

Les Installations Classées d'Élevage

Compétence administrative

Le Règlement Sanitaire Départemental (R.S.D) et la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) contiennent un ensemble de dispositions directement applicables aux activités agricoles, dont l'objectif principal est la protection de la ressource en eau et du voisinage de ces activités.

Ces prescriptions encadrent plus particulièrement les activités agricoles d'élevage en ce qui concerne les caractéristiques et l'implantation des bâtiments, l'épandage des effluents.

Le contrôle de l'application des dispositions du R.S.D.¹ est de la compétence de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (D.D.A.S.S.)

A partir de certains seuils (nombre d'animaux présents en général), les sites d'élevages relèvent de la réglementation des installations classées (ICPE). C'est la Direction Départementale des Services Vétérinaires (D.D.S.V.) qui est le service compétent pour ces installations.

Les Installations classées

Les domaines d'activité de la compétence des Directions Départementales des Services Vétérinaires du Nord et du Pas-de-Calais sont principalement les suivants :

- Abattage d'animaux ;
- Traitement et dépôt de sous-produits d'origine animale, y compris débris, issues et cadavres ;
- Etablissements d'élevage, vente, transit, etc., de bovins ;
- Etablissements d'élevage, vente, transit, etc., de porcs en stabulation ou en plein air ;
- Etablissements d'élevage, vente, transit, garde, exposition, etc., de sangliers en stabulation ou en plein air dans un enclos de moins de 20 ha ;
- Etablissement d'élevage, vente, transit, etc., de lapins de plus d'un mois ;
- Etablissements d'élevage, vente, etc., de volailles et/ou gibier à plume à l'exclusion d'activités spécifiques visées par d'autres rubriques ;
- Etablissements d'élevage, vente, transit, garde, fourrières, etc., de chiens ;
- Piscicultures ;
- Etablissement de présentation au public d'animaux appartenant à la faune sauvage, à l'exclusion des magasins de vente au détail.

¹ Le RSD est consultable directement dans les mairies

Les installations classées de la région soumises au régime de l'autorisation au 31 décembre 2006 se répartissent de la façon suivante :

Catégories d'établissements autorisés	Département 59	Département 62
Abattoirs et dépôts de cadavre	8	9
Porcins	233	173
Bovins	84	51
Gibier	0	0
Lapins	0	0
Volailles	72	35
Chenils	12	18
Piscicultures	3	12
Faune sauvage	3	4
Total	415	302

- 25 projets d'arrêtés (nouvelles installations ou arrêtés complémentaires d'installations existantes) ont également fait l'objet d'un passage en Conseil Départemental des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST). La répartition au sein des différentes rubriques est la suivante :

	Département 59	Département 62
Rubriques	Autorisation	Autorisation
Abattoirs	0	0
Bovins	4	1
Chenil	2	0
Faune Sauvage	0	2
Gibier	0	0
Lapins	2	0
Piscicultures	0	5
Porcins	2	6
Volailles	1	2
Total	11	16

En parallèle, **187** arrêtés de prescriptions spéciales ou de modifications aux prescriptions générales ont fait également l'objet d'une proposition en CODERST pour des installations soumises à déclaration. Ces actes correspondent essentiellement à des demandes de dérogation à distance pour l'implantation de bâtiments d'élevage et/ou de leurs annexes vis à vis des tiers ainsi qu'à des demandes de forages destinés à l'alimentation des animaux.

Contrôle de ces installations

11 inspecteurs commissionnés et assermentés (6 dans le Nord et 5 dans le Pas de Calais) sont actuellement en poste dans la région. Au total, 3 procès-verbaux ont été dressés durant l'année 2006.

497 inspections ont été réalisées au cours de l'année 2006 dans la région Nord - Pas-de-Calais. Elles sont généralement organisées dans le cadre de l'instruction des dossiers mais également à la demande de la préfecture qui a pris connaissance d'éventuels problèmes.

