'exercice et la vulnérabilité des milieux supports. L'évolution la plus significative est l'installation d'instances locales de concertation et de planification ayant mission de favoriser et de réguler le développement de ces sports, dans une logique territoriale, à l'image des commissions départementales des espaces, sites et itinéraires (CDESI), ou de structures plus spécifiquement orientées vers les milieux aquatiques tels que les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

La connaissance de l'impact des sports d'eau vive sur les écosystèmes constitue un domaine insuffisamment investi par les sciences de la nature. Les études techniques locales n'offrent pas, ni par leurs résultats, ni par les méthodologies privilégiées faites essentiellement d'observations d'échantillons avec zones témoins, une base suffisante pour établir le profil complet des impacts environnementaux et appréhender les questions de la fréquentation au regard de la capacité de charge des milieux. Elles permettent néanmoins la reconnaissance de certaines perturbations, et justifient la promotion de pratiques respectueuses et aptes à limiter le risque de dégradation de la qualité environnementale des milieux.

À défaut d'une connaissance plus complète, les pouvoirs publics se fondent sur des présomptions, nourries par des diagnostics et des concertations, pour réglementer des activités affectant les milieux aquatiques, et de fait restreindre le droit, posé par la loi, de libre circulation sur les cours d'eau domaniaux et non domaniaux, et ainsi respecter l'exigence de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Les outils réglementaires existants s'avèrent pertinents, et les principes gouvernant leur mise en œuvre (réalité du motif, proportionnalité et équilibre des mesures) ont permis d'apaiser la plupart des tensions, nées aussi bien de conflits d'usages que de suspicions d'atteinte à l'intégrité des écosystèmes.

Cette situation d'acceptation mutuelle est instable. Elle est tributaire des progrès futurs de la compréhension de l'impact des activités humaines sur les écosystèmes, considéré dans sa complexité spatiale et temporelle, et tout particulièrement de l'évaluation du niveau et du mode de fréquentation acceptable par ce milieu. Elle pose la question en termes de capacité d'accueil d'un espace naturel remarquable, au regard des enjeux de la préservation des équilibres écologiques, mais également de son identité physique, paysagère, économique, et socio-culturelle. Elle conforte ainsi l'idée de la nécessité d'un travail concerté, étroitement relié aux travaux et orientations des instances de gestion de l'eau et de développement des territoires, pour la recherche d'un équilibre entre l'acceptabilité écologique et l'acceptabilité sociale de la régulation.

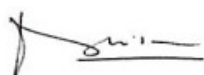
Des tensions peuvent être également issues du heurt entre un rapport intime à la nature et des fréquentations vécues comme invasives, illustrant la préoccupation qui se fait jour de préserver certains sites des effets de la présence humaine, non

seulement pour la préservation de la qualité écologique des milieux mais également en vertu de la perception d'un état de nature.

Ces constats motivent les principales préconisations que la mission formule.

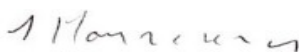
- Mobiliser la capacité d'expertise existante dans le domaine des sciences de la nature pour la production de notes techniques sur la vulnérabilité des milieux naturels et les risques de perturbations associés à certaines pratiques des sports d'eau vive, et renforcer les collaborations avec les représentants des sports d'eau vives autour du Pôle ressources national des sports de nature (PRNSN), pour développer des supports de formation et de sensibilisation aux pratiques respectueuses.
- Renforcer les bases méthodologiques du diagnostic des risques d'atteintes aux milieux et engager une opération de recherche de niveau national appuyée par un comité de pilotage représentatif de la diversité des acteurs. Les travaux seront centrés sur l'évaluation du niveau de pression acceptable selon les différents types de milieu, pour trois grands types d'action : le piétinement des fonds et des berges, le raclage des substrats, et le dérangement de la faune aquatique et terrestre.
- Préciser les opportunités offertes en matière d'urbanisme pour encadrer les installations ou équipements concernant les sports d'eau vive, ainsi que les possibilités réglementaires pour la maîtrise des flux de fréquentation au motif d'un trouble de jouissance du paysage.
- Renforcer le rôle de régulation des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) par la réalisation de diagnostics partagés à l'échelle des bassins versants et l'inscription d'orientations adaptées dans leurs plans d'aménagement et de gestion durable, et promouvoir la réalisation de schémas d'encadrement des pratiques, réalisés conjointement entre les commissions départementales des espaces, sites et itinéraires (CDESI) et les instances de la gestion concertée de l'eau.
- Veiller à connecter la régulation administrative aux réflexions menées au sein des différentes instances de gestion des milieux et des territoires, et à la mise en place d'un mode de concertation adapté à la préparation des actes.

Fabienne Allag-Dhuisme



Ingénieure en chef
des ponts, des eaux
et des forêts

Richard Monnereau



Inspecteur général de la
jeunesse et des sports

**Thérèse Perrin
(coordonnatrice)**



Ingénieure générale
des ponts, des eaux
et des forêts

Annexes

9. Lettre de mission

CGEDD n° 009206-01



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE DES DROITS DES FEMMES,
DE LA VILLE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

Paris, le 02 JUL. 2014

La directrice du cabinet de la Ministre de
l'écologie, du développement durable et de
l'énergie,

Le directeur du cabinet de la Ministre des
droits des femmes, de la ville, de la jeunesse
et des sports,

à

Monsieur le Vice-président du Conseil général
de l'Environnement et du Développement
durable

Monsieur le Chef de l'Inspection générale de
la jeunesse des sports

Objet : Mission conjointe d'expertise relative au développement des sports d'eaux vives en France et à leur impact sur les milieux aquatiques

Les sports d'eaux vives, notamment le canoë-kayak, mais également de nombreuses autres activités encadrées ou non, qui se sont développées sous des formes hétérogènes, ont connu une croissance significative des pratiquants et des lieux d'exercice au cours des deux dernières décennies.

Outre son intérêt au plan économique et en termes de création d'emplois d'éducateurs sportifs, l'encadrement qualifié des sports d'eaux vives apporte une contribution essentielle à la formation à la sécurité des pratiquants, à leur sensibilisation au développement durable, au respect des milieux naturels et à la promotion des valeurs éducatives. Les vertus de ces activités sportives et de loisirs en matière d'intégration sociale de publics en difficulté sont également reconnues.

Pour autant, ces activités ont pu engendrer des tensions entre :

- d'une part les pratiquants de ces activités, qui estiment qu'elles n'ont que peu d'impact sur les milieux aquatiques ;
- d'autre part, les associations de protection de la nature qui estiment que ces activités sont à l'origine de dégradations substantielles des milieux.

246 boulevard Saint Germain – 75007 PARIS – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22 – Fax : 33 (0)1 40 81 00 01
www.developpement-durable.gouv.fr

Cette situation a débouché sur plusieurs contentieux, comme cela fut le cas sur le Verdon, s'agissant des actions opposant le Préfet des Alpes de Haute-Provence à l'Association interdépartementale et intercommunale pour la protection du lac de Sainte-Croix, de son environnement, des lacs, sites et villages du Verdon.

Paradoxalement, le nombre de rapports traitant spécifiquement du développement des sports d'eaux vives et de l'usage du milieu aquatique qu'il engendre est très limité. Aucune évaluation exhaustive n'a été ainsi conduite au cours des deux dernières décennies¹, ni sur la nature des différentes activités et types de pratiques qui se sont développés, ni sur l'examen de leur impact sur les milieux naturels.

Au regard de ces éléments, nous avons décidé de confier au Conseil général de l'environnement et du développement durable ainsi qu'à l'Inspection générale de la jeunesse et des sports, la réalisation d'une mission d'expertise sur le développement des sports d'eaux vives en France et sur leurs impacts positifs et négatifs sur les milieux aquatiques. Cette expertise s'appuiera sur un état des lieux précis des activités développées, en distinguant celles relevant du champ fédéral, de celles relevant d'une part du secteur marchand et d'autre part des pratiques de loisirs non encadrées. A ce titre, la mission devra analyser et illustrer le rôle des fédérations sportives délégataires en matière de formation des pratiquants à la prise en compte des exigences de sécurité et de respect des milieux naturels.

