

# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Transition écologique et  
solidaire

Direction générale de l'Aménagement, du  
Logement et de la Nature

Direction de l'Eau et de la Biodiversité

Sous-direction de la protection et de la gestion  
de l'eau, des ressources minérales et des  
écosystèmes aquatiques

## **Note technique du 2019 relative à la lecture de l'article L.214-18-1 du code de l'environnement et à son application**

**(Version présentée au CNE du 31 janvier 2019)**

NOR : TREL18 N

(Texte non paru au journal officiel)

### **Le ministre de la Transition écologique et solidaire**

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau est un des enjeux pour qu'ils retrouvent leur bon état écologique, objectif de la directive cadre sur l'eau, et pour honorer les engagements de la France au niveau international<sup>1</sup> et européen<sup>2</sup> en matière de préservation et de reconquête de la biodiversité aquatique, notamment des poissons amphihalins<sup>3</sup> et holobiotiques<sup>4</sup> à très forts enjeux écologiques et patrimoniaux. Ces objectifs imposent, entre autres, de réduire les impacts des ouvrages transversaux en lit mineur tant sur la migration des espèces que sur la disponibilité d'habitats diversifiés suffisants. En outre, le plan biodiversité de 2018 fixe comme objectif, le rétablissement de la continuité sur 50 000 km de cours d'eau à l'échéance 2030.

---

1 - Entre autres : recommandation de l'OCSAN (Organisation de Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord)

2 - Entre autres : Règlement CE n° 1100/2007 du conseil du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes. Il fixe un objectif d'échappement en mer pour leur reproduction de 40 % de la biomasse « pristine » (population avant 1980 dans le plan de gestion français) des anguilles argentées.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

3 - En métropole, on dénombre 7 espèces de poissons amphihalins dont le cycle de vie nécessite impérativement des migrations sur de longues distances afin d'atteindre leurs habitats de reproduction ou de croissance. Parmi ces espèces, quatre sont classées « vulnérables » par l'UICN/MNHN (lamproie fluviatile, saumon atlantique, grande alose et alose feinte) et une est classée en « danger critique d'extinction » (anguille européenne). Cette dernière bénéficie d'un plan de gestion en application directe du règlement européen du 18 septembre 2007, qui impose de restaurer la continuité écologique sur les ouvrages situés sur les cours d'eau localisés dans la « Zone d'Actions Prioritaires » (ZAP). Or, cette ZAP a été couverte par des classements en liste 2 prévus à l'article L. 214-17 précité.

4 - Parmi les poissons holobiotiques, le brochet et l'ombre commun sont classés « vulnérables » par l'UICN/MNHN et l'apron du Rhône en « danger critique d'extinction », bénéficie d'un Plan National d'Action. Ces espèces migrent lors de leur reproduction. La présence d'obstacle est susceptible de compromettre la survie des populations concernées à plus ou moins long terme (modification des habitats, obstacles à la dispersion...).

Parmi les espèces pertinentes à prendre en compte, la truite est un indicateur important du bon état écologique de certains cours d'eau, l'enjeu de restauration de ses déplacements parfois localisés vers les frayères peut être essentiel pour l'atteinte des objectifs de la directive cadre sur l'eau.

La restauration de la continuité écologique n'est toutefois qu'un des facteurs de la restauration du bon état, qui passe également par la réduction des pollutions

La restauration des cours d'eau doit également tenir compte des engagements pris en application de la directive européenne du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et du cadre européen pour l'énergie et le climat à l'horizon 2030. L'engagement de la France est d'atteindre 27% d'électricité renouvelable dans la consommation finale d'électricité en 2020 et 40 % d'ici 2030. Le respect de cet engagement nécessite le développement de toutes les filières de production électrique à partir de sources renouvelables, dont l'hydroélectricité, selon des objectifs fixés par la programmation pluriannuelle de l'énergie adoptée par le décret du 27 octobre 2016.

Une juste conciliation est donc nécessaire entre ces différents objectifs.

