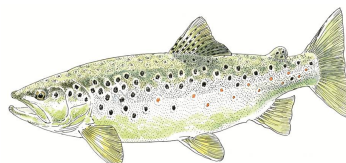


## CONTEXTE PISCICOLE - PLAN D'EAU

669902 - Massif du Carlit

Domaine salmonicole



Crédits FNPF V. NOWAKOSKI

Espèce(s) repère(s)

Truite commune

Espèce(s) cible(s)

Truite arc-en-ciel

Etat piscicole

Conforme

### Vues représentatives



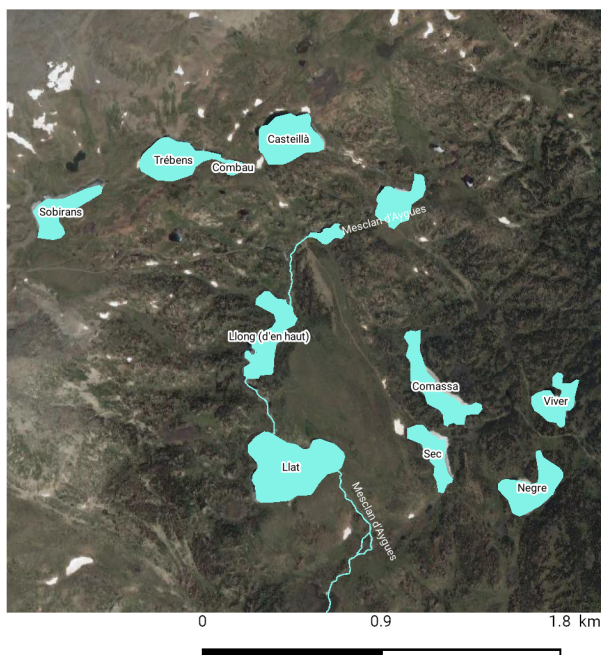
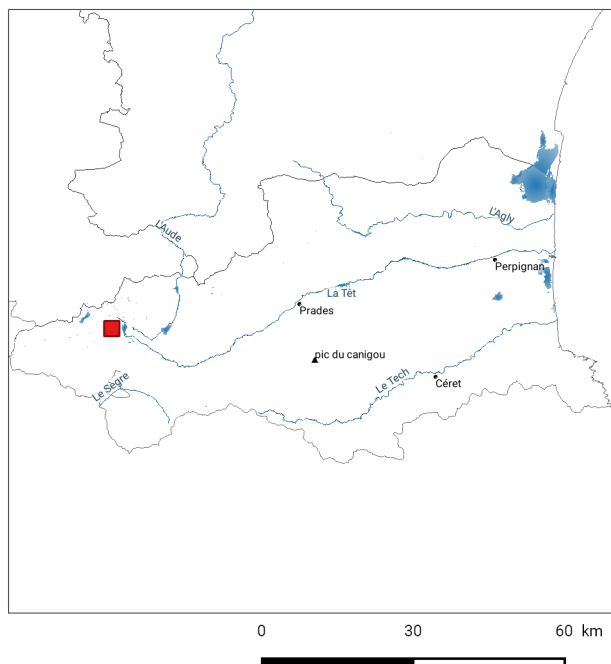
#### Partenaires financiers



Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la  
Gestion des ressources piscicoles ( PDPG 2018 )

