



# ANALYSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

d'une installation classée d'élevage





# édito

---

Dans le cadre de la refonte des textes applicables aux élevages au titre de la réglementation des installations classées, la Direction de la prévention des pollutions et des risques a engagé une réflexion sur les problématiques spécifiques aux élevages, devant être abordées dans l'étude d'impact figurant dans le dossier de demande d'autorisation. Un groupe de travail national élevage (GTNE) a été chargé d'élaborer un document d'aide à l'analyse des études d'impact de ces installations.

La présente brochure, construite sur la base des conclusions du groupe de travail national, se veut aussi complète que possible et doit être exploitée en fonction du principe de proportionnalité inscrit dans le code de l'environnement. Diffusée par circulaire du 19 octobre 2006, elle a vocation à apporter une aide aux services chargés d'instruire les demandes d'autorisation ainsi qu'aux services amenés à se prononcer sur l'étude d'impact fournie par l'exploitant.

Je formule le souhait qu'elle puisse faciliter un travail concerté de qualité, au service de nos concitoyens, tout au long de l'enquête publique, et au service des exploitants, lors de l'élaboration de prescriptions techniques pertinentes.

le Directeur de la Prévention  
des Pollutions et des Risques,  
délégué aux Risques Majeurs

Laurent MICHEL

---



# sommaire

---

## **PRÉAMBULE** 6

---

### **PARTIE 1 : IMPORTANCE DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

---

#### **1.1 PLACE ET IMPORTANCE DE L'ÉTUDE D'IMPACT DANS LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE** 10

---

- 1.1.1 Quel est le but de la législation relative aux installations classées ? .
- 1.1.2 A quoi sert l'étude d'impact ? .

#### **1.2 LES PRINCIPES QUI STRUCTURENT L'ÉTUDE D'IMPACT** 10

---

- 1.2.1 Etat initial et identification des nuisances et inconvénients du projet .
- 1.2.2 Principe d'analyse de l'aire d'étude
- 1.2.3 Principe du caractère « intégré » de l'étude d'impact
- 1.2.4 Principe de spécificité et de proportionnalité
- 1.2.5 Cas d'absence de données reconnues
- 1.2.6 Principe de transparence
- 1.2.7 Principe d'une étude lisible et compréhensible

### **PARTIE 2 : CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

---

#### **2.1 PRÉSENTATION ET MOTIVATION DU PROJET** 14

---

- 2.1.1 Présentation du projet
- 2.1.2 Motivation du choix du projet

#### **2.2 MILIEU NATUREL ET SOCIOÉCONOMIQUE** 14

---

- 2.2.1 La faune et la flore
  - 2.2.2 Les sites et paysages
  - 2.2.3 Le milieu socioéconomique
-

---

<b>2.3 ANALYSE HYDROGÉOLOGIQUE</b>	<b>16</b>
2.3.1 Description de l'état initial	
2.3.2 Impact sur les milieux et mesures proposées	
2.3.3 Gestion des effluents	
<b>2.4 ANALYSE DES NUISANCES</b>	<b>21</b>
2.4.1 Odeurs	
2.4.2 Bruit	
2.4.3 Vibrations	
2.4.4 Autres nuisances	
<b>2.5 GESTION DU RISQUE SANITAIRE : L'ÉTUDE DU RISQUE SANITAIRE (ERS)</b>	<b>23</b>
2.5.1 Généralités	
2.5.2 Démarche à mettre en oeuvre	
2.5.3 Présentation des mesures d'hygiène appliquées en élevage	
<b>2.6 GESTION DES DÉCHETS</b>	<b>26</b>
<b>2.7 ESTIMATION DU COÛT FINANCIER DES MESURES PROPOSÉES</b>	<b>26</b>
<b>2.8 MISE EN SÉCURITÉ ET REMISE EN ÉTAT DU SITE</b>	<b>26</b>
<b>2.9 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE</b>	<b>26</b>
<b>2.10 DÉNOMINATION DES AUTEURS</b>	<b>26</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>27</b>
<b>NOTES</b>	<b>67</b>

---





# préambule

---

Ce document a été élaboré dans le but d'aider à l'analyse de l'étude d'impact imposée par la réglementation relative aux installations classées lors d'un projet de création ou d'extension d'un élevage soumis à autorisation.

Ce document mentionne les points qui doivent nécessairement figurer dans une étude d'impact afin que l'inspection des installations classées dispose des principales informations relatives à l'incidence potentielle de l'installation sur l'environnement et la santé.

Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement et la santé. L'étude d'impact est spécifique à chaque projet et d'autant plus approfondie que les impacts potentiels sur l'environnement et la santé sont importants.

**Ce document n'est pas exhaustif et n'a pas de valeur réglementaire.**

La version électronique de ce document et de ses annexes est disponible sur le site <http://aida.ineris.fr/>.









## **PARTIE 1**

# **IMPORTANCE DE L'ETUDE D'IMPACT**

# 1.1 PLACE ET IMPORTANCE DE L'ÉTUDE D'IMPACT DANS LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE

Lorsqu'un projet de modification, d'extension ou de création d'élevage nécessite une autorisation d'exploiter au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le pétitionnaire, c'est à dire ici l'éleveur, s'engage dans la procédure définie par le code de l'environnement (Titre 1er du Livre V) et le décret d'application n°77-1133 du 21 septembre 1977. Cette procédure débute par le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation à la préfecture, dont la pièce centrale est l'étude d'impact.

Plusieurs questions peuvent se poser :

- ▶ Quel est le but de la législation relative aux installations classées ?
- ▶ A quoi sert l'étude d'impact ?
- ▶ Quelle importance revêt l'étude d'impact ?

## 1.1.1 QUEL EST LE BUT DE LA LÉGISLATION RELATIVE AUX INSTALLATIONS CLASSÉES ?

La législation relative aux installations classées vise notamment :

- ▶ à prévenir les « dangers ou les inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique » que peut présenter l'élevage.
- ▶ à permettre l'information du public et sa participation par le biais de l'enquête publique et de l'examen de la demande d'autorisation par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST, ex CDH).

## 1.1.2 A QUOI SERT L'ÉTUDE D'IMPACT ?

**C'est un outil d'aide à la réflexion pour l'éleveur**

L'élaboration de l'étude d'impact doit permettre à l'éleveur de prendre conscience des conséquences de son projet. Il peut ainsi choisir les solutions techniques les mieux adaptées pour réduire, compenser, voire supprimer les impacts de son projet sur l'environnement et la santé.

Il s'agit pour l'éleveur de montrer que ces éléments ont été pris en compte dans le projet qu'il envisage.

**C'est un outil d'aide à la décision pour l'administration**

L'étude d'impact permet de prévoir, évaluer et maîtriser les éventuels impacts directs et indirects (c'est à dire les conséquences) du projet. Ces informations sont nécessaires à la prise de décision de l'administration d'autoriser ou non le projet.

**C'est un outil d'aide à l'information du public**

L'étude d'impact permet d'informer le public de manière claire et exhaustive sur les conséquences prévisibles du projet et sur les moyens prévus pour en limiter, compenser, voire supprimer ses éventuelles conséquences sur l'environnement et la santé publique. Les riverains sont particulièrement attentifs à cette étude lors de l'enquête publique.

L'étude d'impact est menée sous la responsabilité de l'éleveur. C'est pourquoi celui-ci doit s'investir dans l'élaboration de l'étude d'impact de son projet. L'insuffisance de cette étude peut entraîner le refus de l'autorisation par l'autorité administrative et ne manque pas d'être soulevée par le juge administratif à l'occasion des contentieux (cf annexes 1 et 2).

# 1.2 LES PRINCIPES QUI STRUCTURENT L'ÉTUDE D'IMPACT

D'une manière générale, une étude d'impact implique :

- ▶ une analyse de l'état initial, une analyse des effets directs ou indirects, permanents ou temporaires, engendrés par le projet ;
- ▶ des propositions de mesures visant à compenser, réduire ou supprimer les effets ;
- ▶ une présentation des méthodes employées.

## 1.2.1 ETAT INITIAL ET IDENTIFICATION DES NUISANCES ET INCONVÉNIENTS DU PROJET

L'étude d'impact comprend tous les éléments permettant de caractériser la situation existante (état initial) et fait ressortir les impacts prévisibles du projet. L'état du site après réalisation du projet est comparé à l'état initial. L'étude décrit les mesures envisagées pour réduire, compenser, voire supprimer les conséquences sur l'environnement et la santé. L'éleveur démontre que son projet s'inscrit dans une démarche qui limite à la source les nuisances et effets indésira-



bles. Par exemple, il est préférable de choisir des équipements peu bruyants plutôt que de limiter l'impact sonore par mur « anti-bruit ».