Principales règles applicables aux élevages soumis à la législation Installations Classées

1) Distances d'implantation des locaux

L'implantation de bâtiments d'élevage (locaux d'élevage, aires d'exercice, de repos, d'attente, couloirs de circulation des animaux) et de leurs annexes (bâtiments de stockage de fourrages, silos, installations de stockage des aliments, ouvrages d'évacuation, de stockage et de traitement des effluents, aires d'ensilage, salle de traite, fromagerie) est interdite à moins de :

- 100 mètres de toute habitation ou local habituellement occupé par des tiers, des stades, des campings agréés et des zones destinées à l'habitation prévues dans un document d'urbanisme opposable aux tiers.
- 35 mètres des berges de cours d'eau, des puits, forages et sources destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères
- 200 mètres des lieux de baignade (à l'exception des piscines privées)

Les distances d'implantation prévues s'appliquent pour la construction de nouveaux bâtiments d'élevage et la réaffectation d'un bâtiment agricole déjà construit, non utilisé pour l'élevage ou hébergeant une catégorie d'animaux différente. Elles s'appliquent également dans le cas d'une augmentation du cheptel de la catégorie d'animaux présente dans le bâtiment, voire à l'aménagement du bâtiment pour un autre type d'élevage.

Ces distances ne s'appliquent pas pour les travaux rendus nécessaires pour la mise en conformité des élevages existants en situation régulière, s'il n'y a pas augmentation des effectifs.

Les préfets ont également la possibilité par ailleurs d'accorder parfois des dérogations au respect de ces règles de distances dans certains cas et sous certaines réserves, notamment l'absence de nuisances supplémentaires vis à vis des tiers.

2) Aménagement des installations

Les règles d'aménagement des installations concernent principalement :

- l'étanchéité des ouvrages
- la séparation des réseaux d'eau pluviale et d'eau souillée
- le stockage des fumiers et des effluents liquides Dans ce cas, et sous réserve de dispositions plus contraignantes, la surface ou la capacité des ouvrages doit permettre une durée de stockage de 4 mois minimum. Tout débordement ou rejet direct dans le milieu naturel est interdit.

3) Règles d'exploitation

Les règles d'exploitation concernent essentiellement la gestion des déchets et des épandages, le traitement éventuel des effluents, la qualité de l'installation électrique, l'entretien des bâtiments, la maîtrise des bruits et des odeurs.

Parmi ces différentes règles, nous retiendrons tout particulièrement la gestion de l'épandage des fumiers - lisiers -purins qui doit satisfaire à un certain nombre de prescriptions relatives à la protection de la qualité des eaux et du droit des tiers (instauration de reculs ou interdictions d'épandage par exemple).

4) La maîtrise des effluents d'élevage

Depuis son origine, la législation des Installation classée a imposé des limitations dans la quantité d'effluents agricoles d'origine organique (lisiers notamment) épandables sur les terres.

Aujourd'hui, la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 dite directive «nitrates» constitue le principal instrument réglementaire repris dans la législation ICPE pour lutter contre les pollutions liées à l'azote provenant de sources agricoles. Ainsi, la totalité de la région Nord – Pas-de-Calais est classée en zone dite « vulnérable » depuis le 20 décembre 2002. Les apports d'effluents d'élevage sont de ce fait limités à 170 kg d'azote par hectare épandable et par an en moyenne.

En parallèle à ce plafond, d'autres règles sont instaurées :

- le respect de l'équilibre entre les besoins des cultures, les apports en fertilisants azotés et les fournitures des sols ;
- l'établissement d'un plan de fertilisation et l'enregistrement des apports effectués ;
- le respect notamment de périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;
- les restrictions d'épandage à proximité des captages d'eaux potables, des eaux de surface, sur sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés ou enneigés ;
- le respect de durées réglementaires de stockage des effluents d'élevage ;
- l'obligation de couverture des sols, si nécessaire, et de maintien enherbé des berges de cours d'eau ;
- la prise en compte des vents dominants par rapport aux habitations.

