



Compte rendu

Journée d'information sur la reconquête du bon état des rivières à destination des élus du Syndicat Mixte d'Aménagement des Bassins Aume-Couture, Auge et Bief (SMABACAB)

Réunion du jeudi 25 mai 2023

SMABACAB – CPIE Val de Gartempe

Saint-Fraigne (16)



Contexte

Dans la perspective de garantir l'intérêt public, de valoriser la rivière et de satisfaire aux objectifs de restauration des cours d'eau fixés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau par le moyen de l'exercice de la compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GeMAPI), les élus sont amenés à prendre des décisions stratégiques. Ces choix nécessitent de posséder une bonne connaissance du fonctionnement des hydrosystèmes et des problématiques qui y sont associées.

C'est dans ce but que le [Syndicat Mixte d'Aménagement des Bassins Aume-Couture, Auge et Bief \(SMABACAB\)](#) en partenariat avec [le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement \(CPIE\) Val de Gartempe](#), organisait le jeudi 25 mai 2023, une journée de formation à destination des élus dans le but de faciliter l'exercice de leur mandat.

Cette action de formation des élus a reçu le soutien de [l'Agence de l'Eau Adour Garonne](#) et de la [Région Nouvelle-Aquitaine](#) dans le cadre du [réseau des TMR](#) animé par le CPIE.

19 personnes ont participé à tout ou partie de ces échanges (15 élu-es, 2 salarié-es du CPIE Val de Gartempe, 2 agent-es du SMABACAB)

Objet

Cette journée visait à :

- Mieux comprendre le fonctionnement de la rivière replacée dans le cadre du cycle de l'eau et le contexte des changements climatiques globaux ainsi que les mécanismes de dégradation de la ressource en eau.
- Introduire la notion de « bon état » et connaître les potentialités de l'exercice de la compétence GEMAPI pour répondre à cette recherche du bon état
- Dans un territoire sous tensions quantitatives, le SMABACAB a tenu à mettre l'accent sur les solutions fondées sur la nature comme facteur de résilience

Déroulé

- **9h - 12h : Echanges en salle :**
Ouverture des échanges par Christophe AUGIER, président du SMABACAB
Présentation des enjeux de l'eau sur le territoire, retour sur la notion de « bon état », identification des leviers de la GEMAPI actionnables par les élus du syndicat (Jérôme CLAIR - CPIE Val de Gartempe / Marine PETIT-JEAN – CPIE Val de Gartempe).
- **14h30 – 18h : Visites de sites ayant bénéficié ou allant bénéficier d'actions en faveur de la préservation des cours d'eau et zones humides annexes**
 - Site n°1 : Restauration de la morphologie du ruisseau de Creusefont (avec Julien BLANCANT – SMABACAB)
 - Site n°2 : Acquisition de zones humides dans le lit majeur de l'Aume (avec Noémie AUFFRET – SMABACAB)

1 : Echanges en salle sur les enjeux de la GEMAPI

Supports mobilisés :

Lien vers la présentation du CPIE Val de Gartempe :

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1Cgx2mdnfnWHsDMTC2XU9MLyk4DIYZ7OC>

Lien vers l'animation vidéo de l'Agence de l'Eau Seine Normandie :

<https://dgxy.link/AESN>

(Pour le rendre lisible, vous devrez copier du fichier « AESN-offline » depuis ce lien que vous collerez sur votre ordinateur)

[Vidéo présentant les travaux du SMABACAB sur la Divise](#)

Présentation du fonctionnement de la rivière et réflexion sur les moyens de recherche du bon état avec le CPIE Val de Gartempe

Préambule : cycle de l'eau et changement climatique ...

La rivière est un maillon compris dans un plus grand ensemble ; le « grand cycle » de l'eau. Celui-ci est bouleversé par les changements climatiques globaux. En effet, l'eau issue des précipitations peut s'évaporer, transpirer par les plantes, s'infiltrer dans le sol et rejoindre les nappes ou encore ruisseler en surface. Aujourd'hui, une plus grande proportion d'eau s'évapore et transpire par les plantes, ce qui limite les pluies dites « efficaces » ; celles qui rechargent réellement les nappes, les cours d'eau et les zones humides. Paradoxalement, le risque d'inondation n'en devient pas moindre. En effet, l'atmosphère devenant plus humide du fait d'une plus grande quantité d'eau évaporée, le jour où cette vapeur d'eau rencontre une masse d'air froid, une plus grande quantité d'eau peut s'abattre d'un seul coup. En somme, la même quantité d'eau demeurera sur terre, mais en des états différents, à des moments différents et en des lieux différents. D'où la préoccupation de prendre en compte tant la gestion du risque de sécheresse que la limitation de l'impact des crues.

