

I. PRESENTATION DE L'EARL ROUSSEAU

L'EARL Rousseau regroupe plusieurs secteurs d'activités : un élevage de porcs et de la production végétale.

L'historique de l'exploitation remonte en 1969. Les parents de Loïc Rousseau étaient les exploitants d'un atelier porcin de 80 places d'engraissement et d'un atelier bovin de 25 vaches laitières. La SAU était de 25 ha.

L'exploitation familiale a ensuite vu son atelier d'engraissement croître régulièrement de 1973 à 1987. De 280 places en 1973 il passe à 480 en 1980 puis à 700 en 1987. Progressivement, la production laitière fut abandonnée.

En 1996, l'EARL Rousseau fut créée. L'exploitation compte alors 700 places d'engraissement et 560 places de post-sevrage. Les effectifs porcins n'ont pas évolués depuis ce jour. **L'autorisation actuelle de l'élevage correspond à l'arrêté préfectoral du 9 février 1987 modifié pour 764 animaux-équivalents.**

En 2008, Loïc Rousseau qui était alors technico-commercial au sein de la coopérative de Civray prend la relève de ses parents qui partent en retraite.

Les porcelets viennent actuellement de la maternité collective de Porcilim installée à Mérégnac l'Eglise (19).

L'EARL Rousseau valorise ses effluents sur ses terres. La surface mise à disposition est actuellement de 126,90 ha pour une surface épandable de 117,23 ha.

Par manque de place d'engraissement, l'atelier de post-sevrage n'est utilisé qu'à la moitié de sa capacité. Aujourd'hui, le dossier ci-présent permettra à l'élevage d'optimiser cet atelier en créant un bâtiment d'engraissement.

La localisation du site est présentée sur la carte de localisation insérée en début de dossier. Plusieurs routes permettent d'accéder au site d'exploitation : la D26, la D180 et la D181.

Les parcelles cadastrales concernées par le site sont situées sur la commune de Londigny (parcelles n°78, 80, 82, 83 et 84 section ZE). **Il n'y a pas de nouveau site prévu dans le cadre de cette demande.**

Le site est entouré de parcelles agricoles. Deux tiers sont présents dans un rayon de 300 m :

- le premier, au Nord de l'élevage est un locataire de Yvan Rousseau
- le deuxième, à l'Ouest de l'élevage est un tiers à proprement parlé.

Aucun tiers n'est présent à moins de 270 m du site d'élevage.

Grâce à la topographie et la présence de haies et de bois, le site est peu visible des routes et des chemins entourant l'EARL.

II. PRESENTATION DE L'ELEVAGE PORCIN ACTUEL

L'élevage porcin de l'EARL Rousseau est composé de 6 bâtiments :

- Un bâtiment de post-sevrage
- Une fabrique d'aliment
- Deux bâtiments d'engraissement
- Deux hangars (stockage de matériel et atelier)

L'élevage actuel produit environ 1960 porcs charcutiers par an.

L'emplacement et l'aménagement intérieur des différents bâtiments du site d'élevage sont présentés sur le plan de masse au 1 / 400^{ème} inséré en page suivante.

A. PRESENTATION DES DIFFERENTS ATELIERS

1. Le Post-sevrage

Le bâtiment de post-sevrage a une ossature en charpente bois. Les murs sont montés en parpaings et la toiture est réalisée en plaques de fibrociment. L'isolation est assurée :

- sur les murs grâce à 10 cm de laine de verre à l'intérieur et à 4 cm de mousse polyuréthane projetée à l'extérieur
- au plafond grâce à la présence de 4 cm de mousse polyuréthane et à 8 cm de laine de roche sur le plafond diffuseur.

Ce bâtiment est aménagé en 4 salles. Chaque salle permet d'accueillir 140 animaux répartis en 4 cases.

Les animaux sont logés sur caillebotis fil (2/3). Ils disposent également d'une partie pleine en béton. Les porcelets sont nourris avec de l'aliment sec distribué grâce à des nourrisseurs tandis que l'eau d'abreuvement est disponible à partir de pipettes.

