



LEXIQUE

Bassin versant

Surface d'un territoire délimité par des lignes de crêtes où les eaux s'écoulent et convergent vers un même point topographique

Chasse hydraulique

Évacuation rapide de sédiments

Continuité écologique

Libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques

Embâcle

Amoncellement de bois morts dans le cours d'eau consécutif à des chutes d'arbres ou de branches.

Etiage

Niveau annuel moyen le plus bas d'un cours d'eau (généralement observé en période de sécheresse)

Eutrophisation

Apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) dans un milieu aquatique pouvant entraîner la prolifération des végétaux aquatiques (parfois toxiques). Ce développement entraine une réduction de l'oxygène dans l'eau

GEMAPI

Compétence exclusive aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) pouvant être transférée à des syndicats mixtes. Elle concerne la « Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations »

Ouvrages hydrauliques

Éléments liés au fonctionnement hydraulique du moulin : vannes, barrage, canaux... Ils permettent de réguler les niveaux d'eau

Passe à poissons

Dispositif permettant aux poissons de contourner un ouvrage hydraulique infranchissable sur un cours d'eau

Transit sédimentaire

Transport de résidus solides (blocs, roches, graviers, sables, limons, argiles...) par un cours d'eau.

Zones humides

Terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau, de façon permanente ou temporaire et dont la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Elles constituent des milieux essentiels pour le cours d'eau : soutien d'étiage, régulation des crues, rôle de filtre sur les apports du versant.



SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
HISTORIQUE	4
DESCRIPTION	5
DROITS ET DEVOIRS	6
IMPACTS SUR LES MILIEUX	8
AMENAGEMENTS DES OURAGES	9
FOIRE AUX QUESTIONS	10
CONTACTER MON SYNDICAT	12



Un moulin à eau est une **installation conçue pour utiliser la force hydraulique d'un cours d'eau**. Le moulin à eau transforme l'énergie du courant en énergie électrique ou mécanique. Initialement destinés au broyage des grains de céréales en activant la **rotat6666ion** d'une meule, **les moulins à eau ont ensuite couvert des usages divers** : huileries, travail des métaux (forges), industrie papetière, pompages...

Pour exploiter l'énergie hydraulique, l'Homme a capté ou dérivé le cours naturel des cours d'eau par des ouvrages fixes ou mobiles afin d'obtenir des hauteurs de chute suffisantes pour activer l'entraînement d'une roue. Les moulins à eaux constituaient ainsi à la base des outils de production avec droits et devoirs attachés à cette fonction usinière.

Aujourd'hui, bon nombre de moulins ont perdu cette vocation de production et sont utilisés comme habitat au regard du cadre agréable qu'ils proposent. Certains toutefois ont conservé ou retrouvé un usage par leur propriétaire (hydroélectricité, production de farine ou d'huile par exemple).

UNE INSTALLATION EN CONTACT AVEC LES MILIEUX AQUATIQUES

Les ouvrages qui composent les moulins à eau **peuvent modifier le fonctionnement écologique de la rivière.** D'autres ouvrages hydrauliques peuvent également impacter les milieux aquatiques : barrages hydroélectriques, barrages construits pour le prélèvement d'eau potable, barrages à madrier pour les prélèvements liés à l'irrigation des cultures, écluses, passages busés...



HISTORIQUE



IX^e siècle

Apparition des premiers moulins à eau en France

XII^e au XIII^e siècles

La prise de conscience de la force de l'eau pour réduire la pénibilité du travail qu'apporte le moulin <mark>génèreun</mark> fort développement le long des cours d'eau de France (meunerie, huilerie, tannerie, forges...)

1789

Révolution, abolition des privilèges seigneuriaux mais conservation dy droit d'usage de l'eau. Les moulins doivent fonctionner pour nourrir la population et sont acquis peu à peu par le meunier

XVIII^e siècle

Début des recensements des moulins à eau par département. Les cartes de Cassini identifient plus de 100 000 moulins en France

Fin du XIX^e siècle

Révolution industrielle : de nombreux moulins ont réhaussé leur barrage afin de produire davantage d'énergie nécessaire à leur développement. L'utilisation du charbon impacte peu à peu l'exploitation des moulins à eau.

XX^e siècle

L'industrialisation se poursuit. L'énergie hydraulique est progressivement remplacée par d'autres sources d'énergie (énergies fossiles puis nucléaire). Le passage à la minoterie fait disparaître beaucoup de moulins à farine de meule, à partir de 1925 et suite au contingement des moulins en 1936.