En effet, l'article L.512-1 du code de l'environnement précise que l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients sont prévenus ou maîtrisés par des mesures ou prescriptions que le préfet fixe dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ce même article précise que la délivrance de l'autorisation, pour ces installations, peut être subordonnée notamment à leur éloignement des habitations, immeubles habituellement occupés par des tiers, des établissements recevant du public, des cours d'eau, des voies de communication, des captages d'eau, ou des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers.



### 1.2.2 PRINCIPE D'ANALYSE DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude est l'étendue géographique potentiellement soumise aux effets du projet. En pratique, s'agissant de l'impact des installations, l'aire de l'étude reste souvent incluse dans le rayon d'affichage de l'installation défini dans la nomenclature des ICPE. Ce rayon d'affichage a pour objectif de garantir l'information du public potentiellement concerné. La définition de l'aire de l'étude est fonction des enjeux en cause. Par exemple, l'aire d'étude intègre les zones géographiques concernées par l'épandage des effluents de l'élevage.

S'agissant du milieu « eau », l'aire d'étude commence généralement par le bassin versant pour se concentrer sur la zone hydrographique touchée par les installations et le plan d'épandage ; pour la nuisance sonore l'aire d'étude se limite aux riverains exposés.

### 1.2.3 PRINCIPE DU CARACTÈRE « INTÉGRÉ » DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact prend en compte les impacts sur l'environnement de l'ensemble des activités exercées au sein de l'installation classée soumise à autorisation. Ainsi, les activités non classées dans la nomenclature ICPE mais annexées à l'installation classée sont répertoriées et leur impact analysé (salle de préparation de fromages, détection, élevage sur le site d'espèces animales non classées telles que les ovins, caprins, équins, etc.).

### 1.2.4 PRINCIPE DE SPÉCIFICITÉ ET DE PROPORTIONNALITÉ

Le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 (article 3) indique que « le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement et la santé ». Le contenu de l'étude d'impact est donc directement dépendant des caractéristiques du projet présenté. L'analyse est d'autant plus approfondie que les impacts potentiels sur l'environnement sont importants. L'étude d'impact est spécifique à chaque projet ; elle dépend des caractéristiques propres du projet et de son lieu d'implantation.

**Pour réduire les impacts de son installation, l'éleveur recherche en priorité l'utilisation des meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable pour son projet. En ce qui concerne les élevages intensifs de porcs et de volailles, ces techniques sont répertoriées dans le document de référence réalisé par la Commission européenne disponible en français à l'adresse Internet : <http://aida.ineris.fr> - rubrique BREF.**

### 1.2.5 CAS D'ABSENCE DE DONNÉES RECONNUES

En cas d'absence de données reconnues, l'étude présente des hypothèses raisonnablement majorantes définies pour chaque pollution ou nuisance identifiée. Une situation « majorante » correspond à un fonctionnement normal de l'installation exposant de manière maximale les tiers ou l'environnement. Par exemple, le fait de faire coïncider plusieurs bruits simultanément (par exemple : arrivée de camion, bruit d'animaux, ventilateur) est un scénario majorant dans l'étude de l'impact sonore sur le voisinage. En revanche, il ne s'agit pas ici d'analyser des situations accidentelles, comme les impacts liés à l'écoulement de lisiers suite à une rupture de fosse, qui sont abordés dans l'étude des dangers, étude qui n'est pas traitée dans ce document.

### 1.2.6 PRINCIPE DE TRANSPARENCE

La transparence est nécessaire à tous les stades de l'étude pour justifier les choix opérés face aux incertitudes rencontrées.

### 1.2.7 PRINCIPE D'UNE ÉTUDE LISIBLE ET COMPRÉHENSIBLE

Tout lecteur de l'étude d'impact, qu'il soit instructeur du dossier, commissaire enquêteur, juge, membre du CODERST ou tiers, doit pouvoir facilement saisir les points essentiels de l'étude d'impact. Il est nécessaire qu'un soin particulier soit apporté à la présentation (clarté, qualité du style). L'utilisation de cartes et supports graphiques (photographies, etc.) constitue un atout essentiel (cf annexe 1).





**PARTIE 2**  
**CONTENU DE**  
**L'ETUDE D'IMPACT**

# 2.1 PRÉSENTATION ET MOTIVATION DU PROJET

## 2.1.1 PRÉSENTATION DU PROJET

Cette partie est très souvent développée dans le dossier de demande d'autorisation (présentation de la demande – art.3 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977). Dans ce cas, l'étude d'impact en fait mention par un simple renvoi au chapitre concerné. Hormis le cas d'un projet de création, l'étude d'impact présente la description de l'élevage existant à la date de la demande. Cette description rappelle les principales étapes de l'historique de l'exploitation : les évolutions des productions animales, les autorisations (ou déclarations) successives au titre de la réglementation des installations classées. Elle décrit ensuite les implantations et les affectations actuelles des bâtiments et annexes sur le site ainsi qu'une synthèse des modes de gestion des effluents de l'élevage : lieux d'épandage, modes de traitement, capacités de stockage, ... L'étude d'impact présente ensuite les modifications induites par le projet : caractéristiques techniques des bâtiments, conduite d'élevage (mode de logement des animaux, type d'alimentation, ...), gestion des effluents de l'élevage (stockage, plan d'épandage, transformation, exportation, etc.).

Un plan d'ensemble des bâtiments et installations de l'élevage fait clairement apparaître les caractéristiques du projet.

## 2.1.2 MOTIVATION DU CHOIX DU PROJET

L'éleveur expose, d'une part, les raisons d'ordre technique et économique qui justifient la demande d'autorisation et d'autre part les considérations et préoccupations ayant conditionné le choix du projet.

Il est utile de présenter les raisons ayant conduit au choix :

- ▶ du site retenu, et de l'agencement des bâtiments, annexes et ouvrages de stockage (prise en compte notamment des nuisances et inconvénients que les tiers pourraient subir),
- ▶ du mode de production,
- ▶ du mode de gestion des effluents (notamment de la filière de valorisation des effluents retenue : épandage ou traitement),
- ▶ d'un procédé de traitement des effluents au regard des autres possibilités de traitement.

L'étude d'impact ne doit toutefois pas être une étude comparative des effets prévisibles des différents projets qui auraient été envisagés par l'éleveur.

L'étude d'impact doit aborder les aspects décrits dans les paragraphes qui suivent.

### **RAPPEL RÉGLEMENTAIRE SUR LA SÉPARATION DES LÉGISLATIONS ICPE ET URBANISME :**

**Art. 2 point 6 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977**

**Lorsque l'implantation d'une installation nécessite l'obtention d'un permis de construire, la demande d'autorisation ICPE doit être accompagnée ou complétée dans les dix jours suivant sa présentation par la justification du dépôt de la demande de permis de construire. L'octroi du permis de construire ne vaut pas l'autorisation ICPE et inversement.**

# 2.2 MILIEU NATUREL ET SOCIOÉCONOMIQUE

## 2.2.1 LA FAUNE ET LA FLORE

### Description de l'état initial

Il s'agit de recenser à proximité des installations et parcelles d'épandage les milieux naturels intéressants et reconnus. L'annexe 3 répertorie les principaux types de milieux naturels ainsi que les mesures de protection concernant la faune et flore.

Les « milieux d'intérêt reconnu » sont clairement répertoriés sur une carte qui les situe par rapport à l'installation et au périmètre d'épandage envisagé.

### Impact et mesures proposées

L'étude d'impact démontre que l'implantation des installations et annexes respecte les habitats et ne porte pas atteinte aux milieux naturels décrits. Les mesures visant à préserver les habitats sont mises en avant, comme par exemple :

- ▶ l'implantation ou le maintien des haies,
- ▶ l'aménagement d'un talus,
- ▶ le maintien des zones humides,
- ▶ le maintien de zones boisées.

L'impact des ré-affectations de terrains éventuellement nécessaires à la mise en place du projet est évalué notamment vis à vis des zones humides en terme de surfaces concernées, du chevelu hydrographique, de la richesse floristique et faunistique de ces zones, ainsi que leurs fonctionnalités.

## 2.2.2 LES SITES ET PAYSAGES

### Description de l'état initial

L'étude d'impact décrit et localise les éléments « remarquables ». L'annexe 4 répertorie les sources d'information concernant les sites et paysages.

Les éléments remarquables du patrimoine archéologique, historique et culturel localisés à proximité de l'installation et des parcelles d'épandage sont recensés, de même que la fréquentation touristique.

Les caractéristiques paysagères générales du lieu (trame bocagère, boisement, relief) sont décrites succinctement.

### Impact et mesures proposées

L'étude d'impact précise la distance des monuments par rapport aux installations projetées et indique si l'installation est visible depuis le monument.



### Exemple d'intégration paysagère par l'utilisation de haie haute.

Le projet doit s'intégrer au mieux dans le site. Il est possible aussi de demander conseil auprès du CAUE (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement) du département d'implantation du projet (cf détails en annexe 4). Il suffit souvent de reprendre le volet « intégration paysagère » développé dans les dossiers de permis de construire. Si l'implantation des bâtiments et annexes amène à modifier voire supprimer des éléments caractéristiques de la trame bocagère, l'étude d'impact en fait état.