Les salles sont chauffées grâce à des radiateurs à ailettes fonctionnant grâce à une chaudière au gaz et d'un chauffage au sol. L'entrée d'air se fait par plafond diffuseur tandis que l'extraction a lieu dans la masse. Une cheminée par salle permet l'évacuation de l'air vicié.

La présence de fenêtres permet un éclairage naturel lequel peut être complété par la lumière artificielle provenant de tubes néons.

Les fosses recueillant les effluents font 50 cm de profondeur sous caillebotis (10 cm utiles). Le lisier est ensuite collecté temporairement dans un espace de 120 cm de profondeur total (80 cm utiles) et de 120 cm de large sur toute la longueur du bâtiment. Enfin, il est évacué vers la fosse de stockage.

Le volume aménagé sous caillebotis correspond à environ 39 m³.

2. L'engraissement

L'atelier d'engraissement est réparti dans deux bâtiments. Le premier, présent près de la salle d'embarquement comprend les salles d'engraissement 1 à 4 et 6 tandis que l'autre bâtiment, situé près de la fabrique d'aliment accueille la salle d'engraissement 5.

a. E1 à E4 et E6

Ce bâtiment a une charpente en bois. Suivant les salles, les murs sont montés avec différents matériaux :

- salles 1 et 6: briques monolithes
- salles 2 à 4: béton cellulaire isolé avec du polystyrène.

L'isolation de l'ensemble est assurée en toiture grâce à la présence de 4 cm de mousse polyuréthane.

Les salles E1 à E4 sont aménagées en 12 cases tandis que la salle E6 est organisée en 4 cases. L'ensemble permet l'accueil de 508 porcs (114 pour E1, 110 pour E2, 120 pour E3 et E4 et 44 pour E6). La salle E6 est utilisée comme infirmerie. L'ensemble des animaux sont logés sur caillebotis intégral béton.

La nourriture est distribuée en soupe grâce à des auges linéaires collectives et des repas d'eau sont servis en complément.

Une gaine assure l'entrée d'air dans les salles depuis le couloir tandis que l'air vicié est extrait sous caillebotis et évacué par une cheminée (salle E1 et E6) ou par des ventilateurs en façade (salle E2 à E4).

L'éclairage naturel est assuré grâce à des fenêtres pour les salles E1 et E6. Dans toutes les salles, des tubes néons sont installés et permettent un éclairage d'une durée et d'une intensité suffisante pour le confort des animaux.

Les effluents sont collectés grâce à une préfosse de 90 cm de profondeur (50 cm utiles) avant d'être envoyés dans la fosse extérieure.

b. E 5

L'ossature de ce bâtiment est en charpente bois et les murs sont en blocs calcaire. L'isolation est assurée grâce à 4 cm de mousse polyuréthane et 10 cm de laine de verre.

Une salle unique est présente dans ce bâtiment. Celle-ci est aménagée en 12 cases de 16 porcs charcutiers.

L'alimentation est servie en soupe dans des auges linéaires collectives et un repas d'eau est servi en complément.

Le renouvellement de l'air est assuré par une ventilation par « poteaux suisses ». L'entrée d'air se fait par le couloir tandis que l'extraction a lieu dans la masse par des cheminées. L'éclairage est réalisé par la présence de tubes néons.

Les effluents sont collectés grâce à une préfosse présentant une pente d'environ 8%: de 70 cm elle passe à 150 cm du côté de la fosse extérieure. Le volume utile est de 108 m³.

3. La ventilation

La ventilation est dynamique pour tous les bâtiments d'élevage. Les installations sont commandées automatiquement (sondes thermiques) avec régulation directe de la tension électrique des extracteurs d'air par centrale électronique salle par salle.

L'installation est vérifiée et entretenue régulièrement.

L'optimisation de la conception du système de ventilation pour garantir un bon contrôle de la température et atteindre des débits minimums en hiver, ainsi que la limitation de toute résistance à l'écoulement et le nettoyage fréquent des ventilateurs sont les Meilleures Techniques Disponibles.

4. Alimentation des porcs

➤ Les aliments utilisés

L'alimentation est à la base des performances de l'élevage. Pour les porcs charcutiers, elle détermine le Gain Moyen Quotidien (G.M.Q.), le pourcentage de pertes, l'indice de consommation, l'épaisseur de gras et la qualité de la viande.