Au fil du XXem siècle, l'industrie motorisée quitte les cours d'eau, l'usage des moulins régresse. La plupart des moulins deviennent des lieux de résidence. Certains moulins restent en fonctionnement pour la fabrication d'huile, de farine ou de papier.

XXI^e siècle

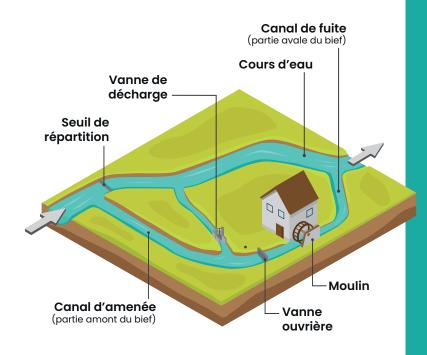
La Directive Cadre sur l'eau (2000) introduit la notion de continuité écolo6gique

La loi climat et lutte contre le dérèglement climatique (2021) renforce la réglémentation de la gestion de l'eau en rivières et des moulins dans l'intérêt général. Il est important de notifier que le contexte réglementaire évolue très régulièrement et qu'il est important de toujours être conforme aux lois en vigueur.



CONFIGURATION D'UN MOULIN

Un moulin fait partie d'un ensemble constitué de différents éléments «accessoires» qui appartiennent au propriétaire du moulin.



ÉLEMENTS D'UN MOULIN

Seuil de répartition (ou chaussée)

Installation fixe ou mobile, empierrée ou bétonnée, qu dévie une partie de l'eau de la rivière vers le moulin. En période de crue, si les manœuvres de vannes ne permettent pas de réguler le niveau légal, le déversoir permet de laisser passer une partie de l'eau vers la rivière

Bief (ou canal d'amenée)

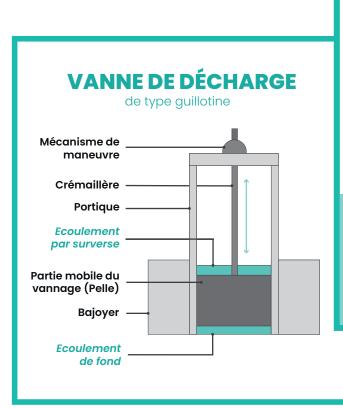
Canal créé artificiellement, à partir du seuil, pour amener l'eau au moulin. Le canal restitue ensuite l'eau dans la rivière

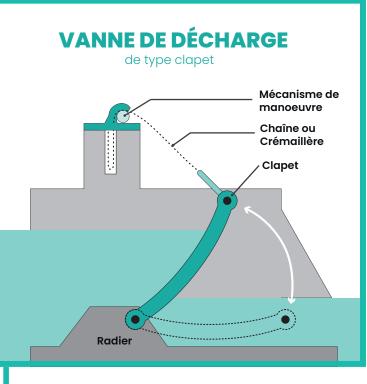
Canal de fuite

Canal s'inscrivant dans la continuité du bief pour permettre à l'eau de retourner au cours d'eau après son passage au niveau du moulin

Vannes de décharge

Ouvrages pouvant être positionnés sur le seuil ou sur le bief pour gérer le niveau de l'eau à l'amont de l'ouvrage. L'eau relâchée retourne au cours d'eau et permet au meunier de gérer ses niveaux d'eau





DROITS ET DEVOIRS

Les moulins à eau demandent un entretien adapté en lien avec leurs status réglementaires.



DROIT D'EAU

Le propriétaire de moulins peut disposer sous réserve d'une reconnaissance légale **d'un droit d'exploitation de la force motrice de l'eau**. Il peut dériver l'eau et l'utiliser pour faire fonctionner un moteur hydraulique. Le droit d'eau peut être acquis ou autorisés au travers de deux dispositions distinctes.

COMMENT BENEFICIER **DU DROIT D'EAU?**

Droit d'eau fondé en titre

Tous les ouvrages **construits avant la révolution de 1789 sont concernés par ce droit**. Exonéré de toute procédure d'autorisation ou de renouvellement pour pouvoir en bénéficier, il est perpétuel.

Cependant, le propriétaire du moulin doit être en mesure de le prouver par un acte authentique ou tout autre archive permettant d'apporter une preuve de son existence avant la révolution (acte notarié, extrait de la carte de Cassini, trace d'activité économique du moulin...).