Par ailleurs, la mission devra permettre de mieux appréhender les situations de conflits d'usage en évaluant leur nombre potentiel, en caractérisant la nature des situations de conflit, avérées ou potentielles, en s'appuyant sur divers exemples de sites tels que celui de la vallée du Verdon. Cette expertise devra notamment répondre aux questions suivantes :

- Des impacts réels des sports d'eaux vives peuvent-ils être identifiés sur les milieux aquatiques (faune et flore) ? Le cas échéant, sont-ils imputables à ces pratiques ou à certaines formes d'entre-elles ?
- Quels intérêts présente le développement des pratiques encadrées par les structures affiliées aux fédérations sportives délégataires ? Quelles sont les contraintes auxquelles ces structures sont confrontées pour assurer leur mission d'information, de formation, de d'encadrement des pratiques et de promotion d'initiatives en matière de développement durable ?
- Quelles seraient les mesures techniques susceptibles de faciliter une meilleure prise en compte des éventuels impacts des pratiques sportives d'eaux vives (en particulier, prescriptions particulières à imposer aux pratiquants, gestion des accès au cours d'eau, limitation/quotas quant au nombre de pratiquants, limitation dans le temps ou l'espace...) ?

¹ Cf. Parmi ces rapports, figure celui établi pour l'ensemble du territoire français par le Conseil général des ponts et chaussées (MM. Germain LEYNAUD et Louis BLAISE) et intitulé « *Le développement des sports et loisirs d'eau vive en France - Impact sur le milieu aquatique et conflits d'usage* » (n° 91-267, 30 mai 1995).

- Quels outils réglementaires existants pourraient permettre de mieux appréhender ces objectifs ? Quelles analyses peut-on tirer de l'examen de la jurisprudence récente ? A défaut, de nouveaux outils seraient-ils nécessaires ?

Sur ce dernier point, il conviendra notamment d'examiner les modalités de la mise en œuvre de l'article L. 214-12 du code de l'environnement (issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992) qui permet au préfet de département « *de réglementer sur des cours d'eau ou partie de cours d'eau la circulation des engins nautiques de loisirs 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* ».

L'opportunité de soumettre ou non ces activités à un régime d'autorisation administrative préalable (loi sur l'eau, NATURA 2000, autre dispositif à créer...) sera également examinée, notamment au regard, d'une part de la capacité des services compétents au plan départemental (DDCS/PP, DDT/M) à gérer, dans un contexte de réduction de la dépense publique, sa mise en œuvre, et d'autre part au vu du nombre élevé de structures intervenant sur un même site et des pratiquants individuels.

L'action spécifique susceptible d'être menée sur les sujets précités par les commissions départementales des espaces, sites et itinéraires (CDESI) sera identifiée et diagnostiquée à l'occasion de la mission.

Le rapport s'attachera à établir l'impact socio-économique et environnemental des recommandations préconisées et à définir le rapport coûts/bénéfices.

Pour mener à bien cette mission dont les conclusions sont attendues pour novembre 2014, l'Inspection générale de la jeunesse et des sports et le Conseil général de l'environnement et du développement durable pourront s'appuyer en tant que de besoin sur la direction des sports du ministère des droits des femmes, de la ville, de la jeunesse et des sports et sur la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, ainsi que sur les directions départementales et les directions régionales concernées.

Par ailleurs, l'expertise du pôle ressources national (PRN) « sports de nature » implanté à Vallon Pont d'Arc sera sollicitée sur l'ensemble des points précités.

Elisabeth BORNE

Etienne GRASS

10. Liste des personnes interviewées

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Organisme</i>	<i>Fonction</i>
ABOUD	Charbel	Préfecture des Alpes de Haute Provence, arrondissement de Castellane	Sous-préfet
ALEXIS	Eric	FFS – Fédération française de spéléologie	Directeur technique régional
ARMAND	Benjamin	FNPLCK – Fédération nationale des professionnels loueurs de canoës-kayaks	Président
BEDOS	Thierry	PRNSN – Pôle ressources national des sports de nature	Directeur
BENARD	Ambroise	SNaPEC – Syndicat national des professionnels d'escalade et du canyon	Président
BERGER-AUMONT	Valérie	DS – Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports – Direction des sports – Bureau du développement des pratiques sportives, de l'éthique sportive et des fédérations multisports et affinitaires	Cheffe de bureau
BERGOUGIVOUY	Anthony	FEDELEA – Fédération départementale des loueurs d'embarcations ardéchoises	
BERROUIS	Eric	FEDELEA – Fédération départementale des loueurs d'embarcations ardéchoises	
BLERVAQUE	Jean-François	SNGPCKDA – Syndicat national des guides professionnels de canoë-kayak et disciplines associées	
BROSSAT	Laurent	FFCK – Fédération française de canoë-kayak	Conseiller technique régional Rhône-Alpes
BUTLEN	Jean-Baptiste	DEB – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction de l'eau et de la biodiversité, Sous-direction de l'action territoriale et de la législation sur l'eau	Adjoint au sous-directeur
CANNEVA	Guillem	DEB – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction de l'eau et de la biodiversité, Bureau des polices eau et nature	Chef de bureau
CHAMPETIER	Alain	SNGPCKDA – Syndicat national des guides professionnels de canoë-kayak et disciplines associées	
CLAP	Bernard	PNR Verdon – Parc naturel régional du Verdon	Président
COLOMBET***	Nadège	FNPF – Fédération nationale de la pêche en France	
COLOMY	Philippe	FNPLCK – Fédération nationale des professionnels loueurs de canoës-kayaks	Vice-président
CRABIERE	Denis	SNGM – Syndicat national des guides de montagne	Président
DALLER	Jean-François	DDCSPP 07 – Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations, service Jeunesse, sports, vie associative	Conseiller d'animation sportive
DANTIN	Georges	FFCK – Fédération française de canoë-kayak	
DARROLES	Jean-Pierre	Juris-éco Espaces Développement, cabinet conseil	Directeur

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
		consultants	
DELACOSTE***	Marc	FDAAPPMA 65 – Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques des Hautes-Pyrénées	
DELAUNAY	Alexis	Onema – Office national de l’eau et des milieux aquatiques – Direction de l’action territoriale	Directeur
DELIMARD	Jean	DDCSPP 04 – Direction départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations des Alpes de Haute Provence	Directeur
DENIS	Christian	DDT 07 – Direction départementale des Territoires de l’Ardèche, service Environnement, pôle Nature	Chef de pôle
DOAT	Marc	FDAAPPMA 07 – Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques de l’Ardèche	Président
DUGUÉPÉROUX	Franck	PNC – Parc national des Cévennes, service connaissance et veille du territoire	Adjoint au chef de service
DUPUY	Nicolas	CD 07 -Conseil départemental de l’Ardèche, Service des sports de nature, espaces verts et itinéraires	
DURU	Vincent	FDAAPPMA 04 – Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques des Alpes de Haute Provence	
FERRATO*	Robert	Association interdépartementale et intercommunale pour la protection du lac de Sainte-Croix, de son environnement, des lacs et sites du Verdon	Président
FOURNIER	Gabrielle	DDT 04 – Direction départementale des Territoires des Alpes de Haute Provence	Directrice
GARNIER	Claire-Cécile	DEB – Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie, direction de l’eau et de la biodiversité, Bureau des milieux aquatiques	Adjointe au chef de bureau
GAZELE	Caroline	DDCSPP 04 – Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations, service Animation et développement du lien social	Cheffe du service
GENIN	Bénédicte	MEDDE – Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie, direction de l’eau et de la biodiversité – Cabinet de la ministre	Conseillère en charge des questions de l’eau
GERVAIS	Xavier	DDCSPP 07 – Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations, service Jeunesse, vie associative et sportive	
GIOANNI	Suzanne	PNR Verdon – Parc naturel régional du Verdon	Codirectrice
GONNET-TABARDEL	Françoise	SGGA – Syndicat de gestion des gorges de l’Ardèche	Directrice
GOTTARDI	Pierre	DDT 04 – Direction départementale des Territoires des Alpes de Haute Provence, service Environnement, pôle Eaux	Chef de service
GOUNI-NOIRET	Anne	FRAPNA 07 – Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature	
GUILLOUET	Guillaume	FNPF – Fédération nationale de la pêche en France	
LAGACHE	Claire	FFS – Fédération française de spéléologie	Conseillère

