



Formation –débat « Hydromorphologie des cours d'eau et dynamique fluviale »

06/11/2015 – Le Vernet d'Ariège

Intro (Henri Delrieu, APRA Le Chabot) :

Objectifs de la journée :

- Comprendre le fonctionnement d'un cours d'eau
- Comprendre les modifications que l'homme a apporté, leurs impacts et comment retrouver au mieux un bon fonctionnement du cours d'eau
- Mieux appréhender les fonctionnalités d'un cours d'eau : pour diminuer le risque d'inondation, pour améliorer la qualité de l'eau, atteindre les objectifs de bon état des eaux de la DCE, retrouver une dynamique de population (biodiversité) en tant qu'écosystème.

Présentation du programme.

1. Point réglementation (Samantha Wolters, APRA Le Chabot)

Acteurs qui interviennent dans la gestion des cours d'eau

- Focus sur la **MISEN (Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature)** et son rôle : c'est un pôle de compétences rassemblant politiques eau et nature, et police de l'environnement. Coordination des actions à l'échelle départementale. Animation par la DDT.
- Objectif = la gestion équilibrée et durable de la ressources en eau et la préservation des milieux naturels et des espèces en vue notamment d'assurer :

- la préservation de la ressource en eau, des milieux aquatiques
- la préservation de la qualité des masses d'eau,
- la sécurité publique vis-à-vis des risques liés à l'eau
- la préservation des milieux naturels, de la flore, de la faune et des habitats

Objectifs et missions peuvent être parfois contradictoires...

Composition MISEN : préfecture, DDT, DDPP (protection population), DREAL, DRAAF, ARS, agence de l'eau, ONCFS, ONEMA, d'autres établissements publics, services de l'Etat, collectivités territoriales (Conseil départemental), experts ou organismes compétents peuvent, en

tant que besoin, participer aux réunions de la MISEN.

Les MISEN sont présents dans tous les départements.





Etat des masses d'eau d'Ariège :

Les objectifs de bon état sont de 80% en 2015 et 100% en 2021 (en 2027 pour Adour/Garonne)
L'état des masses d'eau : Sur les 166 masses d'eau du département (dont 7 sur le bassin Rhône Méditerranée), 41 sont en mauvaises état.

Propriété de l'eau, des berges et du lit et la responsabilité du propriétaire

Le droit des cours d'eau particulièrement complexe, il n'existe pas de régime juridique unique des cours d'eau, le droit français distinguant eaux de pluie, eaux de source, cours d'eau domaniaux (DPF), cours d'eau non-domaniaux (propriété privée des berges et lit mais pas de l'eau qui est bien commun et si la propriété est séparée du cours d'eau par un chemin (public ou privé) ou une voie ferrée alors le lit n'appartient pas au riverain).

→ En Ariège les cours d'eau sont non-domaniaux (n'appartiennent pas à l'Etat).

Le cadastre date de l'époque de Napoléon, or un cours d'eau étant dynamique, il se déplace et donc il peut changer de parcelle. Cela complique les actions juridiques. Par ailleurs, un cours d'eau correspond à la zone de crues fréquence 1 an et demie, or les lits des cours s'enfoncent (endiguement, extraction granulats pendant un temps...) donc modifie ce zonage instinctif.

Droits et obligations des riverains sur les cours d'eau

Le droit d'user de l'eau courante est limité par les lois et les règlements.

LEMA, 2006 => obligation d'entretien des cours d'eau : propriétaires riverains doivent entretenir et protéger les berges que ce soit cours d'eau domaniaux ou non. Ils doivent :

- entretenir et protéger les berges (élagage ou recépage de la végétation des rives) ;
- maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre ;
- permettre l'écoulement naturel des eaux (par l'enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non) ;
- contribuer au bon état écologique du cours d'eau ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique.

Il assure également l'entretien de la végétation des rives (notamment par élagage ou recépage).

→ Attention : il s'agit d'actions « légères » d'entretien sinon elles sont considérées comme des travaux et il faut des autorisations spéciales.

Si le propriétaire n'assure pas son rôle, un syndicat de rivière peut prendre le relais (article L215-16 du Code de l'Environnement). Il s'agit toutefois ici d'une faculté, et non d'une obligation.