La loi n°2017-227 du 24 février 2017 ratifiant les ordonnances n° 2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité et n° 2016-1059 du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables (...) a introduit dans le code de l'environnement, un nouvel article ainsi rédigé :

« Art. L. 214-18-1 : *Les moulins à eau équipés par leurs propriétaires, par des tiers délégués ou par des collectivités territoriales pour produire de l'électricité, régulièrement installés sur les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux mentionnés au 2° du I de l'article L. 214-17, ne sont pas soumis aux règles définies par l'autorité administrative mentionnées au même 2°. Le présent article ne s'applique qu'aux moulins existant à la date de publication de la loi n° 2017-227 du 24 février 2017 du ratifiant les ordonnances n° 2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité et n° 2016-1059 du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et visant à adapter certaines dispositions relatives aux réseaux d'électricité et de gaz et aux énergies renouvelables*».

La rédaction de cet article restreint donc le champ d'application de l'article L.214-17 et instaure une dérogation au principe de restauration de la continuité écologique des cours d'eau classés en liste 2, dans les cinq ans après leur publication, pour les « *moulins à eau équipés par leurs propriétaires (...) pour produire de l'électricité, régulièrement installés* ».

## **I / CHAMP D'APPLICATION DU L.214-18-1**

Avant de préciser les modalités d'application de cet article, il convient de définir plusieurs termes employés, dont « moulin à eau » :

### **- Moulins à eau**

Les moulins sont des ouvrages ayant vocation à utiliser la force motrice de l'eau. Ils ont constitué la principale source d'énergie mécanique durant des siècles.

Au-delà de la description du moulin hydraulique au III de l'article L.211-1 du code de l'environnement du moulin hydraulique, comme des « ouvrages aménagés pour l'utilisation de la force hydraulique des cours d'eau, des lacs et des mers », le guide « *Moulins à eau, guide à l'attention des propriétaires de moulins* »<sup>5</sup> définit le moulin à eau ou moulin hydraulique comme étant un ouvrage destiné à utiliser la force de l'eau pour la transformer en force mécanique. Le « moulin » est composé d'éléments hydrauliques (seuil, prise d'eau, canal d'amenée et de fuite, vannes de décharges, etc.) associés au bâtiment lui-même. .

Partant de ces éléments, il convient de considérer que les moulins à eau visés par l'article L.214-18-1 répondent à toutes les caractéristiques suivantes :

---

5 Guide « Moulins à eau, guide à l'attention des propriétaires de moulins », réalisé par l'AFEPTB, FFAM et FDMF, novembre 2013

- l'installation est existante à la date de publication de la loi n°2017-227 du 24/02/ 2017 ; cela signifie que les ouvrages nécessaires à l'utilisation de la force hydraulique (seuil, prise d'eau, canal d'amenée et de fuite, chambre de production) sont physiquement existants ;

- l'installation n'a pas été construite initialement pour produire de l'électricité, mais a utilisé la force mécanique de l'eau à des fins d'usage économique et socio-économique ; depuis la fin de cette utilisation, les caractéristiques de l'installation n'ont pas été bouleversées. ;

- l'installation est fondée en titre ou éventuellement autorisée après les dates limites des droits fondés en titre à partir du moment où elle répond aux critères ci-dessus (essentiellement construite dans les deux premiers tiers du 19<sup>ème</sup> siècle, avant la généralisation de l'hydroélectricité) ;

- l'installation est régulièrement installée ; cela signifie qu'elle est en situation régulière au regard de la police de l'eau et des milieux aquatiques (au-delà d'être « autorisée », elle respecte les prescriptions particulières le cas échéant déjà établies par arrêté préfectoral)<sup>6</sup>.

### **- moulins à eau équipés (...) pour produire de l'électricité**

Deux interprétations sont à prendre en considération pour la notion de « équipés pour produire de l'électricité » :

- soit il s'agit des moulins produisant « d'ores et déjà » de l'électricité de manière autorisée à la date d'entrée en vigueur de la loi du 24 février 2017.
- Soit il s'agit des moulins que leurs propriétaires (...) équipent pour la production électrique.

Les débats parlementaires font ressortir la volonté du législateur de pouvoir préserver le potentiel hydroélectrique des moulins et la rédaction de la phrase intègre bien l'idée d'une action dans l'objectif de produire ; le projet d'équipement est engagé et n'est donc pas obligatoirement terminé à la date de publication de la loi autoconsommation.