1.1 – Le « bon état » et les élu·es du syndicat de rivière : pourquoi et comment ?

Le fameux « bon état » est une notion issue de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) de 2000. Les Etats Membres sont tenus d'estimer régulièrement l'état des eaux en travaillant à l'échelle de bassins versants¹ ou de groupements de bassins. En France, cela correspond aux périmètres des Agences de l'Eau. En outre, les Etats Membres sont tenus de rechercher ce « bon état » d'ici 2027. Celui-ci s'exprime, en fonction des masses d'eau souterraines ou de surface, selon des critères de quantité, de qualité d'eau ou encore des critères de morphologie, de biologie. Pourquoi rechercher le « bon état » ? Plusieurs sens peuvent y être donnés dans un projet de politique locale :

- Un objectif de santé publique. L'amélioration de la qualité de l'eau va de pair avec une limitation des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'eau potable ou encore à la prolifération de cyanobactéries en rivière ou dans les plans d'eau.
- Un objectif de sécurité. Une bonne gestion des milieux aquatiques peut contribuer à l'atténuation du risque d'inondation ou encore à l'atténuation du risque d'incendie.

¹ Il s'agit d'une portion d'espace terrestre au sein de laquelle tous les écoulements sont dirigés vers le même exutoire qui peut être un cours d'eau, un lac, une mer ...

- Un objectif éthique. La restauration des milieux aquatiques passe par un partage de l'environnement avec les animaux non humains.
- Un objectif paysager. La restauration des milieux aquatiques va de pair avec un cadre où il fait bon vivre et les paysages associés peuvent être valorisés dans le cadre d'un tourisme vert.
- Un objectif économique. Les services écosystémiques rendus par une rivière en bonne santé sont gratuits !

Les élu·es locaux·les, garant·es de l'intérêt public, sont très bien placés pour adapter l'objectif au territoire local, intégrer l'eau dans les différents documents stratégiques d'urbanisme et croiser les différentes compétences qu'ils et elles exercent.

1.2 – Fonctionnement de la rivière et mécanismes de dégradation

Si nous recherchons aujourd'hui à recouvrer un « bon état », c'est parce que nos choix d'aménagement passés, qui répondaient à des préoccupations spécifiques, ont contribué à dégrader les milieux aquatiques. Revenir sur le fonctionnement de la rivière permet de comprendre ce qui altère la qualité de ses écoulements.

➤ Quelques principes du fonctionnement de la rivière

- **Le lit du cours d'eau : un tracé en perpétuel mouvement**

Le lit est formé par la force érosive de l'eau en mouvement. Le lit dit « mineur » est celui où s'écoule l'eau la quasi-totalité du temps, entre deux berges. Le lit dit « majeur » ou « lit d'inondation » est celui où débordent les crues du cours d'eau. Des phénomènes d'érosion et de dépôts font serpenter en permanence le lit de la rivière au sein de sa vallée.

- **Sédiments : un équilibre entre dépôt et érosion.**

Lorsque l'on charge la rivière en sédiments, l'eau ralentit. Le dépôt de sédiments est alors favorisé. Lorsqu'on décharge la rivière de ses sédiments, l'eau s'accélère. Prenant de la vitesse, elle « gratte » les berges du cours d'eau en emportant avec elle des sédiments. Ainsi le cours d'eau tend-il vers un équilibre dynamique. Déséquilibrer artificiellement cette dynamique, c'est s'exposer à un mécanisme de compensation de la rivière.

- **Crues : à la fois risques et atouts**

La crue est une augmentation du débit du cours d'eau avec une élévation de son niveau. Si l'on installe sa maison trop près du lit mineur, la crue peut constituer un risque. Si l'on laisse déborder la rivière dans un espace tampon sans risque pour les humains, la crue peut constituer un atout. Le surplus d'eau qui déborde peut ainsi s'infiltrer pour former des réserves d'eau. Les dépôts de sédiments fertilisent les sols. Les poissons peuvent également aller pondre dans les zones de crue.

