ÉTUDE DE L'IMPACT DU FONCTIONNEMENT PAR ÉCLUSÉES SUR LE LOT :

A PARTIR DE L'AVAL DE L'OUVRAGE DE CASTELNAU (12) POUR LE LOT, ET DE L'AVAL DE CAMBEYRAC (12) POUR LA TRUYERE

Novembre 2011

CAHIER DES CHARGES

ÉTUDE DE L'IMPACT DU FONCTIONNEMENT PAR ÉCLUSÉES SUR LE LOT :

A PARTIR DE L'AVAL DE L'OUVRAGE DE CASTELNAU (12) POUR LE LOT, ET DE L'AVAL DE CAMBEYRAC (12) POUR LA TRUYERE

Maître d'ouvrage

Entente Interdépartementale du Bassin du Lot – EPTB Lot
Président : Vincent DESCOEUR ; Directrice : Marie-Hélène PRIVAT
Adresse : 297 rue Saint Géry 46 000 CAHORS
Tél : 05.65. 53.99.38
Fax : 05.65.53.99.04
www.valleedulot.com / http://cartodebits.valleedulot.com

Responsable du projet – contact

Marie-Hélène PRIVAT

1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

- **Eclusées et impacts environnementaux :**

Les **éclusées** sont des variations artificielles du débit de la rivière induites par l'activité de certaines installations hydroélectriques.

Du fait des particularités de fonctionnement de ces installations (très schématiquement stockage de l'eau dans de grands réservoirs en période de faible demande d'électricité donc en période de faible rapport du MWh et turbinage de l'eau en période de forte demande d'électricité et en conséquence meilleure rentabilité du MWh produit), les variations de niveau des cours d'eau à l'aval sont en général fréquentes et rapides.

Elles peuvent engendrer des impacts importants sur les milieux aquatiques et sur les autres usages de la rivière. La reproduction des poissons, la survie des alevins, la stabilité des berges et de la ripisylve, les activités nautiques ou la pêche peuvent notamment être fortement perturbées par ce type de fonctionnement. Les éclusées peuvent en outre accroître le problème de la sécurité de certaines pratiques à l'aval des barrages.

- **<u>Eclusées sur le Lot :</u>**

Le bassin-versant du Lot est marqué par une chaîne hydroélectrique d'intérêt national par sa puissance et son volume, située à l'amont de la confluence Lot-Truyère : la chaîne Truyère, auquel deux ouvrages sur le Lot en amont d'Entraygues-sur-Truyère sont à intégrer (Castelnau et Golinhac).

Plusieurs études, et notamment celle sur la « synthèse des enjeux à liés à l'hydroélectricité sur le bassin du Lot » (Entente Lot, Eaucéa – parution décembre 2011), ont montré que les éclusées constatées sur le Lot sont parmi les plus fortes du bassin Adour-Garonne. L'aval de la confluence Lot-Truyère peut connaître régulièrement jusqu'à 5 variations importantes durant la même journée (350 à 550 par an). De plus, des éclusées de très forte intensité ont déjà été constatées par le passé (pointe à 220 m^3/s entre deux plateaux autour de 20 m^3/s, constaté à Entraygues-aval, l'amplitude théorique étant de 0 à 252 m3/s à l'aval de Couesque). Ce qui n'est pas sans impact sur les milieux aquatiques, particulièrement durant les périodes de frayes ou sur des 'individus juvéniles.

Le propre de cette étude va être de faire une première quantification de l'impact de cette situation et de proposer de premières mesures concrètes de mitigation, dans le contexte de renouvellement des concessions contrôlant ce tronçon.

- **<u>Renouvellement des concessions :</u>**

Une partie très importante de la chaîne hydroélectrique située à l'amont d'Entraygues va être soumise à la concurrence pour le renouvellement d'une concession hydroélectrique de vallée.

L'Entente Lot est intervenue dés 2005 pour faire entendre l'intérêt pour les milieux aquatiques, les usagers comme pour la production énergétique d'effectuer un renouvellement selon une logique de chaîne hydroélectrique continue, et non au cas par cas comme prévu initialement.

L'Etat a annoncé, par le communiqué de presse du 22 avril 2010, que le renouvellement de la concession « Truyère » intégrera au total 10 concessions, ce qui entraîna l'anticipation de 6 concessions (dont 2 sur le Lot en amont d'Entraygues).

Parmi les 10 concessions groupées, qui sont mises en concurrence dans cette annonce, **la chaîne Truyère est la plus importante en terme de puissance maximale brute**, avec un total de **2014 MW**.

Nouvelle concession	Cours d'eau	Ouvrages	Conces-sionnaire actuel	Puissance maximale brute (MW)		Date de fin initiale	Appel** à candida-tures	Choix du candidat retenu**	Date** d'attribution
	Truyère	**Brommat**	EDF	497		2012			
	Truyère	**Suréquipement Brommat**	EDF	100		2012			
	Truyère	**Sarrans**	EDF	199		2012			
	Truyère	**Le Bousquet**	EDF	5		2012			
TRUYERE	Truyère	**Couesque**	EDF	150	**2014 MW**	**2025***	**Mi 2011**	**Fin 2012**	**Mi 2014**
	-	**Montézic**	EDF	910		**2025***			
	Truyère	**Lardit**	EDF	51		**2021***			
	Truyère	**Cambeyrac**	EDF	12		**2032***			
	Lot	**Castelnau**	EDF	90		**2021***			
	Lot	**Golinhac**	EDF			**2035***			

** Dates caduques, qui ont fait l'objet d'une anticipation pour être intégrées à la concession de vallée « Truyère »

** Les dates sont à considérer à six mois près

Source : Communiqué de Presse du MEEDDM, le 22/04/10

Ce calendrier a déjà glissé d'au moins 6 mois pour la concession « Truyère »

Cette étude se place dans la continuité de l'étude de synthèse sur les enjeux liés à l'hydroélectricité sur le bassin du Lot, menée par l'Entente Lot en 2011. Cette dernière étude, a apporté des éléments vis-à-vis du fonctionnement et de la caractérisation hydrologique de ces éclusées. Un partenariat fort avec les fédérations départementales de pêche du bassin, et particulièrement celle de l'Aveyron, a permis d'apporter de premiers éléments de reconnaissance de terrain vis-à-vis de cette problématique. L'ensemble de l'étude sera en libre téléchargement courant décembre 2011 (à postériori du rendu des candidatures à cette étude) sur le site internet de l'Entente Lot (www.valleedulot.com, rubrique « Téléchargements »). Toutefois, des éléments provisoires de synthèse de contexte sur les éclusées et la faune piscicole, issus de cette étude, sont réunis en annexe de ce cahier des charges.

Le but de cette étude complémentaire est d'apporter des éléments de réponse et de caractérisation vis-à-vis des carences constatées dans l'identification des éclusées problématiques pour les milieux aquatiques, et de proposer des solutions pragmatiques.

- **<u>Eléments complémentaires de contexte :</u>**

Sur le tronçon du Lot le plus directement impacté, les modules sont les suivants :

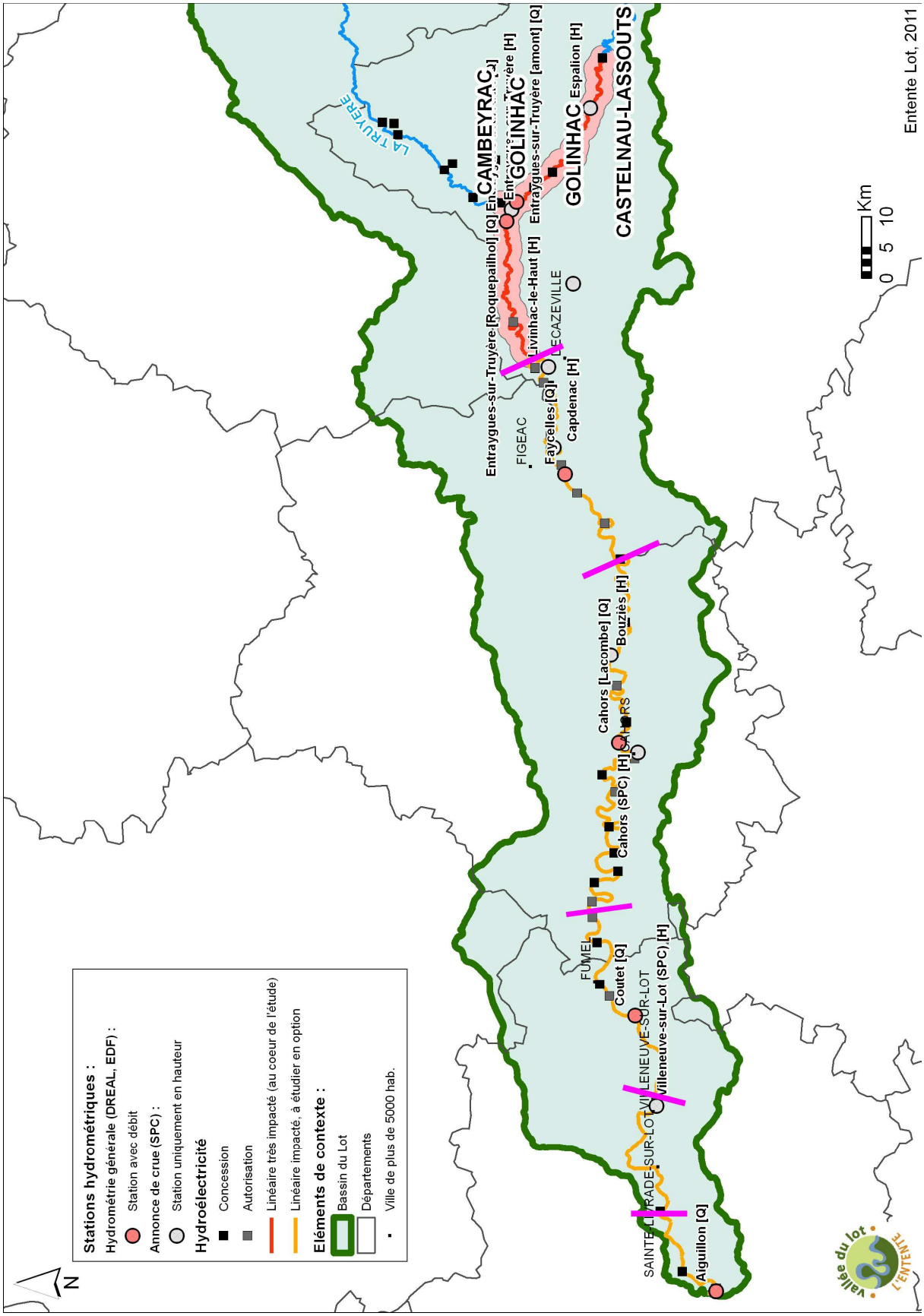
- <u>amont</u> immédiat d'Entraygues : 33,6 m^3/s *(station O7191510 sur les périodes 1937-51, 1972-2010 – soit 53 ans de données)* pour 2180 km².