Deux éléments sont essentiels dans l'alimentation : l'énergie et les protéines. L'énergie est principalement apportée par le blé et les protéines par les compléments.

L'EARL Rousseau achète les aliments pour son élevage à Alicoop basée à Pamproux (79).

➤ Stockage de matières premières

Dans la fabrique d'aliments, plusieurs silos permettent le stockage des éléments indispensables à la préparation des aliments :

- Un silo de 1.5 t pour l'aliment 1^{er} âge,
- Deux silos de 5 t pour l'aliment 2^{ème} âge,
- Un silo de 16 t et un deuxième de 3 t pour le stockage de compléments,
- Un silo de 2.5 t pour la farine de céréales,
- Une mélangeuse de 1.2 t

Le bâtiment de stockage de céréales peut contenir jusqu'à 440 t de blé. Ce bâtiment est doté d'une fosse de réception.

Une machine à soupe d'une capacité de 3000 litres est présente dans un local près de la fabrique d'aliment.

B. LA GESTION DES EFFLUENTS

Les effluents de l'élevage de porcs sont sous forme liquide, le lisier.

Le calcul pour la production de lisier tient compte du nombre de places et du type d'alimentation. **Les animaux présents sur l'élevage produisent selon ces normes 1 238 m³ de lisier par an pour une production, selon les normes CORPEN, de 7 190 kg d'azote.**

L'ensemble des effluents est collecté. Toutes les fosses sous bâtiment sont vidangeables et le lisier est acheminé vers la fosse de stockage grâce à des canalisations béton enterrées.

L'EARL Rousseau dispose d'une fosse à lisier de 1000 m³ et la capacité disponible sous caillebotis est de 350 m³ utiles.

L'évaluation de la durée de stockage doit prendre en compte la production annuelle de lisier de porcs et le volume engendré par les précipitations. En été, l'évaporation compense celles-ci. Le volume des

précipitations à prendre en compte est donc à calculer en fonction de la pluviométrie hivernale. Cette estimation faite, le volume à épandre selon la circulaire DEPSE/SDEA/C2001-7047 est de 1 318 m³.

La capacité de stockage de l'élevage est actuellement de 1 350 m³, correspondant à une production d'effluents 12,3 mois en moyenne sur l'élevage selon les normes établies par la circulaire.

A l'heure actuelle, le lisier produit sur l'élevage est valorisée sur les terres de l'EARL Rousseau selon un plan d'épandage autorisé de 126.90 ha pour une surface épandable de 117.23 ha.

III. PRESENTATION DU FUTUR ELEVAGE PORCIN

A. MOTIVATION DU PROJET

Le premier souhait de l'EARL Rousseau est d'optimiser le post-sevrage. En effet, par manque de place d'engraissement, l'atelier de post-sevrage n'est utilisé qu'à la moitié de sa capacité.

De plus, l'exploitation dispose d'une fabrique à la ferme depuis 1973. Aujourd'hui, 75 % du blé produit est utilisé pour nourrir les animaux. Loïc Rousseau souhaite trouver une filière courte pour valoriser l'ensemble des céréales produites à la ferme.

Pour cela, un bâtiment d'engraissement sera construit.

La philosophie du projet peut être déclinée sous plusieurs points :

→ *Le lien fort avec la terre*

Les besoins de l'élevage sont complémentaires avec les cultures de la ferme.

Récolte de céréales sur place d'une part et d'autre part apport d'un engrais de ferme riche en azote et phosphore réduisant ainsi les achats d'engrais chimique

→ *Importance des bonnes pratiques agro-environnementales*

L'approche du projet est d'engager l'élevage dans l'agriculture durable, respectueuse de son environnement et s'intégrant à son milieu dans le respect des tiers par la limitation des nuisances notamment olfactives et la diminution des rejets phosphorés.

Les épandages réalisés grâce à une tonne munie d'une rampe à pendillards.

→ *Diminuer la consommation d'énergie*

Construction de bâtiments économes en énergie.

Economie d'engrais chimique

Diminution des coûts de transports d'engrais et de céréales.