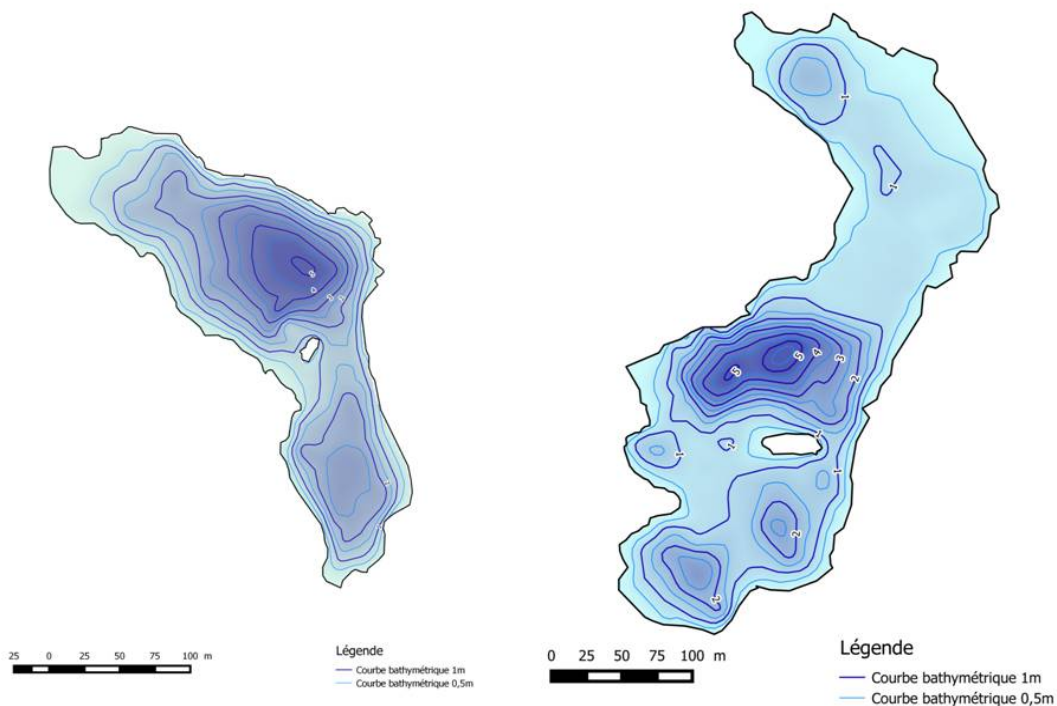
Fiche contexte éditée le 31/5/2019

## I - Localisation du contexte



Sources: BD TOPO (DDTM - IGN) , contextes piscicoles (SANDRE) modifiés par la FDPPMA66, © les contributeurs OpenStreetMap

## Bathymétrie



Cartes Bathymétriques du Sec et du Long (FDPPMA 66, 2014)

## II - Description générale

### Plan(s) d'eau

Type / Nom	Surface
Plan d'eau naturel	
<i>Llat</i>	<i>11,75 ha</i>
<i>Casteilla</i>	<i>6,15 ha</i>
<i>Trébens</i>	<i>5,52 ha</i>
<i>Llong (d'en haut)</i>	<i>5,42 ha</i>
<i>Comassa</i>	<i>5,20 ha</i>
<i>Negre</i>	<i>4,94 ha</i>
<i>Sobirans</i>	<i>3,81 ha</i>
<i>Las Dugues</i>	<i>3,69 ha</i>
<i>Viver</i>	<i>3,47 ha</i>
<i>Sec</i>	<i>3,06 ha</i>
<i>Vallell</i>	<i>0,98 ha</i>
<i>Combau</i>	<i>0,57 ha</i>

