



**22 mars 2013 - Hôtel de Région - Toulouse**

**Rapport de l'atelier «Lutte et adaptation vis-à-vis du changement climatique»**

Président : M. Gérard POUJADE, Conseiller Régional, Président de l'ARPE Midi-Pyrénées

Co- Président : M. Pascal OSSELIN, EDF

Rapporteur partenaire : Mme Françoise GOULARD, Agence de l'Eau Adour-Garonne

Rapporteurs ARPE : M. Julien LAVAUD

Le Président introduit et conclut les ateliers.

Le Président et le co-Président :

⇒ sont les garants du temps, et assurent la distribution de la parole

Les rapporteurs

⇒ recueillent les questions, les trient et les regroupent afin de les reformuler.

⇒ réalisent la synthèse écrite de l'atelier.

-----  
Eléments de contexte :

Bien qu'il existe un consensus international sur le plan scientifique à propos des origines des changements climatiques, et que leurs coûts pour la société, qu'ils soient humains ou économiques, ne cessent de s'accroître, les observations de terrain ne sont pas toujours évidentes. L'eau, et plus précisément les précipitations, sont des thématiques peu abordées par la communauté internationale du fait, notamment, des incertitudes en matière d'observation et de modélisation de cette ressource.

Ce n'est en effet pas parce que la température moyenne à la surface de la planète augmente (+1,1°C de plus en Midi-Pyrénées depuis 1900) que les précipitations vont forcément diminuer.

Les données disponibles du passé, même si elles ne couvrent pas toute la région, ne montrent pas de signes significatifs au niveau du cumul annuel des précipitations (10 mm en moins depuis 1947). En d'autres termes, il pleut toujours autant sur Midi-Pyrénées, avec des variations entre les années, mais sans qu'il soit pour l'instant possible d'identifier de tendance significative. Ce qui est observé, c'est une répartition différente dans le temps (fréquence) et des extrêmes journaliers plus importants (intensité).

Les observations disponibles pour les cours d'eau ne montrent pas non plus de tendance significative. Leur artificialisation et la perturbation de leur régime rendent notamment difficile l'observation des impacts des changements climatiques. Plus globalement, il n'est pas évident d'établir la différence entre les impacts relatifs à l'homme et son activité, et ceux relatifs aux changements climatiques (naturel ou anthropique).

Ceci n'a pas empêché plusieurs acteurs locaux confrontés aux effets constatés, de mettre en place des solutions innovantes reposant sur la responsabilité individuelle ou collective, et la capacité d'adaptation des humains et des systèmes.

#### Intervention 1 : Le soutien d'étiage à partir des retenues hydroélectriques EDF dans le bassin Adour-Garonne - Bilan et perspectives, M. Pascal OSSELIN, EDF.

Le soutien d'étiage : un équilibre à trouver entre énergie renouvelable et usages de l'eau.

En période estivale, le bassin Adour Garonne souffre d'étiages sévères : la ressource en eau ne permet plus de couvrir les multiples besoins.

A la fin des années 80, une convention est signée entre l'Etat et EDF pour mobiliser une partie de l'eau retenue dans les barrages hydroélectriques au profit des usages de l'eau, en attendant la création de nouvelles réserves dédiées. A ce jour, les conventions de soutien d'étiage sont toujours en vigueur : EDF lâche chaque été 160 millions de mètres cube d'eau, principalement sur la Garonne, le Lot et le Tarn. Cette eau n'est plus disponible en hiver dans les barrages hydroélectriques, au moment où les besoins en électricité sont les plus importants.

Avec le changement climatique, la ressource en eau va devenir de plus en plus rare en été et les besoins de plus en plus forts.

A terme, ce soutien d'étiage reste nécessaire mais des solutions plus structurelles doivent être mises en place : stabilisation ou réduction des prélèvements, création d'ouvrages dédiés au soutien d'étiage

#### Intervention 2 : Un exemple pour lutter contre les précipitations intenses dans le Gers et érosion des sols, Alain CANET– Arbres et paysages 32

L'association Arbre & Paysage 32 est un opérateur de terrain pour les arbres "de pays" et l'agroforesterie. Ils interviennent auprès des agriculteurs du Gers pour replanter des haies et lutter contre les démembrements des parcelles agricoles. Mais cette action permet aussi de diminuer l'impact des changements climatiques dans le Gers, et plus précisément des pluies intenses.

L'arbre et la haie jouent un rôle important dans la préservation des ressources naturelles, des activités humaines et de la sécurité des personnes vis-à-vis du risque hydraulique.

Des outils techniques et réglementaires existent et peuvent être utilisés par les usagers du bassin-versant qui sont concernés par ces questions et peuvent devenir acteurs de manière simple et efficace. Certaines pratiques telles que l'agroforesterie associée aux techniques culturales simplifiées et aux couverts végétaux montrent qu'il est possible d'agir différemment, en conciliant la qualité des masses d'eau et la production de bois et de produits agricoles, mais aussi le sol, la biodiversité, le paysage. »

### Intervention 3 : Mise en place d'un réseau de chaleur utilisant les eaux usées de la station d'épuration, Jean-Luc GIBERT – Régie des Eaux et de l'Assainissement de Dax

Huit années de recul sur une première expérience de valorisation thermique des effluents sur sa station d'épuration l'ont conduite à s'engager sur la fourniture de plus de 90% des besoins en chauffage et eau chaude sanitaire d'un éco-quartier d'une centaine de logements en cours de construction. Résultats attendus : une réduction conséquente des émissions de gaz à effet de serre (>60%), un bénéfice immédiat auprès des usagers (réduction de la facture énergétique), dans ce projet à vocation sociale, une possibilité à développer en régie directe, une activité nouvelle, dérivée de l'activité principale d'un service d'assainissement, en compensation des effets de la réduction des consommations d'eau.