Ce droit **peut être supprimé par l'administration** pour des motifs d'intérêt général : ruine de l'ouvrage, risque inondation, menaces sur les milieux aquatiques, salubrité... (L214-4 du code de l'environnement). Par ailleurs, toute modification apportée qui pourrait modifier la force motrice **doit être autorisée par la DDT(M)** de votre département. L'ouvrage présentera alors un droit d'eau fondé « sur titre ».



A NOTER

Les installations hydro-électriques qui étaient autorisées avant le 16 octobre 1919, sont également considérées comme des installations fondées en titre (L511-9 du code de l'énergie).

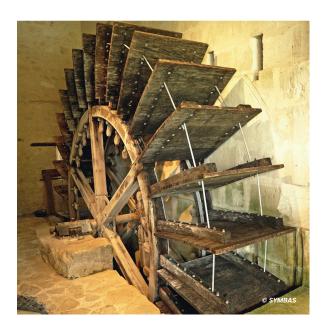
Droit d'eau fondé sur titre

Ce droit d'eau résulte d'une **procédure d'autorisation délivrée par arrêté préfectoral**. Il concerne les autres moulins ou les moulins antérieurs à 1789 qui auraient été modifiés pour augmenter la puissance motrice stipulée dans le titre d'origine.

RÈGLEMENT D'EAU

Le règlement d'eau fixe les conditions de fonctionnement des moulins beneficiant du droit d'eau fondé sur titre (et de certains fondés en titre). Il encadre notamment :

- Niveau légal du seuil
- Les dimensions des ouvrages (seuil, déversoir, vannes...)
- Les devoirs du propriétaire en termes de manœuvre et d'entretien





DROIT DE **PROPRIÉTÉ**

Les différents canaux et biefs créés par la main de l'homme constituent des ouvrages privés accessoires au moulin auxquels ils sont reliés. Ils appartiennent, sauf acte contradictoire, au propriétaire du moulin, même s'ils sont situés sur des propriétés différentes. Dans le cas des moulins situés au fil de l'eau, le propriétaire est responsable des ouvrages qui se trouvent dans la zone de remou du moulin.

CONCERNANT LES RIVERAINS DE VOS ANNEXES HYDRAULIQUES

Ils n'ont pas le droit d'y réaliser des prélèvements ou encore d'en modifier le niveau ou l'écoulement. Ils peuvent également être **soumis à une servitude de passage** afin que le propriétaire ait accès à l'ensemble de son bien (vannes, bief etc.).



ENTRETIEN DES OUVRAGES

Conformémentaux droits associés aux moulins, les ouvrages doivent être maintenus en état de fonctionnement :

- Seuils et déversoirs en bon état, maintenus aux bonnes côtes et dégagés d'éventuels embâcles
- Système de vannes fonctionnel et donc manipulables à tout moment
- Dégagement de la passe à poisson, si elle existe, des débris végétaux qui pourraient l'entraver

Tous les travaux d'entretien ou de réparation du système hydraulique du moulin (bief, etc.) doivent faire l'objet d'une information auprès de la DDT de votre département, en particulier si cela nécessite un abaissement des niveaux d'eau pour intervenir. Préférez un entretien régulier de vos ouvrages plutôt que des opérations plus conséquentes qui pourraient perturber les écoulements et le milieu.





GESTION DES OUVRAGES

Les ouvrages doivent être gérés **conformément au règlement d'eau** ainsi qu'à d'éventuelles dispositions particulières locales (Plan de Prévention des Risques Inondations, dispositions en lien avec un prélèvement d'eau potable, loisirs, irrigation...).

La manœuvre progressive des ouvrages permet de réduire au minimum leur impact sur les cours d'eau notamment :

RISQUE INONDATION

L'usinier est tenu de manœuvrer ses vannes afin de respecter son niveau légal. Le respect de ce niveau implique une présence permanente pour réaliser les manœuvres adaptées. Rapprochez-vous de votre syndicat en charge de la Gestion des Milieux Aquatiques et la prévention des Inondations pour connaître la bonne attitude à adopter en cas de crue.

TRANSIT SÉDIMENTAIRE

Les vannes de décharge doivent être ouvertes régulièrement pour permettre la circulation des sédiments. Historiquement, les propriétaires organisaient d'ailleurs des ouvertures coordonnées de leurs ouvrages (les dimanches et jours chômés) pour permettre un transit efficace.