### Afférence(s)

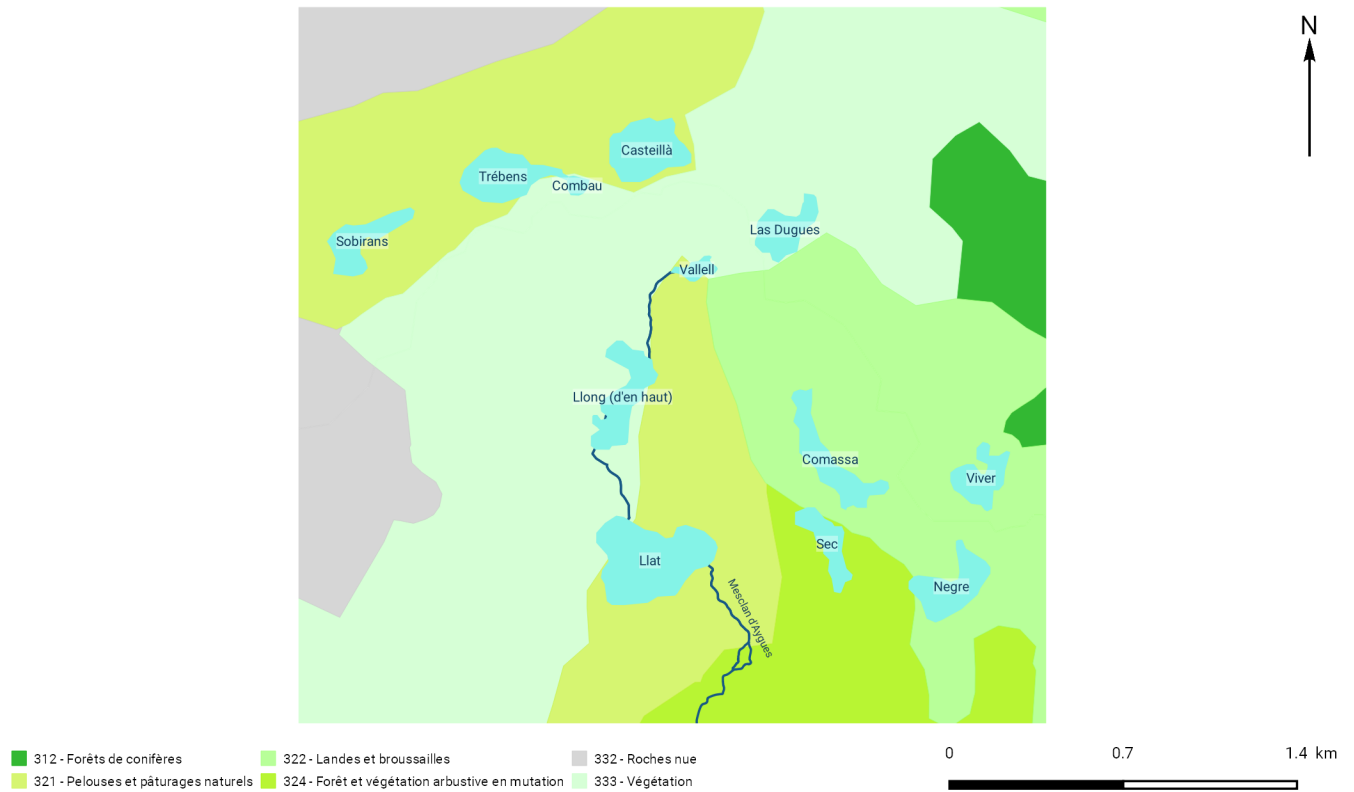
Code Hydro	Code inventaire	Nom
	<i>10.03.04.02</i>	<i>Exutoire Coumasse</i>
	<i>06.24a</i>	<i>Exutoire Dougues</i>
<i>Y0021000</i>	<i>10.03.04</i>	<i>Mesclan d'Aygues</i>

