



Fiche EAU n°1,1

LA RÉGLEMENTATION EN SALMONICULTURE

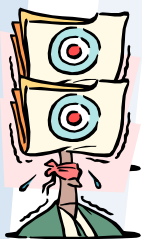
PLAN :

1. Introduction
2. Directive Cadre sur l'eau
3. Les ICPE
4. Conclusion

Lexique

Bibliographie

OBJECTIFS :



- ▶ Être capable de présenter le cadre réglementaire pour une exploitation salmonicole, et ce que ça implique pour le pisciculteur
- ▶ Comprendre les circuits de réglementations (bases de droit, vocabulaire)

Mots clés : salmoniculture, droit de l'environnement, DCE, ICPE, réglementation, loi sur l'eau, SAGE, SDAGE, ...

Liens avec référentiels de formation aquacole :

- BEPA rénové : C5, C6
- 2nde Bac Pro rénovée : EP1
- Bac Pro : MP4, MP64
- BTSA : M51
- BPREA rénové : UCP2, UCP1
- BPAM : UC2, UC7

1. INTRODUCTION

Cette fiche a pour objectifs de présenter les différentes réglementations qui s'applique aux salmoniculture, ou qui ont indirectement des conséquences sur l'activité salmonicole.

1.1. Définitions

Pisciculture :

Dans le cadre réglementaire, la pisciculture est considérée comme « **élevage de poissons par action de nourrissage régulier** » (AIDA*, 2009).

Une pisciculture est, au sens du titre Ier du livre II et du titre III du livre IV du Code de l'environnement, **une exploitation ayant pour objet l'élevage de poissons destinés à la consommation, au repeuplement, à l'ornement, à des fins expérimentales ou scientifiques ainsi qu'à la valorisation touristique**. Dans ce dernier cas, la capture du poisson à l'aide de lignes est permise dans les plans d'eau (art. L431-6 du Code de l'environnement).

Les piscicultures sont des exploitations soumises à des réglementations quant à leur prise d'eau, leur production (tonnage, espèces, technique), leur rejet, les installations elles-même, ainsi qu'une réglementation sanitaire spécifique (directive européenne). Il s'agit d'un contexte réglementaire lié aux impacts potentiels de l'activité piscicole sur l'environnement naturel. Il s'agit notamment des **installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)** du **code de l'environnement** qui permet la mise en application des principes de la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** via la **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA, 2006)**.



Exploitation salmonicole, 29 – photo Rémi Bertran

1.2. Le droit de d'environnement

■ Droit de l'environnement

Le droit de l'environnement est une **branche transversale** du droit qui étudie et fixe les règles juridiques **concernant l'utilisation, la protection la gestion et la restauration de l'environnement** au sens large. Il est appliqué en France sous la forme du Code de l'environnement. C'est un droit récent (années 1970), apparu suite à différents évènements tels que la création de l'US EPA* en 1970 ou la conférence de Stockholm* en 1971. Il existe différents niveaux du droit, déclinés en différentes applications, compétences et priorités :

- Liés à l'échelle juridique : droit international, droit européen, droit français, droit local, ...
- Liés à l'environnement biophysique : droit de l'air, du sol, de la biodiversité, ...
- Liés à une activité polluante ou nuisible : ICPE, ...
- Liés à une activité économique : agriculture et environnement (→pisciculture), industrie, tourisme, nucléaire, ...



- Liés à la priorité : règlement (applicable directement), charte, directive (doit être traduite en droit français), loi, circulaire, ... Le droit communautaire étant prioritaire.
- ...

■ La Charte de l'environnement (2004)

La Charte de l'environnement a une **valeur constitutionnelle**, elle figure depuis 2005 au préambule de la Constitution au même titre que les Droits de l'Homme. Elle présente un ensemble de droits et de principes, présentés dans 10 articles, dont :



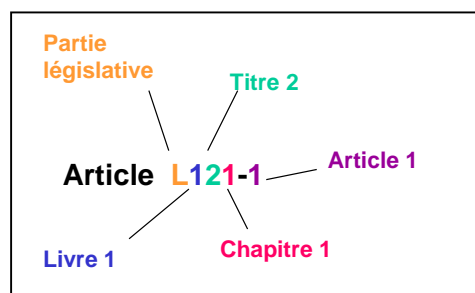
- droit de chacun à vivre dans un environnement équilibré et respectueux de sa santé (art. 1)
- devoir de prendre part à la préservation de l'environnement (art. 2 à 4)
- notion de responsabilité écologique → principe du pollueur payeur
- principe de précaution