- <u>aval</u> immédiat d'Entraygues (Lot-Truyère) : 106 m^3/s *(station O7701510, sur périodes 1918-43, 1979-2002 – soit 48 ans de données)* pour 5460 km².

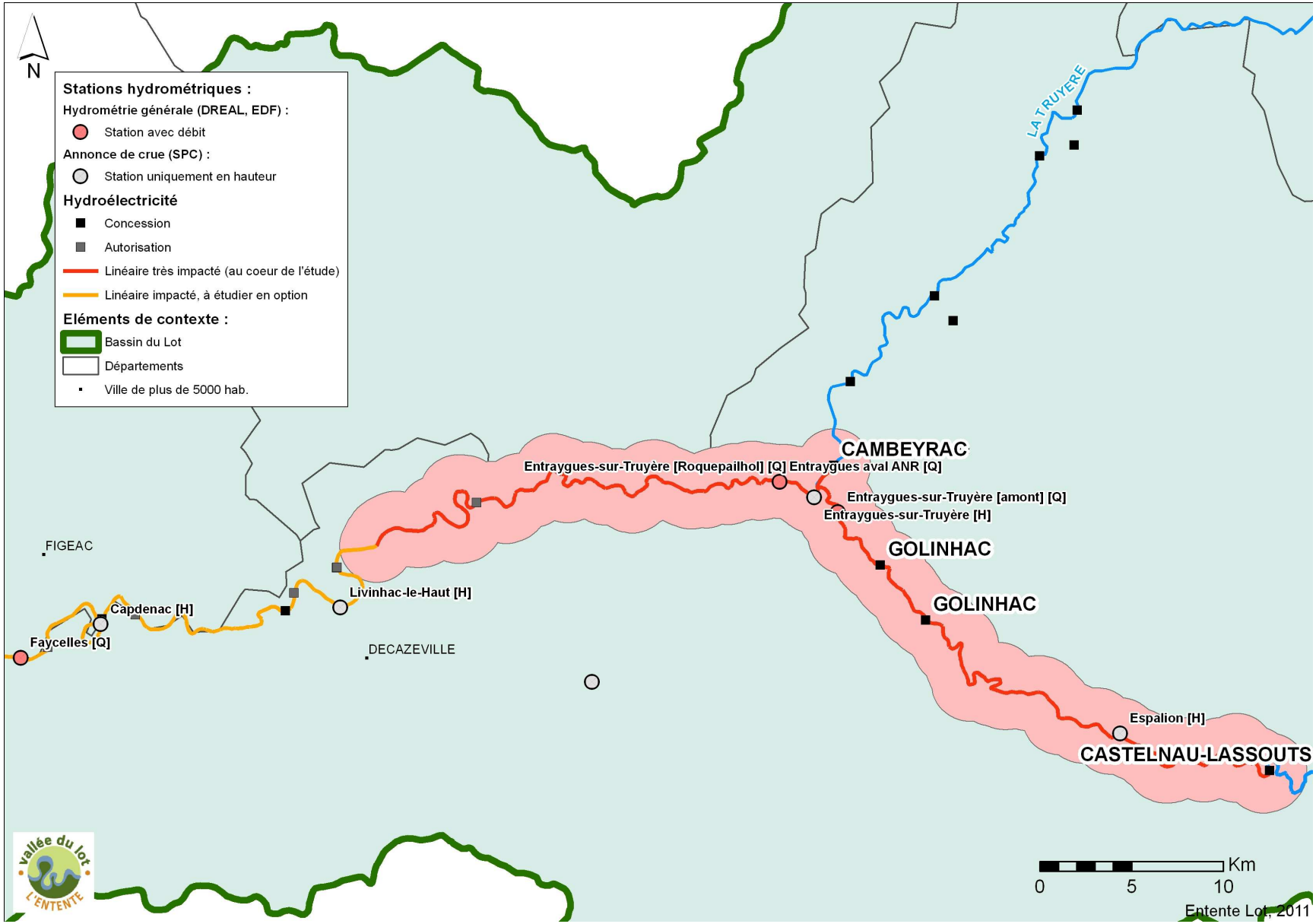
Source : stations DREAL Midi-Pyrénées, Banque Hydro

Par ailleurs, il a été calculé, et mis à disposition de l'Entente Lot une formule qui permet de reconstituer le **débit naturel du Lot à l'aval d'Entraygues** *(source : Convention de soutien d'étiage du Lot domanial depuis 1989, Entente-Lot – EDF)*. Cette formule construite initialement pour les débits moyens journaliers durant l'étiage, donne de bons résultats toute l'année et à priori une bonne appréciation des débits instantanés désinfluencés.

L'Entente Lot réalise la réalimentation du Lot depuis l'aval d'Entraygues-sur-Truyère (confluence Lot-Truyère), durant les mois de juillet jusqu'à fin octobre maximum (en moyenne jusqu'au 21 octobre), depuis 1989, via une convention avec EDF. Il s'agit d'un débit complémentaire au débit réservé (actuellement de 6 m³/s pour ce point), avec la notion fondamentale de consigne donnée comme **un débit instantané minimal à respecter** par le concessionnaire (et non un débit moyen journalier).



En violet : Tronçons homogènes à l'étiage identifiés par l'étude SIEE-ISL de 1997 à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère (voir bibliographie)


N
Stations hydrométriques :
Hydrométrie générale (DREAL, EDF) :
Station avec débit
Annonce de crue (SPC) :
Station uniquement en hauteur
Hydroélectricité
Concession
Autorisation
Linéaire très impacté (au coeur de l'étude)
Linéaire impacté, à étudier en option
Eléments de contexte :
Bassin du Lot
Départements
Ville de plus de 5000 hab.
LA TRUYERE
CAMBEYRAC
Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol] [Q]
Entraygues aval ANR [Q]
Entraygues-sur-Truyère [amont] [Q]
Entraygues-sur-Truyère [H]
GOLINHAC
GOLINHAC
FIGEAC
Livinhac-le-Haut [H]
Capdenac [H]
Faycelles [Q]
DECAZEVILLE
Espalion [H]
CASTELNAU-LASSOUTS
Km
0
5
10
Entente Lot, 2011

2 OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE L'ÉTUDE

A partir des espèces de poissons présentes, de leur calendrier biologique, des habitats disponibles dans le Lot (mésohabitats et microhabitats) et de la connaissance de la fluctuation des niveaux d'eau, il sera alors possible **d'envisager les différents impacts que peut avoir la gestion par éclusées des aménagements hydroélectriques et de les confirmer ou les infirmer sur le terrain**.

Les résultats obtenus permettront de proposer d'éventuelles nouvelles modalités de gestion des retenues hydroélectriques, adaptées aux milieux aquatiques de la rivière aval.

L'étude est prévue de durer une année, afin d'avoir une diversité de débits, ainsi que les différents stades biologiques des milieux aquatiques.

Les objectifs généraux de cette étude sont :

- **d'effectuer une description détaillée de l'habitat disponible pour les poissons en fonction du niveau des eaux et des débits ;**
  - ➔ Cartographie, au travers des éléments transmis et de reconnaissances de terrain ;
  - ➔ Proposer un calendrier des débits, en fonction de la connaissance du terrain et des périodes les plus importantes vis-à-vis des milieux aquatiques ;
  - ➔ Proposer le cas échéant des travaux en rivières pour limiter l'impact des éclusées sur les secteurs sensibles identifiés ;
  - ➔ Proposer le cas échéant des modalités de gestion hydraulique sur les ouvrages hydrauliques amont pour limiter cet impact, selon au moins 3 groupes : Truyère ; Castelnau ; Golinhac.

- **D'améliorer la connaissance des cycles thermiques du Lot**
  - ➔ Proposer des améliorations (travaux en rivières, améliorations hydrauliques,…)

Au cours de l'étude, il sera possible de travailler avec le concessionnaire actuel, EDF, pour poser **des contraintes de débits pour mener à bien les investigations nécessaires** au bureau d'étude retenu. Sous réserve toutefois de l'apport de débits naturels ou de demande énergétique exceptionnelle (cf. chaîne d'intérêt national).

3 EXEMPLES D'IMPACTS POTENTIELS

Concernant le peuplement piscicole, des études déjà menées sur d'autres rivières (Dordogne par exemple) ont permis de mettre en évidence que les fluctuations artificielles de niveaux d'eau peuvent engendrer des problèmes essentiellement dans 3 types de situations :

- Les plages et bancs de galets en pente douce, habitat des petites espèces (CHA, LOF, VAI …), habitat des alevins et juvéniles d'espèces de plus grande taille (BAF, TRF, VAN, SAN, TOX, LPP…) et susceptibles d'abriter les pontes des espèces lithophiles. Sur ces plages, de grandes surfaces peuvent se retrouver exondées pour de petites fluctuations de la ligne d'eau provoquant en fonction de l'époque assèchements des pontes, échouages des jeunes stades, voire des adultes, limitation de la capacité d'accueil, perturbations également pour le développement de la macrofaune invertébrée (insectes, mollusques, …) et de la flore.

Pontes de vandoises exondées sur la Dordogne

- Les bras secondaires très prisés pour la reproduction par des espèces lithophiles ou encore comme habitat des espèces rhéophiles et notamment des jeunes stades. En fonction de la cote de leur connexion amont au cours principal et du régime hydrologique de la rivière, ces bras sont soit alternativement connectés puis déconnectés du cours principal, se comportant alors à chaque alternance comme des pièges à poissons, soit simplement déconnectés en fin de période d'éclusée (passage rapide à des bas débits pour une longue période), piégeant définitivement tous les poissons qui y avaient élu domicile.

Piégeages de cyprinidés (BAF, VAN, VAI …) dans un bras de Dordogne

• Les bras morts quand ils sont présents, ont un rôle capital pour le peuplement. Ils sont essentiels pour le maintien des populations de poissons d'eaux calmes, servent de refuge à l'ensemble de la faune piscicole en période de crues et sont le lieu de reproduction privilégié des poissons phytophiles. En fonction de leur localisation dans le gradient amont-aval de la rivière, certaines espèces ne rencontrent que dans les bras morts les conditions de milieu nécessaires à leur reproduction. Au printemps, leur réchauffement précoce par rapport à la pleine eau augmente leur productivité et ces zones nourrissent alors les bancs d'alevins des espèces limnophiles.

Les fluctuations de niveau peuvent alors entraîner des assèchements de pontes et en fonction de leur topographie des piégeages de poissons dans des flaques annexes.

Ponte de perches en passe d'être exondée dans la couasne à Saint-Julien (Dordogne)

4 CONTENU DE L'ETUDE

L'étude se déroulera sous la conduite d'un comité de pilotage.

Le prestataire organisera plusieurs réunions, en début et fin d'étude, ainsi qu'au terme de chaque étape clé avec le comité de pilotage afin de présenter et faire valider ses travaux.

Le bureau d'études transmettra au maître d'ouvrage et aux membres du comité de pilotage :

- Les rapports intermédiaires de l'étude au moins quinze jours avant les réunions du comité de pilotage, et toutes données et informations nécessaires à la validation de ces phases,
- Le rapport d'étude final en format papier reproductible et en format informatique
- Un résumé en français et en anglais
- Les données collectées et produites dans le cadre de la prestation dans des formats numériques facilement exploitables.