→ *Le bien-être des animaux*

Condition essentielle au bon résultat de l'élevage

→ *Améliorer l'outil et les conditions de travail*

Fonctionnalité des bâtiments

→ *Commercialisation des animaux sous cahier des charges*

Cahier des charges Jambon de Bayonne.

De plus, dans un secteur céréalier, ces acteurs sont conscients de la valeur réelle des effluents de ferme par rapport à :

- de l'engrais minéral coûteux en énergie et de plus en plus onéreux,
- mais aussi par rapport à la gestion de la matière organique de leurs sols.

Ainsi, l'objectif a toujours été d'équilibrer les apports en engrais de ferme avec les éléments fertilisants exportés par les cultures. Cette complémentarité permet de réduire l'utilisation des engrais chimiques.

B. DESCRIPTION DU FUTUR ELEVAGE

Le projet de l'EARL Rousseau entraînera la construction d'un bâtiment d'engraissement. Les nouvelles installations seront implantées sur la commune de Londigny sur les parcelles n°80 et 89 de la section ZE.

L'emplacement et l'aménagement intérieur des différents bâtiments du site d'élevage sont présentés sur le plan de masse au 1 / 600^{ème} inséré en page suivante.

1. Le nouveau bâtiment d'engraissement

L'ossature de ce bâtiment sera en bois. Les murs seront en plaques de béton banché isolées grâce à de la mousse polyuréthane. La toiture sera réalisée en plaques de fibrociment.

3 salles de 18 cases seront aménagées dans ce bâtiment. 864 places d'engraissement y seront disponibles.

Les animaux seront logés sur caillebotis intégral. La nourriture sera servie en soupe dans des auges linéaires collectives. En complément, des repas d'eau seront servis.

L'air pénétrera dans le bâtiment par les pignons en toiture puis dans les salles à travers un plafond diffuseur. L'air sera ensuite extrait sous caillebotis et évacué par des cheminées. La présence de fenêtres et de néons assurera l'éclairage nécessaire au confort des animaux.

La fosse recueillant le lisier aura une pente d'environ 1% : de 100 cm sa profondeur passera à 120 cm du côté de la fosse à construire. Le volume utile ainsi aménagé sera donc de 56 m³.

2. Nombre d'animaux équivalents présents en simultanée sur l'exploitation

	<i>Nombre d'animaux en présence simultanée</i>	<i>Equivalence Annexe à l'article R.511-9</i>	<i>Nombre d'animaux équivalents</i>
Porcelets (< 30 kg)	560	0,2	112
Porcs charcutiers	1564	1	1564
Total			1676

La demande d'autorisation ci-jointe porte donc sur un effectif de **1 676 animaux équivalents**.

3. La ventilation

La ventilation sera dynamique pour le nouveau bâtiment. Les installations seront commandées automatiquement (sondes thermiques) avec régulation directe du débit des extracteurs d'air par centrale électronique pour chaque salle.

4. Alimentation et abreuvement des animaux

➤ Alimentation des animaux

L'EARL Rousseau vise une réduction spécifique des rejets azotés et phosphatés par la baisse des teneurs en protéines et en phosphore des aliments distribués ainsi que par l'utilisation d'aliments adaptés à chaque stade physiologique des porcs (alimentation multiphase) tout en maintenant le niveau de performances des animaux.

Par exemple, l'utilisation de deux aliments pour les porcs charcutiers réduit les rejets azotés de 3,25 à 2,70 kg par animal (*source : CORPEN, juin 2003*). De plus ce changement permet bien souvent une amélioration des performances.

Ainsi l'alimentation sera de type biphasé pour les porcs charcutiers. Ceci permet de réduire de 20 à 30 % les rejets azotés et phosphatés.

➤ Consommation en eau de l'élevage

Les besoins moyens en eau des différents animaux sont les suivants :

- Porcelet : 2.5 litres par jour
- Porc charcutier : 7 litres par jour

Comparativement, une vache laitière consomme 130 litres par jour. La consommation du futur élevage **pour l'abreuvement** peut être estimée à environ 12 m³ d'eau par jour :

<i>Animaux présents sur le futur élevage</i>	<i>Consommation en litres d'eau/jour/animal</i>	<i>Consommation d'eau journalière totale (L)</i>
Porcelets (post-sevrage)	560	1 400
Porcs charcutiers	1564	10 948
		12 348

La source d'approvisionnement en eau de l'élevage restera inchangée. L'eau proviendra du forage situé au Sud du site d'élevage.