#### EXEMPLE DE MESURES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE

Au niveau du projet :

- ▶ choix de l'emplacement : 2 bâtiments en parallèle plutôt que placés l'un à la suite de l'autre, implanter de préférence les bâtiments en dessous de la ligne d'horizon ;
- ▶ choix de matériaux : bois, tôle, choix d'une couleur appropriée ;
- ▶ adoucissement des lignes géométriques des bâtiments ;
- ▶ diminuer la masse d'un bâtiment par le choix de couleurs appropriées ;
- ▶ harmoniser le rapport entre le toit et le mur ;
- ▶ adapter la pente des toitures à l'environnement.

En cas de réaménagement de bâtiments existants :

- ▶ empierrement du site ;
  - ▶ implantation d'une haie basse ou haute en fonction du contexte, composée de préférence d'essences locales.
- Des montages photographiques sont souvent utiles pour illustrer l'impact du projet dans le paysage.

### 2.2.3 LE MILIEU SOCIOÉCONOMIQUE

#### Description de l'état initial

Cette description doit être faite dans des proportions raisonnables. En pratique, l'aire d'étude comprend les communes impliquées dans le périmètre d'affichage et les communes comprises dans le plan d'épandage.

Les types de développement socioéconomique (y compris les activités agricoles) sont décrits : milieu rural, périurbain, proche d'une zone d'activité industrielle, artisanal, etc. L'étude d'impact rappelle l'usage des sols défini par les documents d'urbanisme ainsi que les prescriptions relatives à l'utilisation des surfaces. Les communes éventuellement concernées par une aire de production d'appellation d'origine (vin notamment) sont recensées.

Les activités liées au tourisme sont également identifiées : gîtes ruraux, sites touristiques, sentiers de randonnée, parcours équestres, activité de chasse, parc naturel, etc. L'étude précise si le projet se situe dans un plan départemental d'itinéraire et de randonnée. Ces informations peuvent être collectées auprès des municipalités, organismes agricoles, ... Une carte de situation (échelle minimale 1/25 000) localise ces éléments et plus particulièrement les habitats agglomérés les plus proches des bâtiments et annexes du projet. Enfin, l'éleveur décrit les populations résidant dans la zone d'exposition. Cette description est utilisée dans les chapitres traitant des nuisances, incommodités de voisinage et traitant de l'évaluation des risques sanitaires.

#### Impact et mesures proposées

La dynamique socioéconomique déclenchée par le projet mérite d'être soulignée.

A titre d'exemple, peuvent être mentionnés les points suivants :

- ▶ rôle important de l'agriculteur dans l'entretien du paysage rural (haies, fossés, cours d'eau, ...) ;
- ▶ maintien d'un tissu rural dynamique par l'installation d'un jeune ou par la présence d'exploitations agricoles compétitives ;
- ▶ diversification pour rendre l'exploitation viable ;
- ▶ intérêt social d'une activité agritouristique à la ferme ;
- ▶ implication personnelle de l'éleveur dans certaines démarches (agriculture raisonnée, labels, etc.).

L'insertion du projet dans les zones et activités agricoles locales autour du site est argumentée, notamment l'impact du projet sur d'autres activités agricoles existantes.



## 2.3 ANALYSE HYDROGÉOLOGIQUE

L'analyse comprend deux étapes successives :

- ▶ contexte global hydrographique et hydrologique sur le bassin versant ;
- ▶ contexte hydrographique précis du (ou des) sous-bassin(s) versant(s) situé(s) à proximité des bâtiments, annexes et du plan d'épandage.

### 2.3.1 DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL

Identifier l'ensemble des dispositions réglementaires  
L'éleveur doit avoir identifié les dispositions réglementaires applicables à son projet. L'annexe 5 répertorie les différentes dispositions réglementaires liées au milieu « eau ».

#### Contexte hydrogéologique global

Une description synthétique des formations géologiques permet de présenter le fonctionnement hydrologique du bassin versant concerné. Le projet (installations, annexes et terres d'épandage) est positionné :

- ▶ sur une carte géologique du bassin versant correctement commentée (qui peut suffire) ;
- ▶ sur une carte du réseau hydrographique du bassin versant.

La qualité de l'eau est évaluée à partir des données provenant de réseaux de mesure validés par l'Etat.

#### Eaux profondes

L'éleveur identifie tout risque de contamination de ces eaux : failles karstiques, zones d'infiltration préférentielles, forages, etc.

#### Eaux superficielles

L'éleveur positionne le périmètre de son projet et le cas échéant de l'existant : installations, annexes et surfaces prévues pour l'épandage sur une carte du réseau hydrographique (fond de carte IGN 1/25 000).

#### Contexte hydrogéologique de proximité

L'analyse se poursuit par la description détaillée du chevelu hydrographique au pourtour des bâtiments, annexes et au niveau des surfaces envisagées pour l'épandage. Les cours d'eau, points d'eau et zones inondables sont répertoriés de manière exhaustive. L'éleveur complète si nécessaire les données cartographiques existantes par ses propres observations de terrain (recensement des cours d'eau, points d'eau et zones inondables présents sur et à proximité des surfaces prévues pour l'épandage). Le résultat des investigations de terrain est reporté sur une carte. Cette analyse évalue la sensibilité du milieu hydrogéologique par rapport au projet.

#### DÉFINITION DU COURS D'EAU :

Circulaire DE / SDAGF / BDE n°3 du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau

### 2.3.2 IMPACT SUR LES MILIEUX ET MESURES PROPOSÉES

#### Impact du projet sur les volumes d'eau

L'approvisionnement en eau (puits, forages privés ou réseau public) est décrit et la consommation d'eau de l'élevage (quantités utilisées pour la consommation des animaux, pour le lavage, ...) est évaluée. A titre indicatif, on peut estimer la consommation journalière d'eau à environ 10% du poids vif des animaux (cf annexe 6).

L'étude d'impact justifie le choix de l'approvisionnement en eau : eau de distribution, pompage en nappe ou en eau de surface. S'il y a lieu, sont décrites les modalités de condamnation et de comblement d'un puits existant et les différents puits et forages présents et/ou envisagés.

L'impact sur les volumes d'eau naturelle doit aussi être intégré dans la démarche. Ainsi, toutes les modifications relatives à la gestion des eaux pluviales sont prises en compte : modifications des volumes collectés et restitués au milieu naturel, modifications des canalisations, modifications de leur destination.

**Une attention particulière doit être portée sur les mesures visant à économiser l'eau utilisée.**

#### Impact sur la qualité des eaux profondes

Selon le contexte hydrogéologique (cas très particulier de faille karstique ou de zone d'infiltration préférentielle), les mesures prises pour éviter toute contamination des eaux profondes sont mentionnées. S'il y a lieu, est décrite l'exclusion de l'épandage sur certains terrains très sensibles. Dans des zones très sensibles d'un point de vue hydrogéologique, l'avis d'un hydrogéologue est utile mais n'est pas systématique et n'a d'utilité que dans certains contextes.

#### Impact sur la qualité des eaux superficielles

Un éclairage doit être apporté sur le risque de contamination de ces eaux et les mesures préventives voire compensatoires retenues dans le projet.

Les pollutions diffuses sont correctement recensées et l'étude démontre qu'elles sont maîtrisées. Sont aussi abordés : le stockage des produits phytosanitaires sur le site, la gestion des déchets (physiques, organiques ou chimiques). La gestion des effluents de l'élevage (déjections, eaux peu chargées, coproduits d'unité de traitement de lisier, ...) peuvent faire l'objet d'un chapitre spécifique. L'étude d'impact envisage les éventuels risques de pollution liés aux travaux de construction (terrassements, etc.) qui peuvent, par ruissellement, entraîner la pollution de cours d'eau.

### 2.3.3 GESTION DES EFFLUENTS

La gestion des effluents fait souvent l'objet d'un chapitre séparé dans l'étude d'impact. Il s'écarte ainsi du plan classique « Etat initial – Effets » défini par le décret 77-1133 du 21 septembre 1977, mais a l'avantage d'être plus logique et plus lisible.





L'éleveur démontre qu'il connaît les prescriptions réglementaires et qu'il se donne tous les moyens de les respecter. L'étude d'impact démontre clairement la cohérence et la pertinence de la gestion de l'ensemble des effluents produits.