■ Le Code de l'environnement

Le droit français est divisé en codes : code pénal, code civil, code des douanes, code du commerce, ... et notamment le code de l'environnement, comportant une partie législative et une partie réglementaire, et qui cadre le volet environnemental. Certains textes concernent la pisciculture, dont la salmoniculture. Le code de l'environnement est subdivisé :

Code environnement → Partie législative } → livres → titres → chapitres → sections → articles
 Partie réglementaire }
 + Annexes

Exemple de nomenclature :



Le Code de l'environnement reprend et applique notamment les objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau, transposée en droit français et mise en application via la Loi sur l'eau et ses décrets d'application.

La loi sur l'eau a été codifiée dans le Code de l'environnement qui comporte 7 livres (pour la partie législative et réglementaire), dont le livre II milieux physiques qui traite en partie de la pisciculture. Des prescriptions applicables à la pisciculture se trouvent dans différents livres du code de l'environnement (cf. débit réservé article L 214-18, définition pisciculture L 431-6).



2. La Directive Cadre sur l'Eau : objectifs et applications

2.1. La DCE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE*, 2000/60/CE 23 octobre 2000) adoptée par le Parlement Européen, et transcrit en droit français en 2004, fixe des objectifs pour 2015 afin d'atteindre un bon état écologique des eaux.

Elle est un cadre pour **la gestion et la protection des eaux superficielles** (dulcicoles* et côtières) **et souterraines**, à l'échelle des grands bassins hydrographiques européens. Elle est une compilation de directives plus anciennes et définit les enjeux stratégiques majeurs de la politique de l'eau. Les objectifs principaux sont :

- Prévenir, protéger et renforcer l'état des écosystèmes aquatiques et des zones humides
- Aller vers une utilisation et une gestion plus durable de la ressource l'eau
- Favoriser la protection et l'amélioration des milieux aquatiques, en réduisant les rejets de certaines substances (MES*, eutrophisation : N* et P*, ou diminution de l'oxygène)
- Réduire la pollution des eaux souterraines et prévenir les pollutions potentielles
- Intervenir sur les substances chimiques prioritaires (cf. directive fille issue de la DCE)
- Orienter des actions vers la disponibilité en eau potable

L'évaluation de la qualité écologique des masses d'eau est basée sur des indicateurs, fonctions des caractéristiques physiques, chimiques, biologiques, hydromorphologiques du milieu. Ces indicateurs sont notamment : le phytoplancton*, la flore aquatique, les invertébrés benthiques*, l'ichtyofaune*, la continuité, l'hydrologie, température, oxygénation, acidification, nutriments, polluants spécifiques, ...

Les objectifs fixés par la DCE peuvent s'appliquer à différents usages, notamment la salmoniculture (rejets salmonicoles). La DCE prône une gestion des impacts sur les milieux avec des objectifs de « bon état » à atteindre pour ces milieux :

« Le bon état : C'est l'objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015 ; à la fois pour les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, littoral et estuaires) un bon état écologique et chimique et pour les eaux souterraines, un bon état quantitatif et chimique » *Extrait de Directive 2000/60/CE.*

Les objectifs du « bon état » correspondent, dans une logique de développement durable, à **un état des milieux permettant le développement d'activités économiques de façon équilibrée**. Sur l'ensemble des milieux aquatiques, des objectifs environnementaux seront choisis en application de la DCE. Ils sont décrits dans son article 4 et peuvent être synthétisés ainsi :