Après projet les prélèvements seront donc de 12 m³ par jour soit 4380 m³ par an. Pour comparaison, la consommation en eau du projet issue du forage permettrait d'irriguer 2,2 ha de maïs (2000 m³/ha/an en moyenne). Compte tenu des surfaces irriguées par cet aquifère, l'incidence sur la nappe est donc négligeable. Enfin, la consommation horaire est en moyenne de 0,5 m³/h, ce qui ne peut influencer le niveau de la nappe.

C. LA GESTION DES EFFLUENTS

Les effluents de l'élevage de l'EARL Rousseau seront sous forme liquide : le lisier de porcs.

Une fosse extérieure en béton de 26 m de diamètre sera construite. Elle aura une capacité totale de 1600 m³ et recueillera les effluents provenant du nouveau bâtiment d'engraissement.

Le lisier produit par les animaux sera stocké temporairement en préfosse puis dans les deux fosses extérieures.

La capacité totale de stockage sur l'exploitation sera donc de 2 733 m³, correspondant à une production d'effluents de 10,9 mois selon les normes en vigueur.

Les animaux présents sur l'élevage de l'EARL Rousseau produiront ainsi 2 790 m³ de lisier par an pour 14 630 kg d'azote et 8 028 kg de phosphore.

La pluviométrie sur les ouvrages de stockage amène à un volume à épandre de 3 007 m³.

La surface intégrée au plan d'épandage est de 357,77 ha située sur les communes de Londigny, Montjean, Saint-Martin-du-Clocher et Villiers-le-Roux.

Les épandages seront réalisés sur les terres de l'EARL Rousseau et celles de deux exploitations voisines :

- L'EARL Bernard
- Casseroux Alain

Les épandages seront réalisés grâce à une tonne munie d'une rampe à pendillards.

IV. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Par la conduite de l'élevage, l'EARL Rousseau s'attachera :

- à protéger la ressource en eau,
- à limiter les nuisances par rapport aux odeurs et aux bruits,
- à maintenir un bon état sanitaire des bâtiments et des animaux,
- à prévenir les risques d'accidents.

L'ensemble de ces mesures garantit l'innocuité de l'exploitation porcine vis-à-vis des tiers et de la ressource en eau.

De plus, l'élevage de l'EARL Rousseau respectera les exigences réglementaires qui régissent actuellement l'existence d'une Installation Classée, ainsi que les prescriptions départementales :

- ❖ Le Code de l'Environnement,
- ❖ L'arrêté du 7 février 2005 modifié, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement,
- ❖ L'arrêté du 16 janvier 2003 établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs,
- ❖ L'arrêté préfectoral d'autorisation à venir,
- ❖ Le programme d'action dans la zone vulnérable aux nitrates.

Le tableau, en pages suivantes, présente les impacts que peuvent engendrer un élevage et les mesures compensatoires correspondantes.