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
			technique nationale
LALANNE	Bernard	FFCK – Fédération française de canoë-kayak	Directeur du développement et de la communication
LAUSSAC	Pierre-Bernard	SNaPEC – Syndicat national des professionnels d'escalade et du canyon	
LEYNAUD	Pierre	FEDELEA – Fédération départementale des loueurs d'embarcations ardéchoises	Vice-président
LORTOIS	Aymeric	DEB – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction de l'eau et de la biodiversité, Bureau des milieux aquatiques	
LUCZYSZYN**	Hélène	MW – Mountain Wilderness France	Administratrice
MAO	Pascal	Cermosem – Centre d'études et de recherche sur les montagnes sèches et méditerranéennes, Université Grenoble- Alpes	Directeur Maître de conférences
MAUVAIS	Denis	Préfecture de l'Ardèche	Secrétaire général
MESSBACH	Mathieu	DEB – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction de l'eau et de la biodiversité, bureau des polices de l'eau et de la nature	
MENDRAS	Laurent	Onema SD07 – Office national de l'Eau et Milieux Aquatiques, service départemental de l'Ardèche	Chef de service
MICHEL	William	SPAPN Verdon – Syndicat des professionnels des activités de pleine nature du Verdon	Président
MOINE	Dimitri	FRAPNA 07 – Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature	
MONTEX	Jean-Pierre	FEDELEA – Fédération départementale des loueurs d'embarcations ardéchoises	Vice-Président
MORENA	Floriane	Syndicat mixte Ardèche claire, Établissement public territorial de bassin	Directrice
MOUNIER	Bruno	FCEN – Fédération des conservatoires d'espaces naturels	Directeur
NIER	Dominic	DDCSPP 07 – Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations, service Jeunesse, vie associative et sportive	Chef de service
OLIVARI	Georges	MRE – Maison régionale de l'eau	Directeur Maître de conférence associé à l'université Aix-Marseille
OUMOUSA***	Hamid	FNPF – Fédération nationale de la pêche en France	Directeur
PAILLASSON	Pierre-Henri	FFME – Fédération française de montagne et d'escalade	Directeur technique national
PAPILLAUT	Sébastien	FEDELEA – Fédération départementale des loueurs d'embarcations ardéchoises	Président
PASCAL	Thomas	SNGPCKDA – Syndicat national des guides professionnels de canoë-kayak et disciplines associées	Président

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
PASQUIER	Didier	FNPLCK – Fédération nationale des professionnels loueurs de canoës-kayaks	
PATISSIER	Vincent	PNR Verdon – Parc naturel régional du Verdon	chargé de mission
PECQUEUX	Jean-Luc	DS – Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports – Direction des sports – Bureau du développement des pratiques sportives	
PERROIS	Eric	SNGPCKDA – Syndicat national des guides professionnels de canoë-kayak et disciplines associées	
PEUGET	Christian	Onema SD04 – Office national de l'Eau et Milieux Aquatiques, service départemental des Alpes de Haute Provence	
POINTURIER	Pierre-Alain	FFCK – Fédération française de canoë-kayak	Conseiller technique national
PORET	France	DS – Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports – Direction des sports – Sous-direction XXX	Sous-directrice
PROUHAT***	Valérie	FDAAPPMA 48 – Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques de Lozère	
RADO	Jean-Marc	CDCK 07 – Comité départemental de canoë-kayak de l'Ardèche	
REQUENA	Guillaume	GPSEVV – Groupement des Professionnels de l'eau-vive du Verdon Groupement des guides de rivières du Verdon	
ROCHE	Pascal	Onema – Office national de l'eau et des milieux aquatiques – Délégation Rhône-Alpes	Adjoint du délégué
RUNG	Yannis	SNaPEC – Syndicat national des professionnels de l'escalade et du canyon SNPSC – Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyon	Président
ROUSSEAU	Bernard	FNE – France nature Environnement	Administrateur, responsable des politiques de l'eau
SIRONNEAU	Jacques	DEB – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie – Direction de l'eau et de la biodiversité, AT2, bureau de la législation de l'eau	Chef de bureau
WATT	Hélène	FDAAPPMA 07 – Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques de l'Ardèche	Directrice
WILLAERT	Patricia	Préfecture des Alpes de Haute Provence	Préfète
WEICK	Pierre	FNNPR – Fédération nationale des parcs naturels régionaux	Directeur

* Nous avons appris le décès de monsieur Ferrato durant l'été 2015. La mission présente ses sincères condoléances à sa famille et à ses proches.

** La mission renvoie également à la liste des participants aux rencontres régionales « Canyonisme et environnement » auxquelles elle a assisté les 8 et 9 octobre 2014.

*** Rencontre collective des représentants de la FNNP et de trois représentants de FDAAPPMA en audioconférence

11. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
AFB	Agence française de la biodiversité
APB	Arrêté de protection de biotope
AQA	Attestation de qualification et d'aptitude
APB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
Aten	Atelier technique des espaces naturels
ATP	Autres titres de participation
BEES	Brevet d'État d'éducateurs sportifs
BPJEPS	Brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport
CDESI	Commission départementale des espaces, sites et itinéraires
Cerema	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CKDA	Canoë-kayak et disciplines associées
CLE	Commission locale de l'eau
CNESI	Comité national des espaces, sites et itinéraires pour les sports de nature
CPMA	Cotisation pour la protection des milieux aquatiques
DDCSPP	Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations
DDT	Direction départementale des territoires
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DEJEPS	Diplôme d'État de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport
DOCOB	Document d'objectif
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EAPS	Établissement d'activités physiques et sportives
EDF	Électricité de France
EPAGE	Établissement public d'aménagement et de gestion des eaux
FFCAM	Fédération française des clubs alpins et de montagne
FFCK	Fédération française de canoë-kayak
FFESSM	Fédération française d'études et de sports sous-marins
FFME	Fédération française de la montagne et de l'escalade
FFS	Fédération française de spéléologie
FNLPCK	Fédération nationale des loueurs professionnels de canoë-kayak

Acronyme	Signification
FRAPNA	Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature
GSF	Grand site de France
IFORE	Institut de formation de l'environnement
IGJS	Inspection générale de la jeunesse et des sports
IOTA	Installations, ouvrages, travaux et activités
Irstea	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
MEDDE	Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
OGS	Opération grand site
Onema	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
OPAESI	Observatoire départemental pour la pérennité de l'accès aux espaces, sites et itinéraires
PACA	Provence-Alpes – Côte d'azur
PAGD	Plan d'aménagement et de gestion durable
PARCE	Plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau
PDALRN	Plan départemental des activités de loisirs et de randonnée nautique
PDESI	Plan départemental des espaces, sites et itinéraires
PDIPR	Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée
PLU	Plan local d'urbanisme
PN	Parc national
PNR	Parc naturel régional
PRNSN	Pôle ressources national des sports de nature
RES	Base de données du recensement des équipements sportifs
RGPNI	Règlement général de police de la navigation intérieure
RPP	Règlement particulier de police
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SNAMM	Syndicat national des accompagnateurs de moyenne montagne
SNaPEC	Syndicat national des professionnels de l'escalade et du canyon
SNGM	Syndicat national des guides de montagne
SNGPCKDA	Syndicat national des guides professionnels de canoë-kayak
SNMC	Syndicat des moniteurs de canyon
SNPSC	Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyon

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
TA	Tribunal administratif
UC	Unité capitalisable
VTT	Vélo tout terrain
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

12. Répartition des sites de pratique des sports d'eau vive

Nombre total d'équipements sportifs

- Activités sportives : Canoë de randonnée

	Nb total d'équipements
Ain	45
Aisne	38
Allier	18
Alpes-de-Haute-Provence	29
Alpes-Maritimes	12
Ardèche	102
Ardenne	10
Ariège	19
Aube	62
Aude	20
Aveyron	29
Bas-Rhin	23
Bouches-du-Rhône	13
Calvados	16
Cantal	9
Charente	20
Charente-Maritime	19
Cher	10
Corrèze	72
Corse-du-Sud	1
Côte-d'Or	13
Côtes-d'Armor	48
Creuse	34
Deux-Sèvres	14
Dordogne	80
Doubs	52
Drôme	35
Essonne	7
Eure	21
Eure-et-Loir	17
Finistère	34
Gard	48
Gers	9
Gironde	97
Guadeloupe	5
Guyane	20
Haute-Corse	10
Haute-Garonne	31
Haute-Loire	18
Haute-Marne	4
Haute-Saône	12
Haute-Savoie	17
Hautes-Pyrénées	114
Haute-Vienne	88
Haut-Rhin	11
Hauts-de-Seine	2
Hérault	49
Ille-et-Vilaine	85
Indre	22
Indre-et-Loire	22
Isère	46
Jura	25
La Réunion	12
Landes	33
Loire	17
Loire-Atlantique	166
Loiret	19
Loir-et-Cher	47
Lot	80
Lot-et-Garonne	29

Famille d'équipements sportifs - source : Ministère en charge des sports - RES (17/12/2014)



Localisation d'équipements sportifs

- Activités sportives : Canoë de randonnée

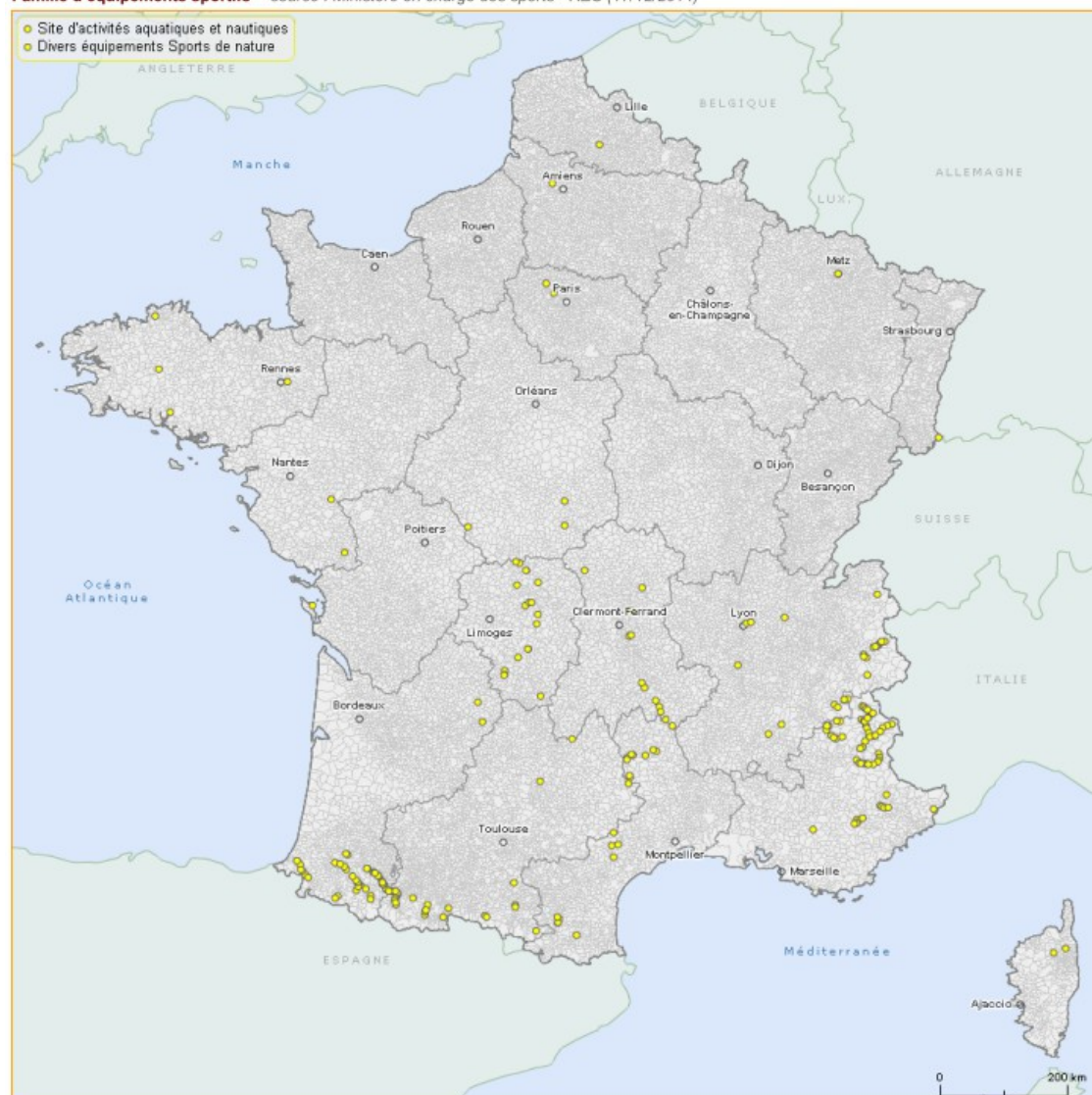
Nombre total d'équipements sportifs

- Activités sportives : Raft (embarcation gonflable)

	Nb total d'équipements
Ain	1
Allier	2
Alpes-de-Haute-Provence	24
Alpes-Maritimes	3
Ariège	6
Aude	6
Aveyron	2
Cantal	1
Charente-Maritime	1
Cher	2
Corrèze	8
Côtes-d'Armor	2
Creuse	13
Dordogne	2
Drôme	2
Haute-Corse	2
Haute-Garonne	2
Haute-Loire	6
Hautes-Alpes	40
Haute-Savoie	1
Hautes-Pyrénées	31
Haut-Rhin	1
Hérault	4
Ille-et-Vilaine	1
Indre	1
Isère	3
La Réunion	2
Loire	1
Lozère	11
Morbihan	1
Moselle	1
Pas-de-Calais	1
Puy-de-Dôme	3
Pyrénées-Atlantiques	52
Pyrénées-Orientales	1
Rhône	2
Savoie	13
Somme	1
Val-d'Oise	1
Var	1
Vendée	2
Yvelines	1
TOTAL	261

Source : ministère en charge des sports - RES (17/12/2014)

Famille d'équipements sportifs - source : Ministère en charge des sports - RES (17/12/2014)



Localisation d'équipements sportifs

- Activités sportives : Raft (embarcation gonflable)