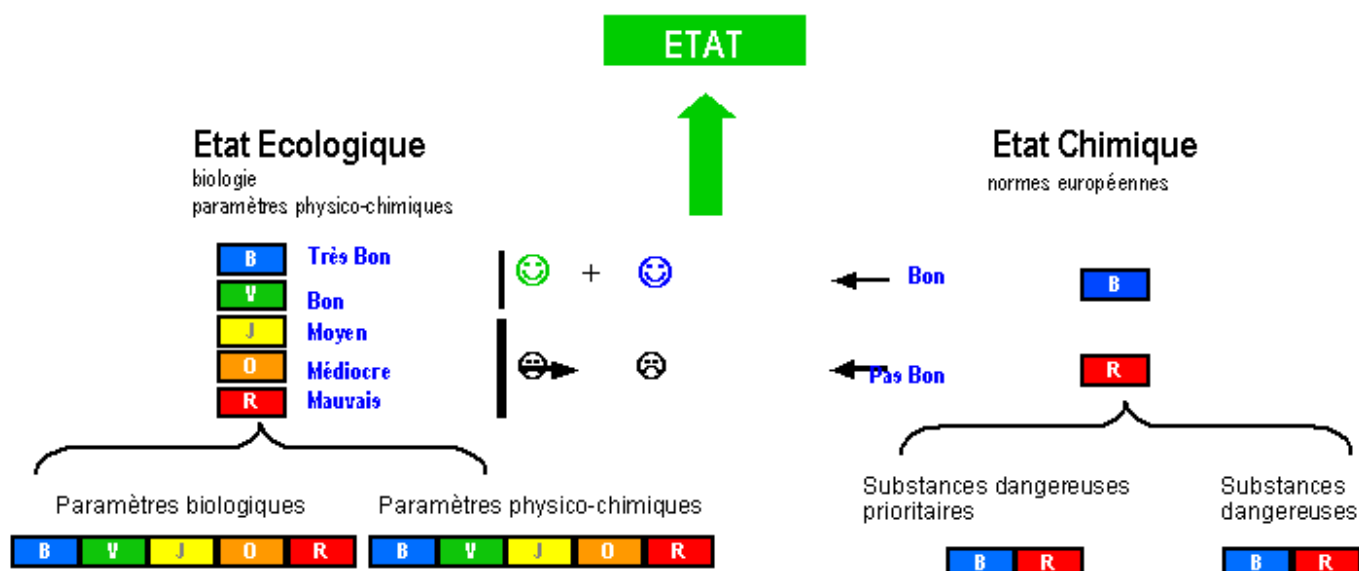
- **atteindre le bon état (écologique et chimique) en 2015** et, pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées, le bon état chimique et le bon potentiel écologique, sous réserve des possibilités figurant aux articles 4.4 (*report d'objectifs*) et 4.5 (*objectifs moins stricts*) de la DCE à condition qu'elles soient dûment justifiées.
- **assurer la continuité écologique** sur les cours d'eau (annexe V) qui est en lien direct avec le bon état écologique et le bon potentiel écologique
- **ne pas détériorer l'existant** (*qui s'entend comme le non-changement de classe d'état*)
- atteindre toutes les normes et objectifs en zones protégées au plus tard en **2015** (*sauf disposition contraire*)
- **supprimer les rejets de substances dangereuses prioritaires** et réduire ceux des substances prioritaires.

Cette démarche « DCE » repose sur deux principes clés :

- la mise en place de la nouvelle manière de classer et d'évaluer l'état des milieux aquatiques, l'adaptation principale étant de se caler par rapport à des références par types de cours d'eau ou de plans d'eau : l'évaluation de l'état des milieux s'effectuera en fonction d'un écart à une référence.
- les demandes de report de délais (à 2021 ou 2027) ou d'objectifs moins stricts qui seront à motiver pour des raisons de non-faisabilité (pas de solution technique autre, impacts environnementaux supplémentaires, coûts disproportionnés, ...).

D'autres directives s'appliquent aux élevages salmonicoles telles que la **directive cadre sur les déchets** (2000/532/CE du 3 mai 2000 et 2006/12/CE du 5 avril 2006), ou encore la **directive sur la responsabilité environnementale** (2004/35/CE du 21 avril 2004). Ces directives ont été transcrites dans des textes français (code de l'environnement ou code rural).

La directive impose une amélioration de la qualité des masses d'eau, avec un objectif de bon état à l'horizon 2015. L'état d'une masse d'eau de surface est évalué à partir des composantes chimique et écologique :



(B : bleu ; V : vert ; J : jaune ; O : orange ; R : rouge) - Source : Directive 2000/60/CE

Pour atteindre le bon état, l'état chimique doit être bon et l'état écologique doit être bon ou très bon.