De plus, tout épandage est subordonné à la production d'un plan d'épandage. Ce plan définit, en fonction de leur aptitude à l'épandage et de la proximité des habitations, les parcelles cadastrales qui pourront faire l'objet d'épandage d'effluents organiques. Il doit démontrer que chacune des parcelles réceptrices, y compris celles mises à disposition par des tiers, est apte à permettre la valorisation agronomique des effluents d'une part, et, d'autre part, à limiter au maximum la gêne éventuellement occasionnée aux riverains.

Enfin, lors de l'instruction d'une demande d'autorisation, l'avis d'un hydrogéologue agréé est demandé systématiquement pour l'épandage de lisier, type d'effluent le plus concerné par les risques de ruissellement et de lessivage.

Origine, importance et traitement des rejets piscicoles

1) Origine, nature et caractéristiques des rejets de pisciculture

L'impact des piscicultures sur le milieu aquatique est essentiellement d'origine nutritionnelle. Il résulte de l'alimentation des poissons qui entraîne la production de déchets solides et dissous.

Ainsi, les rejets, qui sont pour l'essentiel constitués de fèces (part non digestible de l'aliment et pertes endogènes) et des produits d'excrétion (produits finaux de l'utilisation métabolique de la part digestible des nutriments ingérés) participent à l'enrichissement du milieu aquatique.

Les flux de polluants sont donc directement liés aux quantités d'aliments distribuées et consommées (on peut considérer comme négligeable la part d'aliment non consommé).

L'essentiel des rejets azotés sont sous forme soluble. Seulement 11% de l'azote (forme organique) est retrouvé dans les matières décantables (fèces). Le phosphore se retrouve lui aussi pour l'essentiel sous forme dissoute, mais dans une moindre mesure puisqu'un tiers est retrouvé dans les matières décantables.

Les salmonidés élevés sur la pisciculture sont, comme la grande majorité des poissons, des animaux ammoniotéliques, c'est-à-dire qu'ils excrètent l'azote provenant de leur catabolisme azoté sous forme ammoniacale (NH_4^+). Ce composé est éliminé dans le milieu extérieur par les branchies (75%) et par l'urine (25%).

Plusieurs études ont démontré qu'il n'y avait pas d'augmentation significative de la teneur en nitrites et nitrates entre l'entrée et la sortie des bassins et que les orthophosphates représentaient environ 90% du phosphore total mesuré dans l'eau.

Les rejets sous forme de nitrites et nitrates dus aux poissons sont négligeables (Kaushik, 1980). L'azote est rejeté essentiellement sous forme ammoniacale et le phosphore sous forme d'orthophosphates.

Une fois excrété, l'azote ammoniacal va rentrer dans le cycle de l'azote (assimilation directe par certains organismes, transformation en azote atmosphérique ou oxydation en nitrates).

La concentration en nitrates dans le cours d'eau est très largement supérieure à celle en ammoniacale. Ainsi, une transformation de l'ammoniacale en nitrates au sein même de la pisciculture sera significative sur la diminution de la concentration en ammoniacale mais non significative sur l'augmentation de la concentration en nitrates.

Les MES sont relativement concentrées, à l'état initial, dans les cours d'eau de la région (aux sols plus ou moins limono-argileux), surtout après un épisode pluvieux (lessivage des sols). L'apport des salmonicultures est, le plus souvent, à peine perceptible dans les analyses différentielles réalisées.

Les principaux paramètres étudiés est l'azote ammoniacal (NH_4^+) pour les éléments dissous et les MES (Matières En Suspension) et la DBO_5 (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours).

En élevage piscicole, le paramètre limitant est l'ammoniacale (NH_4^+). C'est en effet le paramètre qui aura tendance à atteindre en premier les valeurs limites préconisées. Les autres paramètres ont une influence moindre sur le cours d'eau.

La quantité d'orthophosphates rejetée par les salmonicultures s'avère trop faible pour dépasser les seuils relatifs à la qualité du cours d'eau (catégorie piscicole 1b).