## **II/ MISE EN ŒUVRE DE L'ARTICLE L.214-18-1 DANS LE CADRE DE LA POLITIQUE DE RECONQUÊTE DE LA BIODIVERSITÉ AQUATIQUE ET DU BON ETAT DES COURS D'EAU**

**Il convient donc de mettre en œuvre cette nouvelle disposition législative dans le respect des conditions suivantes :**

Il convient de ne plus exiger d'interventions relatives à la restauration de la continuité écologique sur le fondement du classement en liste 2 du L.214-17 CE sur les ouvrages suivants :

**1.** Un moulin d'ores et déjà « autorisé » pour la production hydroélectrique au 26 février 2017, en fonctionnement, (y compris en mode d'autoconsommation) qui n'a pas encore fait l'objet d'un aménagement, équipement ou d'une gestion en vue d'assurer la circulation piscicole et le transport suffisant des sédiments ;

**2.** Un moulin autorisé, sans usage hydroélectrique, pour lequel un projet de remise en exploitation ou d'équipement pour la production électrique a été porté à la connaissance de l'autorité administrative avant le 26 février 2017

---

<sup>6</sup> « [...] si un délai de cinq ans après la publication des listes prévues au 2° du I du même article L. 214-17 est accordé aux exploitants d'ouvrages existants régulièrement installés " pour mettre en œuvre les obligations qu'il instaure, ce délai n'est pas ouvert aux exploitants d'ouvrages antérieurement soumis à une obligation de mise en conformité en application de l'article L. 232-6 du code rural, devenu l'article L. 432-6 du code de l'environnement, qui n'auraient pas respecté le délai de cinq ans octroyé par ces dispositions pour mettre en œuvre cette obligation. Ces ouvrages existants ne peuvent ainsi être regardés comme " régulièrement installés ", au sens du III de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, et sont donc soumis aux obligations résultant du I de cet article dès la publication des listes qu'il prévoit ». [Conseil d'État, 6ème et 5ème chambres réunies, 22/10/2018, 402480](#)

Toutefois, il semble nécessaire de rappeler que d'autres dispositions législatives relatives à la gestion équilibrée de l'eau continuent de s'appliquer aux moulins visés par ce L.214-18-1. Ces dispositions peuvent être mobilisées dans les cas où la restauration de la migration piscicole notamment, présente un enjeu pour le respect des engagements internationaux ou européens de la France en matière de préservation ou reconquête de la biodiversité.

Ainsi, la situation alarmante de l'anguille a justifié un règlement européen imposant la mise en place dans les Etats membres de mesures visant :

- à la réduction de l'ensemble des causes de mortalité de l'espèce par réduction de la pêche, des pollutions, réduction des mortalités par turbines, etc.
- à l'extension du territoire de grossissement et à l'augmentation des capacités d'échappement vers la mer par augmentation de la franchissabilité des ouvrages dans les deux sens.

En conséquence, pour être respecté, le règlement européen en faveur de l'anguille nécessite que l'aire de répartition pour son grossissement en eau douce soit étendue suffisamment dans les cours d'eau et dans les zones humides latérales, par une amélioration de la franchissabilité des obstacles gênant la mobilité de l'espèce, que la qualité des eaux soit suffisante et que la protection adéquate vis-à-vis des turbines ou l'installation de turbines ichtyocompatibles soit assurée.

*Vous trouverez en annexe en annexe divers éléments du rapportage 2018 du plan de gestion anguille*

Les dispositions législatives applicables autres que le classement en liste 2 prévues à l'article L.214-17 du code de l'environnement, sont notamment :

- le L.210-1 du code de l'environnement, qui précise que l'utilisation, la valorisation de la ressource en eau, dans le respect des équilibres naturels, est d'intérêt général ;
- le L.211-1, qui précise que la gestion équilibrée et durable de l'eau vise à assurer, parmi les différentes mesures, la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides. Le Conseil d'État dans la décision du 22 février 2017<sup>7</sup>, fait de l'obligation d'assurer la continuité écologique sur les bassins versants un objectif de la gestion équilibrée et durable de l'eau dont l'autorité administrative doit assurer le respect sur l'ensemble des cours d'eau ;
- le L.214-18, qui impose aux ouvrages en lit mineur de cours d'eau de comporter, le cas échéant, des dispositifs empêchant la pénétration du poisson dans les canaux d'amenée et de fuite (disposition particulièrement importante pour assurer la dévalaison de l'anguille, notamment, en minimisant au maximum sa mortalité dans les turbines);