2.2. La Loi sur l'eau

Une Directive européenne doit être traduite en droit français pour pouvoir être appliquée, de ce fait, la DCE a été transposée par la loi 2004-338 du 21 avril 2004.

La **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques** 2006-1772 du 30 décembre 2006 (JO du 31 décembre 2006) en est une déclinaison, un outil d'application. Ces principes et obligations se retrouvent dans le Code de l'environnement (cf. paragraphe 1,2 page 3), notamment de le cadre des installations classées (cf. paragraphe 3 p 6). Elle vise l'application de la DCE via des outils de gestion locaux : les SDAGE* et les SAGE*, et présente 2 objectifs majeurs (d'après MEEDDM*) :



- l'apport d'outils pour les administrations, collectivités territoriales et les acteurs de l'eau pour la reconquête de la qualité des eaux d'ici 2015 (objectifs DCE), en parallèle avec une concertation des acteurs et le développement durable des activités économiques utilisatrices de l'eau.
- Donner aux collectivités territoriales les moyens de s'adapter, transparence concernant les services des eaux potables et de consommation, d'assainissement, en parallèle avec la solidarité et une diminution de l'impact environnemental.

Dans le cadre de l'activité salmonicole, elle définit notamment les débits autorisés (art. L214-18 du code de l'environnement et décret du 16 décembre 2007), les redevances et les sanctions en cas de non respect (amendes). Les normes de rejets relèvent d'arrêtés spécifiques pour les ICPE et la nomenclature eau (cf. ci après).

2.3. Les SDAGEs et SAGEs

Des représentants professionnels (pisciculteurs) peuvent siéger aux Comités de bassins des SDAGEs et dans les commissions locales de l'eau (CLE) des SAGEs qui dépendent des Agences de l'eau.

SDAGE : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, à l'échelle des 6 grands bassins hydrographiques et des agences de l'eau.

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, à l'échelle des bassins versants d'une rivière.

Ces schémas ont pour but de permettre l'établissement d'une planification cohérente et territorialisée pour la gestion et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Objectifs : Reconquête de la qualité des eaux et objectifs de protection des milieux présentant une bonne qualité des eaux (décret 2005-475, arrêtés du 16 mai 2005 et du 17 mars 2006).

■ Les SDAGEs

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux a été créé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (révisée par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006). L'article 2 de cette loi (désormais L211-1 du Code de l'environnement) fixe les dispositions permettant « [...] Une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau [...] », cette gestion vise à assurer :

- la prévention des inondations et préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; [...]
- la protection des eaux et la lutte contre toute pollution [...] ; qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de mer dans la limite des eaux territoriales ;
- la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource ;
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.



La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- de la vie biologique du milieu récepteur et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie,[...], des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs, et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées. »

Principes et cadre en salmoniculture : Les SDAGE ne vise en aucun cas expressément l'activité de pisciculture. Certaines préconisations s'appliquent cependant directement ou indirectement à la pisciculture. Chaque SDAGE a une rédaction propre selon les objectifs et priorités de son périmètre.

■ Les SAGEs

Le SAGE sont une déclinaison locale des principes du SDAGE avec adaptations à des enjeux spécifiques :

- Respecter les objectifs de qualité des eaux superficielles : prescriptions des autorisations de rejets
- Réduction du phénomène d'eutrophisation : limiter les flux de polluant, notamment avec le traitement du Phosphore
- Améliorer la gestion piscicole : il s'agit du principe de continuité écologique qui nécessitera à terme une gestion des barrages et la mise en place de passes à poissons
- Diminuer les risques sanitaires
- Préserver les espèces autochtones ; Nb : une des mesures du SDAGE concerne la gestion des repeuplements dans les cours d'eau classés « bonne et très bonne qualité d'eau » sauf pour les poissons migrateurs amphidromes* et amphibiotiques*, et pour quelques cours d'eau où le soutien à la ressource est indispensable à l'équilibre écologique. Cette mesure, différente selon les SDAGE, pose la question de son application et des conséquences pour les pisciculteurs dont le marché principal est celui repeuplement.
- Préserver la biodiversité locale
- Inciter à la valorisation et au maintien du bon état des sites après exploitation
- Gérer les quantités d'eau à l'étiage et les autorisations de débit en fonction de l'ensemble du réseau hydrographique ; prévenir les étiages prononcés (cela est réglementé dans la loi sur l'eau avec l'application du débit réservé)
- Concertation entre les exploitants
- Intégrer la gestion globale de l'eau dans les projets d'installation

✍ NB : Les SDAGE entrent en application au 1^{er} janvier 2010 pour une période de 6 ans.



3. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

3.1. définition

Une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) est une installation fixe dont l'exploitation présente des risques pour l'environnement (art. L 511-1 du Code de l'environnement).

Exemples : usines, élevages, entrepôts, carrières, etc.

Il existe **2 types d'ICPE** : **soumise à déclaration (D) ou à autorisation (A)**, en fonction de la nomenclature en vigueur (valeurs seuils de tonnage, produits toxiques, surfaces, techniques, matériel, ...) et de la dangerosité potentielle pour les personnels ou l'environnement. Les piscicultures sont dans la rubrique 2130 de la nomenclature des ICPE. En salmoniculture, c'est l'activité d'élevage et plus précisément **la production annuelle qui détermine le régime** :

- production < 20t/an : ICPE D
- production < 20t/an : ICPE D et contrôles périodiques (C)
- production > 20t/an : ICPE A

Décret no 2006-942 du 27 juillet 2006 modifiant la nomenclature des installations classées :

Rubrique modifiée

N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, D, S C (1)	RAYON (2)
2130	Piscicultures. 1. Piscicultures d'eau douce (à l'exclusion des étangs empoisonnés, où l'élevage est extensif, sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel), la capacité de production étant supérieure à 20 t/an	A	3
	2. Piscicultures d'eau de mer, la capacité de production étant: a) Supérieure à 20 t/an	A	3
	b) Supérieure à 5 t/an, mais inférieure ou égale à 20 t/an	D	

(1) A : autorisation, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : contrôle périodique prévu par l'article L.512-11 du code de l'environnement.
(2) Rayon d'affichage en kilomètres.

Seule subsiste en ICPE une rubrique à Autorisation pour les piscicultures. Une rubrique à déclaration au titre de la loi sur l'eau, a donc été intégrée à la nomenclature Eau : 3.2.7.0. Piscicultures d'eau douce mentionnées à l'article L. 431-6 du code de l'environnement (D).



3.2. Procédures de création ICPE et en cas de renouvellement avec modifications importantes du site

En fonction du régime (déclaration ou autorisation), les procédures seront différentes (cf. schéma page suivante). Le dossier de déclaration est un document présentant globalement le projet d'exploitation, il est transmis directement au préfet qui donnera son accord ou non (~2 mois de délai).

Dans le cadre d'une autorisation, la procédure est plus longue et lourde (au minimum 8 mois). Le dossier de demande d'exploitation est un document complet qui reprend des grandes lignes du dossier de déclaration auxquelles il faut ajouter notamment une étude d'impact, une étude des risques et une notice HSE (hygiène sécurité environnement) :

■ **Etude d'impact** : étudier les conséquences de l'activité sur l'environnement et les moyens de lutte contre les nuisances. Cette étude présente l'état initial du site et de son environnement, une analyse des effets directs et indirects, et répertorie les sources de nuisances et leurs conséquences à court et moyen termes sur l'environnement naturel et la population environnante. Elle cite également les moyens mis en œuvre pour limiter les nuisances, les moyens de dépollution en cas de fermeture de site, et une partie destinée à l'information du public.

→ en salmoniculture, les impacts potentiels sont :

- Pour l'environnement : Rejets piscicoles dans le milieu récepteur : nitrates et phosphates (→ eutrophisation) ; boues (épandage agricole → lessivage des N et P) ; impacts sanitaires
- Pour la population : nuisances sonores, visuelles (installations)

■ **Etude des dangers** : présente les dangers potentiels en cas d'incident et les scénarii d'intervention. Pour se faire, l'étude doit comporter une description la plus complète de l'exploitation (matériels, installations, produits, techniques, ...) et de son environnement, le système de sécurité, la liste des accidents potentiels, des scénarios d'accidents et plans d'intervention, une fiche d'information simplifiée.

→ en salmoniculture : incendies, inondations, dangers électriques, ...