- **Interactions nappes-rivières : une interconnexion cruciale**

La rivière repose sur une nappe d'accompagnement. Vider ou polluer l'une, c'est impacter l'autre. Les échanges entre la nappe et la rivière ont lieu à travers une zone dite « hyporhéique² » où une succession de bosses et de creux (radiers et fosses) stimule les échanges. Ces échanges permettent de recharger les nappes, d'alimenter une population d'invertébrés, d'épurer l'eau.

- **Le débit : quantité d'eau de surface = volume + vitesse**

² « hypo » (dessous) + « rhéo » (couler)

La quantité d'eau qui s'écoule sur un tronçon dépend de la dimension du cours d'eau mais aussi de la vitesse d'écoulement. Resserrez un tronçon, avec la pression, vous augmenterez la vitesse d'écoulement. A l'inverse, élargissez un tronçon, l'écoulement sera ralenti. En somme, changer la morphologie ne revient pas à changer le débit global.

- **Continuité écologique : la libre circulation des poissons**

La rivière est peuplée d'un grand nombre d'espèces animales et végétales. Les poissons, qu'ils soient des grands migrateurs tels l'anguille ou des migrateurs locaux tels le brochet, ont besoin d'y circuler en longueur « continuité longitudinale » mais aussi en largeur « continuité latérale » afin de se reproduire et de se nourrir.

- **La « ripisylve » ou la « forêt sur la rive ».**

La rivière est bordée d'une ripisylve comprenant des arbres, buissons ou herbes. Cette ripisylve est une zone tampon ainsi qu'un refuge pour la biodiversité et un facteur d'ombrage pour éviter le réchauffement de l'eau.

La rivière a donc ses propres logiques, qui constituent de véritables richesses. Nos choix du passé ont parfois bouleversé le fonctionnement du cours d'eau, occasionnant des effets problématiques sur les usages prioritaires de la ressource en eau, les milieux aquatiques ainsi que sur nos activités économiques.

➤ **Les facteurs de dégradation des fonctionnalités des milieux aquatiques**

- **La multiplication d'obstacles à la continuité écologique sur un cours d'eau**

Les ouvrages transversaux qui se multiplient sur certains cours d'eau (barrages, seuils...) bloquent le transit des sédiments ainsi que le passage des poissons. **Concernant les sédiments, ils se retrouvent piégés à l'amont immédiat et créent un déficit à l'aval** que le cours d'eau compense par une érosion importante des berges ou du lit. Cela peut entraîner une déstabilisation de l'ouvrage ou des aménagements situés à proximité. Cela peut aussi entraîner une incision du cours d'eau dont le lit s'enfoncé alors en profondeur. **Concernant les poissons, la montaison peut être interrompue**, les empêchant de gagner leur site de reproduction ou de croissance et cloisonnant les populations (consanguinité). Si des passes à poissons peuvent être envisagées, notons que leur taux de franchissabilité est d'environ 70% maximum³. Ainsi, l'effet cumulé de 5 passes à poissons bien conçues ne permet que le passage de moins de 17% des aloses (espèce référente) se présentant à l'aval des ouvrages.

- **Le cumul des plans d'eau sur un bassin versant**

De la même manière, lorsqu'ils se cumulent, les plans d'eau entraînent des effets perturbants sur un bassin. L'élargissement du cours d'eau provoque un ralentissement de celui-ci et une forte sédimentation. Par ailleurs, une plus grande surface d'eau se trouve exposée aux rayons du soleil. L'eau se réchauffe donc davantage accentuant le développement d'algues ou de cyanobactéries, avec un risque sanitaire potentiel. De nombreuses espèces de poissons vivent mal cette augmentation de température. Enfin, cela augmente l'évaporation estivale qu'on estime à 0,5 l/s/ha en moyenne sur les 100 jours les plus chaudes de l'année. (Source OFB p9-10 : <https://dqxy.link/evaporation>).