#### **RAPPEL SUR LA TERMINOLOGIE DES « EFFLUENTS D'ÉLEVAGE »**

Réglementairement, on entend par « effluent d'élevage » :

- ▶ les déjections liquides ou solides, les fumiers, les eaux de pluie qui ruissellent sur les aires découvertes accessibles aux animaux, les jus d'ensilage et les eaux usées issues de l'activité d'élevage, de la salle de traite, de la laiterie, de la fromagerie et des ateliers de transformation des produits de l'élevage ;
- ▶ les eaux vertes (eaux de lavage des quais de traite et de l'aire d'attente), blanches (effluents émis lors du nettoyage du matériel de traite et de stockage du lait) et brunes (eaux issues des aires d'exercices découvertes) qui constituent les principaux effluents peu chargés (art. 9 de l'AM du 26 février 2002 sur le PMPOA).

L'étude d'impact décrit la maîtrise de ces effluents, des eaux pluviales, des éventuels co-produits et des effluents épurés ainsi que des eaux usées. Le réseau des eaux pluviales doit clairement être identifié et séparé de celui des effluents liquides. En cas de déversement d'eaux pluviales dans des effluents liquides, les volumes de stockage doivent être adaptés.

Le devenir des co-produits et effluents épurés issus de stations de traitement de déjections animales est décrit. Les eaux usées domestiques comprennent : des eaux « vannes » (WC) et les autres eaux usées (cuisine, lessive) issues du domicile ou des bureaux de l'exploitant. Ces eaux usées sont gérées conformément aux préconisations sanitaires prévues par la municipalité.

#### **Le guide propose une analyse de la gestion des effluents en 5 étapes :**

Étape 1 : Évaluation de la production d'effluents : type d'effluents, quantités et qualités.

Étape 2 : Détermination des surfaces épanchables susceptibles de les recevoir (SPE).

Étape 3 : Évaluation des quantités d'effluents pouvant être épanchées sur la SPE.

Étape 4 : Gestion des déjections non épanchées.

Étape 5 : Évaluation des besoins de stockage des effluents.

#### **Étape 1 : Évaluation de la production annuelle d'effluents**

La quantité maximale annuelle d'effluents dépend directement du type et du nombre d'animaux présents au cours d'une année.



#### **RAPPEL : NE PAS CONFONDRE « ANIMAUX PRODUITS OU PRÉSENTS » ET ANIMAUX OU « ANIMAUX - ÉQUIVALENTS » SERVANT AU CLASSEMENT DE L'INSTALLATION.**

Les « animaux-équivalents » ou les animaux mentionnés dans la nomenclature servent au classement de l'installation. Le classement dans la nomenclature ICPE se base sur le nombre maximal de certains animaux présents au même moment.

En revanche, pour calculer la quantité maximale d'effluents à gérer sur une année, il faut évaluer le nombre d'animaux de rente (toutes espèces confondues) présents ou produits sur une année. Les effluents produits par les animaux non classés dans la nomenclature ICPE (chevaux, ovins, caprins, animaux de renouvellement du cheptel, etc.) doivent également être pris en compte. L'éleveur peut intégrer des périodes de baisse ou d'arrêt momentané de production, tout en gardant à l'esprit qu'il ne doit pas dépasser cette production prévisionnelle d'effluents inscrite dans son étude d'impact. Il doit donc bien calibrer son projet et se placer dans une situation correspondant à la plus forte production annuelle envisagée.

Doivent être rappelées, dans cette première étape, les caractéristiques du projet en ce qui concerne la conduite de l'élevage par espèce animale détenue :

- ▶ le mode de logement des animaux,
- ▶ la nature des déjections,
- ▶ le mode d'alimentation (par exemple en production porcine, l'utilisation d'une alimentation monophasée, biphasée ou multiphasée, l'utilisation de phytases, ayant des conséquences sur la teneur en azote ou en phosphore des déjections),
- ▶ la durée de logement des animaux en bâtiment (cette durée annuelle est déduite de la présentation du système d'exploitation ; cette information permet le calcul de la part non maîtrisable de la production d'effluents).

L'annexe 7 précise les références techniques relatives aux déjections des animaux de rente qui permettent d'évaluer les quantités et qualités des effluents produits par le projet.

## Étape 2 : Détermination des surfaces potentiellement épanposables (SPE)

Les surfaces épanposables sont déterminées sur l'exploitation de l'éleveur porteur de projet et, le cas échéant, sur les terres mises à disposition à cette fin par des tiers, en fonction des obligations et interdictions réglementaires et de l'aptitude à l'épandage (cf annexe 8).

L'étude d'impact doit démontrer que les terres (appartenant à l'éleveur ou mises à disposition par des tiers) destinées à l'épandage sont aptes à recevoir les effluents de l'élevage.

L'épandage doit être compatible avec la nature du sol de la parcelle concernée (approche pédologique) afin d'éviter tout risque de transfert vers les eaux superficielles (ruissellement ou érosion) ou de lessivage (migration d'éléments en profondeur). La parcelle est identifiée par son numéro cadastral ou tout autre référence reconnue.

La détermination de l'aptitude des sols se traduit par une cotation simplifiée et systématique de toutes les parcelles. Cette cotation (liée à la connaissance du terrain) est réalisée par l'éleveur porteur de projet avec l'appui de l'agriculteur prêteur de terre le cas échéant. L'utilisation de cartes pédologiques lorsqu'elles existent est recommandée. Selon le contexte, cette évaluation peut être confortée par des sondages à la tarière et des analyses de sol.

Cf annexe 9 : méthode d'évaluation de l'aptitude à l'épandage d'un sol (cotation simplifiée, guide de lecture des cartes pédologiques,...).

L'épandage respecte certaines interdictions réglementaires (distances d'épandage par rapport aux points d'eau, distances par rapport aux tiers,...). Ces interdictions réglementaires sont liées au type d'effluent épanché. Elles sont précisées dans les prescriptions ICPE et certains arrêtés préfectoraux (périmètres de protection, etc.).

Le résultat de cette évaluation peut être présenté sous forme de tableau présentant le parcellaire épanposable. Ceci est obligatoirement complété d'une représentation cartographique basée sur le cadastre ou tout autre support cartographique (cf annexe 11 : exemple de tableau des-

criptif du parcellaire SPE, et annexe 12 : représentation graphique du plan d'épandage).

### ATTENTION, LA SPE DOIT RESTER RÉALISTE

- ▶ Une surface trop petite ou dotée d'une forme géométrique trop complexe est exclue du plan d'épandage.
- ▶ La distance entre les installations et les terres d'épandages reste compatible avec les moyens techniques utilisés. En cas de distance supérieure à une dizaine de kilomètres, l'étude démontre que les moyens mis en œuvre pour le transport des effluents sont réalistes.

### Cas particulier des effluents peu chargés :

Les effluents peu chargés (eaux vertes, brunes et blanches) peuvent être épanchés sans contraintes après avoir subi un traitement autorisé. L'annexe 13 décrit les types de traitements des effluents peu chargés.

### Étape 3 : Évaluation des quantités de déjections pouvant être épanchées sur la SPE

Une fois la SPE définie, il convient de déterminer quelle quantité d'effluents peut en pratique y être épanchée en moyenne par année. Chaque agriculteur concerné par le plan d'épandage doit être impliqué dans cette analyse qui constitue une pièce maîtresse de la gestion des effluents. La dose apportée (quantité, fréquence, lieu, etc.) est le point critique à maîtriser. Il doit être démontré que les conditions sont réunies pour maîtriser les doses chaque année.

### A) DÉFINIR UN ASSOLEMENT MOYEN PRÉVISIONNEL

Tant pour l'éleveur porteur de projet que pour chaque agriculteur susceptible de recevoir des effluents, l'étude d'impact décrit :

- ▶ les cultures envisagées au regard de la nature des terres,
- ▶ l'assolement (c'est à dire la répartition des cultures à un instant donné),
- ▶ la rotation des cultures au cours de l'année et sur plusieurs années.

Les grands systèmes culturaux sont donc recensés en identifiant des îlots culturaux en fonction de leur assolement prévisionnel moyen (combinaison de l'assolement moyen et de la rotation moyenne des cultures). Ces îlots culturaux sont identifiés par les références parcellaires cadastrales ou par tout autre support reconnu tel que le parcellaire PAC mis en place par les DDAF. L'ensemble de ces données permet de déterminer la capacité d'exportation minimale annuelle des plantes sur les terres d'épandage.

L'annexe 14 donne un exemple de présentation d'assolement moyen prévisionnel (tableau proposé par la Chambre d'agriculture 22 et qui s'inspire des tableaux PMPOA2 de la circulaire DGFAR/SDSTAR/C2003-5010 du 15 mai 2003).

### B) ÉTABLIR UN «BILAN GLOBAL DE FERTILISATION» PRÉVISIONNEL

De manière générale la fertilisation doit être équilibrée. L'éleveur dresse un « bilan global de fertilisation » intégrant chaque îlot culturel de son projet.