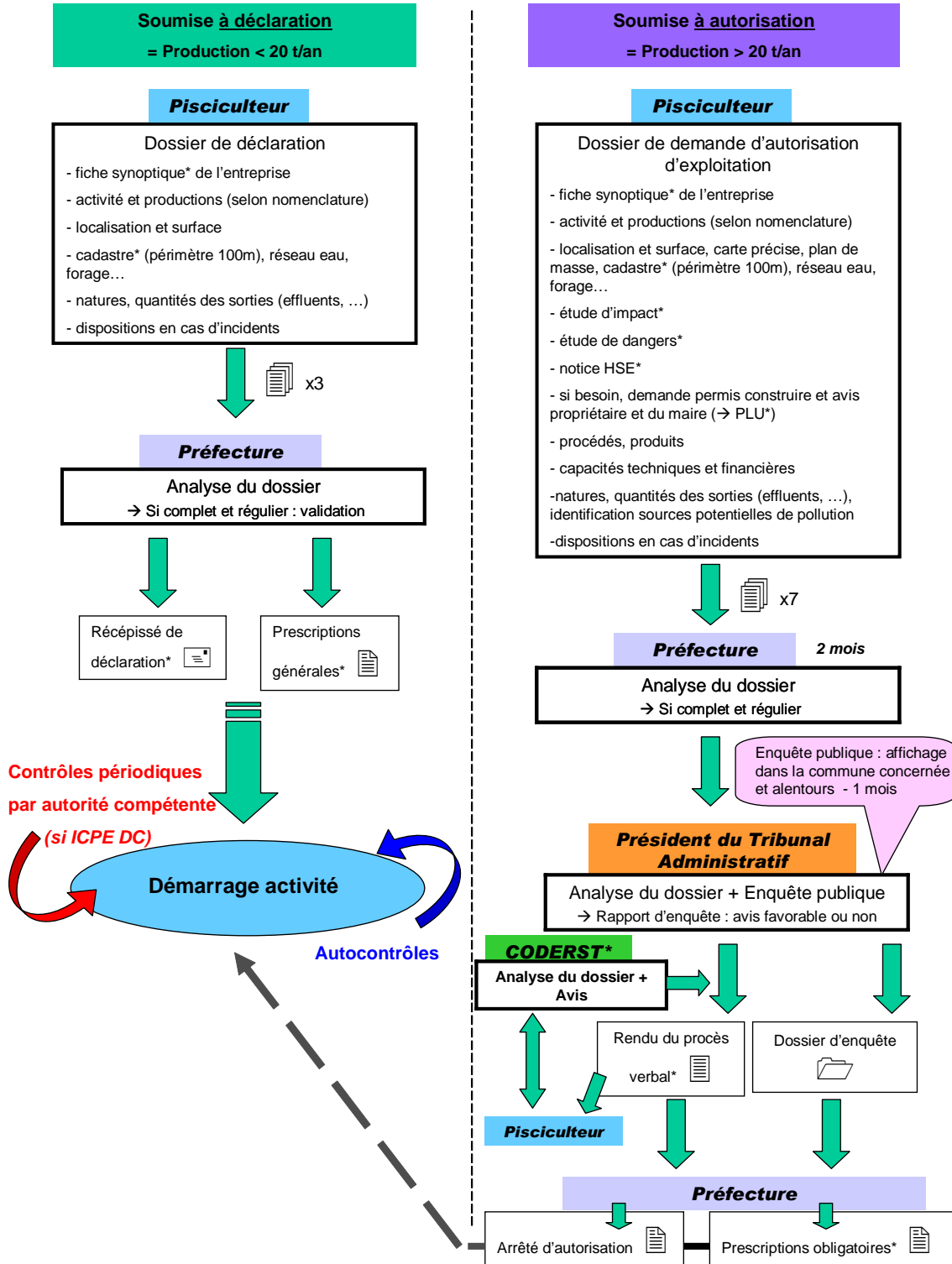
■ **Etudes des risques** : découle de l'étude des dangers, elle prend en compte la probabilité de survenue, la cinétique et la gravité des conséquences.

■ **Notice d'hygiène et sécurité** : explicite la stratégie mise en œuvre en qualité de HSE (POI*, ...).

✍ NB : il existe également une procédure de Déclaration Eau.