Thème	Environnement impacté ou sources de nuisances	Impacts possibles	Mesures compensatoires
Milieu humain			
Situation spatiale	Le rayon de 3 km autour du site concerne les communes de Londigny, Montjean, Villiers-le-Roux, la Chèvrerie, Bernac, Saint-Martin-du-Clocher, les Adjots et Montalembert. L'élevage de l'EARL Rousseau est situé au lieu-dit la Blanchetière sur la commune de Londigny. 2 tiers sont présents dans un rayon de 300 m.	-	-
Activités économiques	<u>Emploi :</u> Le gérant exploite l'élevage seul. <u>Activités :</u> L'activité économique est très majoritairement orientée vers l'agriculture à Londigny. La région d'étude est principalement axée sur la production céréalière.	-	-
Eau			
Captages d'alimentation en eau potable	Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le secteur d'étude. Néanmoins, les parcelles du plan d'épandage sont incluses dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage d'eau de la Coulogne sur Charente.	Atteinte à la qualité des eaux souterraines.	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion adaptée des épandages, - Apports raisonnés aux besoins des cultures.
Eaux superficielles	Le réseau hydrographique est peu développé sur le secteur d'étude. La Péruse traverse de part en part la zone dans laquelle sont situées les parcelles du plan d'épandage. Les relevés montrent une qualité de l'eau très variable. Les teneurs en nitrates compilées depuis plus de 9 ans fleurent avec la limite de potabilité. Peu de variations en amont et en aval du plan d'épandage ont pu être enregistrées grâce aux analyses complémentaires. La qualité relevée est donc indépendante de l'activité de l'EARL Rousseau.	Impacts ponctuels : <ul style="list-style-type: none"> - Déversement des effluents dans le milieu naturel Impacts diffus : <ul style="list-style-type: none"> - Lessivage des nitrates - Ruissèlement et érosion 	<ul style="list-style-type: none"> - Préfosses et installations de stockage étanches et suffisamment dimensionnées - Mise en parallèle la durée de stockage et les périodes d'épandage. - Plan d'épandage sélectif et suffisamment dimensionné - Epandage sur des sols aptes (campagne pédologique sur les parcelles du plan d'épandage). - Respect des prescriptions réglementaires concernant les dates et les volumes épandus. - Analyses régulières du lisier - Plan de fumure prévisionnel et suivi des épandages - Alimentation visant la réduction des rejets azotés et phosphatés : alimentation multiphase et emploi de phytases.
Air			
Odeurs	Les odeurs peuvent venir : <ul style="list-style-type: none"> - Porcherie : aliments, animaux, déjections. - Lors de l'épandage. 	L'appréciation d'une odeur est subjective. De nombreux paramètres influent la propagation d'une odeur (météo, topographie) et son intensité (conduite de l'élevage, matériel d'épandage). Peut entraîner des désagréments même si, d'une façon générale, les niveaux de concentration des molécules odorantes sont faibles.	<ul style="list-style-type: none"> - Fermeture des bâtiments - Evacuation régulière du lisier - Respect des distances réglementaires des distances par rapport aux tiers - Epandage à basse pression grâce à une tonne munie d'une rampe à pendillards - Alimentation visant la réduction des rejets azotés et phosphatés (production d'odeurs moindre) - Délais d'enfouissement court suite aux épandages.
Bruit	Les bruits peuvent provenir des animaux, des ventilateurs, du groupe électrogène, du broyeur et des machines à soupe, de la sirène en cas de dysfonctionnement et des allers et venues des camions.	La porcherie existante génère très peu de nuisances auditives. L'agrandissement de l'élevage n'engendrera pas plus de bruit.	<ul style="list-style-type: none"> - Fermeture et isolation des bâtiments - Fonctionnement occasionnel du groupe électrogène - Fabrique d'aliment fermée de toutes parts - Locaux machine à soupe fermés
Poussières	Les sources de poussières peuvent provenir de la manipulation des aliments et des allées et venues sur le site.	L'élevage ne génère pas ou très peu de poussières.	<ul style="list-style-type: none"> - Fermeture des bâtiments - Système récupérateur de poussières au niveau du broyeur - Alimentation en soupe - Voies d'accès menant à l'élevage et cour goudronnées - Vitesse de circulation réduite au sein de l'élevage