## Gestion hydraulique

*Pas de retenue de barrage dans le contexte*

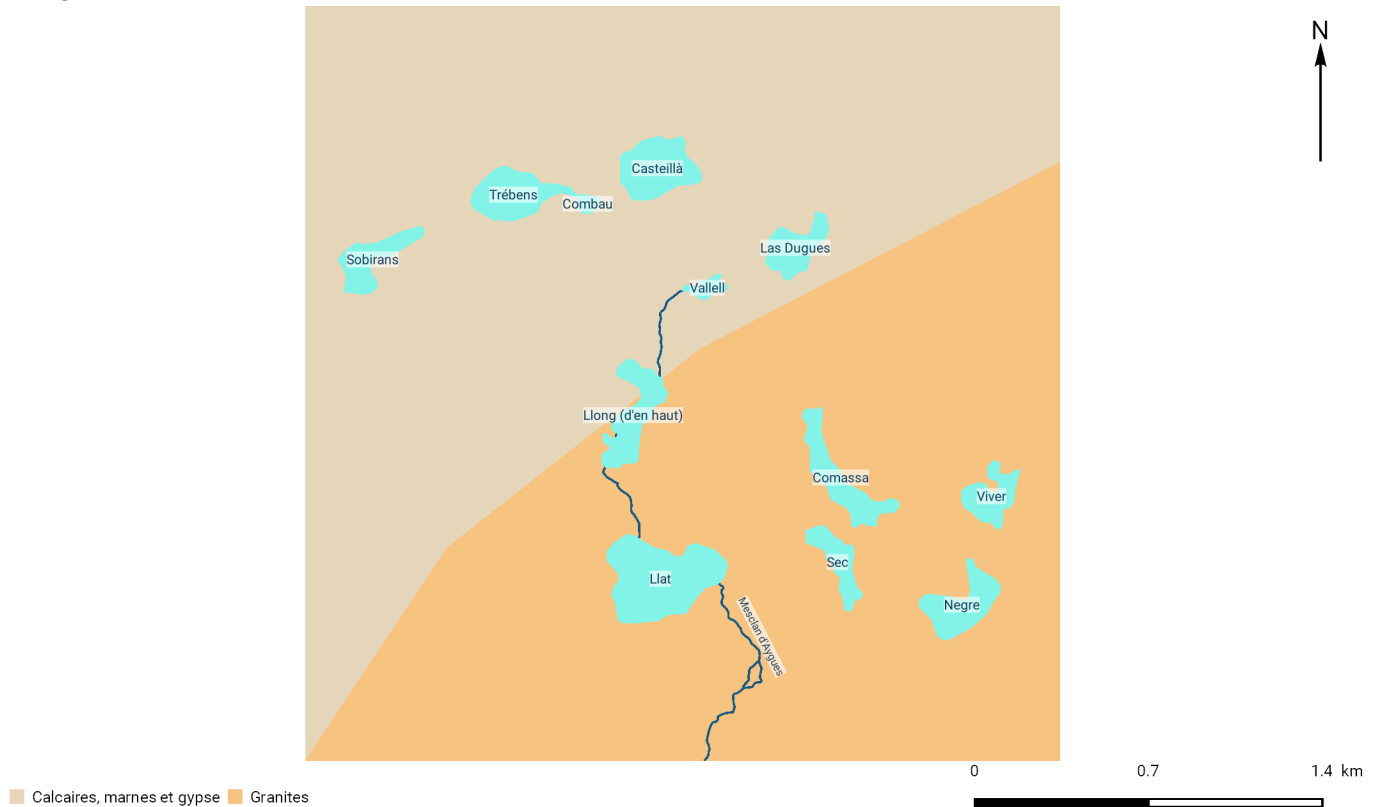
### III - Données générales

#### Occupation du sol



Sources: BD TOPO (DDTM - IGN), contextes piscicoles (SANDRE) modifiés par la FDPMA66, Ministère de la Transition écologique et solidaire