ÉTIAGE

Pour préserver la vie biologique du cours d'eau, le propriétaire doit maintenir un débit minimum en aval du seuil de répartition.

LE SAVIEZ-VOUS?

La mise en place d'une **gestion concertée des manœuvres de vannes entre les différents propriétaires** de moulins d'un même linéaire de cours d'eau est une organisation très pertinente pour adapter sa gestion aux conditions hydrauliques.

> Contactez votre syndicat en charge de la GEMAPI (Voir la carte au dos du guide)



MISE EN CONFORMITE DES OUVRAGES AU REGARD DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

CATEGORIES DE COURS D'EAU

Les cours d'eau de liste 1

Interdiction de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique quel qu'en soit l'usage et le renouvellement des autorisations s'accompagne de mesures permettant de maintenir le bon état des eaux et la protection des espèces.

Les cours d'eau de liste 2

Ouvrages devant impérativement permettre un transport suffisant des sédiments ainsi que la circulation des poissons migrateurs. Le fonctionnement d'un moulin ne doit **pas** faire obstacle aux déplacement de la faune et de la flore aquatiques. Il doit aussi limiter son impact sur les mouvements sédimentaires dans le cours d'eau. A cet effet, la loi identifie deux catégories de cours d'eau permettant d'attribuer des réglementations différentes.

(Article L-214-17 du Code de l'Environnement)

IMPACT SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Les ouvrages des moulins présents sur les cours d'eau peuvent constituer des obstacles à la continuité écologique, c'est-à-dire à l'écoulement des sédiments et à la libre circulation des espèces.



au 3 janvier 2019

(Source: Observatoire national de la biodiversité).

1 obstacle tous les 6 km

de cours d'eau recensés en France

100 100

Obstacles recensés en France

99000

Obstacles recensés en Métropôle

LES IMPACTS POTENTIELS D'UN OUVRAGE SUR COURS D'EAU

- Fragmentation des habitats ce qui limite par exemple l'accès à des zones de reproduction adaptées ou le brassage génétique;
- Dégradation et uniformiser les habitats aquatiques en empêchant les sédiments d'évoluer naturellement dans le cours d'eau
- Altération la qualité de l'écu par la stagnation de l'éau en amont des ouvrages (réchauffement de l'éau, diminution de l'oxygénation) qui peut générer la prolifération d'algues (phénomène d'eutrophisation) et asphyxier la faune aquatique.
- Modification du débit à l'aval des ouvrages

LA GESTION DES OBSTACLES A L'ECOULEMENT

Seule une partie des obstacles recensés sont considérés comme ayant un impact.

Dans le cas où l'ouvrage est impactant sur l'écoulement, il est nécessaire pour le propriétaire d'engager des mesures de restauration de la continuité écologique par un aménagement du seuil, son équipement en dispositif de franchissement par les poissons ou par la gestion des éléments mobiles.

Combiné à d'autres opérations de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (réduction des risques de pollution, préservation des zones humides, renaturation des cours d'eau...), ces mesures participent à retrouver des rivières vivantes et riche en biodiversité et plus résiliente et donc à même de s'adapter au changement climatique.

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'impact des moulins sur la continuité des espèces piscicoles a été constatée dès le XIXème siècle. Le phénomène a toutefois pris de l'ampleur, à partir du XXème siècle, où des modifications ont été réalisées sur de nombreux moulins existants : rehaussement de seuil, modification de la gestion des vannes (suppression par exemple de la coutume du chômage dominical qui permettait aux poissons de profiter de l'ouverture des vannes), changement de destination des moulins vers hydroélectricité dont les turbines peuvent affecter fortement la faune piscicole, modification des

revêtements et des inclinaisons de seuils (bétonisation par exemple) qui a pu rendre certains obstacles infranchissables.

Les populations piscicoles ont par ailleurs été également affectées par d'autres facteurs d'altération des milieux (pollutions, modification de la morphologie naturelle des cours d'eau, suppression des petits cours d'eau annexes au lit principal...)



AMENAGEMENTS POUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Les syndicats GEMAPI sont des acteurs essentiels pour aménager les ouvrages des moulins, ils participent notamment à la mise en place et aux déroulement des travaux.

Aménagement du Moulin de Maine Brun SAINT-SATURNIN ET ASNIÈRE-SUR-NOUÈRE | SYBRA

Les travaux ont été entrepris à la suite d'une opportunité financiè ve avec l'accord du propriétaire. Les démarches concernent l'aménagement de l'ouvrage de répartition, la recharge granulométrique du lit du bief et la stabilisation des berges en rive gauche.