Thème	Environnement impacté ou sources de nuisances	Impacts possibles	Mesures compensatoires
Paysage – Faune Flore – Zones NATURA 2000			
Paysage	L'élevage est localisé au lieu-dit de la Blanchetière. Le site est peu visible depuis les routes et les chemins grâce à la présence de haies, de bois et à la topographie.	L'implantation d'un nouveau bâtiment d'élevage peut avoir une incidence sur le paysage si celle-ci n'a pas été réfléchi dans son environnement proche et lointain.	Le bâtiment sera implanté à proximité de l'élevage. Les matériaux de construction et la présentation finale du nouveau bâtiment sera la même que les bâtiments déjà existants.
Faune et flore	Absence de faune et flore particulière. Les parcelles utilisées pour l'épandage étant des parcelles cultivées depuis longtemps.	-	-
Zones naturelles protégées	Aucune de ces zones n'est présente sur les communes concernées par l'enquête publique.	-	-
Zones NATURA 2000	ZPS FR5412021 : Plaine de Villefagnan ZPS FR5412022 : Plaine de la Motte Saint-Heray-Lezay La ZPS de la plaine de Villefagnan est la plus proche, elle est située à plus de 1.9 km du plan d'épandage et à plus de 5.2 km du site d'élevage.	L'étude d'incidence a mis en évidence la présence avérée et potentielle d'espèces d'intérêt communautaire sur et à proximité du secteur d'étude. Néanmoins, aucune incidence directe ou indirecte significative ne ressort des analyses des impacts du projet compte tenu du respect de la dynamique actuelle des cultures et du maintien des types d'assolements concernés. Ce dernier ne remet donc pas en cause la pérennité du réseau Natura 2000.	<ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un plan d'épandage adapté au milieu rencontré, - gestion des épandages adaptée aux besoins des plantes cultivées ; - suivi des effluents agricoles ; - limitation des surfaces épandables aux parcelles cultivées, hors zones humides
Climat			
Climat	La zone d'étude présente une pluviométrie qui atteint un cumul annuel moyen de 848,6 mm. Eté chaud sans excès et hiver doux.	L'élevage est consommateur d'énergie fossile et électrique. Il dégage actuellement environ 912 t d'équivalent CO ₂ , l'EARL Rousseau reste parmi les élevages les moins émetteurs en gaz à effet de serre.	-
Voiries			
Voiries	Les sites sont accessibles par la D26, la D180 et la D181. Aucun comptage routier n'a été réalisé sur ces routes.	L'augmentation de la capacité de production de l'élevage n'entraînera pas d'augmentation significative du nombre d'allées et venues sur le site (1 camion supplémentaire toutes les 3 semaines).	-
Production de déchets			
Déchets	<i>Production de déchets industriels banals</i> : plastiques d'emballage, papiers liés au courrier et à la bureautique, cartons d'emballage. <i>Production de déchets industriels spéciaux</i> : huiles usagées, emballages souillés, déchets sanitaires (produits de traitement, d'entretien, ...), <i>Sous-produits animaux</i> : animaux morts.	Pollution et dissémination dans le milieu naturel. Risque d'incendie en cas de brûlage.	L'ensemble des déchets produits au sein de l'élevage sont repris par des sociétés spécialisées. Ils sont stockés dans des conditions qui ne présentent pas de risque de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.
Santé humaine			
Santé humaine	La présence de tiers dans un rayon de 300 m autour de l'élevage est relativement faible. L'élevage génère peu de bruits, peu de poussières, peu d'odeurs. Ainsi la population située à proximité est peu impactée. Les animaux élevés sont destinés à la consommation.	<p>L'augmentation de la capacité de production de l'élevage n'entraîne pas d'impact supplémentaire pour les activités et tiers présents à proximité.</p> <p>Contamination par les germes et toxiques véhiculés par les animaux de l'élevage en cas de fonctionnement dégradé du troupeau (maladie) ou par d'autres animaux (rongeurs).</p> <p>L'augmentation de la production de l'élevage engendre des charges polluantes plus importantes notamment (nitrates).</p>	L'EARL Rousseau met en œuvre de bonnes pratiques sanitaires au sein de son élevage (entretien, traitement par vaccination...), suivies et contrôlées (vétérinaire, DDT). Utilisation occasionnelle et exceptionnelle de médicaments des médicaments et antibiotiques sur l'élevage. Destruction systématique des agents infectieux (dératisation, vide sanitaire et nettoyage des salles avec des produits adaptés). Un plan d'épandage suffisamment dimensionné et des épandages réalisés dans les règles de l'art permettront de préserver la ressource en eau.

V. JUSTIFICATION DU CHOIX RETENU POUR LA CONDUITE DE L'ELEVAGE PORCIN DE L'EARL ROUSSEAU

L'extension de l'élevage de l'EARL Rousseau permettra :

- d'optimiser le post-sevrage,
- de trouver une filière courte aux céréales produites sur l'exploitation,
- de pérenniser l'activité.