La suite de ce projet : la mise sur pied, en 2013 et 2014, d'un schéma directeur de valorisation thermique des eaux usées à l'échelle communale, dans le cadre de l'actualisation du schéma directeur d'assainissement de la collectivité, en lien avec l'utilisation des ressources géothermiques locales (eaux thermales, potentiel thermique de formations non-aquifères – diapir de Dax-).

-----  
Pour répondre aux enjeux de changement climatique en lien avec l'eau :

#### **1) Quelles démarches collectives existent, et sont porteuses de solutions en Midi-Pyrénées ?**

Le soutien étiage par EDF résulte d'une convention entre l'Agence de l'Eau Adour Garonne et EDF mais c'est seulement une solution provisoire qui nécessite d'autres actions, entre économies d'eau et création de nouvelles ressources.

L'agroforesterie permet de limiter les intrants dans le sol et l'utilisation de l'eau par l'augmentation de la réserve utile (c'est la quantité d'eau que le sol peut absorber et restituer à la plante). Cette augmentation est proportionnelle à l'enrichissement naturel du sol : plus un sol est riche, moins il est consommateur d'eau.

La récupération de l'énergie perdue de la station d'épuration de Dax permet de chauffer les locaux d'exploitation et l'atelier technique de la ville (à proximité du site). Cela permet de réduire les besoins énergétiques de ces bâtiments (remplace une chaudière à gaz), et de limiter les émissions de GES. Un tel équipement est viable, notamment du fait de l'augmentation du prix des énergies (analyse coût global), et est facilement transférable dans une autre collectivité.

#### **2) En quoi et comment la solidarité et la coopération entre acteurs permettent-elles la réalisation de solutions pour répondre à des besoins communs ?**

Pour faciliter le soutien d'étiage, une coopération entre les différents usagers est nécessaire. Alors que l'aval a besoin d'eau, les usagers plus en amont (zone de montagne) ont aussi des besoins spécifiques, notamment pour les loisirs en été. En parallèle, le soutien d'étiage à un coût (basé sur le prix de l'énergie), et ce soutien sera de plus en plus cher, à mesure que le prix de l'énergie et la demande augmenteront.

La sensibilisation est un réel enjeu pour changer la vision qu'ont les acteurs de l'agroforesterie. Il faut favoriser les retours d'expériences entre agriculture pour montrer l'importance du non-travail des sols et du complément des différentes espèces (forêt, couverture végétale...) et démontrer la faisabilité technique (c'est possible et ça marche).

La réutilisation des eaux usagées des stations d'épurations permet d'économiser de l'énergie et de limiter les émissions de GES. La coopération entre le gestionnaire de la station épuration (régie publique ou non), la collectivité et les aménageurs permet une prise en compte en amont, et favorise la rentabilité de l'équipement ; il est aussi intéressant de prévoir le raccordement des nouveaux projets d'urbanisme au réseau de chaleur existant. Ceci est rentable même sans une grande densité urbaine. Une coopération est en cours pour réutiliser les eaux usées dans l'irrigation du nouveau golf de Dax, afin de limiter la pression sur le milieu.

La coopération entre recherche, monde économique et acteurs institutionnels est primordiale, avec un besoin de mettre autour de la table tout le monde.

### **3) Quels nouveaux outils et démarches pourraient être mis en place pour aller plus loin ?**

La diminution des usages et la création des réserves dédiées pour le soutien d'étiage permettraient de réduire la pression sur la production d'hydroélectricité. Une solution pour augmenter la capacité de production hydroélectrique pourrait être de remonter de l'eau entre le niveau inférieur et supérieur quand la consommation électrique est faible (soir et week-end), pour ensuite pouvoir turbiner cette masse d'eau quand la demande est forte. Cette solution éviterait la construction de nouveaux barrages en montagne qui sont compliqués aujourd'hui (pressions sociales et environnementales). Il est également possible de turbiner les conduites d'eau potable pour produire plus d'électricité.

L'agroforesterie peut se positionner comme une solution pour le soutien à l'étiage, en permettant de réduire les besoins d'eau pour l'irrigation quand la pression est la plus forte sur la ressource. Il faudrait peut-être revoir les systèmes de productions agricoles de manière plus globale. Enfin, l'utilisation de la biomasse des bords de routes peut être une solution, avec un fort potentiel (17.000 kms de bords de routes et 13.000 kms de bords de rivières dans le Gers).

Les schémas directeurs d'assainissement et les schémas directeurs de valorisation des eaux usées facilitent l'utilisation des énergies perdues dans les stations d'épurations, et cette technologie est transférable facilement dans les autres collectivités.

Quelques autres pistes ont été abordées :

- une plus grande éco-conditionnalité dans les aides publiques ;
- une tarification sociale de l'eau ;
- un accompagnement vers la sobriété et l'efficacité énergétiques (les deux simultanément).

### **Contexte de l'atelier (climat, nombres de participants et d'interventions)**

30 personnes présentes / une quinzaine d'interventions.

**Messages clés :**

Il est nécessaire de continuer à développer les formes « classiques » de solidarité entre l'amont et l'aval, entre les différents usagers, entre les acteurs économiques et les institutionnels, et les acteurs économiques et le monde de la recherche. Il est également important de développer des nouvelles formes « innovantes » de solidarité basées sur le retour et la partage d'expériences entre les acteurs.

Il faut s'adapter aux changements climatiques tout en atténuant les émissions de GES.

Une réflexion sur les nouvelles formes de coopération paraît nécessaire pour les acteurs.