Aménagement du Moulin de Beaumont COMMUNE DE GALGON | SMG SGL

Les travaux ont été entrepris pour répondre aux obligations des cours d'eau de liste 2 cumulés à une opportunité liée à des mesures compensatoires d'une ligne à grande vitesse. Ils consistaient en la la réalisation d'une rivière de contournement pour permettre la migration des espèces piscicoles.

Aménagement du Moulin Bas Veillard COMMUNE DE BOURGE CHARENTE | SBV NÉ

Suite à une étude, ce moulin a été déterminé comme en cours de ruine. Pour rétablir sa continuité écologique une passe à poisson a été créée, les ouvrages hydrauliques ont été restaurés et des ssytèmes de luttes contre les déchets flottants ont été mis en place.





FOIRE AUX QUESTIONS

JE SUIS INTÉRESSÉ(S) PAR L'**ACHAT D'UN MOULIN**, QUE DOIS-JE SAVOIR AVANT DE M'ENGAGER ?

L'acquisition d'un moulin **n'est pas un acte anodin** : ce n'est pas uniquement un lieu de résidence mais un bien particulier. Aussi, **il faut assurer son fonctionnement et son entretien**. Avant de prendre votre décision, il vous est donc conseiller de :

- 1. Vérifier les propriétés foncières et leur complétude vis à vis de l'ensemble des ouvrages liés au moulin
- 2. Prendre connaissance du droit d'eau et du règlement d'eau
- 3. Prendre connaissance d'une éventuelle convention de gestion et de servitude
- **4.** Appréhender l'**état général du moulin** et de l'ensemble de ses **annexes hydrauliques (bief, vanne, seuil)** et leur besoin de remise en état
- 5. Connaître le **niveau de conformité** du moulin vis-à-vis de **la continuité écologique**

Pour connaître ces informations et avoir des informations complémentaires :

- > Contactez votre **syndicat en charge de la GEMAPI** (Voir la carte au dos du guide)
- > Joignez la **DDT(M)** (Voir renseignements au dos du guide)
- > Renseignez-vous auprès du propriétaire-vendeur de l'ouvrage

QUE FAIRE EN SITUATION DE CRUE?

Le propriétaire d'un ouvrage est tenu de r**especter une hauteur d'eau à ne pas dépasser en lien avec le repère légal**. Il doit régulièrement manipuler ses vannes de décharge et retirer les encombres qui pourraient s'y coincer afin d'assurer le libre écoulement des eaux.

En cas de crue, il est nécessaire pour le propriétaire :

- D'être impérativement présent lors des épisodes de crue en cas d'absence prolongée, veiller à rendre le site accessible (clés des portails, manivelles à disposition, etc...)
- **D'anticiper l'ouverture des vannes** avant l'arrivée de la crue :
- Ouvrir lentement et progressivement les vannes pour les rendre transparentes aux écoulements
- Favoriser les écoulements de fond pour améliorer le transit sédimentaire et les migrations piscicoles
- **D'enlever, après la crue, tous les embâcles des systèmes de vannages** pour les rendre fonctionnels





QUE FAIRE EN SITUATION D'ÉTIAGE ?

La période d'étiage demande des adaptations dans la gestion des moulins :

- Le respect du **débit réservé** et le **respect de l'arrêté préfectoral réglementant la manœuvre des vannes** de votre département (dans le cas ou il
 existe) en situation d'étiage
 - Favoriser les écoulements par-dessous les pelles pour restituer l'eau plus fraîche du fond de la retenue, et favoriser la continuité écologique (attention à ne pas créer de chasse brutale en période d'étiage conduisant à un départ massif de matières en suspension pouvant colmater les fonds à l'aval).



LE MOULIN PERMET-IL DE SOUTENIR LE COURS D'EAU EN SITUATION D'ÉTIAGE ?

Les volumes des retenues créés par un seuil ou une chaussée sont faibles et ne permettent pas d'assurer un soutien du cours d'eau en période d'étiage (même cumulés sur un même linéaire). Toutefois, il est toujours important, en cas d'aménagement d'un site de moulin de bien appréhender le fonctionnement hydraulique global pour veiller à ce que les travaux réalisés permettent une meilleure connexion entre le cours d'eau et les terrains attenants.