Ce polluant fait donc l'objet d'auto-contrôles moins fréquents de la part des exploitants mais participe cependant à l'augmentation de la charge trophique du milieu récepteur par son association avec les nitrates déjà présents.

Enfin, il convient de préciser que les rejets de pisciculture sont caractérisés par une très forte dilution limitant les risques de toxicité aiguë vis-à-vis des peuplements aquatiques. Les débits importants nécessaires à la vie des salmonidés assurent cette dilution avec une marge de sécurité définie en fonction du stock de poissons à nourrir (stock instantané limité). Cela implique une vigilance accrue en période de basses eaux (étiage) d'août à octobre, où les stocks sont cependant diminués (fin de saison de pêche).

2) Relation nutrition – concentration des rejets

L'étude d'impact des rejets piscicoles consiste à déterminer si les éléments produits par l'élevage ne se retrouveront pas à un niveau de concentration qui puisse engendrer des inconvénients notables pour le milieu récepteur.

Une modélisation des rejets est effectuée à partir de formules élaborées par le CEMAGREF (méthode hydrologique). Le CEMAGREF a en effet publié en 1983 un document intitulé « Salmoniculture et environnement » sur l'évaluation de la pollution rejetée par les salmonicultures intensives qui fait encore référence malgré son ancienneté. Cette méthode hydrologique repose sur l'analyse comparative des entrées et sorties d'eau des bassins d'élevage. Elle consiste à s'intéresser à la différence de concentration dans l'eau, en amont et en aval du bassin d'élevage, de chaque élément potentiellement rejeté par les poissons. Les contrôles imposés aux salmonicultures ICPE (rubrique 2130) procèdent de la même démarche.

Les seules propositions d'estimations établies par le CEMAGREF concernent l'ammoniaque et les matières en suspension. Les variations importantes constatées dans le cadre d'expérimentations effectuées n'avaient pas permis d'élaborer une méthode d'évaluation pertinente pour les autres paramètres caractérisant les effluents piscicoles. L'analyse bibliographique a toutefois permis de ressortir des éléments de calcul pour ces paramètres :

- Azote (NH₄⁺)

Le CEMAGREF préconise d'utiliser la formule suivante pour le calcul de l'ammoniaque :

NH₄ = K & A

NH₄ exprimé en kg

& = taux de base de production d'ammoniaque en fonction de l'aliment distribué (%)

A = quantité d'aliment (kg)

K = coefficient de stress (K_{normal}=1)

Le taux de production d'ammoniaque a été estimé, à l'époque, à 2,6 % suite aux expérimentations sur la base d'aliments standards.

Les aliments étant, aujourd'hui, plus efficaces (aliments extrudés à haute valeur énergétique), il est admis que le taux de production d'ammoniaque est inférieur.

Nous retenons un taux & de 2,4% qui est certainement surévalué au vu des récentes améliorations apportées par les fabricants d'aliments.

Production de NH₄ en kg/j = 0,024 x aliment distribué en kg/j

- Matières en suspension (MES)

La quantité de MES est également liée à la distribution d'aliment par l'indice de conversion (quantité d'aliment / biomasse produite). Le CEMAGREF préconise d'utiliser la formule suivante pour le calcul des matières en suspension :

MES = (1-kd) x (33 x IC - 20) x A / 100

MES = quantité de MES en kg

kd = coefficient de décantation de la pisciculture (= 0)

IC = indice de conversion

Production de MES en kg/j = (33xIC -20)/100 x aliment distribué en kg/j

- Demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO₅)

Une référence citée dans l'étude CEMAGREF est celle de LG SOLBE (1981), elle s'établit à : DBO₅ = 0,132 x MES + 1,47 (kg/j)

Remarque :

D'une manière générale, les conditions actuelles de gestion de l'alimentation (aliments plus performants, teneur en matières azotées moindre, diminution des indices de conversion, gestion optimisée de la distribution d'aliments) peuvent permettre de considérer que les résultats obtenus par ces formules conduisent à une estimation plutôt supérieure des teneurs en ammoniacque et en matières en suspension.