Pb police de l'eau assermentée pour prendre sur le fait (PV) mais réduction des effectifs donc difficulté à faire appliquer le droit et faire des contrôles.



APNE rôle d'alerte auprès de la police de l'eau et soutien juridique ensuite.

FOCUS

DEFINITION DES COURS D'EAU : ENJEUX

En ce moment un travail de cartographie des cours d'eau est mené par les services de l'Etat (DDT-ONEMA) : enjeu du petit chevelu qui risque de ne pas être considéré comme cours d'eau... + enjeu entretien car les propriétaires essaient d'échappés à leur devoir.

Notion de cours d'eau → pas définie par la loi mais existe des critères jurisprudentiels (Cf. Carto des cours d'eau). Ce manque de définition fixe peut être mal vécu sur le terrain selon les enjeux et intérêts de chacun. D'où la pression de certains acteurs qui a abouti à la cartographie des cours d'eau qui prévoit de redéfinir les cours d'eau en 2 mois alors que certains étudient cela sur des années... Cela pour trancher sur quels écoulements s'applique la loi sur l'eau dans les territoires, avec le risque de compromettre l'atteinte des objectifs de bon état de la DCE sur certaines masses d'eau.

Plus d'infos :

- La source de cette décision : le rapport Massat sur les contrôles de l'Etat dans les exploitations agricoles (article de la France Agricole du 31/03/2015 : [Manuel Valls s'engage à suivre 29 recommandations \(rapport Massat\)](#))
- Le communiqué de presse du ministère de l'écologie : [Elaboration de la cartographie des cours d'eau et du guide d'entretien - Instruction aux préfets](#) (21 avril 2015)
- [Instruction du Gouvernement du 3 juin 2015 relative à la cartographie et l'identification des cours d'eau et à leur entretien](#)

Remarque : APRA Le Chabot a rencontré la Chambre d'agriculture 09 sur l'enjeu pollution via épandage dans le cadre cartographie des cours d'eau.

Nomenclature eau

EN plus de la Police générale de l'eau et des milieux aquatiques, il existe des polices spéciales encadrant les différents usages de l'eau.

Qu'est-ce que la nomenclature eau ?



Il s'agit d'une liste d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) ayant une influence sur l'eau ou le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. La nomenclature IOTA inspirée de la nomenclature ICPE, composée de 2 régimes (déclaration et autorisation) régis par des seuils. Articles L 214-1 et suivants du Code de l'environnement >> Les IOTA sont ainsi soumis au régime de l'autorisation ou de la déclaration suivant les dangers qu'ils représentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. La nomenclature EAU (annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement) a été profondément révisée et simplifiée en 2006.



Installations concernées

Sont concernées, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant :

- des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines (restituées ou non),
- une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux,
- la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole,
- des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques même non polluants.

>> Article L 214-1 du Code de l'environnement.

Exclusion du champ d'application

- Les ICPE¹ sont exclues de la nomenclature eau (nomenclature, régime spécial) ex : les carrières. Cependant cela n'exclut pas que les conditions de mise en service, d'exploitation et de cessation d'activité des ICPE doivent être compatibles avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau.
- Les usages domestiques de l'eau : concernent les prélèvements ou rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins de personnes physiques propriétaires ou locataires >> tout prélèvement inférieur ou égal à 1000 m³/an et tout rejet d'eaux usées domestiques dont la charge brute de pollution organique est inférieure ou égale à 1,2kg de DBO₅ (demande biochimique en oxygène).

¹ Installations Classées pour la Protection de l'Environnement



- Les installations nucléaires de base.

Il arrive que les APN attaquent les autorisations de l'Etat donc la décision de l'Etat car elles estiment que le droit de l'environnement n'a pas été correctement appliqué. Le chabot invite toujours la police de l'eau/ les services de l'Etat aux formations qu'elle organise dans un objectif d'échanges et de partage des connaissances et vision sur les milieux aquatiques (sensibiliser les agents à la vision des APN).