#### Géologie

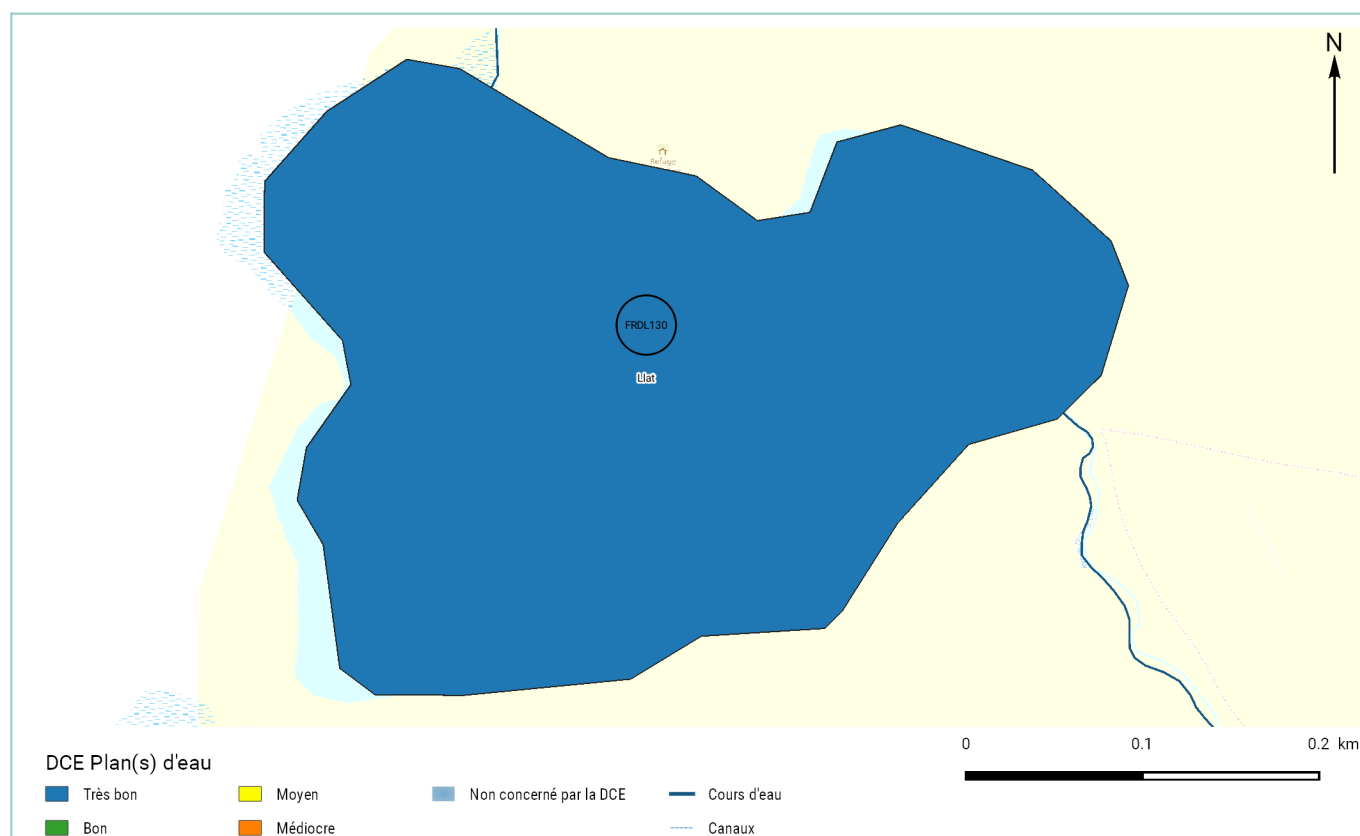


Sources: BD TOPO (DDTM - IGN), contextes piscicoles (SANDRE) modifiés par la FDPMA66, BRGM

## Mesures réglementaires de protection du contexte

Type / Code	Nom	Observations
Continuité écologique (L-214 du Code de l'Environnement)		
FR0603345	Rec del Mesclan d'Aigues	Liste 1
Contrat de milieu		
R269	Têt et Bourdigou	Contrat de milieu
R170	Sègre en Cerdagne	Contrat de milieu
Natura 2000		
FR9101471	Capcir, Carlit et Campcardos	sites d'intérêt Communautaire (JOEU)
Parc(s) naturel(s)		
FR8000044	Pyrénées catalanes	Régional
Réservoir(s) biologique(s)		
RBioD00628	El Rec del Mesclan d'Aigues et ses affluents	Réservoir biologique (SDAGE 2016-2021)
Site(s) classé(s) ou inscrit(s)		
SC1992070801	Ensemble formé par l'Etang du Lanoux	Site classé
SC1976062401	Le Lac des Bouillouses	Site classé
Znieff		
910010927	Massif Du Carlit	Znieff type 2
910010925	Système Lacustre Du Carlit	Znieff de type 1

## IV - Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état



Sources: contextes piscicoles (SANDRE) modifiés par la FDPPMA66, Système d'information sur l'eau du Bassin Rhône-Méditerranée (référentiel BD CARTHAGE) SDAGE 2016-2021

Code	Nom	Etat écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
FRDL130	étang de Ilat	Très bon	Bon	bon état	2015