Ce bilan est une démarche simplifiée qui consiste à comparer sur une période d'une année la capacité d'exportation des plantes avec les intrants qui sont utilisés. Les intrants

Journal Officiel du 5 janvier 1994) qui définit clairement les caractéristiques d'une bonne fertilisation azotée :

- ▶ équilibre des besoins prévisibles de la culture compte tenu des potentialités de la parcelle, du mode de conduite de la culture, des fournitures d'azote par le sol et par la fertilisation (quantités d'azote présentes dans le sol au moment où la culture commence à les utiliser de façon importante, fourniture d'azote par la minéralisation des réserves du sol pendant le développement de la culture, apports par les déjections animales et les engrais chimiques) ;
- ▶ fractionnement des apports, si nécessaire, afin de répondre au mieux aux besoins des cultures en fonction de leurs différents stades de croissance et afin de réviser les doses de fertilisant à la baisse si l'objectif de production retenu ne peut être atteint en raison de l'état de la culture (aléas climatiques, attaques de maladies, de ravageurs, etc.) ;
- ▶ uniformité de l'épandage de la dose déterminée, en assurant l'homogénéité du produit épandu et en contrôlant le réglage du matériel utilisé.

NB : en cas d'apports de déjections animales pendant plusieurs années, ne prendre en compte que la fourniture de l'année considérée.



comprennent les quantités de fertilisants apportés au sol toutes origines confondues (effluents d'élevage, effluents d'origine agroalimentaire, engrais chimiques ou autres apports d'origine organique ou minérale).

La dose d'effluents apportée est ajustée de manière à tendre vers l'équilibre de ce bilan et à être cohérent avec la protection du milieu naturel et de l'eau. Si cet équilibre s'avère excédentaire, l'éleveur présente les raisons techniques et/ou économiques ayant conduit à ce déséquilibre. Dans ce cas, les impacts sur les milieux (sol et eau) sont évalués et analysés afin de proposer des mesures préventives destinées à limiter ou supprimer les impacts. Seront notamment analysés les risques liés au transfert et au lessivage.

#### **BIEN ESTIMER LA CAPACITÉ EXPORTATRICE DES PLANTES :**

**La capacité exportatrice des plantes est la quantité de matières végétales extraites de la parcelle, soit par pâturage, soit par enlèvement. Cette capacité dépend de la nature des plantes et du rendement attendu. Les rendements des cultures (y compris prairies permanentes) sont définis par rapport aux références locales ou celles de l'exploitation existante.**

**Dans le cas d'une demande d'extension ou de régularisation, on peut retenir comme base de calcul :**

- ▶ soit la moyenne des rendements des cinq dernières années en retirant les deux années extrêmes (rendement le plus fort et le plus faible) ;
- ▶ soit la moyenne des meilleurs rendements des cinq dernières années.

#### **Cas particulier de l'azote**

L'éleveur doit se conformer à l'arrêté du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles (publié au

Si l'élevage est situé en zone vulnérable, la fertilisation azotée doit satisfaire à certaines prescriptions réglementaires très spécifiques (cf détails à l'annexe 16 : référentiel concernant la fertilisation).

D'une manière générale, le « bilan prévisionnel de fertilisation azotée » compare, pour chaque îlot cultural du plan d'épandage, d'une part les fournitures d'azote total (toutes origines confondues) et d'autre part les exportations réalisées par les plantes. Les résultats de cette analyse peuvent se présenter sous forme de tableaux synthétiques.

#### **Autres cas**

D'une manière générale, l'éleveur doit rechercher l'équilibre de la fertilisation.

S'agissant du cas particulier de l'élément phosphore, l'éleveur prend notamment en compte les prescriptions particulières ou préconisations définies par le préfet de son département, comme le prévoit l'art. 18 de l'arrêté ministériel du 7 février 2005 : « s'il apparaît nécessaire de renforcer la protection des eaux, le préfet peut fixer les quantités épandables d'azote et de phosphore à ne pas dépasser en fonction de l'état initial du site, du bilan global de fertilisation figurant dans l'étude d'impact et des risques d'érosion des terrains, de ruissellement vers les eaux superficielles ou de lessivage ».

**L'éleveur doit démontrer que l'apport de fertilisants, en particulier de phosphore, ne participe pas à un enrichissement des sols. L'impact peut être alors considéré comme neutre par rapport à l'état initial.**

L'annexe 7 fournit les références de rejets en P et K des animaux de rente.



### C) CALENDRIER D'ÉPANDAGE

Compte tenu des périodes de pluviométrie (accessibilité des terres par le matériel, risque de ruissellement, risque de lessivage liée à une trop forte teneur en eau des sols), des assolements, des périodes d'interdiction réglementaire d'épandage, l'éleveur établit un « calendrier prévisionnel moyen des périodes d'épandage ».

### D) PRATIQUES D'ÉPANDAGE

L'éleveur décrit les pratiques d'épandage et le matériel utilisé. Ainsi, le poids, la puissance et la capacité des engins agricoles sont décrits et détaillés ainsi que le mode de transport des déjections en fonction de la distance entre les lieux d'épandage les plus éloignés et le site de stockage. D'autres paramètres qui contribuent à la précision et à la faisabilité des épandages (estimation des objectifs de rendement, qualification de l'utilisateur, référence des méthodes de calcul,...) peuvent être décrits.

#### Conclusion sur l'épandage

En croisant l'ensemble des contraintes étudiées précédemment, la quantité de déjections pouvant être épandue annuellement sur le plan d'épandage est estimée avec le maximum de sécurité.

#### QUI EST RESPONSABLE DU « PLAN D'ÉPANDAGE » ?

L'éleveur, en qualité d'exploitant d'une installation classée, est responsable du devenir des effluents produits.

L'épandage sur les terres exploitées par des tiers s'effectue donc sous son entière responsabilité.

En zone vulnérable, chaque agriculteur est responsable de ses pratiques agronomiques sur ses terres et est impliqué dans la gestion des effluents qu'il est susceptible de recevoir d'un éleveur soumis aux installations classées.

Pour ces raisons, la constitution d'un plan d'épandage mérite une attention toute particulière, les contrats d'épandage doivent intégrer la responsabilité tant du donneur de déjections que du receveur.

#### Etape 4 : Gestion des déjections non épandues

Si l'exploitant est amené à gérer ses effluents par un moyen autre que l'épandage, il en décrit le procédé. Ainsi, des déjections brutes peuvent être traitées et/ou mises sur le marché des fertilisants et supports de cultures.

#### Gestion par une mise sur le marché (normalisation ou homologation)

La mise sur le marché par normalisation ou homologation des effluents dispense l'exploitant de présenter un plan d'épandage. En effet, le produit « homologué » ou « normalisé » est libre de vente. L'éleveur doit toutefois démontrer qu'il peut respecter les critères techniques imposés par la norme ou l'homologation (cf annexe 16 : homologation et normalisation d'une déjection ou d'un effluent d'élevage).

#### Gestion par le « traitement » des déjections

Le traitement consiste soit à détruire les effluents (par incinération), soit à en modifier la composition. L'éleveur décrit de manière détaillée le procédé retenu lorsque ce procédé de traitement est annexé à l'élevage. Sinon, il indique la destination de l'effluent traité par un procédé extérieur à l'installation. Le devenir des coproduits issus de

ce traitement est précisé. En cas d'épandage, l'équilibre de la fertilisation prend en compte la composition des effluents provenant du traitement de déjections brutes (co-produits, phase liquide, etc.).

Les agences de l'eau disposent d'une information technique sur les procédés de traitement pour lesquels elles acceptent d'apporter leur soutien financier.

#### Etape 5 : Evaluation des besoins de stockage des effluents

Cette étape prend en compte les dispositions réglementaires et les contraintes identifiées dans les 4 étapes précédentes :

- ▶ les volumes annuels produits et maîtrisables pour les différents types de déjections ;
- ▶ la réglementation en vigueur sur les capacités minimales obligatoires de stockage ;
- ▶ le mode de gestion des déjections choisi ;
- ▶ le calendrier d'épandage ;
- ▶ le stockage au champ de certaines déjections ;
- ▶ les rythmes d'enlèvement des déjections ou co-produits faisant l'objet d'une mise sur le marché ou d'un traitement.

L'éleveur précise le type de fosses et/ou de fumières utilisées et la gestion des eaux pluviales. Lorsque les ouvrages de stockage ne sont pas couverts, l'éleveur évalue la part des précipitations à intégrer dans les effluents.

Le dimensionnement des ouvrages de stockage doit éviter tout débordement ou épandage non justifié sur le plan agronomique en cas de conditions météorologiques défavorables. L'éleveur doit apporter une garantie sur la qualité des ouvrages de stockage : étanchéité, solidité, etc. Il explique le dispositif retenu pour prévenir les pollutions diffuses et notamment détecter tout risque de fuites. Si besoin, les mesures prises dans l'attente de la réalisation de certains travaux sont précisées (cf annexe 17: stockage des déjections).