Régimes déclaration /autorisation IOTA

- Caractéristiques du régime AUTORISATION (Article R 214-32 du Code de l'environnement) : Procédure approfondie d'instruction avec enquête publique + avis du CODERST² et conclue par un arrêté préfectoral d'autorisation attestant que le projet est conforme au Code de l'environnement. Cette procédure dure de l'ordre de 10 à 12 mois. Les travaux ne peuvent pas commencer avant l'obtention de cet arrêté. En particulier, lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, l'évaluation de ses incidences doit intégrer les objectifs de conservation du site. De même, il doit justifier le cas échéant de sa compatibilité avec le SDAGE ou SAGE et de sa contribution à la réalisation des objectifs de gestion équilibrée de la ressource et des objectifs de qualité des eaux.
- Caractéristiques du régime DECLARATION >> dossier de demande allégé par rapport à autorisation, comprenant quasiment les mêmes pièces, étant précisé que le dossier est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Si le dossier est incomplet des pièces supplémentaires sont demandées au déclarant, si le dossier est complet un récépissé est envoyé au déclarant indiquant la date l'opération projetée pourra être entreprise en l'absence d'opposition et assorti, le cas échéant, d'une copie des prescriptions générales applicables.

Rappel : Analyse au cas par cas de l'autorité environnementale (DREAL) en amont qui permet d'apprécier le régime concerné et aboutissant donc à un simple dossier d'incidence ou une enquête publique.

Exemples dans la réglementation

Sont concernées, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant :

- des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines (restituées ou non),
- une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux,
- la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole,
- des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques même non polluants.

² Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et technologiques



Seuils des régimes

- Ex des prélèvements : avant 2006 les seuils de prélèvements étaient en m3 ou L/s, maintenant c'est en m3/an ce qui ne prend plus en compte l'hydrologie fluctuante sur l'année du cours d'eau et donc augmente le risque d'impact sur le milieu.
- Ex des rejets : seuils de qualité, de quantité du rejet.
- Ex des installations, ouvrages... : taille, hauteur de l'ouvrage, influence sur le débit moyen annuel de la lame d'eau.
- Ex de la modification du profil du cours d'eau : longueur du cours d'eau impacté.

Tout jugement peut potentiellement créer de la jurisprudence et donc être utilisée.

Jurisprudence notion de cours d'eau ? Cf. [Notion de cours d'eau, guide pratique de détermination – DREAL MP, version actualisée du 4 décembre 2012.](#)

➔ Pas constante, aléas judiciaire.

Échange :

Retenues collinaires, microcentrales, etc... impactent les cours d'eau et leur prolifération il n'y a pas si longtemps, a entraîné des classements en MEFM³ ou des reports de l'atteinte du bon état à 2021 ou 2027.

Problème pour le remblaiement des carrières en Ariège : on ne peut sortir du régime ICPE tant qu'il y a exploitation. Avant de rendre le terrain à la collectivité les carriers rebouchent avec des déchets du BTP ce qui engendre des pollutions de la nappe.

Multiplication des petits remblais pour compenser érosion des berges : à l'échelle d'un remblai on ne peut rien faire, à l'échelle du cours d'eau un syndicat de rivière a une vision plus globale des impacts cumulés. L'information, la sensibilisation des riverains et des élus est une piste, ainsi que le rôle de Police du maire très peu utilisé par ceux-ci.

Les APN travaillent au cas par cas et vont étudier les caractéristiques du projet au-delà de ces seuils pour estimer si le projet risque d'être très impactant. Rôle des APN = surveillance de l'application de la loi sur le terrain et des impacts, alerte, « emmerdeurs ».