Cette connexion 444permet, au fil de la rivière, de **jouer** un rôle d'éponge limitant l'impact des sécheresses sur les milieux aquatiques.

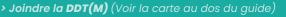


Pour connaître la bonne attitude à adopter dans votre situation :

> Contactez le syndicat en charge de la GEMAPI présent sur votre territoire (Voir la carte au dos du guide)

MON OUVRAGE N'A PLUS D'USAGE QUE FAIRE ?

Etudiez son devenir avec l'administration





LE MOULIN **PERMET-IL DE SOUTENIR LE COURS D'EAU** EN SITUATION D'ÉTIAGE ?

L'information doit être portée à la connaissance du Préfet qui pourra émettre toutes les prescriptions nécessaires pour préserver les milieux aquatiques et garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau.

> Consulter la DDT(M) qui indiquera les éléments à fournir



DES ACTEURS IMPORTANTS



> La Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) [DTT(M)]

ddt@charente.gouv.fr | 05 17 17 37 37

Autres départements :

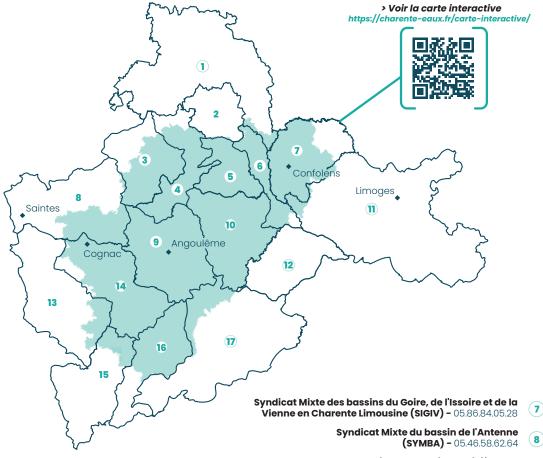
Visister lannuaire.service-public.fr



> Office Français de la Biodiversité [OFB]

Voir l'annuaire de l'OFB pour contacter votre département

https://ofb.gouv.fr/nouvelle-aquitaine 05 56 13 28 10



> Contacter un syndicat GEMAPI

Les syndicats GEMAPI présents sur le territoire sont disponibles pour répondre à vos questions et pour vous accompagner dans certaines démarches.

- Syndicat Mixte des Vallées du Clain **sud (SMVCS) -** 05.49.37.81.34
- Communauté de Communes du Civraisien en Poitou (CCCP) - 05.49.87.67.88
- Syndicat mixte d'aménagement des bassins Aume-Couture, Auge et Bief (SMABACAB) 05.45.21.01.91
- Syndicat des bassins Charente et Péruse (SBCP) - 05.45.22.86.34
- Syndicat des Bassins de l'Argentor, L'Izonne et Son-Sonnette (SBAISS) - 05.45.31.14.67
- Syndicat Mixte d'Aménagement du bassin de la Charente Amont (SMACA) - 05.45.85.38.64

- Syndicat du bassin des rivières de 9
- I'Angoumois (SYBRA) 05.45.38.16.71 Syndicat d'Aménagement des rivières du Bandiat, de la (10
 - Tardoire et de la Bonnieure (SYBTB) 05.45.38.10.26 Syndicat d'Aménagement du Bassin de la
 - (11) Vienne (SAB Vienne) - 05.55.70.77.17 Syndicat Mixte des Bassins Bandiat Tardoire
 - (12) (SYMBA Bandiat Tardoire) - 05.55.70.27.31 Syndicat Mixte du bassin de la
 - (13) Seugne (SYMBAS) - 05.16.48.40.04
 - Syndicat du bassin versant du Né (14) **(SBV Né) -** 05.45.78.74.45
 - Syndicat Mixte de Gestion de la Saye, du 15 Galostre et du Lary (SMG GL) - 05.57.25.36.28
 - Syndicat d'aménagement du bassin versant (16) Dronne aval (SABV Dronne Aval) - 05.45.98.59.61
 - Syndicat de Rivières du Bassin de la (17) **Dronne (SRB Dronne) -** 05.53.91.98.78

Credits illustrations Syndicats GEMAPI et Charente Eaux

Réalisé en 2022 par le réseau des techniciens GEMAPI avec l'appui de :

Charente Eaux

Domaine de la Combe 241 Rue des Mesniers | CS 71144 16710 Saint-Yrieix-sur-Charente Tél : 05 45 20 03 00 Réalisé grâce au concours financier de :