- **L'excès de drainage des zones humides sur un bassin versant**

La représentation des zones humides évolue au cours du temps. Au XIXe siècle, elles furent considérées comme insalubres. Dans la deuxième moitié du XXe siècle, comme

³ (Source : La référence la plus connue est Larinier (Livre : Passes à poissons expertise conception des ouvrages de franchissement). Une étude récente réalisée sur 3 rivières des Etats-Unis par une équipe canadienne (F. Groux et J. Therrien, WSP) confirme ces chiffres : efficacité des passes de quelques pourcents à 70% sur la Côte Est et de 22 à 53% sur la Côte Ouest. Ces chiffres ont été donnés lors d'une présentation scientifique au Colloque Life Alose de Dordogne en octobre 2015).

improductives. Il n'est pas rare qu'elles aient été drainées par des fossés ou des tunnels qui en évacuent l'eau afin de les mettre en culture ou de construire. Or une zone humide drainée évacue plus rapidement son eau vers l'aval, augmentant le risque d'inondation. Par ailleurs, cela entraîne un appauvrissement des sols. Aujourd'hui, leur représentation se complexifie et l'on perçoit les richesses des zones humides.

- **Le sur-endiguement d'une rivière**

L'endiguement consiste à augmenter la hauteur des berges pour éviter que l'eau ne déborde dans le lit majeur. Ponctuellement, cela peut constituer une réponse en l'absence de meilleur compromis. Cependant, cela entraîne une destruction des zones humides annexes ainsi qu'une canalisation et une amplification de la force de l'écoulement vers l'aval.

- **La multiplication des travaux de rectification**

La rectification consiste à rendre le tracé d'un cours d'eau rectiligne afin d'éviter qu'il ne divague. L'historique « correction du Rhin supérieur » en est un exemple. Sur des cours d'eau plus modestes, cela a beaucoup été effectué en période de remembrement pour faciliter l'évacuation de l'eau ou encore obtenir des parcelles agricoles orthogonales. Sauf qu'à supprimer des méandres, on accélère le trajet de l'eau et on augmente les risques d'inondation pour l'aval. L'homogénéisation des berges se traduit de son côté par une banalisation des habitats.

- **La multiplication des travaux de recalibrage**

Le recalibrage consiste à élargir le gabarit du cours d'eau afin de faciliter l'évacuation de l'eau et d'éviter son débordement hors du lit mineur. Il est souvent associé à des travaux de rectification. Cela a pour conséquence une banalisation des habitats le long du cours d'eau.

- **Apports de nutriments et eutrophisation**

Enfin, les apports excessifs de nutriments (phosphore, azote) contenus dans les rejets domestiques ou engrais dans la rivière peuvent avoir pour effet d'accélérer le développement de certaines algues ou bactéries, altérant la qualité de l'eau.

1.3 – Quelles réponses peut-on envisager ? Partage d'expériences issues du réseau TMR

Le CPIE Val de Gartempe anime un réseau de gestionnaires de rivières en régions Nouvelle-Aquitaine et Centre-Val-de-Loire : le réseau des Techniciens Médiateurs de Rivières (TMR). Face aux dégradations précédemment mentionnées, les syndicats membres du réseau élaborent différentes réponses adaptées à leur territoire, afin de rechercher le bon état en tenant compte de l'historique de leur territoire.

Par exemple, le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Bassin de la Théols, dans un contexte de zone humide dégradée, a entrepris de rehausser le lit de la Théols et d'aménager des noues qui permettent à l'eau de sortir du cours d'eau pour aller s'infiltrer dans la zone humide.

Ou encore, pour éviter le piétinement des berges par les bovins, piétinement qui peut aboutir à un élargissement et à un encombrement du cours d'eau par des sédiments, il est possible d'installer des clôtures et des systèmes d'abreuvement adaptés ; descente jusqu'à la rivière ou encore pompes à museaux.

Enfin, à l'image de travaux récents menés à Saint Genou sur l'Indre par le SABI 36, retirer un seuil peut permettre au cours d'eau de retrouver une dynamique naturelle et de mobiliser lui-même ses sédiments pour recréer son tracé.

En somme, il n'existe pas de « solution » toute faite mais plutôt des réponses adaptées aux territoires et à leurs activités que les élu·es et technicien·nes sont amené·es à construire ensemble. Pour ce faire, le PPG est un outil adapté.