³ Masse d'Eau Fortement Modifiées : <http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/masse-d'eau-fortement-modifi%C3%A9e>



2. Présentation de l'étude de gestion durable du bassin de l'Ariège (Marie Berthelot, SYRRPA⁴)

Contexte du bassin versant de l'Ariège

- 250 millions de m³ stockés en amont du bassin de l'Ariège.
 - Cours d'eau très impacté. Comment retrouver un fonctionnement plus naturel ? → rôle, missions du SYRRPA.
 - Source en Andorre, cours d'eau pyrénéen puis de plaine, se jette dans la Garonne juste en amont de Toulouse.
 - Héritage : nombreuses ressources naturels qui ont généré des activités humaines impactant le cours d'eau (forges au 19^e s, hydroélectricité 19^e - 20^e s, extraction de granulats en lit mineur 20^e s, développement agriculture intensive 20^e s...) :
 - Blocage des sédiments par grands barrage + extraction de granulats = problème de transit sédimentaire et d'hydromorphologie
 - Barrages + prélèvements (irrigation : 70% prélèvement sur axe ariège) impactent l'hydrologie = modification des régimes hydrologiques donc impact sur l'écosystème (Mesures de débit cf. banque Hydro)
 - Urbanisation : enjeux inondation et espace de mobilité/fonctionnalité de la rivière.
- Ces perturbations ont amené dans les années 90 au constat d'une fermeture du lit et d'un enfoncement du plancher alluviale, couplés à l'abandon de l'entretien des berges par les propriétaires riverains → mobilisation des collectivités et création de syndicats de rivière sur l'axe Ariège : SYRRPA et SYMAR⁵.



- **A lire la plaquette [Éléments du diagnostic pour une gestion durable du BV de l'Ariège](#). (juin 2015)**

- Missions des syndicats = en premier lieu entretien de berges en substitution des riverains, limiter les dégâts en cas de crue et nettoyage des décharges en bord de cours d'eau. Exemple du traitement de la végétation en zone urbaine et rurale (différent) : en zone rurale on laisse des arbres morts car servent de niches écologiques, en zone urbaine on les enlève pour des enjeux sécurité publique. Le syndicat est maître d'ouvrage et travaille avec des forestiers (prestation) pour travaux d'entretien.

⁴ Syndicat Mixte de Restauration des Rivières de la Plaine de l'Ariège : <http://www.syrrpa.fr/>

⁵ Syndicat Mixte d'Aménagement des Rivières Haute Ariège, Vicdessos, Pays de Foix : <http://www.symar.fr/>



Le Chabot Association de Protection des Rivières Ariégeoises



- Contexte territorial et réglementaire en évolution (notamment loi MAPTAM >> compétence GEMAPI⁶) + réflexion sur le bassin → évolution des perspectives d'actions des syndicats.

Qu'est-ce qu'un Syndicat de Rivière ?

Il s'agit d'un regroupement de plusieurs collectivités territoriales (communes, communautés de communes voire conseil général) ayant pour objectif la prise en compte des dynamiques hydrauliques d'un bassin versant. Pour ce faire, un Contrat de Rivière d'une durée de 5 ans, est signé avec l'Agence de l'Eau, le Conseil Général, le Conseil Régional et l'Etat. Il permet de financer des opérations d'aménagement et d'entretien. Quel est leur rôle ?

Les missions d'un syndicat de rivière portent sur la gestion de la rivière et de ses affluents, et plus particulièrement :

- l'entretien du lit et des berges d'une rivière,
- la lutte contre les pollutions,
- la restauration des milieux,
- la lutte contre les inondations,
- l'animation de la politique locale sur le thème de l'eau et de la rivière,
- l'assainissement, etc.

Concernant l'entretien des berges, les travaux visent un abattage sélectif des arbres posant des problèmes, l'élagage et le recépage, l'évacuation des déchets, et la gestion des embâcles et des atterrissements. Ces travaux englobent également les opérations de gestion de la végétation par le nettoyage de la ripisylve.

<http://www.pays-portes-ariegepyrenees.fr/l-action-des-syndicats-de-riviere>

L'étude de gestion durable du bassin de l'Ariège

- Lancée à plusieurs syndicats de BV sur l'axe Ariège : SYRRPA et SYMAR.



SYRRPA

Syndicat Mixte de Restauration des Rivières de la Plaine de l'Ariège créé en 2001, avec pour compétences la gestion, la restauration et l'entretien de la rivière Ariège et de ses affluents sur la partie aval du bassin versant de l'Ariège. Il implique 26 communes et a réalisé depuis 2003 des travaux de gestion régulière de la végétation sur 144 km de rivières.