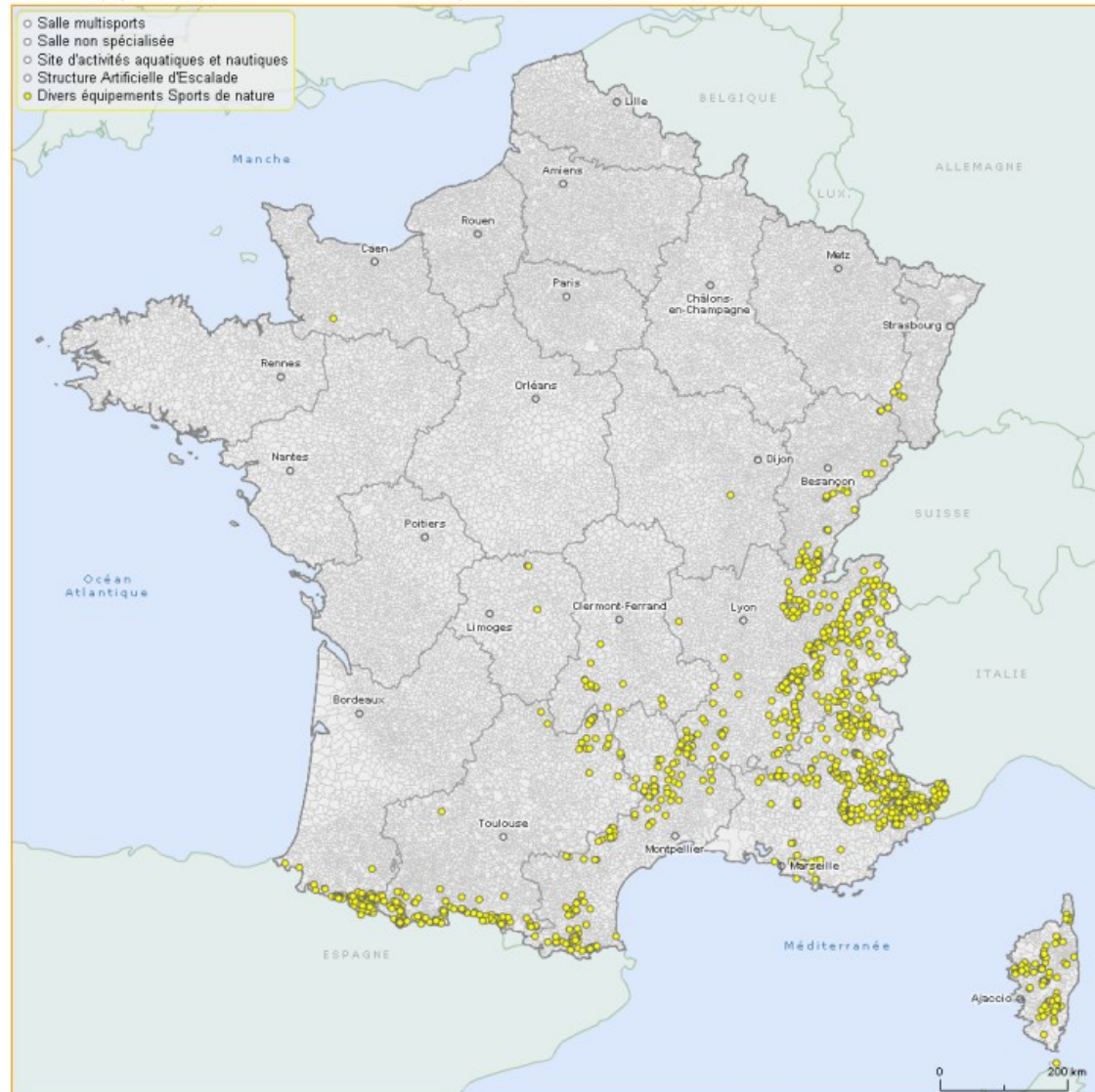
Nombre total d'équipements sportifs

- Activités sportives : Canyonisme

	Code géographique	Nb total d'équipements	% total d'équipements	Population
Ain	01	32	2,36 %	603 827
Alpes-de-Haute-Provence	04	132	9,72 %	160 959
Alpes-Maritimes	06	202	14,87 %	1 081 244
Ardèche	07	31	2,28 %	317 277
Ariège	09	39	2,87 %	152 286
Aude	11	12	0,88 %	359 967
Aveyron	12	23	1,69 %	275 813
Bouches-du-Rhône	13	16	1,18 %	1 975 896
Cantal	15	11	0,81 %	147 577
Corse-du-Sud	2A	41	3,02 %	145 846
Côte-d'Or	21	1	0,07 %	525 931
Creuse	23	3	0,22 %	122 560
Doubs	25	11	0,81 %	529 103
Drôme	26	28	2,06 %	487 993
Essonne	91	1	0,07 %	1 225 191
Gard	30	25	1,84 %	718 357
Guadeloupe	971	33	2,43 %	404 635
Haute-Corse	2B	33	2,43 %	168 640
Haute-Garonne	31	20	1,47 %	1 260 226
Haute-Loire	43	4	0,29 %	224 907
Hautes-Alpes	05	57	4,20 %	138 605
Haute-Saône	70	2	0,15 %	239 695
Haute-Savoie	74	40	2,95 %	746 994
Hautes-Pyrénées	65	50	3,68 %	229 228
Haut-Rhin	68	6	0,44 %	753 056
Hérault	34	24	1,77 %	1 062 036
Isère	38	62	4,57 %	1 215 212
Jura	39	20	1,47 %	261 294
La Réunion	974	99	7,29 %	828 581
Loire	42	2	0,15 %	749 053
Lot	46	2	0,15 %	174 754
Lozère	48	15	1,10 %	77 156
Manche	50	1	0,07 %	499 531
Martinique	972	55	4,05 %	392 291
Nouvelle Calédonie	988	15	1,10 %	245 580
Puy-de-Dôme	63	1	0,07 %	635 469
Pyrénées-Atlantiques	64	72	5,30 %	656 608
Pyrénées-Orientales	66	43	3,17 %	452 530
Rhône	69	1	0,07 %	1 744 236
Savoie	73	74	5,45 %	418 949
Seine-et-Marne	77	2	0,15 %	1 338 427
Val-d'Oise	95	1	0,07 %	1 180 365
Var	83	11	0,81 %	1 012 735
Vaucluse	84	5	0,37 %	546 630
TOTAL		1 358	100,00 %	26 487 250

Source : ministère en charge des sports - RES (18/12/2014)

Famille d'équipements sportifs - source : Ministère en charge des sports - RES (18/12/2014)



Localisation d'équipements sportifs

- Activités sportives : Canyonisme

13. Revue de littérature

13.1. Un sujet investi par les sciences humaines et sociales mais délaissé par les sciences de la nature

L'exploration de la bibliographie met en évidence que les travaux de portée scientifique, publications, interventions dans des colloques sur le sujet de l'impact des sports d'eau vive sur les milieux aquatiques sont trouvés quasiment exclusivement dans le domaine des sciences humaines et sociales, en nombre d'ailleurs relativement important. Ils constituent une base très intéressante de réflexions sur le développement des activités de pleine nature en tant que phénomène de société, qu'elles interpellent d'abord sous l'angle économique, social ou juridique. La bibliographie comporte ainsi un certain nombre des références d'articles qui s'intéressent plus spécifiquement aux sports d'eaux vives. La question de l'impact sur l'environnement y est le plus souvent traitée par des sociologues ou des juristes, ou par des géographes qui intègrent l'environnement dans sa dimension transversale, mais reste très peu confrontée à la vision des écologues.

Une exception notable est toutefois à signaler, avec la production de la thèse de S. Franchini dédiée à l'analyse des liens entre les espaces naturels (Ardèche), et les pratiques sportives²⁶, qui s'intéresse entre autres au canyonisme. Elle s'attache aux développements conceptuels du sujet, à l'interface entre les sciences humaines et sociales et les sciences de l'écologie, énonce des recommandations méthodologiques, et propose des indicateurs.

13.2. De nombreuses études techniques localisées

La mission a pu constater l'abondance d'études techniques localisées, dont l'objectif affiché est de démontrer l'impact, ou l'absence d'impact, d'une activité donnée, canoë-kayak, canyonisme, plus rarement randonnée aquatique, sur un site considéré. Elle a consolidé sa propre lecture des documents par l'exploitation de quatre analyses critiques de la bibliographie (Dos Santos 2014⁴⁹, Gasparin 2013⁵⁰, AERMC-JED-MRE 2008⁵¹, Mounet 2004⁵²), et renvoie en conséquence le lecteur également aux listes bibliographiques de ces documents.