2 : Sortie sur le terrain pour une réflexion collective sur les actions du SMABACAB

Pour mettre en images les discussions de la matinée, les agent·es du SMABACAB et le CPIE Val de Gartempe ont échangé avec les élu·es du Syndicat sur deux sites choisis permettant de se reconnecter aux enjeux actuels de l'aménagement des rivières sur le territoire du SMABACAB.

2.1 – Restauration de la morphologie du ruisseau de Creusefont

Les participant·es se sont d'abord rendu·es sur un chantier en cours sur le ruisseau de Creusefont, proche de Gourville. Julien BLANCANT a alors expliqué comment ce ruisseau avait historiquement été recalibré en « U ». Dans ce ruisseau surcreusé (environ 2,5m), la lame d'eau n'était plus que de 10 cm de moyenne.

Les travaux consistent à remonter la lame d'eau par l'installation de radiers successifs dans le lit chenalisé. Sur la partie restaurée du ruisseau de Creusefont, la lame d'eau est remontée de 45 à 80 cm. Pour le même type de travaux, on sait aussi que la nappe d'accompagnement suit cette hauteur d'eau. Cette dynamique a été attestée par le syndicat sur un autre site, sur la commune de Valdelaume, à l'aide de piézomètres. Il a été remarqué que c'est bien le cas et qu'un délai de quelques jours est nécessaire pour atteindre les piézo les plus lointains. Ce qui illustre l'effet de temporisation du flux d'eau sur le bassin qui est recherché par l'opération de restauration.

Aujourd'hui, la restauration du ruisseau de Creusefont n'est pas encore achevée. A présent, le syndicat travaille en régie avec des cailloux acheminés par l'entreprise GSM. Le chantier représentera une semaine de travail pour la régie équipée d'une pelle mécanique de 8,6 tonnes qui est le gabarit qui semble le plus adapté à ce type de travaux. Le choix de la régie est un investissement, note Jérôme CLAIR. Il permet une capacité d'action plus importante qu'en faisant appel à des entrepreneurs peu disponibles car la période de travaux autorisée est courte. Les syndicats font appel aux mêmes entreprises et sont peu disponibles. Le SMABACAB peut donc travailler plus longtemps et peut restaurer plus de linéaire tout en gardant une capacité de retouche en cas de dysfonctionnement. Julien BLANCANT explique que sans la régie, le Syndicat ne pourrait pas faire beaucoup plus que l'équivalent de ce chantier par an. Il n'est pas impossible que le syndicat revienne dans plusieurs années pour relever encore plus la ligne d'eau. Le degré d'ambition est négocié avec les riverains qui ne souhaitent pas toujours opter d'emblée pour la proposition la plus transformatrice de leurs habitudes. Ici, on pourrait relever encore un peu plus la ligne d'eau mais l'acceptation de ces travaux est déjà un réel plus.

Avant / Après (situé très près)



2.2 – Acquisition de zones humides dans le lit majeur de l’Aume

Par la suite, les participant·es se sont rendu·es sur un site d’acquisition de zones humides dans le lit majeur de l’Aume, proche de Saint-Fraigne. Depuis plusieurs années, le SMABACAB y conduit une opération foncière en prévision de futurs travaux sur le cours d’eau qui a été surcalibré et sur-creusé assez intensément. Le SMABACAB est propriétaire d’environ 10 ha sur les 70 ha de la zone d’intérêt ici définie.

Nous visitons les 2 parcelles achetées en 2019 et mises en fermage dès 2020 à un producteur de semences de plantes typiques de zone humide (Semence Nature). Il est noté qu’un bail rural à clause environnementale a été conclu.



Participant·es

Journée de formation à destination des élus du SMABACAB
Jeudi 25 mai 2023



NOM	Signature
AGUIER Christophe	
BAUDRIT Isabelle	
BERTRAND Michel	
BOSNARD Jean-Pierre	
BRISONNAUD Denis	
CACLIN Philippe	✓
CACQUINÉAU Emmanuel	
COMBAUD Renaud	
LAVERGNE Didier	
MARTINET Dominique	
MÉGRET Christian	
MEUNIER Jean-Michel	

RABOUX Jean-Michel	
RACINE Eric	
REVAUD Michel	
SALMANS Bernard	
TESSIER Didier	