Espace Entreprises 46 Avenue de la Rijole
ZA de PIC 09100 PAMIERIS
TEL : 05 61 68 53 18 www.syrrpa.fr



SYMAR

Syndicat Mixte d'Aménagement des Rivières : Haute-Ariège, Vicdessos, Pays de Foix. Créé en 1998 pour la restauration des rivières et le nettoyage des déchets comme l'enlèvement d'obstacles au bon écoulement de la rivière sur les 345 km de cours d'eau appartenant aux 92 communes du territoire.

1, place de la mairie 09400 ARIGNAC
TEL : 05 61 05 92 37 www.symar.fr

- Etude permet de faire le point sur une quinzaine d'années d'actions mises en œuvre, mais également sur les enjeux toujours présents et ce dans l'objectif de dégager des perspectives de développement des actions des syndicats sur le moyen terme.

⁶ Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations >> Tout savoir sur la GEMAPI : <http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/toute-l-actualite/annee-2014/e-semester-2014/gemapi.html>



- Cœur de l'étude = mieux comprendre le fonctionnement des cours d'eau du BV pour faire évoluer les orientations de gestion des cours d'eau et mettre en œuvre des actions pour améliorer / redonner de la fonctionnalité aux cours d'eau.
- Cartographie de l'espace de mobilité fonctionnel de l'Ariège (espace de divagation du cours d'eau, ne prend pas en compte les crues) et des enjeux présents sur cet espace qui sont donc menacés à l'horizon de 50 ans par la dynamique naturelle de la rivière (exemple de Pamiers cf. diapo). L'objectif est d'en parler avec les acteurs impactés (collectivité, entreprises, propriétaires privés...) afin de réfléchir à des solutions respectant le fonctionnement de la rivière. Concerne essentiellement le monde agricole (protection de berges pour protéger les parcelles) et les collectivités (remblais, digues).
- Association des acteurs du BV à l'étude (réunions de concertation) : élus, acteurs socio-économiques, usagers non économiques >> réunions échelle BV et échelle intercommunale pour toucher les acteurs. Prochaines réunions prévues seront thématiques.
- Demande sociale car présence d'acteurs et débats, échanges. Bizarrement ce sont les services de l'état qui ne sont pas toujours présents.
- Les classements des cours d'eau ([art. L.214-17 CE](#)) ont engendrés une demande de mise en conformité d'ouvrages hydroélectriques et donc de projets où le syndicat est associé et mieux reconnu notamment par les services de l'Etat.



Remarque : Mesure incitative pour opérations coordonnées de restauration de la continuité écologique entre plusieurs propriétaires sur un linéaire = bonus aides Agence de l'eau. Mais quid de la restauration du transit sédimentaire ? Pas pris en compte par la réglementation et les financeurs donc on ne va pas jusqu'au bout du problème.

- Plan pluriannuel de gestion ne concerne pas que les syndicats pour les actions et donc ils se poseront en coordinateurs des actions.
- Le transport sédimentaire sera un des enjeux phares.
- **A lire la plaquette [Pour une stratégie de gestion durable du BV de la rivière Ariège](#).
(Mars 2015)**

Échange :

Pas volonté politique de faire un SAGE au travers de cette étude/réflexion mais le Conseil Départemental 09 prend en main le sujet via une étude d'opportunité pour savoir s'il faut envisager de faire un ou deux SAGE ou rien sur le département.



Sur le Douctouyre incitation forte de la population pour que le syndicat élargisse ses thématiques d'actions (ZH...) et en parallèle, inquiétude du syndicat de sous bassin sur l'évolution des structures dans le cadre de la GEMAPI.

Le Préfet propose fusion des syndicats de rivière autour du BV de l'Ariège >> projet jusqu'à la confluence de la Garonne ? Garder des antennes pour répondre aux attentes locales ?

Globalement problème de mobilisation des élus et de volonté politique.

3. L'hydromorphologie et la dynamique fluviale de la rivière Ariège (Alexis Mercier, cabinet d'étude AGERIN)

Alexis Mercier travaille depuis 20 ans sur la rivière Ariège. Il va nous parler de la dégradation morphodynamique des cours d'eau de montagne, au travers de l'exemple de l'Ariège.