**Le démannement des ouvrages de stockage doit être suffisant de manière à**

## 2.4 ANALYSE DES NUISANCES

Il s'agit principalement des incommodités pour le voisinage : les odeurs, les bruits, les vibrations, la prolifération d'insectes ou de nuisibles. Les « risques sanitaires » sont développés dans le paragraphe 2.5.

La description des populations résidant autour du projet est une étape préalable à toute analyse des nuisances, car elle conditionne les étapes ultérieures que sont l'évaluation des nuisances et la recherche de mesures appropriées pour en réduire, compenser, voire supprimer les effets.

Les nuisances concernant les personnes travaillant sur l'exploitation sont développées dans la notice relative à l'hygiène et à la sécurité du personnel, non traitée dans ce document.

Le contexte est décrit dans des proportions raisonnables qui doivent rester centrées sur quelques données pertinentes telles que :

- ▶ la situation par rapport à l'habitat (distances des habitations et zones d'habitat aggloméré les plus proches) ;
- ▶ les éventuels équipements touristiques (campings, ...) ;
- ▶ la présence de lieux d'hébergement de personnes fragiles (résidence de personnes âgées, écoles, établissements hospitaliers) ;
- ▶ les élevages présents à proximité du projet.

Cette description est utilement illustrée d'une carte de situation générale qui localise les habitats agglomérés proches ainsi que les habitations à proximité des parcelles d'épandage et des bâtiments d'élevage. L'identification et la localisation précises des tiers riverains permettent de visualiser les distances d'implantation des bâtiments et

d'épandage vis à vis des tiers (distances réglementaires ou résultant d'éventuelles demandes de dérogations).

Le vent, l'hygrométrie et les variations de température ont une importance particulière pour la diffusion des odeurs et la perception du bruit. Les conditions climatiques locales sont donc décrites avec précision. Les données des stations météorologiques les plus proches de l'exploitation sont utilement exploitées. Cependant si besoin, elles peuvent être complétées par des informations locales concernant des caractéristiques climatiques spécifiques à l'emplacement géographique du projet (certaines données sont disponibles sur le site Internet [www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)).

**Les éléments suivants sont décrits :**

- ▶ Vents : présentation de l'orientation dominante des vents, appuyée par une rose des vents.
- ▶ Températures : variations de température, périodes particulières (gel, grandes chaleurs).
- ▶ Précipitations : répartition des précipitations au cours de l'année (précipitations mensuelles).
- ▶ Topographie – relief : si cela s'avère utile une description de la topographie correspondant aux installations existantes et projetées est produite par des cartes, schémas, dessins ou photographies.

### 2.4.1 ODEURS

Selon le contexte de voisinage du projet, l'éleveur estime au mieux les impacts olfactifs prévisibles de son projet. Cependant, l'impact « odeurs » d'un projet reste une étude assez délicate à mener, dans la mesure où il est difficile d'évaluer le niveau de perception des odeurs des tiers susceptibles d'être impactés par le projet. La transposition de situations similaires reste la seule possibilité d'évaluation de l'impact dans la mesure où aucun outil n'est actuellement disponible.

**Les documentations techniques distinguent généralement 2 aspects complémentaires :**

- ▶ la quantification des odeurs produites (bâtiments, stockage, transport et épandage) ;
- ▶ la perception de ces odeurs par des tiers situés à proximité des sources de production.

(cf annexe 18 : les nuisances olfactives en élevage.)

#### **DISTANCE RÉGLEMENTAIRE ET NUISANCES :**

Selon le contexte, il est recommandé d'évaluer l'impact des nuisances (olfactives, sonores, etc.) vis à vis des tiers, même si les distances réglementaires d'implantation de l'installation sont pleinement respectées. En effet, le respect des distances réglementaires ne dispense pas pour autant l'éleveur de mener l'analyse des impacts de son projet et de prévoir des mesures complémentaires ou préventives destinées à réduire à la source la production d'odeurs.



éviter tout déversement dans le milieu naturel.



## 2.4.2 BRUIT

Il s'agit de montrer que le niveau sonore des bruits susceptibles d'être perçus par les riverains reste acceptable et conforme aux limites réglementaires.

La réglementation nationale impose le respect de deux valeurs mesurées en limite de propriété des riverains :

- ▶ le niveau maximal d'émergence. L'émergence est la différence, entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et celui du bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement. Cette mesure se réalise à hauteur de l'habitation des riverains les plus proches ;
- ▶ le niveau maximal de bruit dénommé « valeur limite ».

### DÉMARCHE À SUIVRE :

#### Étape 1 : Description de l'aire d'étude et des populations qui y résident

La zone d'habitat dans le rayon d'affichage du projet identifie les riverains les plus proches et également les établissements sanitaires et sociaux éventuels.

#### Étape 2 : Etat acoustique initial et état acoustique prévisionnel

L'éleveur estime les niveaux sonores engendrés par le projet, susceptibles d'être perçus par les riverains les plus proches précédemment identifiés.

L'éleveur recense toutes les sources génératrices de bruits (machines, animaux, etc.), et estime à partir des références techniques disponibles le niveau acoustique susceptible d'être généré par le projet afin d'évaluer l'émergence globale et la valeur limite en bordure de propriété.

#### Étape 3 : Conclusion

- ▶ L'éleveur vérifie si les valeurs réglementaires sont respectées.
- ▶ L'éleveur souligne sa volonté de réduire à la source l'impact sonore du projet.

Le principe de la réduction à la source doit s'appliquer à la maîtrise des nuisances sonores. Cette préoccupation doit apparaître dans les choix techniques des bâtiments et des équipements.

Les paramètres sonores sont à intégrer en particulier au niveau de la conception et de l'aménagement des bâtiments (performances des bâtiments en matière d'isolation phonique), ainsi qu'au niveau du choix du lieu d'implantation des locaux techniques bruyants (les appareils sont situés de préférence dans des locaux fermés).

L'évaluation du bruit émis par les animaux intègre le choix du mode d'alimentation des animaux (par exemple l'alimentation en libre service), les moments et lieux de chargement et de déchargement des camions.

L'annexe 19 fournit des références, techniques et réglementaires, sur les nuisances sonores.

## 2.4.3 VIBRATIONS

En fonction de l'implantation du voisinage, les facteurs susceptibles d'engendrer des vibrations (passage de véhicules, broyeurs d'aliments, ...) sont identifiés. L'éleveur propose des mesures tendant à les réduire ou à les supprimer.

## NUISANCE SONORE, ÉTUDE DE BRUITS ET RIVERAINS :

L'absence de riverains à une distance acceptable du projet, dispense l'éleveur de mener une évaluation fine des effets sonores. Si les risques de nuisances sonores sont importants pour le voisinage, un soin particulier est apporté à l'estimation de l'état acoustique prévisionnel. En cas de plainte pour nuisance sonore, l'inspection des installations classées peut demander que des contrôles de la situation acoustique soient effectués par un organisme ou une personne qualifiés dont le choix est soumis à son approbation. Les frais sont supportés par l'exploitant.

## 2.4.4 AUTRES NUISANCES

### Animaux nuisibles

Cela concerne principalement les insectes et les rongeurs. Il s'agit de rappeler les facteurs qui favorisent leur prolifération (fientes, mares, céréales, aliments, etc.) et préciser les mesures préventives ou correctives envisagées.

### Nuisance lumineuse

Le cas échéant, l'impact potentiel des éclairages sur les habitations riveraines ou voies de circulation est évalué (par exemple l'impact d'un projecteur d'une stabulation laitière sur des riverains très proches). Les mesures visant à réduire cette nuisance sont décrites.



## 2.5 GESTION DU RISQUE SANITAIRE : L'ÉTUDE DU RISQUE SANITAIRE (ERS)

### 2.5.1 GÉNÉRALITÉS

Les impacts sanitaires des installations classées d'élevage concernent principalement les zoonoses, ainsi que les effets de certains agents physiques, chimiques ou biologiques liés aux élevages.

Ainsi :

- ▶ sont considérés comme hors du champ d'application de l'ERS des études d'impact des élevages :
- les risques sanitaires liés à l'ingestion de denrées alimentaires issues de l'élevage tels que les viandes, œufs, lait, etc.,
- les impacts potentiels des produits phytosanitaires lors de leur utilisation sur les cultures des exploitations agricoles ;
- ▶ les risques sanitaires des agents présents dans les effluents et déjections (agents pathogènes et parasites fécaux, nitrates...) sont considérés comme maîtrisés dès lors que les pratiques d'épandage et de stockage sont respectées ;
- ▶ l'évaluation des risques sanitaires porte sur les agents dont des effets sur la santé humaine en lien avec l'élevage ont effectivement été documentés dans la littérature scientifique et pour lesquels des situations d'exposition ont été caractérisées ;
- ▶ le champ de l'ERS concerne l'installation de l'élevage (bâtiments et annexes) ; en cas de maladie identifiée, l'éleveur démontre que l'accès aux pâturages est maîtrisé et contrôlé ;
- ▶ bien que des impacts du bruit et des odeurs sur la santé des individus soient répertoriés, ces aspects sont traités dans le chapitre consacré à la maîtrise des nuisances ;
- ▶ la sécurité des personnes travaillant dans l'élevage exposées aux risques sanitaires est spécifiquement traitée dans la notice « hygiène et sécurité du personnel » prévue au dossier de demande d'autorisation.