Cadre ICPE : procédure de création





3.3. Dernier arrêté ICPE pisciculture du 1^{er} avril 2008

L'arrêté du 1^{er} avril 2008 fixe les prescriptions générales applicables aux piscicultures (à la fois en Autorisation ICPE et en déclaration Eau) :

<p>Localisation de la pisciculture Art. 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - > 100 m des habitations - > 3 km d'une autre pisciculture sur le même cours d'eau - > 1 km d'une autre pisciculture sur le même bassin versant
<p>Règles d'aménagement Art. 6 Art. 7 Art. 8 Art. 9 Art. 10 Art. 11 Art. 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - intégration paysagère - protection des installations et de l'environnement en cas d'inondation - prélèvement d'eau (ouvrages et niveaux) : pas de modification - mise en place d'un système d'évaluation du débit dérivé - installation de passes à poissons sur les cours d'eau à migrateurs - grille évitant la sortie des poissons de la pisciculture - suivi du débit prélevé (compteur ou autre) et enregistrement - mise en place de système de disconnexion et de non-retour sur la prise d'eau sur les forages - lors de forage, éviter les échanges surface → nappe (pollution) - lors cessation utilisation d'un forage, obturation du forage (→ Code Minier) - entretien des bassins (éviter sédimentation des MES) - stockage des boues (étanchéité, nuisances olfactives, rétention, ...) - entretien et collecte des effluents de désinfection du local éclosérie-alevinage - stockage - collecte - recyclage - traitement des effluents de désinfection, des produits dangereux + installations en fonction pour éviter pollution des bassins et de l'environnement - Système séparatif des eaux de pluies et d'élevage pour isoler les eaux polluées
<p>Règles d'exploitation Art. 13 Art. 14 Art. 15 Art. 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des normes d'émission sonores pour les installations et pour le matériel de manutention et les véhicules - Le cas échéant Traitement des effluents avant rejet en rivière et respect des seuils, en accord avec les SAGE - Température des rejets conforme à la rivière - pH des rejets conforme à la rivière (entre 5,5 et 8,5) - taux saturation en dioxygène au minimum de 70% dans le rejet - valeurs de concentrations en moyenne sur 24h en différentiel amont/aval - Respect des arrêtés et des recommandations SDAGE - Normes pour les rejets sur 24h en différentiel amont/aval : NH₄⁺ 0,5 mg/l, NO₂⁻ 0,3 mg/l, PO₄³⁻ 0,5 mg/l, DBO5 5 mg/l MES 15 - Le cas échéant Traitement et valorisation des boues : épandage, compostage, ... (→ selon le plan d'épandage).
<p>Autosurveillance Art. 21 Art. 22 Art. 24</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Résultats des analyses des rejets et évaluation du débit dérivé - cahier d'épandage - cahier d'épandage : dates, quantités, sites, analyses, ... - mise au point du dispositif de suivi d'autocontrôle de la qualité d'eau de rejet
<p>Remise en état et réhabilitation Art. 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - remise en état du site pour éviter les dangers (produits toxiques, cuves désinfectées, enlevées ou enterrées, ...) - enlever les dérivations à la prise d'eau et au rejet.



4. Conclusion

Les exploitations salmonicoles sont soumises à un cadre réglementaire complexe : régime des installations classées pour la protection de l'environnement ou loi sur l'eau, et objectifs des schémas locaux émanant de la DCE. Ces textes fixent des normes de « nuisances », de prélèvement d'eau et de rejets aux exploitants, normes au-delà desquelles des taxes ou amendes peuvent être exigées (taxe générale des activités polluantes TGAP - proportionnelle à la pollution engendrée et perçues par les services de l'Etat ; redevance pour pollution de l'eau - perçues par les Agences de l'Eau, calculée en fonction de la pollution journalière, de la nature du polluant et de la zone géographique).

Ces différentes réglementations sur l'eau visent à diminuer l'impact de la salmoniculture sur l'environnement naturel et rendre les pisciculteurs acteurs responsables de leur milieu et de la qualité d'eau. Pour aller vers un développement durable de l'activité, il faut également tenir compte des dimensions sociales et économiques pour estimer la durabilité d'une exploitation.