### Diagnostic DCE

Pas de diagnostic DCE disponible

## V - Peuplement

Domaine
<i>Salmonicole</i>

Niveau trophique
<i>Lac oligotrophe</i>

Espèce(s) repère(s)
<i>Truite commune</i>

Espèce(s) cible(s)
<i>Truite arc-en-ciel</i>

Etat fonctionnel
<i>Conforme</i>

Poissons migrateurs
<i>Truite arc-en-ciel, Truite commune</i>

Espèce(s) invasive(s)
<i>Pas d'espèce(s) invasive(s) sur le contexte</i>

Autre(s) espèce(s) d'intérêt particulier
<i>Omble chevalier, Vairon</i>

## Peuplement actuel

Espèce(s) majoritaire(s)
<i>Truite arc-en-ciel, Truite commune</i>

Espèce(s) occasionnelle(s)
<i>Omble chevalier, Saumon de fontaine, Vairon</i>

## VI - Biodiversité remarquable

Synthèse
<b>Espèces protégées</b> : <i>Desman des Pyrénées, Loutre d'Europe</i>

## VII - Gestion et halieutisme

Gestionnaire	Nom	Surface de plan(s) d'eau dans le contexte
<i>AAPPMA</i>	<i>Font-Romeu Carlit</i>	<i>54,56 Ha</i>

Type de gestion piscicole des 5 dernières années	Catégorie piscicole
<p><i>De 2013 à 2017 entre 7 000 et 15 000 alevins de TRF et entre 8 000 et 13 000 alevins de TAC étaient déversés annuellement.</i></p> <p><i>En 2018, 20 500 alevins de TRF et 27 000 alevins de TAC ont été déversés.</i></p> <p><i>Les plans d'eau du Llat, du Long d'en Haut, du Bailleul et du Combeau ne sont pas alevinés.</i></p> <p><i>La Fédération a mis en place depuis de nombreuses années une rotation des no-kill sur les lacs de hautes montagnes. Le lac reste en no-kill deux années consécutives.</i></p>	1ère catégorie

Démarche collective de gestion et de préservation des milieux	
Nom	Porteur
<i>NATURA 2000</i>	<i>PNR PC</i>
<i>Contrat de Milieu</i>	<i>SMBVT</i>

Administration en charge de la police de l'eau et de la pêche	Police de la pêche
<i>AFB, ONCFS, DDTM (SER), Gendarmerie nationale</i>	<i>FDPPMA, AAPPMA disposant de GPPB</i>



VIII - Diagnostics et pressions anthropiques

Facteurs			Etat fonctionnel		Evaluation	
	Nature et localisation		Description	Effets	Impact sur la fonctionnalité du milieu	
Importance de l'impact	Nature	Localisation			Recrutement	Accueil
Principal	Présence invasive de vairons	Viver, Noir d'en Haut, Long d'en Haut, Coumasse, Sec, Llat, Bailleul et les Dougnes	Le développement important de populations acclimatées de vairons	Accélération de l'eutrophisation des lacs. Le vairon rentre en concurrence alimentaire avec les jeunes stades de truites.	Modéré	Modéré
Principal	Création de "petits" barrage sur les tributaires des plans d'eau et utilisation de produits toxiques pour les milieux aquatiques	Ensemble des différents tributaires	En période estivale les randonneurs créent des petits seuils en pierre sur les tributaires et exutoires des plans d'eau pour des zones de baignade ou pour faciliter l'accès le franchissement de ruisseaux. Lorsqu'ils se baignent (baignades interdites), les randonneurs qui utilisent des crèmes solaires apportent aux milieux aquatiques des produits toxiques.	Détérioration des zones favorables à la reproduction et altération de la libre circulation des poissons	Modéré	Modéré
Annexe	Piétinements des zones humides par la fréquentation humaine et les troupeaux en estive.	Zones humides entre le Trebens et le Combeau, berge ouest des Dougnes, l'exutoire du Bailleul, exutoire des Dougnes, plusieurs zones entre le Sec et la Coumasse.	Le plan de gestion concertée des zones humides du site classé des Bouillouses a mis en évidence les impacts avérés sur les zones humides liés au tourisme (voir carte OP2_1 du PG).	Impacts avérés sur les zones humides et les exutoires de certains plans d'eau, diminution des surfaces favorables à la reproduction. Colmatage et réduction de la fonction "tampon" des zones humides.	Modéré	Pas ou peu d'impact
Annexe	Pratiques vétérinaires sur les troupeaux en estive	Ensemble des plans d'eau	On peut aussi citer l'utilisation de produits vétérinaires sur les troupeaux en estive.	Impact potentiellement significatif sur la qualité de l'eau et/ou des sédiments.	Pas ou peu d'impact	Pas ou peu d'impact