### 2.5.2 DÉMARCHE À METTRE EN OEUVRE

La démarche d'évaluation des risques sanitaires est classiquement structurée en quatre étapes qui sont adaptées au contexte des élevages.

#### Étape 1 : Identification des dangers des élevages

S'agissant d'un élevage, les agents susceptibles d'être dangereux pour l'homme sont :

- ▶ les agents pathogènes pour l'homme et susceptibles d'être transmis par les animaux : il s'agit d'agents responsables des zoonoses ;
- ▶ les agents liés aux pratiques d'élevage (poussières,...).

Ces agents sont recensés dans une liste définie à l'annexe 20. Cette liste est susceptible d'évoluer avec l'état des connaissances sur les risques sanitaires liés aux élevages. En pratique, à partir de cette liste, l'éleveur identifie les dangers en fonction des particularités de son projet (type d'animaux et conduite d'élevage). La liste des dangers potentiels est adaptée ou complétée si les caractéristiques particulières de l'élevage ou son environnement diffèrent

des conditions habituelles. C'est le cas, par exemple, d'un élevage situé à proximité d'un parc zoologique hébergeant des espèces animales exotiques susceptibles de transmettre certaines zoonoses aux animaux d'élevage.

L'éleveur indique pour chaque agent identifié précédemment la voie d'exposition des individus et les sources d'émission :

- ▶ voie aérienne (émissions atmosphériques par les ouvertures des bâtiments, par les systèmes de ventilation,...) ;
- ▶ voie hydrique (rejet de liquide, rejet canalisé en toiture,...) ;
- ▶ éventuellement les autres voies (vecteurs tels que rongeurs, carnivores domestiques,...).

L'éleveur recueille des informations épidémiologiques locales concernant les pathologies humaines liées aux dangers identifiés précédemment, en sollicitant notamment la CIRE (Cellule Interrégionale d'Epidémiologie), l'INVS ou l'AFSSA.

#### Étape 2 : Identification des relations dose - réponse

L'éleveur recherche les relations existant entre la dose (de l'agent identifié précédemment) et la réponse sur les individus exposés.

La relation dose - réponse est définie par la valeur toxicologique de référence (VTR), appellation générique qui regroupe tous les types d'indices toxicologiques permettant d'établir une relation entre une dose et un effet particulier ou entre une dose et une probabilité d'effet.

La VTR exprime la nature de l'effet toxique (pathologie constatée) en fonction de la durée d'exposition (exprimée généralement en jours ou années) et la voie d'exposition. Pour les effets toxiques à seuil, la VTR s'exprime sous la forme d'une dose journalière admissible (DJA) pour la voie orale ou cutanée, ou sous la forme d'une concentration admissible dans l'air (CAA) pour la voie respiratoire.

Pour la majeure partie des agents physiques ou chimiques (poussières minérales, H<sub>2</sub>S,...), des VTR ont été validées, contrairement aux agents biologiques pour lesquels il est encore difficile d'en établir (cf annexe 21).

#### Étape 3 : Caractérisation de l'exposition

##### Délimitation de la zone d'exposition

La zone d'exposition correspond aux secteurs situés au pourtour du projet où il est possible de rencontrer des agents identifiés à la première étape, en excès par rapport à la situation préexistante.

La zone d'exposition est délimitée :

- ▶ par la transposition de résultats obtenus sur des élevages similaires (transposition d'une étude de cas) ;
  - ▶ par les résultats d'une modélisation de la dispersion (indiquer les modèles mathématiques utilisés) ;
  - ▶ par des mesures de terrain (possible par exemple en cas de régularisation) ;
  - ▶ ou par une combinaison des 3 méthodes précédentes.
- A défaut, la zone d'exposition correspond à la surface



définie par le rayon d'affichage prévu par la nomenclature ICPE. Selon les espèces animales classées, ce rayon varie de 1 à 3 Km autour des installations.

#### Description des populations et activités dans la zone d'exposition

La zone d'exposition est décrite au regard :

- ▶ des usages du milieu et activités sensibles : par exemple les périmètres de protection des captages, les zones conchylicoles, les lieux de baignade ou de sports nautiques, les zones de pêche, les zones maraîchères, les activités touristiques, etc. ;
- ▶ des caractéristiques des populations actuelles et futures (documents d'urbanisme) dans la zone concernée par les expositions ;
- ▶ de la présence d'un sous-groupe de population particulier (centre sportif, crèche, école, maisons de retraite, établissements de soins, ...) ;
- ▶ de la quantification du bruit de fond au vu des données disponibles.

S'agissant d'un danger particulier, la description de la zone d'exposition peut aboutir à la conclusion d'une absence d'exposition, en raison notamment de l'absence de population et d'usages sensibles au contact des milieux concernés. Dans ce cas, la démarche d'ERS aboutit directement à la description des mesures d'hygiène (cf paragraphe 2.5.3).

#### Voies et scénarii d'exposition

L'éleveur élabore un scénario d'exposition, c'est à dire estime l'impact prévisible des agents, identifiés à la première étape, sur les individus présents dans la zone d'ex-

position. S'agissant des tiers riverains, l'éleveur retient un scénario d'exposition simple et majorant, consistant notamment à envisager la présence permanente de la population.

S'agissant des dangers liés à un élevage, l'exposition par inhalation est prépondérante. Le contact et la voie orale ne sont retenus que si des circonstances particulières l'exigent, comme par exemple lorsque l'élevage reçoit du public (ferme pédagogique, camping, etc.).

#### Etape 4 : Caractérisation et gestion des risques

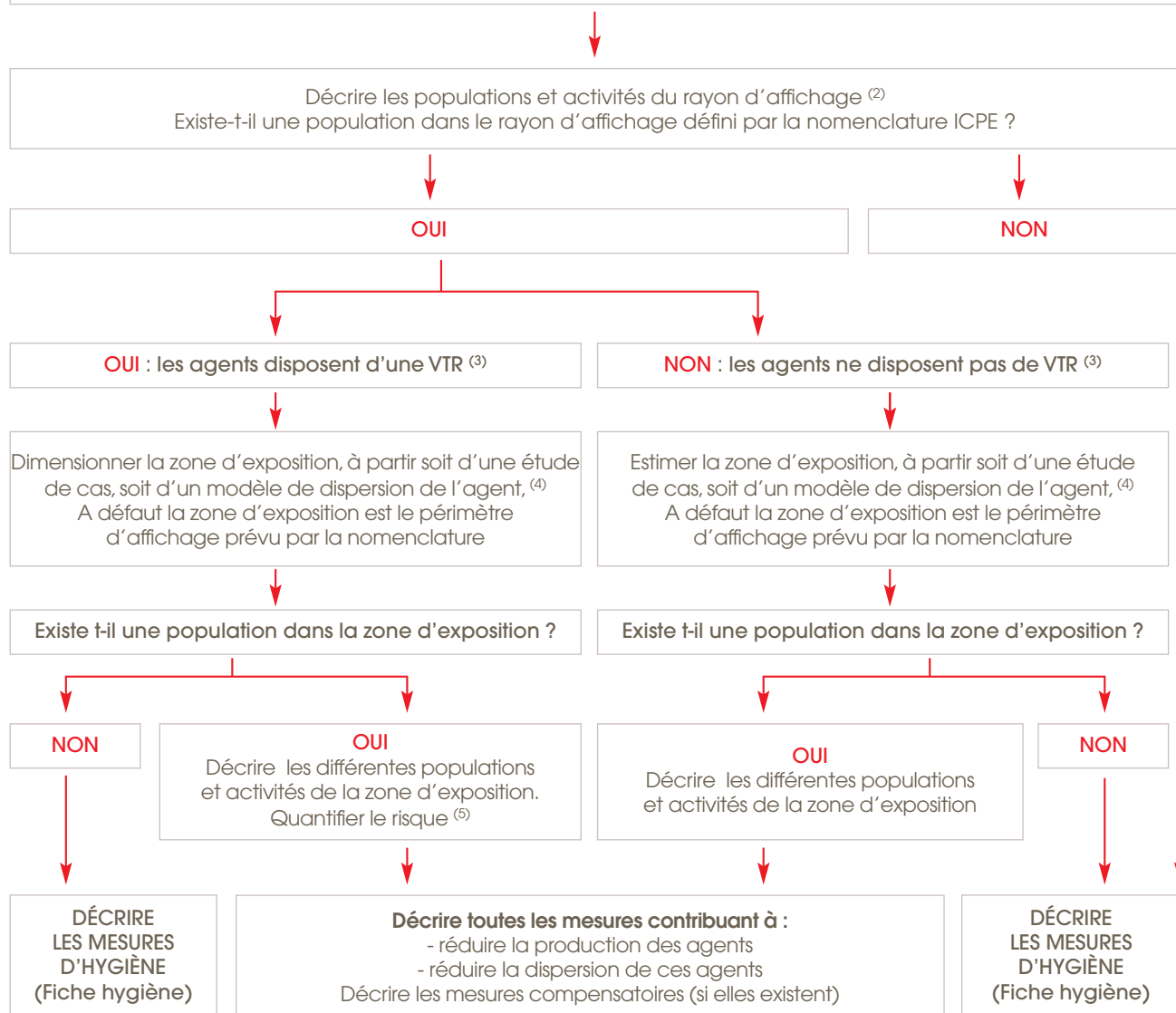
L'éleveur tente d'évaluer le risque potentiel encouru par les individus exposés. C'est l'étape ultime de l'ERS. S'agissant d'un agent donné, le risque (c'est à dire la probabilité de voir survenir un trouble de santé sur un individu) est dans la mesure du possible quantifié. Pour les agents à effet de seuil, la concentration (estimée ou mesurée) dans la zone d'exposition est comparée aux seuils de la VTR lorsqu'elle existe. Lorsque l'insuffisance des connaissances ne permet pas de caractériser avec précision les risques liés aux agents, notamment en cas d'absence de VTR ou en cas de difficultés à estimer la dispersion des agents, l'éleveur dans sa conclusion présente :