Il est à noter que les formules établies n'ont pas encore pu être réactualisées pour tenir compte des modifications profondes de l'alimentation des truites.

3) Dispositions réglementaires

Les rejets de l'exploitation piscicole sont aujourd'hui tenus de respecter la «qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons», telle que définie à l'annexe II du décret n° 91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité assignés aux cours d'eau, sections de cours d'eau, canaux, lacs ou étangs et aux eaux de la mer dans les limites territoriales (JO du 21 décembre 1991).

Ainsi, les concentrations maximales dans le cours d'eau doivent toujours être inférieures aux valeurs suivantes (quelque soit le cours d'eau):

NH₄⁺ : < 1 mg/l (95 % à 100 % des échantillons)

MES : < 25 mg/l (concentration moyenne)

Par ailleurs, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou l'objectif de qualité assigné au cours d'eau. Ces valeurs limites doivent être respectées en moyenne quotidienne. Aucune valeur instantanée ne doit dépasser le double des valeurs limites de concentration.

Pour que l'objectif de qualité des cours d'eau à salmonidés du Nord - Pas-de-Calais soit atteint, les concentrations des principaux éléments polluants doivent demeurer inférieures aux valeurs suivantes :

- NH₄⁺ ≤ 0,5 mg/l

- MES ≤ 70 mg/l

- DBO₅ ≤ 5 mg/l

Les analyses réalisées en 2005 et 2006 par les pisciculteurs du Pas-de-Calais démontrent un respect continu de ces valeurs (catégorie 1b), dans la mesure où le stock présent respecte les limites imposées par leur autorisation ICPE.

Des études en cours tentent de mieux définir l'importance des phénomènes d'auto-épuration du milieu récepteur. Il apparaît que l'impact du rejet peut s'effacer à 1 km (jusqu'à 3km) en aval du rejet ([NH₄⁺] initiale rétablie). Cependant des modifications de la qualité biologique du milieu sont mesurées avec des dégradations localisées à proximité immédiate des points de rejet. Le recours à des mesures d'indices biologiques devrait se généraliser dans un avenir proche, afin de mieux évaluer l'impact des rejets piscicoles sur la vie piscicole.

4) Traitement des rejets

• Traitement physique.

Depuis quelques années, il est possible de filtrer les MES grâce à des filtres à tambour rotatif qui produisent des boues nécessitant un stockage et un traitement adaptée (analyses et épandage).

Ces dispositifs demeurent coûteux et parfois difficiles à intégrer dans les installations existantes. Les nuisances sonores et olfactives doivent aussi être maîtrisées.

A l'occasion de travaux importants de modernisation, certains pisciculteurs de la région envisagent la mise en place prochaine de filtres à tambour afin d'améliorer l'impact visuel aux points de rejets.

Le traitement mécanique extrait l'azote organique contenu dans les MES mais n'a pas d'impact sur la concentration en NH_4^+ . Cependant, il permet aussi le recyclage de l'eau, s'il est associé à de puissantes pompes dans un circuit fermé et oxygéné.

La surcharge de l'eau en MES stresse les poissons et diminue le rendement (indice de conversion). L'usage d'un circuit fermé temporaire peut pallier un manque d'eau occasionnel ou permettre d'éviter une pollution accidentelle sur le cours d'eau.

L'excès de NH_4^+ ne devient pas aussi rapidement nuisible que les MES car la température de l'eau se situe entre 8 et 14°C (pH=8), ce qui limite sa conversion en NH_3 (toxique).

• **Traitement chimique**

La température basse de l'eau, le débit important et la faible concentration des polluants ($[\text{NH}_4^+] < 0,50 \text{ mg/l}$) rend leur traitement difficile et coûteux.

Des micro-stations de traitement ont été réalisées à titre expérimental, au Danemark, sans permettre d'attendre une rentabilité acceptable vis-à-vis du marché européen.

Les sites disposant d'une surface importante, permettant la réalisation de lagunes, peuvent envisager cette solution mais ceux exploités dans la région ne s'y prêtent pas.