## Synthèse état des lieux et diagnostic

*Le massif du Carlit accueille 12 plans d'eau naturels. La géologie de ce massif est composée de calcaires, marnes et gypses au nord-ouest et de granites sur le sud-est. L'occupation du sol est dominée par de la végétation clairsemée, des pelouses et pâturages naturels ainsi que des landes et broussailles. D'importantes zones humides se trouvent aux abords de certains plans d'eau. La facilité d'accès de ces lacs par les randonneurs et les pêcheurs en fait un lieu très fréquenté en saison estivale par les randonneurs du fait de la proximité avec le GR, mais aussi par les pêcheurs. Ces piétinements sont susceptibles d'aggraver l'érosion naturelle des sols. A ces piétinements d'origines humaines s'ajoute le piétinement induit par les troupeaux en estive. De plus, l'impact des pratiques vétérinaires utilisées sur ces troupeaux est encore peu connu. En effet, les vermifuges utilisés pour traiter les animaux à l'estive ou avant leur conduite en montagne, ont un impact avéré sur la faune coprophage. Cette incidence et l'absence de connaissance sur la durée de vie de ces produits dans l'environnement invitent à une réflexion sur le sujet. On peut aussi ajouter l'utilisation de crème solaire par les randonneurs, ces produits toxiques sont retrouvés dans les milieux aquatiques suite aux activités de baignade. De plus, les touristes estivaux déplacent et créent des zones de baignade en formant des seuils sur les cours d'eau empêchant ainsi la libre circulation piscicole. Ces lacs plutôt oligotrophes sont essentiellement peuplés de truites fario et de truites arc-en-ciel. De plus sur les plans d'eau, les plus en amont en particulier le Castella, des captures d'ombles chevalier et de saumons de fontaine sont régulièrement réalisées. Une étude génétique menée en 2014-2015 sur 109 individus a permis de montrer que les truites fario des lacs et tributaires du Carlit (Llat et Dougues) appartiennent à une souche domestique atlantique ancienne. Ce qui laisse penser que ces plans d'eau étaient apiscicoles dans le passé. Cependant ces populations ont su s'adapter à ces milieux lacustres. Il convient néanmoins de maintenir des alevinages dans les plans d'eau où les zones de reproduction sont rares voir inexistantes si l'on souhaite conserver une offre halieutique de qualité sur l'ensemble des plans d'eau. La présence de vairons dans ces plans d'eau peut être jugée invasive. Leur impact sur l'évolution des écosystèmes lacustres a récemment été démontrée. Une réflexion est à engager sur leurs régulations.*