Le délai de la réalisation de la prestation, avec réunion de restitution et remise des documents est fixé à 12 mois maximum à compter de la date de notification du bon de commande correspondant.

4.1 Secteur d'étude

Le secteur d'étude s'étendra de l'aval de l'ouvrage hydroélectrique de Castelnau (12) jusqu'au début du tronçon remis en navigation récemment en Aveyron (Port d'Agrès), soit un linéaire d'environ 75 km de la rivière Lot, auquel il faut ajouter un peu moins de 2 km sur la Truyère à l'aval du barrage de Cambeyrac (cf. cartographie dans le « contexte »). Le linéaire est en très grande partie en Aveyron, mais compte aussi environ 11 km dans le Cantal.

Il sera apprécié que soit différencié, en option, d'étendre le dispositif et l'analyse jusqu'à la confluence de la Garonne. La proposition sera étudiée.

4.2 Peuplement piscicole

Le bureau d'étude se basera sur le travail de synthèse réalisé par les fédérations départementales de pêche, dans l'étude des enjeux liés à l'hydroélectricité de l'Entente Lot, qu'elle complétera si nécessaire.

La description est jugée comme suffisamment représentative par la fédération de pêche 12, pour le tronçon de cette étude.

La recherche d'invertébrés sera en revanche à réaliser dans le cadre de cette étude.

4.3 Cartographie des habitats

La 1ère étape de cette étude sera de **cartographier la rivière** et d'individualiser les zones de faciès lotiques (radiers, rapides, plats courants …) des zones de faciès lentiques (plats, profonds, retenues) afin d'identifier les zones potentielles d'exondation par éclusées, de cartographier les îles, les zones d'îlots, ainsi que les éventuels bras morts qui sont des zones sensibles pour les exondations de pontes et les échouages/piégeages de poissons.

Cette première approche sera abordée à l'aide de photos aériennes (voir ci-dessous), d'une synthèse bibliographique, ainsi que par une **reconnaissance de terrain** de l'ensemble du linéaire. L'Entente Lot et la fédération de pêche 12 pourront donner un avis technique complémentaire.

Elle se basera principalement sur deux travaux :

1) l'important travail déjà effectué par la fédération de pêche aveyronnaise, à l'occasion de l'étude de synthèse de l'Entente Lot. Elle a d'une part pré-identifiée des **tronçons homogènes**, en fonction de leurs espèces et de leurs impacts aux éclusées.

D'autre part, un travail sur orthophoto et de reconnaissance terrain a permis d'identifier, sur le tronçon étudié, un certain nombre de **stations** particulièrement exposées aux éclusées et dont l'observation est relativement accessible. Une première campagne de prises de vues de la FDPPMA12 et de ses bénévoles a permis d'apporter un premier lot de photographies à différentes heures (et donc probablement différents débits) sur ces différents sites. L'ensemble de ces données seront à disposition du bureau d'étude qu'il pourra affiner et compléter. Le travail de campagne photo sera à réactiver durant la période de l'étude.

2) L'étude diagnostic sur le Domaine Public Fluvial de la rivière Lot (aval d'Entraygues), réalisé par Halieutilot en 2009, pour le compte de la DDT12. A cette occasion un travail de reconnaissance en bateau et d'analyse a été réalisé sous SIG. Bien que l'étude se porte essentiellement sur les berges, elle apporte des éléments intéressants pour notre problématique. L'étude ne couvre que le Lot à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère (limite du DPF).

En complément : l'Entente Lot peut apporter la possibilité d'utiliser sous SIG les ortho-photos de l'IGN pour l'ensemble du bassin-versant du Lot. Pour

le tronçon étudié du Lot, l'Entente peut utiliser deux jeux d'ortho-photos *(à des dates différentes, et donc des débits différents).* Il est à disposition du bureau d'étude retenu, les dates et heures précises des clichés (information IGN) pris fin juin, début juillet 2003 (durant la sécheresse), et qui caractérisent assez bien les secteurs exondés en cas de faibles débits. Compte tenu de la date-heure des clichés, et de la présence de stations hydrométriques à proximité, les débits pour chacun des clichés pourront donc être estimés.

L'information sera toutefois à critiquer en raison de la crue de décembre 2003 (postérieure à ces clichés). La méthodologie reste à première vue, tout à fait bonne malgré la crue.

Attention cela ne couvre qu'une partie du tronçon aveyronnais (voir orthophoto disponibles sur geoportail.fr pour le détail).

Un travail de terrain (reconnaissance à pied et/ou bateau) sera sans doute nécessaire pour compléter certains éléments de diagnostic. Cette reconnaissance permettra de déterminer la succession des différents faciès d'écoulement et le pourcentage de représentativité de chaque type de faciès. De plus, elle permettra d'enrichir la cartographie effectuée à partir d'orthoplans avec les zones d'habitats à enjeux vis-à-vis du cycle biologique des différentes espèces de poissons présentes (notamment les zones de reproduction potentielle, les zones de grossissement des alevins, …) et les zones d'échouages/piégeages potentielles.

Suite à cette cartographie et reconnaissance, à priori **4 stations représentatives** seront choisies pour y réaliser des **échantillonnages piscicoles** et des mesures de type « **microhabitats** ».

Option appréciée : Des propositions (options) pour un dégrossissement de l'analyse sur la suite du linéaire du Lot pourront éventuellement être ajoutées dans la proposition.

4.4 Régime hydrologique

Le régime hydrologique du Lot, le mode d'exploitation des aménagements et la caractérisation des éclusées seront étudiés à partir de l'étude de « synthèse sur les enjeux liés à l'hydroélectricité sur le bassin-versant du Lot ». Trois fiches descriptives des éclusées sur le secteur concerné (Espalion, Entraygues-amont, Entraygues-aval) sont disponibles en annexe (résultats provisoires issus de cette étude).

Afin de compléter ce dispositif, plusieurs **sondes de niveau** permettant la mesure des hauteurs d'eau quasiment en continu seront mises en place sur les secteurs choisis. Leurs emplacements précis seront déterminés lors de la

reconnaissance du secteur d'étude. Les sondes de niveaux sont généralement mixtes et permettent également d'enregistrer la température de l'eau (capteur de pression et capteur thermique, pas de temps jusqu'à 1 mesure par minute). La possibilité sera à étudier.

Le nombre de sonde sera à déterminer par le bureau d'étude, compte tenu des dispositifs déjà en place (+ options pour description aval).

Pour cerner le niveau des apports le long du tronçon, des jaugeages seront effectués au droit des principales stations de pêche à 2 ou 3 saisons suivant les possibilités techniques (possibilité ou non de traverser à pied le cours d'eau pour effectuer les jaugeages).

4.5 Régime thermique

Le régime thermique du Lot sur le secteur d'étude sera étudié à partir :

- des données récoltées lors de l'étude sur l'impact de la remise en navigabilité du Lot en Aveyron (Port d'Agrès). Ces données sont traitées dans l'étude de synthèse des enjeux de l'Entente (2011). Des éléments provisoires, issus de cette étude, sont réunis en annexe.

- des données acquises grâce à la mise en place de thermographe(s) enregistreur(s) dont l'emplacement précis sera déterminé lors de la reconnaissance du secteur d'étude (à proximité si possible de l'emplacement des capteurs utilisés dans l'étude de la Fédération de Pêche de l'Aveyron pour se recaler sur les données acquises) ;

Le cycle thermique du Lot sera alors confronté aux exigences thermiques, notamment en matière de reproduction, des principales espèces de poissons de la rivière afin de définir un calendrier biologique. Ce dernier sera éventuellement différencié par tronçon hydrographique, en raison des différences entre l'amont et l'aval de la confluence du Lot avec les eaux plus froides de la Truyère. Le régime thermique de l'aval de cette confluence et donc souvent tributaires de la production hydroélectriques sur chacune des branches (particulièrement l'été).

4.6 Description de type « microhabitats » sur les stations d'étude

En complément du volet piscicole, une **analyse stationnelle par microhabitats** sera réalisée. Le bureau d'étude proposera et justifiera son choix de méthodologie. Le recours à un modèle pourra être envisagé, mais devra être adapté aux contraintes des secteurs et justifié par le bureau d'étude.

5 SYNTHESE DES ELEMENTS ATTENDUS :

- Cartographie des secteurs sensibles, identifications stations représentatives (// éléments mis à disposition et investigations du bureau d'étude),…
- Recherche d'échouages et suivis des populations d'invertébrés
- Caractérisation de l'impact des débits sur les milieux (faire la liaison).
- Proposer :
  - modalités hydrauliques temporelles pertinentes limitant l'impact sur les milieux (calendrier de contraintes, etc).
  - travaux en rivières, etc.

Dans le contexte du renouvellement à venir de la concession de vallée « Truyère » (et Lot).

Options appréciées pour étendre l'analyse à quelques secteurs clés entre Port d'Agrès et la Garonne.

Délais de réalisation :

Démarrage de l'étude : janvier 2012

Rendu final de l'étude : janvier 2013

Rendus intermédiaires :

- 15 jours avant le terme des réponses à la note GEDRE de l'Etat (février 2012 ?). L'Entente précisera cette date dés que la consultation GEDRE sera lancée officiellement par l'Etat.
- A chaque étape importante, pour donner des éléments objectifs à l'Etat et aux candidats à la concession (dés que possible pour une meilleure prise en compte, et en fonction du calendrier à venir). Si possible au terme de chaque saisonnalité de débits (forts, faibles) et/ou de reproduction piscicole.

Modalités administratives et financières :

L'étude fera l'objet d'une mise en concurrence de bureaux d'études spécialisés. Les compétences requises concernent les domaines de l'environnement aquatique, de la production hydroélectrique, de l'hydrologie, de l'hydrométrie et de la planification administrative.

Les offres proposées par les bureaux d'études devront comporter :

- la présentation détaillée de la méthodologie et le phasage qui seront mis en œuvre,
- les références du cabinet d'étude, explicites et pertinentes par rapport à la commande,
- le nom et le CV détaillé des intervenants,
- le détail des temps prévus par phase et, s'il y a lieu, par type d'intervenant,
- le coût de l'intervention, HT et TTC, total et par phase, incluant forfaitairement les frais de déplacement et d'édition.

Les propositions seront jugées en fonction :
- de la pertinence de la proposition par rapport au cahier des charges
- des références du bureau d'études et de la composition de l'équipe d'intervenants
- du prix

Le prestataire devra garantir sa totale indépendance vis-à-vis de sociétés susceptibles d'être concernées par la production électrique et l'exploitation d'installations hydroélectriques.

Les propositions de réponse sont à envoyer à :
M. Vincent DESCOEUR
Président de l'Entente Lot
297, rue Saint-Géry
46000 CAHORS
Ou par courriel à : contact@valleedulot.com

Lancement de la consultation : le 10 novembre 2011.

Les réponses devront impérativement parvenir à l'Entente Lot avant le mardi 13 décembre 2011, 12h00 (13/12/11, 12h00).