Remarque : Scandale des travaux d'urgence suite aux crues dans les Pyrénées car les rivières complètement bétonnées maintenant, et les impacts des prochaines crues seront répercutées à l'aval.
Ex : <http://www.ladepeche.fr/article/2015/11/07/2212764-une-eautoroute-dans-la-vallee.html>

Caractéristiques de l'Ariège

- Rivière à forte voir très forte pente. Source en haute-montagne, à la frontière. Confluence zone méditerranéenne et Pyrénées >> beaucoup de précipitations.
- Géologie du BV : alternance zones calcaires, cristallines et métamorphiques. Melting pot.
- Pluviométrie : le fond de chaîne reçoit 2000 mm/an ce qui correspond à la pluviométrie d'une zone tropicale !
- Occupation du sol : espaces agricoles = 19 %, dont maïs = 1 % alors qu'il induit une forte pollution des eaux. Zones urbanisées 20%, reste = espaces naturels.
- Régime hydrologique : étiage, pic pluies à l'automne caractéristique de l'influence méditerranéenne.
- Cours d'eau hydroélectrique. Zone amont : tunnel, conduites dans tous les sens. Zone aval : beaucoup de microcentrales. Fort **taux d'étagement** (le calcul du taux d'étagement découle in fine du cumul des hauteurs de chute sur le cours d'eau, le tronçon homogène ou sur la masse d'eau). Cet indicateur permet donc d'évaluer le niveau de fragmentation et d'artificialisation des cours d'eau et d'apprécier globalement les effets cumulés des obstacles à la fois sur la continuité écologique et sur l'hydromorphologie (continuité de



l'écoulement (eau et sédiments), dynamique fluviale, diversification des habitats, répartition des espèces)⁷.

- Perturbation du débit due à l'hydroélectricité à laquelle s'ajoute le soutien d'étiage via les retenues hydroélectriques (Cf. vidéo [« Le soutien d'étiage : un équilibre à trouver entre énergie renouvelable et usages de l'eau »](#) de EDF).
- L'application de la réglementation sur les débits réservés (article L. 214-18-IV du code de l'environnement) devrait permettre de redonner de l'eau au milieu. En effet « *cette disposition de la LEMA visant le relèvement des débits réservés des ouvrages existants doit bien être comprise comme la volonté du législateur de rééquilibrer les usages de l'eau existants, en faveur de la préservation des milieux* » ([Circulaire DGALN/DEB/SDEN/EN4 du 21/10/09 relative à la mise en œuvre du relèvement au 1er janvier 2014 des débits réservés des ouvrages existants](#)).

A débit égal, une rivière qui fonctionne naturellement aura du transport solide, sera plus large et divaguera plus que l'Ariège.

Pente, débit, charriage sont des caractéristique de la dynamique d'un cours d'eau et du transport solide.

Retours sur les observations effectuées sur l'évolution morphologique du cours d'eau :

Depuis 1950, la largeur du cours d'eau Ariège (sinuosité, espace de mobilité) a perdu au fur et à mesure, discrètement, 8 km. Réduction d'autant des habitats, autoépuration, tampon des crues...



Visuellement cela se traduit par 3 chenaux en 1950 à Varilhes et aujourd'hui un seul, contraint. Le travail des syndicats sur les atterrissements (griffage pour remobiliser des galets) et les berges (travail sur la végétation trop fixante des berges pour permettre l'érosion latérale et limiter le creusement du lit et l'augmentation de la vitesse d'écoulement) a permis de retrouver de la mobilité et revenir à un état plus proche des années 50. Quand le lit s'enfonce, la nappe d'accompagnement également avec un risque de perte de millions de m³ d'eau car la nappe est contrainte en profondeur selon les couches géologiques (substrat imperméable) → ce phénomène équivaut en impact sur la ressource à la construction de plusieurs barrages !

Le transport solide dissipe l'énergie de la crue et donc ralentit l'écoulement. Donc il est nécessaire de favoriser la divagation de la rivière pour favoriser l'érosion et le transport solide en prévention du risque inondation.

⁷ [Les obstacles à l'écoulement : identification des « points noirs » dans les études de restauration de la continuité](#). Note technique ONEMA (François Huger & Thomas Schwab, mai 2011).