Lexique et liste des abréviations

- **AIDA** : Portail de la réglementation des activités à risques (notamment cadre ICPE)
- **Benthique** : qui vit en relation avec le fond.
- **Conférence de Stockholm 1972** : pour l'adoption d'une conception commune et des principes communs à tous les peuples pour préserver et améliorer l'environnement.
- **DCE** : Directive Cadre sur l'Eau
- **DOE** : débit objectif d'étiage
- **Dulcicole** : qualificatif pour eau douce
- **Eutrophisation** : phénomène de déséquilibre d'un milieu aquatique (dystrophie), lié en général à un apport excessif en sels nutritifs (ex : nitrates), provoquant par exemple des marées vertes et des blooms phytoplanctoniques.
- **Ichtyofaune** : faune des poissons
- **ICPE** : Installation classée pour le protection de l'environnement
- **MEEDDM** : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.
- **MES** : matières en suspension
- **N** : azote
- **P** : phosphore
- **Phytoplancton** : plancton végétal
- **Poisson amphidrome** : qui effectue des migrations entre eau de mer et eau douce mais pas pour se reproduire.
- **Poisson amphibiotique** : qui effectue des migrations entre eau de mer et eau douce en lien avec la reproduction.
- **SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, à l'échelle des bassins versants d'une rivière.
- **SDAGE** : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux à l'échelle des 6 grands bassins hydrographiques et des agences de l'eau
- **US EPA** : United States Environment Protection Agency



Pour en savoir plus...

Bibliographie et liens utiles

Ouvrages :

Aquaculture, sous la direction de Christiane Ferra, Editions Vuibert, Paris, 2008, 1264 p.

Aqua e-Treat, manual on effluent treatment in aquaculture: Science and Practice. Pdf en ligne :
www.aquaetreat.org

Références réglementaires et liens (→ téléchargement des fichiers pdf) :

Droit européen : <http://eur-lex.europa.eu/>

- Directive Cadre sur l'Eau : Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000, JO L327 du 22 décembre 2000, p. 1-73.
- Directive Nitrates : Directive 1991/676/CE du 12 décembre 1991, JO L375 du 31 décembre 1991.
- Directive Cadre sur les Déchets : Directive 2000/532/CE du 3 mai 2000 et Directive 2006/12/CE du 5 avril 2006, JO L114 du 27 avril 2006, p. 9-21.
- Directive sur la Responsabilité Environnementale : Directive 2004/35/CE du 21 avril 2004.

Droit français : <http://www.legifrance.gouv.fr/>

- Loi sur l'eau
- Code de l'environnement :
 - ⊖ Articles : R122-1, R123-1, L214-7, L511-1, L512-7, L512-15, L517-2, D511-1, R517-10
 - ⊖ Décret 2006-435 du 13 avril (JO du 14 avril 2006),
 - ⊖ Arrêté du 2 février 1998
 - ⊖ Arrêté du 1^{er} avril 2008 (JO 12 avril 2008 et JO 19 avril 2008) Code de l'urbanisme,
- Code de l'urbanisme
- Charte de l'environnement

Sites internet :

<http://www.lepisciculteur.com/>

<http://www.aquaculteurs.com/>

<http://www.unep.org/>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.cemagref.fr>

<http://www.environnement.ccip.fr/icpe-sites/>

<http://www.ineris.fr/aida>

<http://www.drire.gouv.fr/>

<http://www.itavi.asso.fr/pisciculture/salmoniculture.php>

<http://www.portail-juridique.com>

<http://www.dictionnaire-juridique.com>

<http://www.net-iris.fr/lexique-juridique/definition.php>



http://www.reglementation-environnement.com/actualites_eau_IDTHEau.html
<http://www.eaubretagne.fr/Cybertheque/Eaux/Reglementation-sur-l-eau>
<http://www.onema.fr/>
<http://www.mise41.net/>
<http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr/>
http://ec.europa.eu/index_fr.htm
<http://legilux.public.lu/>
<http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/union-europeenne/action/textes-juridiques/>

 **Rédaction de la fiche :**

Hélène Laguerre, AGROCAMPUS OUEST site de Beg-Meil helene.laguerre@educagri.fr
Aurélien Tocqueville, ITAVI, tocqueville@itavi.asso.fr

 **Crédit photos et figures :** Hélène Laguerre