Le Conseil d'État a confirmé le fait que l'autorité administrative est habilitée, en application de l'article L.211-1, à fixer toutes prescriptions proportionnées et justifiées relatives à la continuité écologique, **indépendamment des classements de cours d'eau au titre du L.214-17 du code de l'environnement**, dans le cadre de deux récents contentieux engagés par EAF, la FFAM<sup>8</sup>

<sup>7</sup> CE n°398272 du 22/02/2017, UFE-FHE c/APTG 3110 du 11 septembre 2015 : Extrait « 6. Considérant qu'il résulte de ces dispositions combinées que l'obligation d'assurer la continuité écologique ne s'applique pas aux seuls cours d'eau classés sur les listes prévues aux 1° et 2° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, mais constitue l'un des objectifs de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau dont les autorités administratives chargées de la police de l'eau doivent assurer le respect sur l'ensemble des cours d'eau ; que, d'une part, l'arrêté du 11 septembre 2015, qui fixe les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais constituant un obstacle à la continuité écologique, prévoit, à son article 6, que le projet de construction d'un nouvel ouvrage est établi en réduisant au maximum son impact sur la continuité écologique par des dispositifs de franchissement ou des mesures de gestion adaptées aux enjeux du cours d'eau et que le choix des moyens d'aménagement ou de gestion doit tenir compte des principes d'utilisation des meilleures techniques disponibles ainsi que de proportionnalité des corrections demandées au regard de l'impact de chaque ouvrage et de proportionnalité des coûts par rapport aux avantages attendus ; »

<sup>8</sup> CE n°394802, 394878 du 16/11/ 2016, EAF, FFAM c/ APTG 3110 du 11 septembre 2015 : Extrait : « 6. Considérant, en deuxième lieu, qu'il résulte des dispositions citées aux points 2 et 3, notamment des articles L. 211-3, R. 211-1 et

puis UFE-FHE (note de bas de page n°6 précitée) contre l'arrêté ministériel du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Il conviendra donc de prendre toutes les prescriptions vis-à-vis de la migration des espèces concernées à la montaison comme à la dévalaison, nécessaires au respect des engagements internationaux et européens particuliers, indépendamment du classement du cours d'eau en liste 2 du L.214-17 et de la dérogation organisée par le L.214-18-1, dans les secteurs susceptibles d'accueillir les espèces concernées et visés par les priorisations de bassin.

L'autorité administrative a ainsi, en toute hypothèse, les moyens d'établir les prescriptions nécessaires au respect de la gestion équilibrée de l'eau définie au L.211-1 et des engagements internationaux et européens de la France pour la reconquête de la biodiversité aquatique.

Pour rappel, comme toute mesure de police administrative, ces prescriptions doivent être nécessaires, justifiées et proportionnées.

Vous pourrez établir ces prescriptions sur la base des outils réglementaires suivants :

- le R181-45 du code de l'environnement (ex-R.214-17) qui permet à l'autorité administrative d'exiger, de manière motivée, un complément d'analyse de l'impact de l'ouvrage sur la migration des espèces concernées et une proposition de modification de l'ouvrage ou de sa gestion le cas échéant nécessaire à la réduction suffisante de cet impact au regard de l'enjeu<sup>9</sup> ;

- le II du R181-46 (ex-R214-18) : en cas de modification d'un moulin déjà remis ou toujours en exploitation, qui impose de porter à la connaissance du préfet les modifications prévues sur une installation existante, dont les modifications de modalités d'exploitation ou de mise en œuvre, avec tous les éléments d'appréciation ;

- le R.214-18-1 qui impose que le confortement, la remise en eau ou la remise en exploitation de moulins soient portés à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation nécessaires ;

- l'arrêté de prescriptions générales relatives à la rubrique 3.1.1.0 du 11 septembre 2015, qui précise notamment le contenu des éléments d'incidences à apporter en cas de modification d'exploitation d'installations ou ouvrages existants et de confortement, remise en eau ou en exploitation de droits anciens.