Eléments fournis au prestataire :

Données SIG

- Classements actuels et cours d'eau du SDAGE en très bon état, en réservoirs biologiques, des axes migrateurs et base de données environnementales associée

- Installations hydroélectriques avec principales caractéristiques

- Stations hydrométriques du bassin

(…)

Données hydrométriques *(sous format numérique)* ***:***

- Apports Naturels Reconstitués (ANR) à la confluence Lot et Truyère pour les étiages 1999 à 2011 inclus (pas de temps journalier).
- Consignes de soutien d'étiage à la confluence Lot et Truyère pour les étiages 1989 à 2011 inclus (pas de temps journalier).
- Accès à la banque hydro via Hydro II.

Etudes et documents de référence :

Etudes réalisées sous maîtrise d'ouvrage Entente Lot :

Etudes de synthèse sur les enjeux liés à l'hydroélectricité sur le bassin-versant du Lot, Eaucéa, 2011.
Quelques éléments techniques sont disponibles en annexe.
L'ensemble de l'étude sera disponible courant décembre 2011 (après validation du Bureau de l'Entente Lot – c'est-à-dire après le rendu des candidatures pour cette étude)

Plan de Gestion des Etiages du bassin du Lot, Eaucea, 2007 (Etat des lieux, 2005)
Bilans des étiages, Entente Lot (2008, 2009)
http://www.valleedulot.com/fr/pratique/telechargements.php

Schéma de développement halieutique du bassin du Lot, Aquascop, 2003
http://www.valleedulot.com/fr/pratique/telechargements.php

Aménagement de la Vallée du Lot pour la navigation et les activités nautiques légères : appréciation des impacts environnementaux et socio économiques, 2003

Etude pour l'amélioration des écoulements du Lot en période d'étiage, SIEE - ISL, 1997.
http://www.valleedulot.com/fr/pratique/telechargements.php

Etude pour la réalimentation du Lot et du Célé, CARA – DDE46, 1997.
http://www.valleedulot.com/fr/pratique/telechargements.php

Propositions pour un schéma d'aménagement hydraulique de la vallée du Lot, SODETEG, 1976.
http://www.valleedulot.com/fr/pratique/telechargements.php

Etudes réalisées sous maîtrise d'ouvrage Agence de l'Eau

Travaux réalisées dans le cadre de l'état des lieux de la DCE, commission géographique Lot.

Etude de définition d'indicateurs pour la caractérisation des éclusées sur le bassin Adour-Garonne (MTC EDF – AEAG)
http://www.eau-adour-garonne.fr/page.asp?page=1758

Etude pour la définition d'indicateurs pour la caractérisation des éclusées hydroélectriques application au bassin adour-garonne (GHAAPPE)
http://www.eau-adour-garonne.fr/page.asp?page=1758

Etude de faisabilité de scénarios gagnants-gagnants du double point de vue de l'eau et de l'énergie sur le bassin de la Dordogne
http://www.eau-adour-garonne.fr/page.asp?page=2030

Etudes et documents divers :

SDAGE Adour-Garonne et Programme de Mesure 2010 - 2015
http://www.eau-adour-garonne.fr/page.asp?page=1170

Document d'accompagnement N°7 présenté au Comité de Bassin du 03/12/07 - Projet de SDAGE - Evaluation et prise en compte du potentiel hydroélectrique
http://www.eau-adour-garonne.fr/page.asp?page=2030

Schémas Départementaux à Vocation Piscicole du Lot, de l'Aveyron, du Lot et Garonne, du Cantal et de la Lozère.

Défi territorial « réduction de l'impact des éclusées sur le bassin de la Dordogne » ; accord-cadre 2004-2006

Calendrier des débits de la Dordogne, Epidor, 2009
http://www.eptb-dordogne.fr/communs/download.php?chemin=../documentation/fichiers/&filename=calendrier_debits_dordogne.pdf

Bilan des connaissances sur l'impact écologique des éclusées, Epidor, janvier 2009
http://www.eptb-dordogne.fr/communs/download.php?chemin=../documentation/fichiers/&filename=eclusees_impact_bilan_technique_janvier_2009.pdf

Impacts de la gestion par éclusées des aménagements hydroélectriques de la Dordogne et la Maronne corrézienne sur la macrofaune benthique, RIVE - Fédération de pêche de Corrèze, mars 2011.

Impact du fonctionnement par éclusées du barrage du Sablier sur la Dordogne et de l'usine hydroélectrique de Hautefage sur la Marone : suivi des échouages – pégeages d'alevins de salmonidés en 2009, ECOGEA MIGADO, 2009.

Etude piscicole en cours et proposition de mesures compensatoires relatives aux travaux de remise en navigabilité du lot dans le département de l'Aveyron.

Syndicat Mixte Département de l'Aveyron bassin et sa vallée du Lot / Association Halieutilot

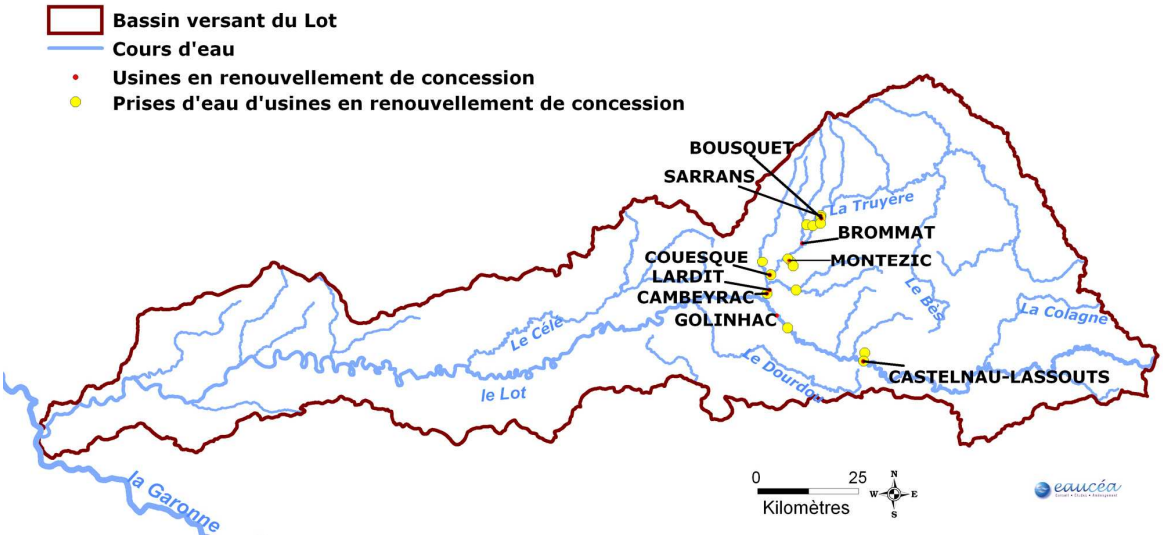
Etude diagnostic sur le Domaine Public Fluvial de la rivière LOT, DDT12, Halieutilot, 2009.

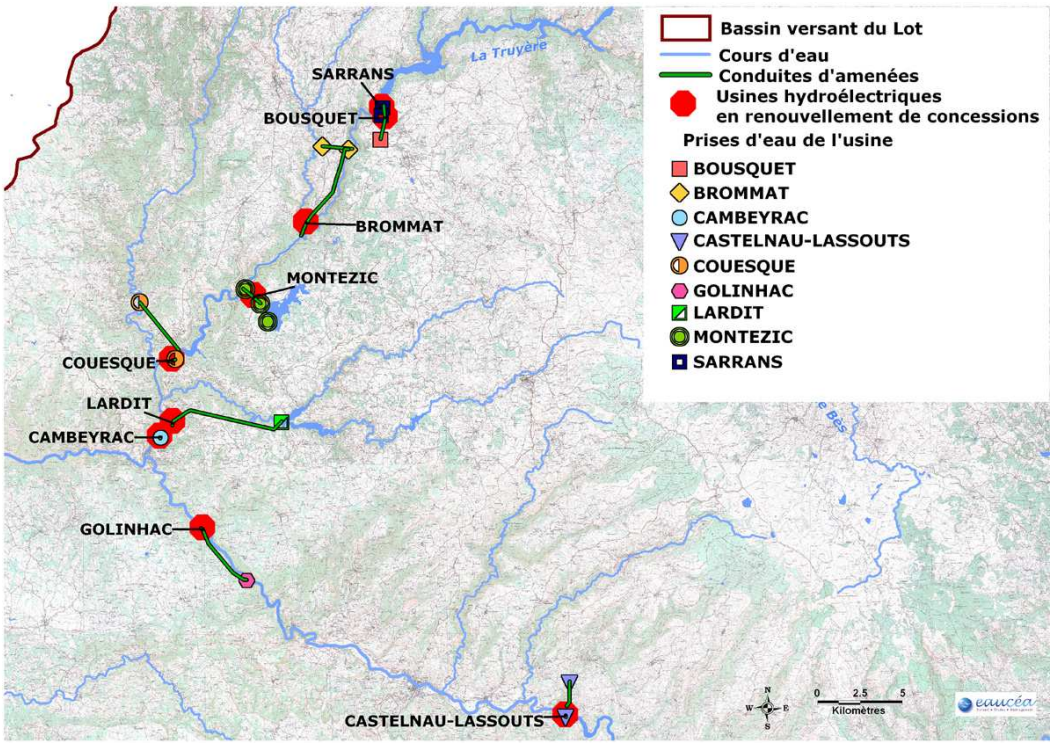
Annexe :

Extraits de l'étude sur la « synthèse des enjeux liés à l'hydroélectricité sur le bassin du Lot » (Eaucéa, Entente Lot, 2011)

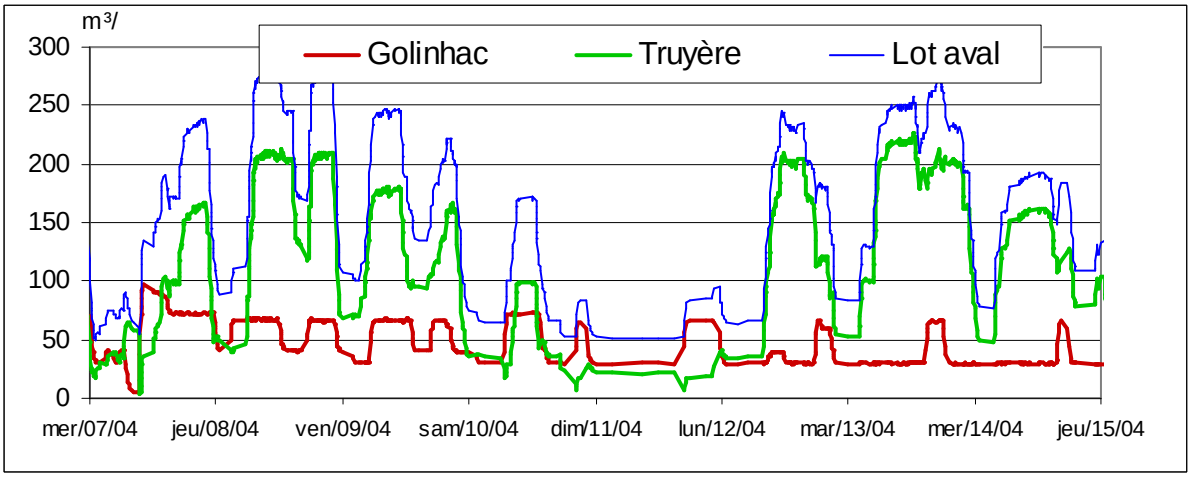
– éléments provisoires, sous réserve d'éventuelles modifications -