⁴⁹ A. Dos Santos, Tereo. Canyonisme et environnement. Fiches de lecture – Analyse critique de la bibliographie sur l'impact du canyonisme sur le milieu naturel ; in État des lieux préalable aux premières rencontres régionales « canyonisme et environnement » en Rhône-Alpes des 18 et 19 octobre 2014, organisées par Mountain Wilderness, la FRAPNA et l'association Rivières Rhône-Alpes

⁵⁰ E. Gasparin, AgroParisTech. Revue bibliographique des impacts du canyoning sur les communautés biologiques des cours d'eau. DREAL Languedoc Roussillon, janvier 2013, 67 p.

⁵¹ Étude Sports Eaux Vives Région PACA, études de cas, fiches pratiques, méthodes d'évaluation. Juris-éco Espaces développement, Maison régionale de l'eau, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, tomes 1 à 5, 2007-2008

⁵² JP Mounet, Sports de nature et environnement – Élaboration d'un instrument d'évaluation environnementale pour le Plan départemental des Espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature de l'Ardèche (Revue biblio comparée). Université Grenoble SENS, Association Cohérence pour un développement durable pour CDESI 07

13.2.1. Des approches partielles qui imposent une extrême prudence quant à l'interprétation des résultats en termes d'impacts...

Au-delà des difficultés inhérentes à toutes les études environnementales, un nombre significatif de travaux analysés présentent des faiblesses méthodologiques de nature à invalider les conclusions qui peuvent en être tirées. On peut relever en particulier des investigations de terrain qui ne respectent pas les périodes d'observation favorables en fonction des cycles biologiques, qui ne sont pas référencées aux conditions conjoncturelles (température, hydrologie, etc.), ou qui ne mettent pas en perspective l'état du milieu par rapport aux pressions exercées (par exemple, le choix de la station ou des stations étudiées n'est pas justifié au regard de l'ensemble du parcours et de la diversité de ses faciès), etc.

La mission ne s'est en conséquence intéressée qu'à un nombre limité de travaux présentant un niveau de robustesse suffisant pour présenter les points d'analyse ci-après.

a) Les études sont susceptibles de traiter selon les cas des questions relatives aux conséquences des activités sur les habitats, la faune, la flore, les oiseaux, et plus spécifiquement concernant les milieux aquatiques, sur l'hydromorphologie, le substrat, la qualité physico-chimique ou bactériologique des eaux, le débit et les conditions d'écoulement, la flore aquatique, les algues et diatomées, la faune macro-invertébrés, les amphibiens, la faune piscicole, etc. On constate à ce propos :

- la plupart des études s'intéressent à un nombre limité de ces éléments de milieu, sur la base d'*a priori* peu explicités, sans qu'un véritable état initial complet ne soit réalisé, et moins encore qu'une justification ne soit donnée du choix opéré, et s'appuient sur un nombre d'années d'observation trop limité, voire sur une seule année,
- un nombre restreint d'études s'intéressent à la flore aquatique et aux composantes terrestres des milieux supports des activités, les approches de la question des effets sur l'avifaune, les amphibiens et les reptiles par exemple, sont rares ;

b) Toutes les études considérées utilisent le terme « d'impact », alors qu'elles ne s'intéressent le plus souvent qu'à un nombre limité de compartiments du milieu, à l'échelle d'un site de pratique, sans apprécier les effets indirects ou leur caractère temporaire ou permanent, et sans que la question du cumul des effets ne soit abordée. Les travaux menés ne s'inscrivent le plus souvent pas dans une perspective par laquelle « *l'approche du système rivière comme environnement de pratiques sportives doit être intégrée dans l'observation et la compréhension de la structure et de la dynamique du milieu* »⁵³.

Pour les canyons, les analyses bibliographiques sont critiques sur la possibilité de mobiliser de manière pertinente les bio-indicateurs classiques, dans la mesure où ils ont été conçus pour les rivières courantes, et rejoignent ainsi les travaux qui s'intéressent à un ensemble de paramètres biologiques et physiques déterminants

⁵³ S. Franchini, G. Lempérière, Recherche d'indicateurs biologiques pertinents dans l'évaluation des perturbations liées à la pratique de la descente de canyons en Ardèche. TEO – CERMOSEM Mirabel, Laboratoire de Biologie des Populations d'Altitude UMR 55-53, Université Joseph Fourier Grenoble. In Montagnes méditerranéennes, n°11 Tourisme sportif et territoires : développement et gestion des espaces de pratiques sportives de pleine nature, 10 p. 2000.

pour identifier une classification des cours d'eau basée sur leur sensibilité vis-à-vis de la pratique⁵³.

- c) Certaines études permettent de mettre directement en relation l'élément de milieu observé et l'action dont on veut étudier l'effet (par exemple le piétinement). Sous réserve d'un cahier des charges précis et d'un panel suffisant d'observations, elles sont intéressantes pour appréhender les questions de sensibilités du milieu à une pression donnée et constituent une base commune pertinente de partage de la connaissance des phénomènes. Les moyens engagés, à commencer par les durées d'observations, ne permettent pas néanmoins pas d'aborder les questions de résilience²². Par ailleurs, centrées autour d'une action précise, elles ne la mettent le plus souvent pas en relation avec les modalités d'exercice des activités présentes sur le milieu, et ne peuvent pas permettre de connaître le niveau d'impact ni d'analyser les termes de capacité de charge²¹, donc de définir le niveau de fréquentation acceptable par ce milieu.
- d) L'analyse des effets indirects et induits est extrêmement peu prise en charge par les études. La question renvoie à l'importance et aux effets des aménagements pratiqués ou modes de gestion mis en œuvre pour améliorer les conditions de pratique d'une activité, par exemple : les conditions de réchauffement des eaux par la création de petits plans d'eau par obstacles de faible hauteur, les modifications du substrat et le risque de destruction de frayère par la création de chenaux de concentration des eaux d'étiage, l'artificialisation des rives pour les accès au cours d'eau, l'appauvrissement des habitats par la suppression des embâcles et du bois mort, les variations journalières de débit obtenues par accords passés avec les gestionnaires d'aménagements hydroélectriques notamment (soutiens d'étiage, lâchers d'eau rapide)... La question des effets induits renvoie également aux termes d'accès aux sites (circulation et points d'accès), de développement du camping sauvage ou de zones de bivouac organisé, de gestion des déchets, de risques d'incendie...
- e) Enfin, la dimension patrimoniale et paysagère des sites de pratique est très rarement évoquée, et cet aspect n'est jamais réellement traité comme un objet d'étude en tant que tel. La thèse précédemment citée²⁶ préconise, pour appréhender la question des impacts, l'articulation de trois échelles « micro », « meso » et « macro », qui renvoient aux composantes biologiques et physiques de l'écosystème, à l'écologie des paysages, à la représentation spatiale des activités et *in fine* à la dynamique des territoires. L'auteur préconise ainsi de compléter l'analyse des perturbations directes et localisées par la mise en œuvre de diagnostics paysagers et territoriaux.

Une complète appréciation des impacts nécessite de placer les effets d'une action en regard de la situation initiale, de s'intéresser à l'ensemble des effets significatifs, positifs et négatifs, directs, indirects et induits, et à l'addition et l'interaction de ces effets entre eux, et de distinguer les effets temporaires et permanents, à court, moyen et long terme. Les études environnementales qui ont l'ambition de traiter de la question des impacts sur les milieux naturels doivent donc nécessairement intégrer un ensemble de considérations complexes liées à l'identification de la multiplicité des pressions, de l'état de référence naturel, de la résilience et de la capacité de charge des milieux, etc. pour permettre de hiérarchiser les enjeux et ainsi de caractériser les impacts.

Bien que la revue de la littérature réalisée par la mission ne prétende pas être exhaustive, elle montre que les études analysées de fait ne répondent pas à cette ambition. Les plus robustes d'entre elles permettent de disposer d'une photographie partielle d'une situation généralement très localisée.