La restauration hydromorphologique des cours d'eau est une politique récente (20 ans), et techniquement on est dans l'expérimentation.

Quand le cours d'eau ne peut avoir de matériaux de l'amont (barrages, ...) il va mobiliser les dépôts latéraux et là on assiste à des conflits d'usages entre la rivière et l'homme, dus à l'implantation de zones urbaines, zones agricoles intensives....

Evolution de la sinuosité de l'Ariège :

- entre 1953 et 1997 on perd de la largeur dû à l'artificialisation du milieu par l'homme,
- entre 1998 et 2012 on recolonise la largeur grâce à l'action des syndicats de rivière.

L'idée est de faire en sorte, à termes, que le système s'équilibre de lui-même, sans l'action des syndicats.

Evolution verticale de l'Ariège : entre les années 20 et aujourd'hui on observe que même si on a un enfoncement majoritaire, on arrive à compenser en travaillant à récupérer de la largeur et de l'érosion latérale du cours d'eau ces dernières années.

Cycle naturel nappe-rivière : à l'étiage la nappe redonne de l'eau fraîche et propre (capacité d'autoépuration) au cours d'eau pour soutenir les étiages.

L'érosion de sols agricoles viennent s'ajouter au problème car ces sols sont chargés en azote = favorable au développement de la végétation sur les berges entraînant une augmentation de la hauteur des berges !

Curage de prises d'eau (chaussées au fil de l'eau) et point de réinjection (millier de tonnes) de matériaux dans l'Ariège. Ce n'est pas neutre sur le coup, même violent mais cela va permettre de reformer des habitats (frayères...) sur un temps plus long avec la dynamique du transport sédimentaire. La réinjection est pointée aux endroits les plus déficitaires et où il n'est pas possible qu'il y ait une arrivée de sédiments naturellement. Néanmoins, il a aussi l'enjeu pollution des sédiments qui doit être pris en compte.

Ouverture concession des grands barrages hydroélectriques à la concurrence⁸>> impact sur la gestion des enjeux des cours d'eau ? Pour les 20 ans qui viennent il y a aura peu de différences avec la situation actuelle. La question est plus de la puissance publique pour faire appliquer la réglementation.

Conclusion : La dégradation de la rivière Ariège a bien des conséquences sur l'écosystème et sur les sociétés riveraines. Eau/riivière = bien commun sous maîtrise publique. Mais cela ne veut pas dire que c'est bien fait !!! Gardons notre devoir de vigilance citoyenne !

⁸ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-concessions-hydroelectriques.html>



Le Chabot Association de Protection des Rivières Ariégeoises



4. Visite terrain : l'Ariège en mouvement(s)

Intervenants : Marie Berthelot, Alexis Mercier.

Premier arrêt : au pont du Vernet d'Ariège

La disparition de la charge en matériaux (graviers, galets) laisse voir le socle rocheux à nu et le déchaussement des piles du pont mettant en jeu sa sécurité.



*Compte-rendu formation «Hydromorphologie des cours d'eau et dynamique fluviale»
6 novembre 2015
Rédaction FNE Midi-Pyrénées*



Le Chabot Association de Protection des Rivières Ariégeoises



Deuxième arrêt : rives de Peybernat en amont de Bonac

Une zone d'érosion très active à l'opposé du méandre met en péril le canal d'amenée d'eau à la centrale hydroélectrique. L'enjeu économique pose la question des protections sur ces berges.



Troisième arrêt : secteur aval immédiat de Pamiers

Les interventions du syndicat rivière et les fortes crues récurrentes favorisent la remobilisation du secteur qui a besoin de retrouver des zones d'expansion de crues pour éviter de lourds travaux de protection des zones à enjeux (voirie, ouvrages hydroélectriques...). Des digues « sauvages » de protections de zones agricoles doivent disparaître pour permettre la divagation du cours d'eau.

Compte-rendu formation «Hydromorphologie des cours d'eau et dynamique fluviale»

6 novembre 2015

Rédaction FNE Midi-Pyrénées



Le Chabot Association de Protection des Rivières Ariégeoises