- Ouvrages soumis au renouvellement, selon la concession de vallée « Truyère » -





- Usines hydroélectriques et indicateurs hydrologiques -



Lot à Espalion (Edf) (O71315xxxx)

Comptabilisation automatique des "éclusées" et calculs des indicateurs

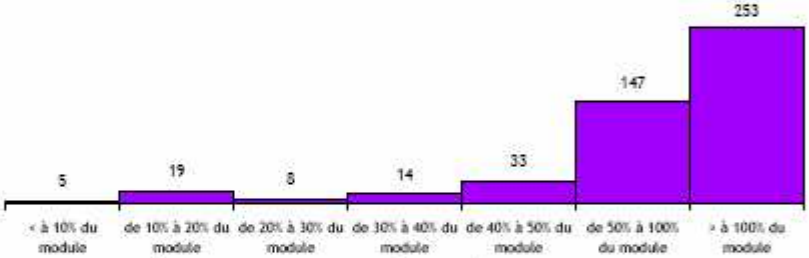
Module : 25.5 m³/s — **Période : du 1 janvier 2008 au 31 décembre 2008**

MOIS	Débit moyen mensuel (m3/s)	Nb de hausses significatives (*)	Nb de hausses significatives par jour	Amplitude moyenne des hausses (m3/s)	Amplitude maximale des hausses (m3/s)	Débit minimum observé (m3/s)	Temps de montée / temps de descente
Janvier	42.3	50	1.6	42.2	75.5	6.9	0.58
Février	21.2	40	1.4	48.2	78.4	6.2	0.30
Mars	47.3	45	1.5	34.2	80.6	5.9	0.74
Avril	68.6	39	1.3	27.8	68.1	10.7	0.78
Mai	46.1	31	1.0	31.2	71.1	8.2	0.83
Juin	57.6	41	1.4	41.5	164.3	3.7	0.67
Juillet	11.8	32	1.0	12.2	27.6	2.4	0.48
Août	6.3	36	1.2	9.1	17.2	2.1	0.51
Septembre	5.5	32	1.1	15.9	47.0	2.1	0.31
Octobre	7.1	34	1.1	18.6	48.2	2.9	0.39
Novembre	43.2	43	1.4	40.9	86.1	6.9	0.60
Décembre	54.7	56	1.8	46.3	86.9	8.6	0.65
Année	**34.3**	**479**	**1.31**	**32.5**	**164.3**	**2.1**	**0.537**

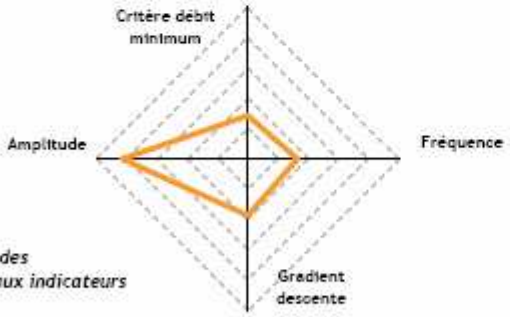
(*) hausse significative = variation de débit entre un minimum et maximum consécutifs, supérieure à 20%

Jour	Nb de hausses
lundi	68
mardi	72
mercredi	83
jeudi	69
vendredi	62
samedi	70
dimanche	55

Indice d'instabilité
2.20

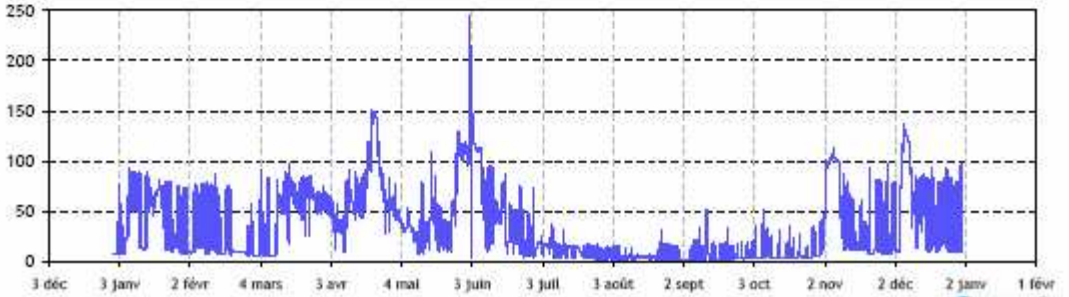


Répartition des hausses de débit classées par leur amplitude



Graphe des principaux indicateurs

Gradients caractéristiques (montée / descente) en % du module par heure



Hydrogramme du débit mesuré sur la période considérée

Lot à Entraygues amont (O7191510)

Comptabilisation automatique des "éclusées" et calculs des indicateurs

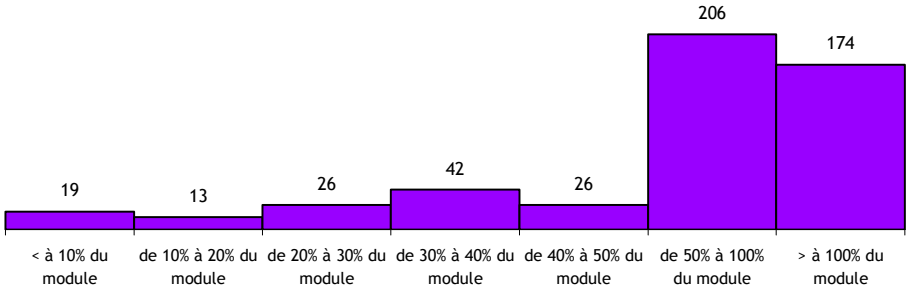
Module : 34 m³/s **Période : du 1 janvier 2010 au 1 décembre 2010**

MOIS	Débit moyen mensuel (m3/s)	Nb de hausses significatives (*)	Nb de hausses significatives par jour	Amplitude moyenne des hausses (m³/s)	Amplitude maximale des hausses (m³/s)	Débit minimum observé (m³/s)	Temps de montée / temps de descente
Janvier	36.8	77	2.5	36.4	71.6	2.6	0.74
Février	44.4	57	2.0	38.5	64.4	2.4	0.83
Mars	37.6	61	2.0	28.6	92.2	0.8	0.85
Avril	41.2	51	1.7	25.6	95.3	2.8	0.85
Mai	34.4	78	2.5	28.3	70.7	3.2	0.81
Juin	15.6	65	2.2	25.0	67.1	2.6	0.69
Juillet	7.4	23	0.7	9.6	26.9	1.7	0.91
Août	3.3	5	0.2	6.6	9.5	1.7	1.19
Septembre	2.3	6	0.2	6.1	25.9	1.2	0.89
Octobre	10.2	45	1.5	28.0	73.5	1.6	0.83
Novembre	65.6	38	1.3	29.8	74.1	2.1	0.98
Décembre							
Année	**24.7**	**506**	**1.39**	**23.9**	**95.3**	**0.8**	**0.863**

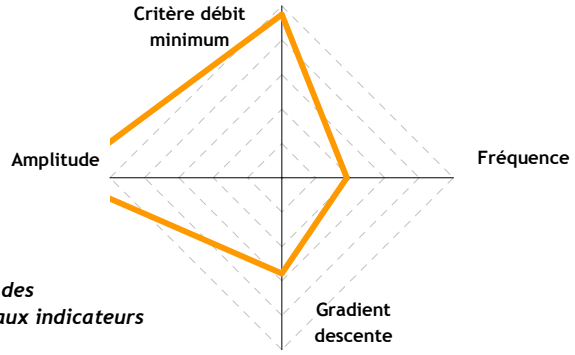
(*) hausse significative = variation de débit entre un minimum et maximum consécutifs, supérieure à 20%

Jour	Nb de hausses
lundi	81
mardi	65
mercredi	82
jeudi	84
vendredi	52
samedi	60
dimanche	82

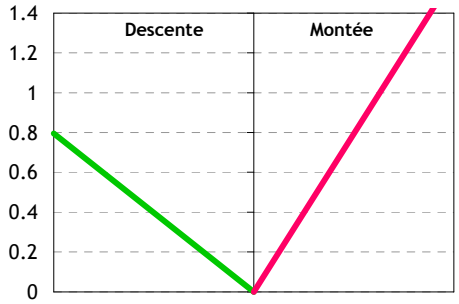
Indice d'instabilité 3.80



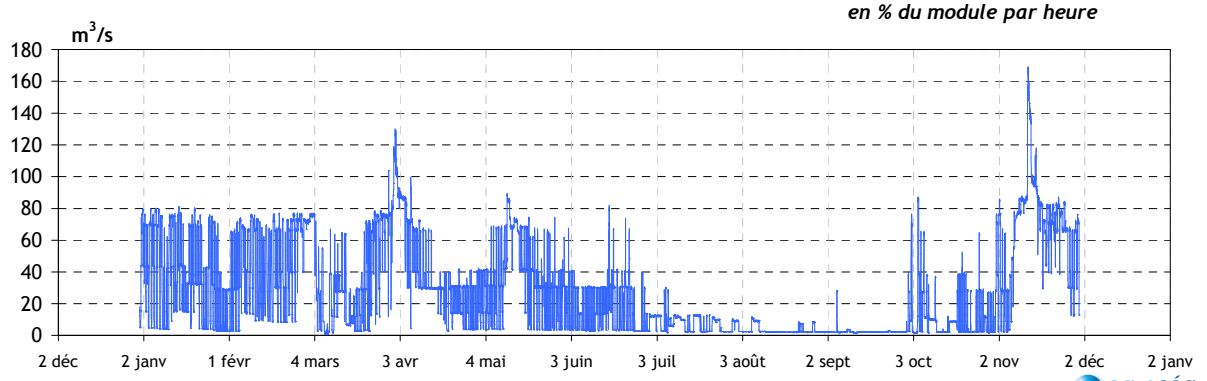
Répartition des hausses de débit classées par leur amplitude



Graphe des principaux indicateurs



Gradients caractéristiques (montée / descente) en % du module par heure



Hydrogramme du débit mesuré sur la période considérée

Lot à Entraygues aval (O7701540)