13.2.2. ... Mais qui confirment des atteintes ponctuelles et localisées aux milieux

Les analyses des études techniques s'accordent pour reconnaître qu'elles mettent en évidence un certain nombre d'atteintes directes ponctuelles qu'il convient de considérer comme avérées :

- augmentation de la turbidité, principalement en lien avec le piétinement et les raclages du fond d'embarcations lorsque la hauteur d'eau est insuffisante sur les radiers
- remaniement du substrat, sur les zones de piétinement et par le raclage du fond des embarcations lorsque la hauteur d'eau est insuffisante sur les radiers,
- arrachage de la couverture végétale, et notamment des bryophytes (mousses) par les glissades et raclages de code
- tassement du sol en entrée/sortie de site ou de mouille avec raréfaction de la végétation et installation d'espèces indésirables.

En outre, certains descripteurs solides mettent en évidence un risque de perturbations « *probables en fonction d'une argumentation robuste sur le plan de l'analyse scientifique* »⁴⁹ :

- modifications morphologiques (polissage des roches, décrochement de plaques)
- colmatage des fonds,
- réduction de la capacité d'accueil des invertébrés, et augmentation de la dérive et du décrochage,
- dérangement de la faune aquatique et terrestre (stress, fuite, abandon des nids et gîtes).

Tout en reconnaissant ces effets, les analyses mettent en avant des éléments qui tendent à relativiser ces constats : la remise en suspension de particules concerne essentiellement sur les fonds marneux, limoneux ou argileux, elle est limitée dans le temps, la sensibilité des invertébrés à l'écrasement est limitée aux radiers, on constate une restauration partielle de la faune en fin de saison, etc. Une différenciation est reconnue nécessaire selon les sensibilités de milieux : fragilité spécifique des tufs et travertins au risque de raclage, importance des falaises, barres et vires rocheuses d'autant plus favorables à l'installation de groupements rupicoles riches en espèces endémiques qu'ils offrent de nombreux ressauts, cavernes et goulets humides et ombrageux, richesse spécifique des radiers... Les analyses confirment également que les périodes de reproduction, d'incubation et de développement constituent les périodes les plus critiques.

Les effets considérés peuvent directement être reliés à un type d'action (piétinement, raclage...) en revanche, lorsque plusieurs usages s'exercent sur les mêmes milieux,

elles ne permettent pas de différencier les effets de chacun. Les analyses s'accordent par ailleurs à reconnaître que l'intensité de la pression exercée constitue un facteur de relativisation très important. Concernant le piétinement par exemple, des observations liées à la pratique du canyoning font état d'une « trace » de 40 à 50 cm de large laissée par les pratiquants, et évoquent que 5 à 10 % de la superficie de la zone noyée sont affectés, sur la base également d'observations visuelles.

En revanche, la mission ne retient pas une conclusion parfois émise, qui expose que les atteintes aux milieux par l'activité humaine ne seraient pas à considérer en raison du fait que les crues seraient elles-mêmes plus dévastatrices. Sans rentrer dans ce sujet, qu'il reviendra à des écologues de traiter, elle tient essentiellement à rappeler que les milieux sont par définition même la résultante des cycles naturels dont font partie les crues, que leurs mécanismes possèdent à bien des égards un pouvoir régénérant pour les habitats, et que les espèces sont adaptées à ces conditions du milieu. En revanche, les activités humaines peuvent créer des perturbations importantes dès lors qu'elles provoquent des ruptures de ces cycles, par l'intensité des pressions exercées ou par le fait qu'elles perturbent la capacité des milieux à revenir à un état d'équilibre.

L'analyse de ces résultats d'études peut être complétée par les résultats de l'expérimentation « en grandeur réelle » réalisée par le PN des Cévennes sur le vallon de l'Hort-de-Dieu dans le Gard. En 2001 des dispositions spécifiques ont été prises par arrêté sur la zone centrale du PNC, renouvelées en 2006 et en 2011, pour la protection de l'Écrevisse à pieds blancs, espèce protégée et à forte valeur patrimoniale quasi-disparue en 1996. A cette époque, le canyon était fréquenté par 30 à 50 personnes par jour sur les périodes de juin à septembre. Un périmètre de quiétude a été délimité et la limitation de toutes activités (physiques et sportives, circulation piétonne, stationnement, à l'exclusion des activités pastorales) a été mise en place, allant jusqu'à l'interdiction totale de pénétration dans le lit mouillé, sur toute l'année. Le suivi réalisé par le PNC sur quinze années⁵⁴ montre que la population d'Écrevisses à pieds blancs, est revenue au niveau de celle du répliqua témoin (vallon faiblement fréquenté) au bout de cinq ans, et s'y trouve maintenant quasiment toujours nettement supérieure. Ce résultat peut être compris comme une démonstration « *a contrario* » de l'impact sur un milieu d'une fréquentation importante. Une interdiction similaire a été mise en place pour l'Aigle royal, mais la mission ne dispose pas des résultats du suivi.

13.3. Des avancées méthodologiques

13.3.1. Des approches plus intégrées

La mission constate avec intérêt l'émergence d'approches plus intégrées, souvent portées par des organismes en charge de la gestion équilibrée de l'eau ou de grands espaces ruraux. Ils possèdent en effet les clés nécessaires pour mettre des études précises sur des usages en particulier et sur leurs impacts en perspective avec des éléments de diagnostic approfondis, réalisés à l'échelle des bassins versants ou des territoires. On peut citer par exemple :

- Une étude démarrée mi 2014 par le parc naturel régional (PNR) du Verdon, également porteur du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), sur les effets du piétinement sur les invertébrés aquatiques dans le couloir Samson⁵⁵. Prévue pour une durée de 2 ou 3 ans, elle est basée sur l'analyse comparative d'un site piétiné et non piétiné. Elle pourrait en outre apporter des

⁵⁴ Parc national des Cévennes, Suivi de l'Écrevisse à pieds blancs dans l'Hort de Dieu. Note de synthèse, 2015, 3 p.

éléments d'éclairage complémentaires dans la mesure où il serait possible de croiser les résultats avec le mode et le degré de fréquentation de la rivière, et en particulier le cheminement des groupes encadrés de randonnée aquatique.

- L'étude engagée par le SAGE de la Drôme dans le cadre de l'établissement d'un schéma de cohérence des activités de loisirs et sportives d'eau vive, dont deux volets visent la réalisation d'un état des lieux, tant des milieux que des activités inféodées à la rivière (pêche, sports d'eau vive, chasse, naturalisme), et une évaluation de l'impact environnemental potentiel ou avéré sur les milieux aquatiques et rivulaires au regard des pressions et des pratiques actuelles. Les premiers travaux d'état des lieux ont par exemple restitué une cartographie de la vulnérabilité des milieux qui permet une vigilance différenciée selon deux périodes, en hautes-eaux de mars à mai, et en étiage estival de juin à septembre.
- Les travaux engagés en 2014 par le parc naturel régional des Grands Causses en partenariat avec la communauté de communes Millau Grands Causses, pour une étude des activités de loisirs et touristiques, et de leurs impacts sur les cours d'eau du bassin de la Dourbie. L'étude vise l'établissement d'un plan opérationnel de mesures co-construit avec les acteurs et les usagers, appuyé sur un diagnostic socio-économique des activités de loisirs, et l'expérimentation d'un protocole d'observation et de suivi des milieux, de leur sensibilité et des impacts de la fréquentation.

13.3.2. Vers des méthodes reproductibles

Un petit nombre de travaux récents visent l'établissement d'une méthodologie d'évaluation reproductible. On peut citer par exemple une proposition de grille pour le canyonisme, qui permet essentiellement une analyse de la sensibilité des sites⁵⁶, ou une grille pour le suivi de stations piétinées et non piétinées⁵⁷.