- ▶ la liste des agents identifiés dans la première étape de son ERS ;
- ▶ la description des populations et usages dans la zone d'exposition retenue ;
- ▶ l'absence des éléments permettant l'évaluation quantitative du risque sanitaire (principe de proportionnalité) ;
- ▶ la description des actions préventives susceptibles de limiter l'apparition et/ou la diffusion des dangers.





## IDENTIFIER LES DANGERS POTENTIELS SPÉCIFIQUES AU PROJET <sup>(1)</sup>



(1) Adapter au cas particulier du projet, la liste figurant au tableau des dangers.

(2) Cette approche se veut « pragmatique », le rayon d'affichage englobe en général la plupart des zones d'exposition.

(3) Il s'agit de la VTR avec effet de seuil. En l'absence de références dans la littérature scientifique, la VTR peut ne pas être établie.

(4) A titre d'exemple, des mesures de concentrations mensuelles d'ammoniac à différentes distances de bâtiments d'élevage (volailles, cochons, bovins) montrent une zone d'exposition (où les concentrations sont supérieures à la concentration ambiante) comprise entre 200 et 300 m des bâtiments (Sutton et al., 1998).

(5) Intégrer le bruit de fond (très souvent estimé) pour quantifier le risque.

**Quels que soient les agents identifiés, la conclusion de l'ERS amène l'éleveur à présenter les actions sanitaires particulières à son projet susceptibles de réduire la survenue et/ou la diffusion de dangers recensés dans l'ERS.**

### 2.5.3 PRÉSENTATION DES MESURES D'HYGIÈNE APPLIQUÉES EN ÉLEVAGE

L'exploitant démontre qu'il maîtrise les règles d'hygiène liées à son élevage (cf annexe 22), en particulier lors d'introduction de nouveaux animaux (tenue du registre d'élevage).

Les diverses mesures prises sont indiquées, notamment :

- ▶ plan de circulation des véhicules extérieurs à l'élevage ;
- ▶ mesures d'hygiène appliquées au personnel habilité à entrer en contact avec les animaux (visiteurs, livreurs, vétérinaire, etc.) ;

- ▶ maîtrise des animaux sauvages (étourneaux, ...), lutte contre les nuisibles (insectes et rongeurs) ;
- ▶ contrôle de la qualité des aliments introduits.

Lorsque l'éleveur adhère à une charte de bonnes pratiques ou applique un cahier des charges particulier (charte sanitaire en production de volailles, charte des bonnes pratiques en élevage laitier, production label, ...), les mesures prises pour respecter les dispositions de ces cahiers des charges sont décrites.



## 2.6 GESTION DES DÉCHETS

Il s'agit de répertorier l'ensemble des déchets, qu'ils soient organiques (cadavres, etc.) ou non organiques (déchets d'activités de soin, cartons, films plastiques, bâches, ficelles, déchets phytosanitaires, etc.).

L'éleveur indique le mode de gestion de ces déchets. L'adhésion à des systèmes de collecte de déchets est précisée.

## 2.7 ESTIMATION DU COÛT FINANCIER DES MESURES PROPOSÉES

Cette estimation financière est destinée à renforcer la crédibilité « technique et économique » du projet, les coûts des mesures techniques prévues sont évalués et présentés dans l'étude d'impact. Des informations concernant l'échéancier et les modalités de mise en œuvre des mesures sont précisées. Le coût des mesures envisagées doit être cohérent et en lien avec les capacités financières de l'exploitant, qui doivent être exposées dans le dossier de demande d'autorisation.

Cette estimation peut se présenter assez simplement :

- ▶ coût global du projet, objet de la demande d'autorisation au titre des installations classées ;
- ▶ coût des mesures techniques par catégories ;
- ▶ coût de stockage des effluents : coût des installations de stockage, coût d'achat des produits, coût des traitements avant épandage, ...
- ▶ coût de gestion de l'épandage : coût d'achat des produits, coût de la location de matériels, coût de transport, ...

Le coût de réalisation de l'étude d'impact ne doit pas apparaître en tant que tel puisqu'il ne s'agit pas d'une mesure concrète de prévention ou de réduction d'un impact identifié.

Certaines caractéristiques du projet répondent en premier lieu à des impératifs techniques liés aux conditions d'élevage, mais ont des conséquences positives sur le plan environnemental.

Il est alors intéressant de mentionner ces éléments (par exemple : isolation des bâtiments prévue pour des raisons techniques et économiques, mais ayant des répercussions positives en matière d'isolation phonique). Les surcoûts engagés sur un matériel, par ailleurs indispensable à l'exploitation, sont mentionnés (par exemple : différentiel de prix entre un épandeur enfouisseur et un matériel à aspersion). Une synthèse de l'ensemble des mesures retenues dans l'étude d'impact peut être établie. Elle peut prendre la forme d'une simple liste faisant apparaître le coût estimé et le calendrier prévisionnel de mise en place. Le coût de chaque mesure peut aussi être précisé tout au long de l'étude d'impact, le coût total devant également être précisé.

La présentation synthétique sous forme de liste a cependant l'intérêt d'être plus lisible.

## 2.8 MISE EN SÉCURITÉ ET REMISE EN ÉTAT DU SITE

La réglementation fixe les mesures de mise en sécurité et de remise en état du site en cas de fermeture de l'installation. Il ne s'agit pas de « mettre à ras » l'ensemble des installations, mais de répondre aux exigences suivantes :

- ▶ sécuriser les installations : c'est à dire rendre le site non dangereux pour les personnes comme, par exemple, démonter et mettre à terre les silos, démonter les cages de poules pondeuses sur fosse profonde, etc. ;
- ▶ prévenir toutes nuisances ou pollutions : par exemple vider les fosses et fumières, enlever tous les déchets, vider les réservoirs de carburants et rincer les citernes en précisant la destination des éléments enlevés ;
- ▶ s'assurer que le sol et l'eau environnants ne sont pas pollués au moment de l'abandon du site. Si tel était le cas, une « dépollution » des milieux est alors exigée. Par ailleurs, un bâtiment très délabré doit être démonté ou restauré, le vent risquant de propager aux alentours des éléments indésirables.

## 2.9 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le « résumé non technique » est destiné à faciliter la compréhension de l'étude d'impact par le public et constitue de ce fait une pièce très importante. Il est important qu'il soit concis et rédigé en termes compréhensibles par toute personne accédant au dossier. En effet, pour le lecteur, il constitue la première clé d'entrée dans l'étude d'impact. Il est conseillé de le positionner au début de l'étude d'impact. Il fait l'objet d'une rédaction spécifique (et non d'une simple reprise de certains paragraphes du corps de l'étude d'impact). Il développe, selon une organisation proche du déroulement de l'étude d'impact, les caractéristiques essentielles du site et du projet (en décomposant la situation avant projet, puis après projet).

## 2.10 DÉNOMINATION DES AUTEURS

L'étude d'impact est réalisée sous la responsabilité de l'éleveur qui peut être aidé par un expert (consultant ou bureau d'étude spécialisé). Il est alors utile, pour renforcer la crédibilité de la démarche aux yeux des riverains et du public, que les appuis reçus par l'éleveur soient mentionnés. Sont précisées les dénominations des consultants, des bureaux d'études ou experts auxquels il a été fait appel pour la réalisation d'études spécialisées (agropédologique, paysagère, architecturale, ...).