Comptabilisation automatique des "éclusées" et calculs des indicateurs

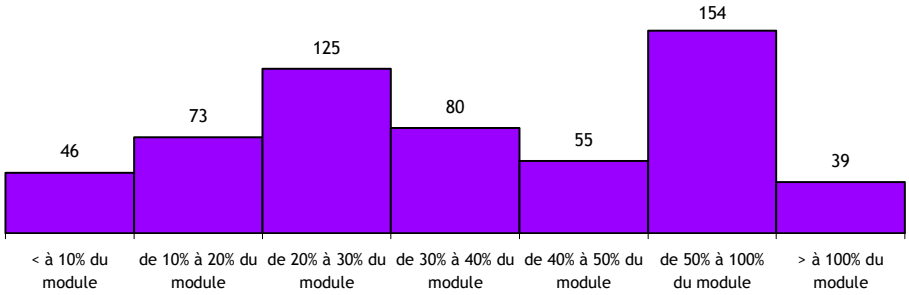
Module : 104 m³/s **Période : du 1 janvier 2010 au 1 décembre 2010**

MOIS	Débit moyen mensuel (m3/s)	Nb de hausses significatives (*)	Nb de hausses significatives par jour	Amplitude moyenne des hausses (m³/s)	Amplitude maximale des hausses (m³/s)	Débit minimum observé (m³/s)	Temps de montée / temps de descente
Janvier	104.0	78	2.5	52.7	175.0	16.1	0.79
Février	115.9	63	2.3	64.1	195.8	25.6	0.89
Mars	131.6	61	2.0	55.0	155.3	10.0	1.02
Avril	119.9	67	2.2	66.2	211.6	10.1	0.77
Mai	81.1	80	2.6	58.2	203.9	9.6	0.73
Juin	31.7	59	2.0	31.9	90.7	8.8	0.58
Juillet	24.6	22	0.7	18.8	64.8	8.8	0.67
Août	15.0	15	0.5	12.0	32.9	12.4	0.80
Septembre	21.3	19	0.6	18.2	60.6	10.8	0.70
Octobre	51.0	68	2.2	37.9	133.1	12.5	0.66
Novembre	164.6	40	1.3	50.7	98.5	9.4	1.05
Décembre							
Année	**71.2**	**572**	**1.57**	**42.3**	**211.6**	**8.8**	**0.771**

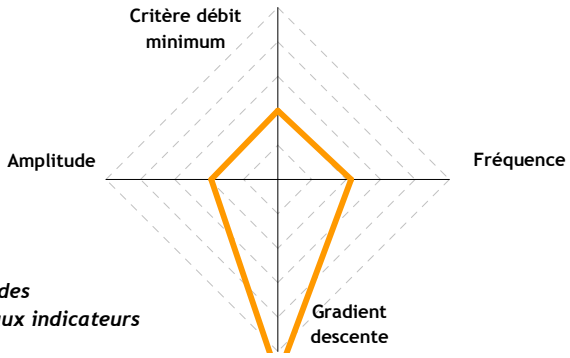
(*) hausse significative = variation de débit entre un minimum et maximum consécutifs, supérieure à 20%

Jour	Nb de hausses
lundi	69
mardi	88
mercredi	106
jeudi	54
vendredi	75
samedi	110
dimanche	70

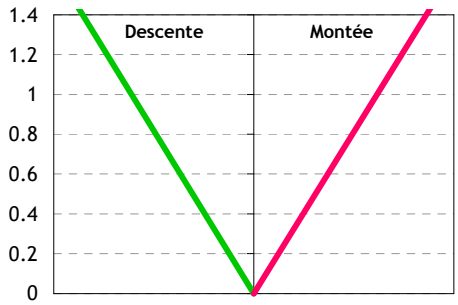
Indice d'instabilité 3.02



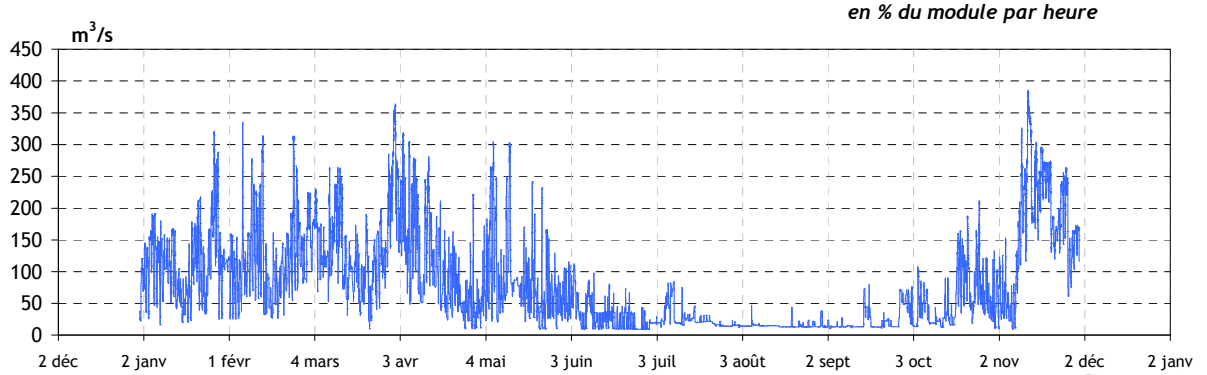
Répartition des hausses de débit classées par leur amplitude



Graphe des principaux indicateurs



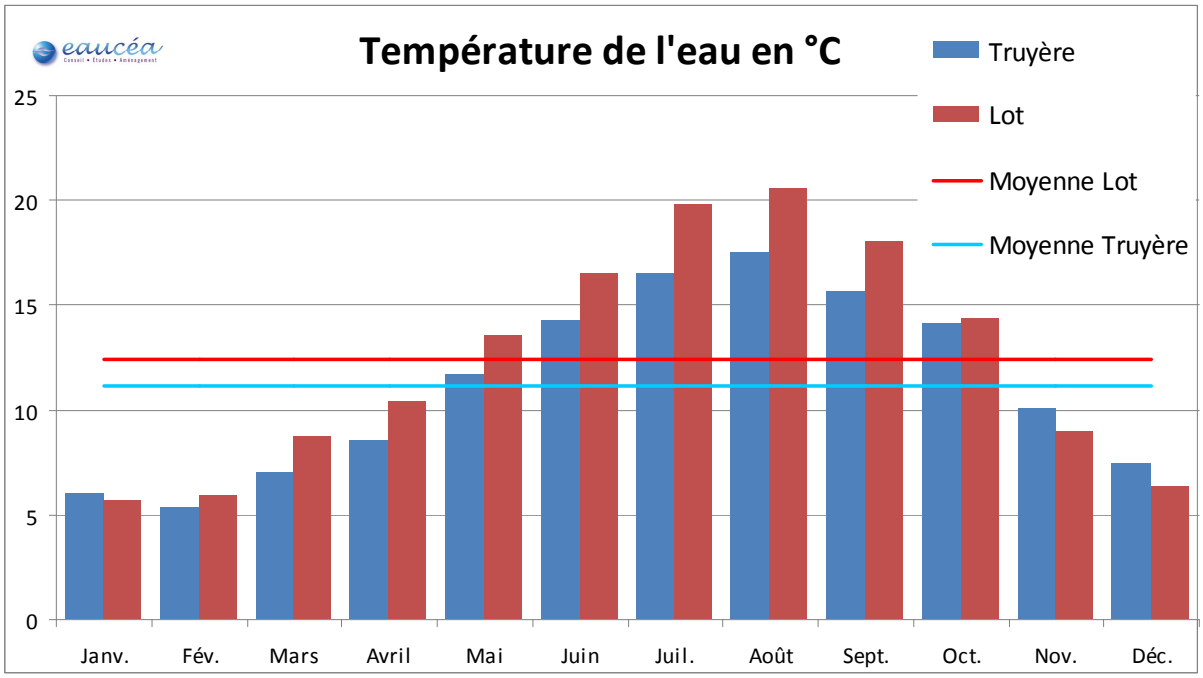
Gradients caractéristiques (montée / descente) en % du module par heure



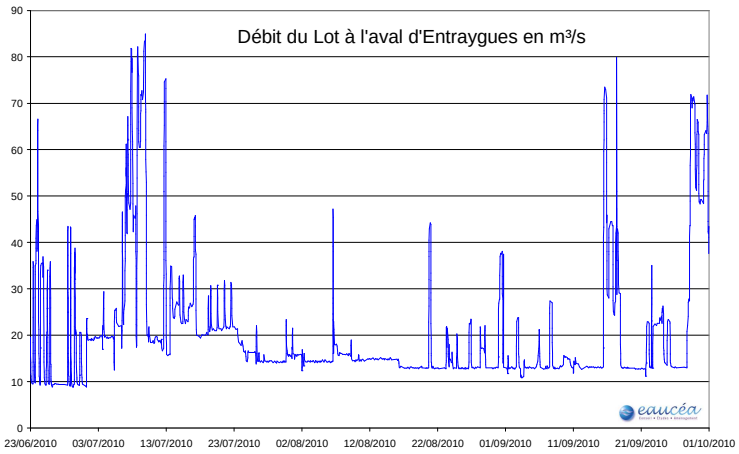
Hydrogramme du débit mesuré sur la période considérée

- **Thermie -**

Les relevés ponctuels de l'Agence de l'eau sur de nombreuses années font apparaître une différence sensible entre **la Truyère plus froide** et moins contrastée **que le Lot**. Ceci s'explique par le volume des retenues sur l'un et l'autre des axes.



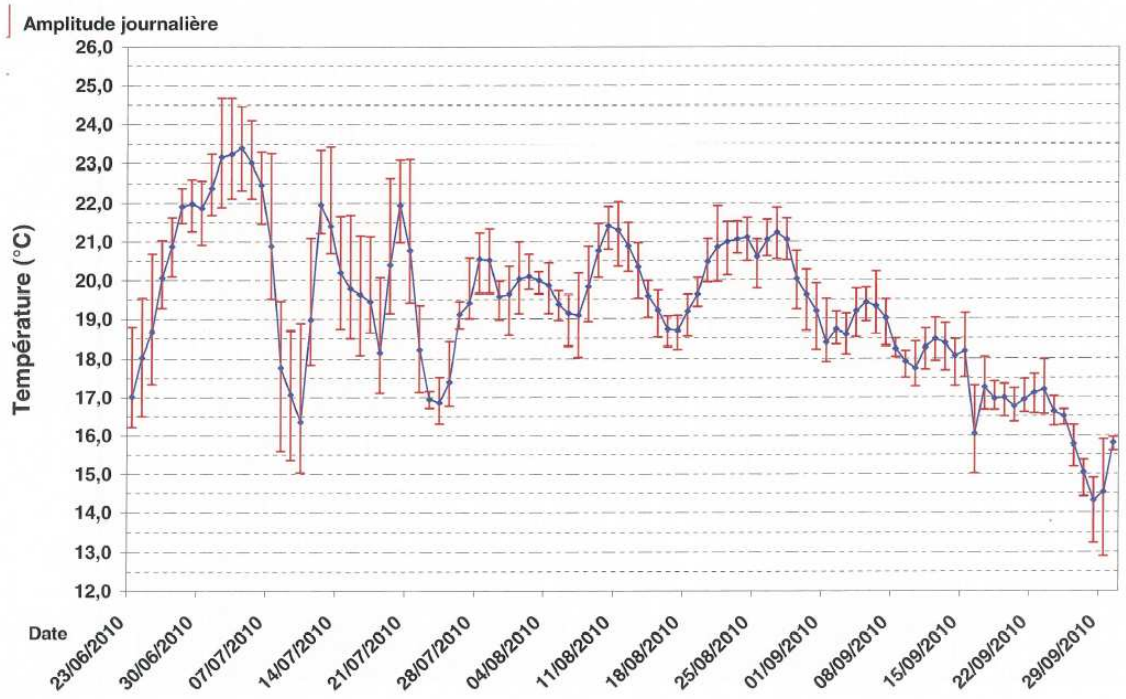
Les enregistrements continus sont encore rares mais ceux effectués durant l'été 2010 par la FDAAPPMA 12 font apparaître des résultats intéressants qui démontrent le refroidissement conséquent des eaux par les retenues avec des minima liée à une grosse éclusée à 16℃, 25 km à l'aval d'Entraygues (Port d'Agrés) en juillet alors que la température observée à Frontenac quelques 25 kilomètres encore plus à l'aval serait plutôt de l'ordre de 20℃ (température d'équ ilibre ?).