## IX - Synthèse des actions préconisées

Cohérence	Priorité	Nom	Descriptif	Localisation	Masse d'eau	Effet attendu sur les espèces repères	Effet attendu sur le milieu	Lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE n°	Lien avec l'action du PDM du SDAGE
Groupe 1	Modérée	Optimisation des repeuplements en fonction des données recueillies dans l'atlas	L'Atlas des lacs de haute montagne des Pyrénées-Orientales (bathymétrie, description de la zone littorale et de la zone rivulaire, paramètres physico-chimique....) permet de décrire l'attractivité piscicole des plans d'eau. En croisant ces données à de la bibliographie, une optimisation des repeuplements sera préconisée (avec ou sans alevinage, quantité...). Le but est d'avoir une gestion piscicole durable des lacs de montagne.	Tous les plans d'eau	FRDL130				
Groupe 2	Modérée	Impact possible des pratiques vétérinaires associées au pastoralisme sur les milieux aquatiques	L'usage de produit sanitaires pour le pastoralisme peut impacter les milieux aquatiques. C'est pourquoi dans son plan de gestion concertée des zones humides du site classé des Bouillouses, le PNR PC s'y intéresse. Il se propose ainsi de recenser les pratiques vétérinaires sur les troupeaux en estive (voir OP5 du Plan de Gestion).	Tous les plans d'eau	FRDL130				
Groupe 3	Modérée	Aménagement de frayères	Il serait intéressant d'aménager des frayères sur les tributaires de ces lacs de montagnes (tous les 3ans) et de détruire annuellement les petits barrages réalisés par les randonneurs en période estivale afin de permettre une meilleure circulation des peuplements piscicoles.	Tous les tributaires des plans d'eau	FRDL130	Augmentation des zones de reproduction			
Groupe 4	Modérée	Régulation des populations de vairons	Etudier la faisabilité d'une régulation de l'espèce et la mettre en oeuvre.	Vivé et à préciser		Amélioration du recrutement	Conservation voir restauration des fonctions naturelles des espèces lacustres		
Groupe 5	Faible	Evaluer et Réduire l'impact du piétinement	Le but est d'évaluer l'impact du piétinement par les randonneurs, les pêcheurs sur les berges des plans d'eau et le réduire lorsque c'est envisageable (voir OP2_1 du plan de gestion concertée des zones humides du site classé des Bouillouses élaboré par le PNR).	Berges et exutoires de certains plans d'eau (Combeau, Castella, Dougues, Bailleul, Sec, Coumasse et Vivé)	FRDL130				

Synthese des préconisations
<p>Plusieurs actions pourront être mises en place sur les plans d'eau du massif du Carlit. Une évaluation de l'impact du piétinement induit par les randonneurs sur les lacs du massif serait à envisager et il serait intéressant de trouver des solutions à mettre en place afin de diminuer cet impact sur les plans d'eau. De plus, le pastoralisme exercé aux abords de ces plans d'eau pourrait aussi avoir un impact sur les milieux aquatiques, il serait intéressant de vérifier cette hypothèse.</p>
<p>Dans le cadre de l'élaboration d'un atlas des lacs de haute montagne (bathymétrie, zone littorale, zone rivulaire), les 12 lacs de ce massif ont été décrits en 2014. Suite à l'établissement de cet atlas, une optimisation des opérations de repeuplements est programmée. Le but est définir la quantité d'alevins à déverser dans chaque plan d'eau en fonction des différentes données recueillies sur le terrain pour maintenir une offre halieutique de qualité. Il conviendra alors d'élaborer un abaque qui pourrait être utilisé sur l'ensemble des plans d'eau de haute montagne du département.</p>
<p>Pour finir un aménagement et une surveillance du bon état des frayères pourraient se prolonger de façon coordonnée avec les bénévoles de l'AAPPMA afin de faciliter la reproduction naturelle pour les espèces salmonicoles qui peuplent les plans d'eau de ce massif. Afin de permettre à plusieurs classes d'âges de se reproduire, la fédération a mis en place un programme de rotation en no-kill sur les lacs du massif.</p>

X - Gestion piscicole préconisée

Gestion globale préconisée sur le contexte
<p><b>Gestion raisonnée</b> : Soubirans, Trebens, Dougues, Coumasse, Castella, Sec, Noir d'en Haut et le Vivé.</p> <p><b>Rotation en No-kill</b> sur l'ensemble des plans d'eau (3 années consécutives par plan d'eau)</p>
Cas particulier de gestion
<p><b>Gestion patrimoniale</b> : Combeau, Long d'en Haut, Llat et le Bailleul.</p>

---

## XI - Bibliographie

- Berrebi et Schikorski, 2016, Origine génétique des truites des lacs et rivières du Massif du Carlit. Recherche de souches distincte Projet PO8 (ISEM)
- PNR PC, 2018, Plan de Gestion Concerté Zones Humides Site Classé des Bouillouses
- FDPPMA66, 2016, Atlas des lacs de montagne Massifs du Carlit, de la Calme et du Péric
- Gaurier, 1939, Atlas des Lacs des Pyrénées (Source : Gallica Bibliothèque Nationale de France)
- FDPPMA66, 2010, Observatoire de la reproduction des truites fario des systèmes lacustres d'altitude