---

*R. 211-3 du code de l'environnement, que le ministre chargé de l'environnement est compétent pour fixer les règles et prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, remblais et épis, relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ; que l'arrêté attaqué est pris sur le fondement de ces dispositions ; que, par suite, les requérants ne sont pas fondés à soutenir que cet arrêté serait entaché d'incompétence en ce qu'il mettrait à la charge des propriétaires et exploitants d'ouvrages hydrauliques des obligations excédant celles qui sont spécifiquement prévues par l'article L. 214-17 du code de l'environnement pour les seuls ouvrages et installations installés sur des cours d'eau classés au titre de cet article ;*

*(...)<sup>20</sup>. Considérant, d'autre part, que le moyen tiré de ce que l'article 7 de l'arrêté attaqué serait illégal, dès lors qu'il prévoit que les remises en service d'installations et les demandes de modifications sont conditionnées au respect de certaines obligations n'est pas assorti des précisions permettant d'en apprécier le bien-fondé ; qu'il ne peut, par suite, qu'être écarté ; »*

<sup>9</sup> CAA Nancy, 15NC00542, 9 juin 2016 : Extrait : « 15. Ainsi, ces dispositions permettent à l'autorité administrative d'imposer au titulaire, comme en l'espèce, d'une autorisation délivrée au double titre de la législation sur les ouvrages hydrauliques et de la législation sur l'eau les travaux nécessaires pour assurer la circulation des poissons migrateurs dans les cours d'eau classés en application de l'article L. 432-6 du code de l'environnement et de définir les caractéristiques techniques de ces travaux. L'autorité administrative peut également imposer, sur le fondement de l'article R. 214-17 du code de l'environnement, portant application de l'article L. 214-3 relatif aux autorisations, de nouvelles prescriptions ou des travaux, pour faire face à une évolution de la situation au regard des objectifs de l'article L. 211-1 du code de l'environnement depuis que l'autorisation a été délivrée. »

Pour rappel, tous les moulins qui n'entrent pas dans le cas 1. ou 2. demeurent soumis à l'obligation d'assurer la continuité écologique liée au classement du cours d'eau en liste 2 du L.214-17.

Vous utiliserez la présente fiche avec souplesse et pragmatisme, en tenant compte de manière proportionnée dans les prescriptions à apporter le cas échéant et dans les délais à fixer, du niveau d'impact de l'ouvrage et de son exploitation présente ou projetée, de son emplacement sur le cours d'eau, des enjeux de reconquête de biodiversité rappelés en introduction, du réalisme économique des interventions, de l'intérêt de l'hydroélectricité comme énergie renouvelable et du IV de l'article L.211-1 qui rappelle que la gestion équilibrée de l'eau ne fait pas obstacle à la préservation du patrimoine hydraulique, en particulier des moulins hydrauliques et de leurs dépendances, (...) protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables en application du livre VI du code du patrimoine, soit en application du L.151-19 du code de l'urbanisme.

En outre, dans le cadre des prescriptions que vous aurez le cas échéant toujours à établir, vous veillerez à ce que soit intégrée dans le cahier des charges de l'étude de l'intervention adéquate à réaliser, la grille d'analyse de la dimension patrimoniale des ouvrages hydrauliques établie par les ministères de l'environnement et de la culture en collaboration étroite avec les deux fédérations de propriétaires de moulins, qui vous est transmise parallèlement.

Le bureau chargé des milieux aquatiques de la direction de l'eau et de la biodiversité se tient à votre disposition pour tout complément d'information. Je vous invite à me faire part de toute difficulté rencontrée dans l'application de la présente note technique.

**ANNEXE 1 : extrait du Guide « Moulins à eau, guide à l'attention des propriétaires de moulins », réalisé par l'AFEPTB, FFAM et FDMF, novembre 2013**

# 2

## Qu'est-ce qu'un moulin hydraulique ?

Un moulin hydraulique est un ouvrage destiné à utiliser la force de l'eau pour la transformer en énergie mécanique. Il s'agit d'un aménagement au fil de l'eau\* qui peut prendre trois formes principales :

- une partie du débit du cours d'eau peut être dérivée de son lit naturel vers un emplacement où est créée une chute ;
- l'aménagement peut concerner le lit du cours d'eau lui-même ; on parle alors de moulin au fil de l'eau\* ;
- parfois c'est le cours d'eau dans sa totalité qui a été déplacé à flanc de coteau, créant une chute pour rejoindre le lit naturel ; on dit alors que le cours d'eau est "perché".