Températures moyennes journalières

Cours d'eau : Lot
Station : Port d'Agrès

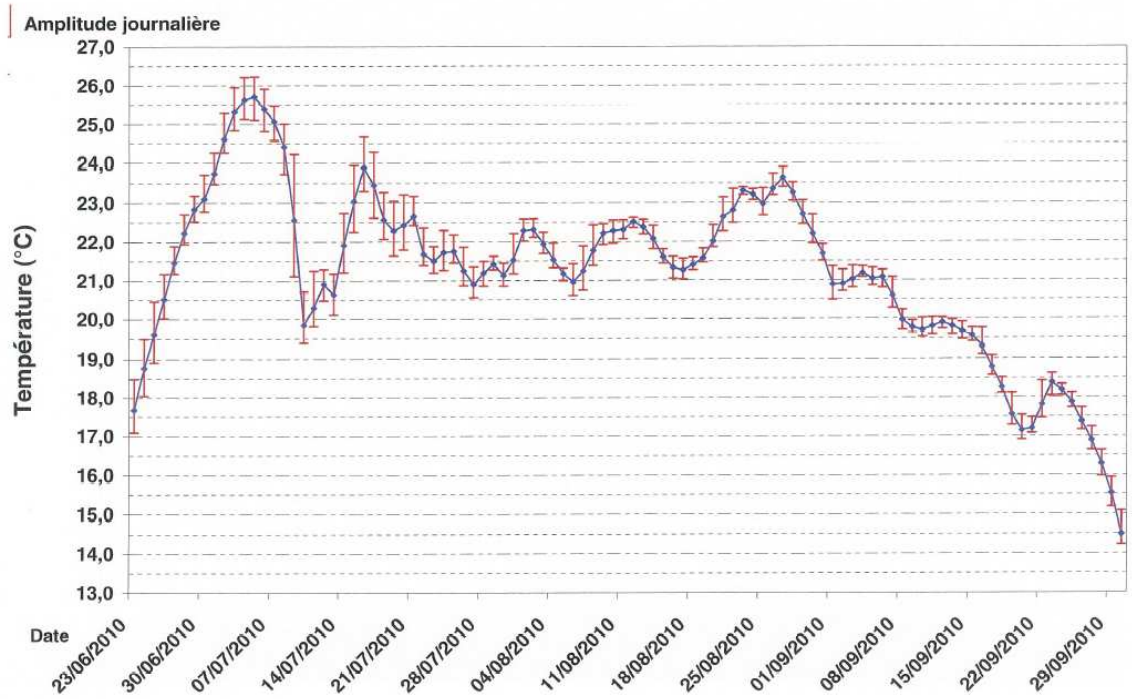
Période : 23/06/10
30/09/10



Températures moyennes journalières

Cours d'eau : Lot
Station : Frontenac

Période : 23/06/10
30/09/10



- Etat du peuplement piscicole -

La seule station suffisamment renseignée sur une période longue sur l'évolution des peuplements piscicoles est la station de Livinhac, dont les données organisées par l'ONEMA permettent de dégager quelques éléments de synthèse sur le Lot en aval des grandes retenues.

La comparaison du peuplement théorique et du peuplement observé sur la période 1991/2009, montre sur le seul critère présence absence, certaines discordances preuve d'une certaine banalisation du milieu. **Même si la qualité chimique des eaux semble plutôt bonne, les causes de cette qualité piscicole médiocre peuvent être multiples et liées aux conditions locales d'habitat, aux désordres hydromorphologiques et hydrauliques.**

Fiche de synthèse de la variation temporelle du peuplement piscicole

Station 05121003 - Le Lot à Livinhac-le-haut

Periode : 1991 - 2009

Données ONEMA

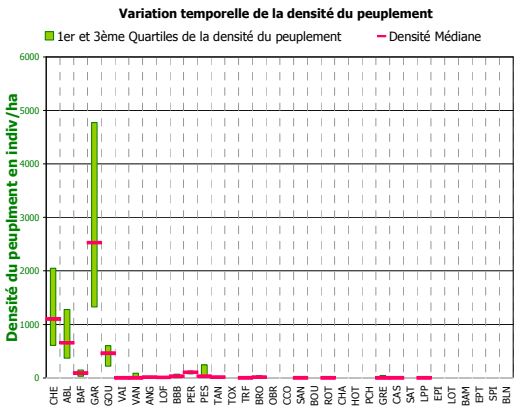
Localisation (L II): X = 591590
Y = 1953810

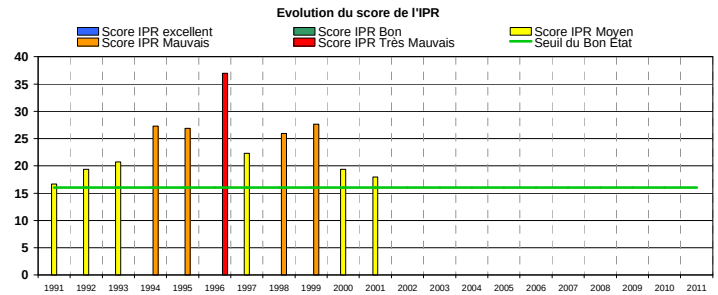
Code du cours d'eau : 0
Unité hydrographique : GARO

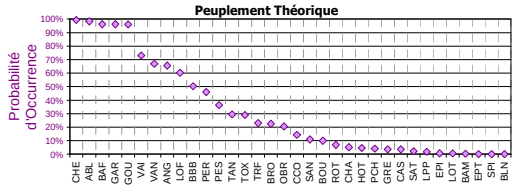
Altitude : 98 m
Surface du bassin versant : 3533 km²
Surface échantillonée : 673 m²
Distance à la source : 118 km

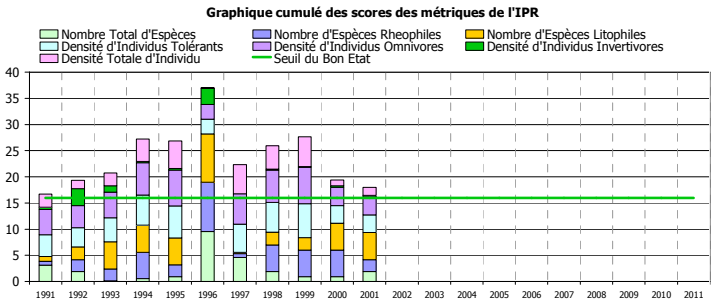
Largeur moyenne : 45.2 m
Profondeur moyenne : 0.93m
Pente : 0.5 pour mille

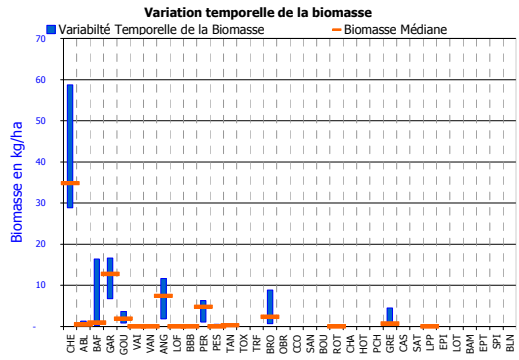
Module:
VCN10:











	Théorique moyen	Observé moyen	Minimum	Maximum	Dernière année
Nombre Total d'Espèces	11	12	4	15	13
Nombre d'Espèces Rhéophiles	2	2	0	3	2
Nombre d'Espèces Litophiles	3	2	0	4	3
Densité d'Individu Tolérants (nb indiv/m²)	0.07	0.71	0.22	1.35	0.33
Densité d'individu omnivores (nb indiv/m²)	0.08	0.73	0.22	1.35	0.08
Densité d'Individu Invertivores (nb indiv/m²)	0.02	0.11	0.00	0.55	0.11
Densité Totale d'Individu (nb indiv/m²)	0.24	0.87	0.23	1.52	0.48

Informations complémentaires

ABL : Ablette, ALA : Grande alose, ALF : Alose feinte, ANG : Anguille, APR : Apron, BAF : Barbeau fluviatile, BAM : Barbeau méridional, BLN : Blageon, BLE : Blennie, BOU : Bouvière, BBB : Brème commune & bordelière, BRO : Brochet, CAS : Carassin, CCO : Carpe commune & sous espèce, CHA : Chabot, CHE : Chevaine, EPI : Epinoche, EPT : Epinochette, GAM : Gambusie, GAR : Gardon, GOU : Goujon, GRE : Grémille, HOT : Hotu, LOF : Loche franche, LOT : Lote de rivière, LPP : Lamproie de planer, OBR : Ombre commun, PER : Perche, PES : Perche soleil, PCH : Poisson chat, ROT : Rotengle, SAN : Sandre, SAT : Saumon atlantique, SIL : Silure glane, SPI : Spirlin, TAN : Tanche, TOX : Toxostome, TRF : Truite de rivière, VAI : Vairon, VAN : Vandoise, VIM : Vimbe, NNN : NON IDENTIFIE

(page suivante) ***Synthèse géographique des enjeux piscicoles*** : sources FDAAPPMA

Tableau : enjeux milieu sur les tronçons impactés par les grands ouvrages hydrauliques