La mission souligne tout particulièrement l'intérêt et le caractère très complet du travail coréalisé en 2007-2008 pour l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse par le cabinet Juris-éco espaces développement et la maison régionale de l'eau, appuyé sur des études de cas en région Provence-Alpes-Côte d'Azur⁵¹. Ce travail approfondi vise à « *fournir aux gestionnaires de milieux aquatiques une méthodologie complète et à la carte* » pour permettre de situer leur problématique en fonction de leurs pressions et de leurs milieux ». L'étude présente également des résultats sur les sites investigués, mais pose très explicitement les limites de leur interprétation, notamment du fait qu'elle s'appuie sur un seul site pour chaque activité étudiée (nage en eau vive, canoë-kayak, randonnée aquatique, rafting, canyonisme), une année unique d'observation (2007), et n'a pas étudié la question de la résilience. Une première phase s'est intéressée à l'analyse des activités selon leurs composantes socio-économiques et leur cadre juridique, et à une approche technique des sites. Une deuxième phase croise l'analyse technique et l'analyse environnementale pour établir les impacts des activités et en déduire une méthode adaptée aux spécificités d'un site déterminé. Enfin ce travail

⁵⁵ Cette étude comporte également un volet de recherche sur le régime et le comportement alimentaire de l'Apron du Rhône dans le Verdon, dont l'objectif est de savoir si les habitats impactés par le piétinement humain sont les mêmes que ceux utilisés par l'Apron pour se nourrir.

⁵⁶ N. Beurrier, Incidence de la pratique dans les canyons. Projet environnemental. Université Aix-Marseille, FFS, rapport de stage, 2012, 115 p.

⁵⁷ JM. Hugain, Évaluation de la qualité de 2 cours d'eau ardéchois (Besorgue et Borne) : résultats et proposition d'un protocole de suivi et d'évaluation dans un contexte d'activité canyoning. Rapport de projet tutoré Université Franche-Comté, FRAPNA 07, 2013, 44 p.

débouche sur des « fiches-outils » et un guide méthodologiques à visée opérationnelle. Ce travail a donné lieu en 2014-2015 à des compléments, non communiqués à la date de finalisation de ce rapport.

13.4. Un changement d'échelle qui peut être nécessaire pour replacer la question de l'impact dans la relation au territoire

Les articulations d'échelle sont explicitement préconisées par la thèse pré-citée²⁷ comme indissociables de l'appréciation des impacts. L'auteur préconise de compléter les travaux localisés, réalisés à une échelle « micro », par une approche à l'échelle « meso », qui s'intéresse aux fonctionnalités de l'écosystème et au paysage et utilise l'écologie du paysage, discipline scientifique qu'il développe sur le plan conceptuel et applique à la question de la randonnée pédestre.

L'auteur conclut néanmoins sur l'insuffisance d'une telle analyse écologique pour totalement rendre compte du sujet. Il renvoie à la nécessité de travaux à l'échelle « macro », à la représentation spatiale des activités et *in fine* à la dynamique des territoires. Il préconise ainsi l'emboîtement de descripteurs biologiques, paysagers, et environnementaux, et la mise en œuvre de diagnostics paysagers et territoriaux.

14. Bibliographie

- N. Beurrier, Incidence de la pratique dans les canyons. Projet environnemental. Université Aix-Marseille, FFS, rapport de stage, 2012, 115 p.
- P. Bouchet, AM. Lebrun, Analyse des stratégies de prestataires du tourisme sportif et propositions de ré-enchantement de l'offre, pp. 191-218. In Le tourisme sportif, C. Sobry (coord.), 2004
- A. Dos Santos, Tereo. Canyonisme et environnement. Fiches de lecture – Analyse critique de la bibliographie sur l'impact du canyonisme sur le milieu naturel ; in État des lieux préalable aux premières rencontres régionales « canyonisme et environnement » en Rhône-Alpes des 18 et 19 octobre 2014, organisées par Mountain Wilderness, la FRAPNA et l'association Rivières Rhône-Alpes
- Conseil national des activités physiques et sportives 2002, Rapport au ministre des sports portant sur le bilan et les perspectives de développement des sports de nature 2002 « Les sports de nature pour un développement durable », 122 p.
- FFME, FFS, Manuel technique du canyonisme, 2007, 390 p.
- S. Franchini, Pratiques sportives de nature et milieux naturels – Approche multiscalaire des sciences de l'écologie pour l'intégration des pratiques de randonnée, d'escalade et de canyonisme dans les espaces naturels – Ardèche. Thèse de biologie, Université Grenoble IGA-CERMOSEM, 2005.
- S. Franchini, G. Lempérière, Recherche d'indicateurs biologiques pertinents dans l'évaluation des perturbations liées à la pratique de la descente de canyons en Ardèche. TEO – CERMOSEM Mirabel, Laboratoire de Biologie des Populations d'Altitude UMR 55-53, Université Joseph Fourier Grenoble. In Montagnes méditerranéennes, n°11 Tourisme sportif et territoires : développement et gestion des espaces de pratiques sportives de pleine nature, 10 p. 2000.
- E. Gasparin, AgroParisTech. Revue bibliographique des impacts du canyoning sur les communautés biologiques des cours d'eau. DREAL Languedoc Roussillon, janvier 2013, 67 p.
- L. Greffier, La descente de canyon, des territoires en concurrence, pp. 77-84. In Territoires et pratiques sportives, JP. Augustin (dir.), Sud-ouest européen, revue de géographie des Pyrénées et du sud-ouest, n°13, mars 2002
- JM. Hugain, Évaluation de la qualité de 2 cours d'eau ardéchois (Besorgue et Borne) : résultats et proposition d'un protocole de suivi et d'évaluation dans un contexte d'activité canyoning. Rapport de projet tutoré Université Franche-Comté, FRAPNA 07, 2013, 44 p.
- Juris-éco Espaces développement, Maison régionale de l'eau, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, Étude Sports Eaux Vives Région PACA, études de cas, fiches pratiques, méthodes d'évaluation. Tomes 1 à 5, 2007-2008
- N. Lahaye, « Les sports de nature dans le Parc national de la Guadeloupe : des conflits potentiels au potentiel de coopération », Études caribéennes [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 04 septembre 2009, consulté le 20 novembre 2015. URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/3608> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.3608
- JP Mounet, Sports de nature et environnement – Élaboration d'un instrument d'évaluation environnementale pour le Plan départemental des Espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature de l'Ardèche (Revue biblio comparée). Université Grenoble SENS, Association Cohérence pour un développement durable pour CDESI 07
- JP. Mounet, JP. Nicolle, M. Rocheblave, L'impact des activités sportives de nature sur l'environnement naturel. In Montagnes Méditerranéennes 11 Tourisme sportif et territoires, 2000, 13 p.
- Mountain Wilderness (MW), Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature (FRAPNA), Association rivières Rhône-Alpes (ARRA), Actes des premières rencontres canyonisme et environnement en Rhône-Alpes. 18 et 19 octobre 2014. 26 p.
- Parc national des Cévennes, Suivi de l'Écrevisse à pieds blancs dans l'Hort de Dieu. Note de synthèse, 2015, 3 p.
- C. Perrin, JP. Mounet, L'insertion de l'offre de canyoning dans l'industrie touristique : une étude comparative entre le massif des Bauges et le Vercors. In Loisir et société, vol. 27, n°1, Presses de l'université du Québec, 2004.
- C. Perrin, L'implication des prestataires de canyoning dans la structuration de l'offre touristique : Le Vercors et le massif des Bauges. In Téoros, 24-3, 2005, pp. 45-54

Pôle ressources national des sports de nature, Commissions et plans départementaux des espaces, sites et itinéraires. Restitution complète de l'enquête nationale 2013. Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports ; Cahiers de l'observation. Tendances

Rivière-Honegger A., Cottet M. et Morandi B. (coords.), Connaître les perceptions et les représentations : quels apports pour la gestion des milieux aquatiques ?, 2014, Paris, coll. Onema Comprendre pour agir, 180 p. – Préface de P. Dupont