L'aménagement est composé d'un ensemble d'éléments artificiels, appelé "système hydraulique", indissociables du moulin. Les éléments de ce système hydraulique sont :

- La prise d'eau, qui peut être une simple dérivation, un vannage fixe ou mobile, une digue, un barrage, un ouvrage, un seuil, une chaussée...
- Le canal d'amenée, en général équipé d'un déversoir\* et d'une vanne de décharge ;
- Le canal de décharge\* ou déversoir de sécurité permettant de réorienter de l'eau, à partir de la vanne de décharge, vers le cours d'eau plutôt que vers le moulin ;
- le moteur hydraulique (roue ou turbine) souvent commandé par un vannage dit vanne ouvrière ;

### Remarque

La dénomination des différents éléments d'un système hydraulique varie suivant les régions, et ne peut donc être reprise ici, sous peine d'erreurs ou d'oublis.

Ce principe de base a engendré, l'ingéniosité humaine aidant, une diversité telle que chaque moulin est unique et ne ressemble à aucun autre.

### Les moulins d'aujourd'hui

- Équipés de roues ou de turbines – ou pouvant l'être – et en fonctionnement ou non.
- Lieux de production hydroélectrique ou autres (production de la meule).
- Lieux d'habitation permanents ou temporaires.
- Valorisés pour leur usage usinier et/ou patrimonial, le tourisme, la pédagogie scolaire, etc.
- En désuétude ou abandonnés.
- Espaces d'inspiration poétique ou artistique, lieu de méditation, de culture etc.



### A retenir

Les moulins sont des ouvrages ayant vocation à utiliser la force motrice de l'eau. Ils ont constitué la seule source d'énergie mécanique durant des siècles. Leur système hydraulique est composé d'un ensemble d'éléments qui forment un tout indissociable. Ils ont contribué à façonner notre environnement actuel par leur implantation sur de très nombreux cours d'eau.

\* Cf. glossaire page 18







## ANNEXE 2 : Eléments issus des travaux menés pour faire le rapportage à la Commission européenne sur la situation de l'anguille en France.

### Suivis de mortalités par turbines sur d'anciens moulins équipés pour la production hydroélectrique :

Les diagnostics de mortalités ont mis en évidence que des anciens moulins ou forges transformés en installations hydroélectriques engendrent, en l'absence de mesures correctives efficaces, des mortalités globales significatives (en tenant compte des déversements aux barrages).

A titre d'exemples, il y a entre 7% et 12% de mortalités pour les anguilles argentées à chacune des 5 installations présentes sur la grande Nive (Beyrines, Itxassou, Halsou, Chopolo et Arki ; 64), soit une mortalité cumulée de l'ordre de 40% pour les poissons ayant à franchir les 5 aménagements (ECOGEA 2010a). Pour les smolts de saumon atlantique, les mortalités varient entre 2,4% et 4,3% à chaque site, avec un cumul de l'ordre de 14% (ECOGEA 2010b). Sur l'Aude (11), parmi les 16 installations présentes entre Esperaza et la mer dont la plupart sont d'anciens moulins plus ou moins transformés, les mortalités globales pour les anguilles argentées varient entre 13% et 50%, avec une mortalité cumulée quasi-totale pour les poissons ayant à franchir les 16 aménagements (Dougados, 2013). Sur la Seine (50), parmi les 7 installations présentes dont la plupart sont d'anciens moulins plus ou moins transformés, les mortalités globales pour les smolts de saumon atlantique varient entre 0% (grille à 15 mm + usine arrêtée la nuit) et 17,9%, avec une mortalité cumulée de l'ordre de 35% pour les poissons ayant à franchir les 7 aménagements (SIEE-GHAAPPE, 2003). L'enjeu, notamment, de l'ichtyocompatibilité des turbines ou des prises d'eau ou de l'arrêt ciblé du turbinage, y compris de moulins, est donc bien majeur.

### La zone d'action prioritaire rapportée à la Commission européenne :



### Lire le rapport 2018 du plan de gestion de l'anguille :

<https://www.afbiodiversite.fr/sites/default/files/actualites/Rapport%20PGA%202018%20-%20France.pdf>