Département	Rivière	Tronçon	Linéaire (km)	Etat morphologique[1]	Zonation piscicole (huet)[2]	Espèces piscicoles présentes (inventaire et carnet de capture)	Impact de la gestion hydraulique actuelle[3]				Enjeux halieutique du Tronçon	Remarque : (problématique principale, espèces potentiellement les plus impactées, périodes critiques…)
							Marnage lié aux éclusées	Perte d'habitat par débit réservé très faible	Modification du régime thermique	Absence d'hydrocurage (absence de crue morphogème)		
LOZERE	Colagne	aval Ganivet	20.8	Anthropisé	Truite	GOU, LOF, TRF, VAI, Moule perlière (Mm) ?	Faible	Très fort	Très fort	Très fort	Enjeux fort départemental pour la pêche des truites (forte densité potentielle)	Forte pression sur les prélévements en eau (AEP, agricole) en aval de Ganivet.
	Crueize	aval Moulinet	10.6	Naturel	Truite	APP, TRF, VAI, Moule perlière (Mm) ?	Faible	Très fort	Moyen	Très fort		Enjeux Natura 2000 En amont du barrage du Moulinet Présence de moules perlières et écrevisses à pattes blanches (reproduction visible des 2 espèces) La Crueize en aval du barrage présente encore des APP à tous les stades . Dérivation pendant la période estivale préjudiciable au milieu
	Colagne	aval confluence Crueize	17.9	Anthropisé	Truite	APP, CHE, GOU, LOF, TRF, VAI	Nul	Moyen	Faible	Nul		Dégradation de la qualité des eaux en aval de Marvejols accentuée par l'absence de crues régulières
	Lot	aval confluence Colagne jusqu'à limite départementale	15.4	Anthropisé	Ombre	BAF, CHE, GAR, GOU, LOF, PFL, TOX, TRF, VAI, VAR	Nul	Nul	Nul	Nul	Enjeux départemental pour la pêche des truites	
	Truyère	entre la restitution de Ganivet et la confluence avec le Triboulin		Anthropisé	Truite	GOU, LOF, TRF, VAI	Moyen	Modification hydromorphologique apport hydraulique en plus Impact sur les berges Fort	Nul	Nul Modification de la qulité des eaux	Enjeux fort départemental pour la pêche des truites	Forte pression sur les prélévements en eau (AEP, agricole) sur la Truyère Présence de la moule perlière sur le cours de Truyère et du Triboulin (reproduction) Ombre commun en cours d'acclimation sur la basse Truyère Dégradation des habitats (colmatage, dégradation de la qualité des eaux, déstabilisation très forte des berges) Dérivation pendant la période estivale provoquant des éclusées
	Triboulin	de la source (restitution du Moulinet) et la confluence avec la Truyère		Anthropisé	Truite	GOU, LOF, TRF, VAI, Moule perlière (Mm)	Très fort	Modification hydromorphologique apport hydraulique en plus Impact sur les berges Très Fort	Nul	Nul Modification de la qulité des eaux		
	Truyère	de la confluence avec le Triboulin à la retenue de Grandvals		Anthropisé	Ombre	ABL, CHA, CHE, GAR, GOU, LOF, OBR, PER, SPI, TRF, VAI, VAN, Moule perlière (Mm)	Nul	Modification hydromorphologique apport hydraulique en plus Impact sur les berges Moyen	Nul	Nul Modification de la qulité des eaux		
CANTAL	Tailladés					TRF					TRF souche sauvage, gestion patrimoniale.	contexte salmonicole perturbé. Ensablement important des cours d'eau dans la partie amont du bassin versant, mais gorges en aval non ensablées, cohérence de bassin versant est donc à conserver pour que l'aval puisse permettre de recoloniser l'amont.
	Lebot					TRF					TRF souche sauvage, gestion patrimoniale.	contexte salmonicole conforme. (inventaire FD15)
	Brezons					APP - CHA- LPP - TRF					TRF souche sauvage, gestion patrimoniale.	contexte salmonicole conforme. Perturbations hydromorphologiques extrêmement localisées. Comptage de frayères de TRF en 2005 par FD15. Présence CHA (inventaires FD15 et ONEMA 2006). Présence APP selon étude PNRVA 2009. Présence LPP (inventaire ONEMA 2005).
	Bromme					APP - LPP - TRF						contexte conforme. Pas de perturbation hydromorphologique en dehors de la prise d'eau de Pont la Vielle qui doit être équipée prochainement d'un système de contournement.
	Goul					CHA -TRF					TRF souche sauvage, gestion patrimoniale.	contexte salmonicole conforme. Présence CHA (inventaire ONEMA 2005).
	Ruisseau des Garrigues					TRF						contexte salmonicole conforme. Pas de perturbation hydromorphologique. TRF souche sauvage, gestion patrimoniale. Zone de reproduction pour les TRF de la rivière LOT
	Ruisseau de Combenousse					TRF						contexte salmonicole conforme. Pas de perturbation hydromorphologique. TRF souche sauvage, gestion patrimoniale. Zone de reproduction pour les TRF de la rivière LOT
	Auze					TRF						contexte salmonicole conforme en aval et perturbé en amont, problématique d'ensablement..

Département	Rivière	Tronçon	Linéaire (km)	Etat morphologique[1]	Zonation piscicole (huet)[2]	Espèces piscicoles présentes (inventaire et carnet de capture)	Impact de la gestion hydraulique actuelle[3]				Enjeux halieutique du Tronçon	Remarque : (problématique principale, espèces potentiellement les plus impactées, périodes critiques…)	
							Marnage lié aux éclusées	Perte d'habitat par débit réservé très faible	Modification du régime thermique	Absence d'hydrocurage (absence de crue morphogème)			
Aveyron	Lot	Barrage de Castelnau à Espalion	10.6	Naturel	Ombre	CHA, TRF, VAI, LPP, LOF, VAN, GOU, TOX, BAF, CHE, ANG, GAR, ABL, PER	Très fort	Très fort	Moyen	Nul	Enjeux fort départemental pour la pêche des grosses truites	Enjeux fort (problématique Chabot) Natura 2000	Nombreuses zones de piégeage très sensibles aux marnages (TRF, CHA, VAN) Période critique: de novembre à mai
		Espalion à Confluence avec la Coussane	11.7	Anthropisé	Barbeau	CHA, TRF, VAI, LPP, LOF, VAN, GOU, BAF, CHE, GAR, ABL, PER,	Très fort	Très fort	Faible	Nul			Nombreuses zones de piégeage très sensibles aux marnages (CHA, VAN, TOX) Période critique: de novembre à mai
		Barrage de Golinhac à Usine de Golinhac	4.5	Naturel	Barbeau	CHA, TRF, VAI, LPP, LOF, VAN, GOU, BAF, CHE, GAR, ABL, CCO	Nul	Moyen	Fort	Nul			
		Usine de Golinhac à Confluence avec la Truyère	6.6	Naturel	Barbeau	CHA, TRF, VAI, LPP, LOF, VAN, GOU, BAF, CHE, GAR, ABL, CCO	Fort	Moyen	Moyen	Nul			
		Confluence avec la Truyère à Confluence avec le Dourdou de Conques	21.7	Naturel	Ombre	CHA, TRF, VAI, LPP, LOF, VAN, GOU, TOX, BAF, CHE, ANG, GAR, ABL, PER, BRO, CCO, OMB, SAN	Très fort	Fort	Fort	Nul	Enjeux très fort (potentiellement d'intérêt national) pour la pêche des très grosses truites et des ombres		Nombreuses zones de piégeage très sensibles aux marnages (OMB, TRF, CHA, VAN, TOX) Période critique: de novembre à mai
		Confluence avec le Dourdou de Conques à Confluence avec le Mourjou	11.15	Anthropisé	Barbeau	CHA, TRF, VAI, LPP, LOF, VAN, GOU, TOX, BAF, CHE, ANG, GAR, ABL, PER, BRO, CCO, SAN	Très fort	Fort	Moyen	Nul			Nombreuses zones de piégeage très sensibles aux marnages (CHA, VAN, TOX) Période critique: de novembre à mai
		Confluence avec le Mourjou à Confluence avec le Lantouy (limite du département)	62.19	Artificialisé	Brème	CHA, GAR, BAF, ABL, CHE, PER, BRO, VAI, GOU, VAN, CCO, TAN, BRE, SAN, PES, LOF, LPP, GRE, ANG, CAS, ROT, TRF, SIL	Très fort	Nul	Moyen	Nul	Enjeux fort départemental pour la pêche des carpes trophées et pêche des carnassiers (sandre, perche)		Problème de marnage impactant potentiellement la repros de certaines espèces (BRO, TAN, PER) Période critique: de mars à mai
	Truyère	Barrage de Labarthe à Confluence avec le Ru des Ondes	7.8	Naturel	Ombre	TRF, VAI +? (absence d'inventaire)	Faible	Très fort	Fort	Nul			
		Barrage de Cambeyrac à Confluence avec le Lot	1.6	Anthropisé	Ombre	CHA, TRF, VAI, LPP, LOF, VAN, GOU, TOX, BAF, CHE, ANG, GAR, ABL, PER, BRO, CCO, SAN	Très fort	Moyen	Fort	Nul	Enjeux très fort (potentiellement d'intérêt national) pour la pêche des très grosses truites	Enjeux fort (problématique Chabot) Natura 2000	Nombreuses zones de piégeage très sensibles aux marnages (OMB, TRF, CHA, VAN). Période critique: de novembre à mai
	Selve	Barrage des Galens à Emprise du barrage de Maury	8	Naturel	Truite	LOF-VAI-TRF-GOU	Nul	Fort	Faible	Très fort	Enjeux fort départemental pour la pêche des truites (forte densité potentielle)		Colmatage des fonds résultant des vidanges des barrages (très forte perte d'habitat)
		Barrage de Maury à Confluence avec la retenue de Cambeyrac	11.3	Naturel	Truite	LOF-VAI-TRF-GOU	Nul	Fort	Faible	Très fort			
	Goul	Barrage du Goul à Confluence avec la retenue de Cambeyrac	7	Anthropisé	Ombre	LOF-VAI-GOU-TRF-CHA-CHE-LPP-VAN	Nul	Fort	Faible	Fort			
	Bromme	Barrage de Salazat à Confluence avec la retenue de Couesques	7.5	Naturel	Truite	TRF-VAI-LOF-GOU-LPP	Nul	Faible	Nul	Faible			
Lot	Lot	Lot domanial	180	Anthropisé	Brème	ABL, ANG, BAF, BBG, BRE, BRB, BRO, CAS, CCO, CCU, CMI, CHE, GAR, GOU, GRE, LPP,LOF, PER,PES, PCH, ROT, SAN, SIL, TAN, TAC, TRF,VAI,VAN, OCL, PCC	Très fort	Faible	absence de données	Très fort	Enjeux très fort pour la pêche des carnassiers, pêche de la carpe et pêche au coup	assèchements des pontes de carnassiers (BRO, SAN, PER) liés aux marnages au printemps	
Lot-et-Garonne	Lot	Lot domanial	86	Anthropisé	Brème (Barbeau)	GOU, CHE, VAN, BAF, PER, BRO, GAR, TAN, CCO, GRE, ABL, SAN, BRE, BRB, ROT, BBG, CAS, SIL, ANG, MGL, PES, OCL	Nul par rapport aux ouvrages chaine Truyère Lot - Moyen sur mouvements vannes des barrages et microcentrales	Nul	Nul par rapport aux ouvrages chaine Truyère Lot - Moyen en raison de la succession de biefs 47	Nul par rapport aux ouvrages chaine Truyère Lot - Fort en raison de la succession de biefs 47	Enjeux très fort d'intérêt national voir international pour la pêche des poissons trophées (carnassiers et carpes)	Enjeux forts poissons migrateurs dont enjeux anguille à défendre	Problème de marnage (barrages, microcentrales) et crues impactant potentiellement la reproduction et la survie des alevins de certaines espèces Période critique: de mars à mai