De plus, l'augmentation de production est concomitante avec la mise en place de nombreuses mesures limitant, voire annulant l'incidence de cet élevage sur l'environnement.

La protection de l'eau, des tiers, les économies d'énergie et d'eau, la réduction de la production des gaz à effet de serre sont autant de points qui ont motivé le gérant dans le montage du projet.

Les mesures prises par l'EARL Rousseau pour annuler les impacts de l'élevage sur l'environnement peuvent se résumer ainsi :

❖ L'élevage et la protection de la ressource en eau :

1. une **étanchéité des préfossees et de l'installation de stockage** des effluents de porcs.
2. **des gouttières, des descentes, des collecteurs pour une gestion séparée des eaux pluviales.**
3. un **compteur d'eau** pour contrôler la consommation de l'élevage.
4. un clapet anti-retour sur chacun des forages alimentant l'élevage en eau.
5. un **contrôle de la valeur fertilisante du lisier annuel.**
6. le **stockage des effluents produits durant 10,9 mois.**
7. un **plan d'épandage sélectif.**
8. la réalisation d'une **étude pédologique** (avec sondages à la tarière et analyses de sol) pour ne sélectionner que les terrains aptes à l'épandage.
9. une **maîtrise de la fertilisation azotée sur les parcelles** faisant partie du plan d'épandage, des **analyses de sol régulières** – les effluents d'élevage venant en substitution des engrais chimiques (matériel d'épandage performant, prévisionnel de fertilisation et bilan).
10. la **tenue d'un cahier d'épandage** indiquant les dates de pratique, les îlots PAC des parcelles utilisées et les quantités épandues sur chacune d'elles.
11. l'application des références du CORPEN.
12. **l'application du programme d'action dans les zones vulnérables.**

❖ L'élevage et la protection de l'air et du paysage :

1. **système de récupération des poussières au niveau du broyeur d'aliments.**
2. **machine à soupe dans un local clos.**
3. **chemins d'accès goudronnés.**
4. **alimentation visant une réduction des rejets** (ajout de phytases et alimentation biphasé) et donc une production d'odeurs moindre.
5. l'épandage du lisier à l'aide d'une rampe à pendillards permettant d'épandre le lisier **à basse pression, sur le sol. La propagation des odeurs est donc extrêmement limitée.**
6. délai d'enfouissement très court suite aux épandages avant culture (maximum 12 heures).
7. **le respect des prescriptions par rapport à l'émission de bruits** (émergences inférieures au seuil autorisé).

❖ **L'élevage et les performances techniques :**

1. densité des animaux à l'intérieur des bâtiments respectant les normes de l'Arrêté ministériel du 16 janvier 2003.
2. alimentation en soupe permettant le respect des besoins physiologiques des animaux.
3. un système d'alimentation automatisé.
4. la **ventilation dynamique** performante dans les bâtiments.
5. stockage des effluents dans des installations étanches et suffisamment dimensionnées.

❖ **L'élevage la salubrité publique :**

1. **stockage des animaux morts** dans une cloche facile à nettoyer et à désinfecter, et accessible à l'équarisseur.
2. utilisation rationnelle et exceptionnelle des médicaments et antibiotiques sur l'élevage ; pas de risque d'apparition de souches résistantes.
3. lutte contre les organismes nuisibles sur l'ensemble de l'élevage.
4. vide sanitaire et désinfection des locaux après chaque bande.
5. tri des déchets, des emballages et des produits vétérinaires.

❖ **Le projet et la préservation du cadre de vie des tiers :**

1. aucun périmètre de protection des Monuments Historiques ne touche le site de production.
2. choix du site d'implantation des nouvelles installations à **plus de 300 m** de la plus proche habitation de tiers.
3. le **respect des distances par rapport aux habitations** lors des épandages des effluents.
4. un enfouissement rapide du lisier suite à l'épandage.
5. **aucun épandage n'aura lieu le samedi, le dimanche et les jours fériés.**
6. **le respect des prescriptions par rapport à l'émission de bruits**, qui resteront inférieurs à 55 décibels.
7. **une salle d'embarquement**
8. **maintien et entretien des haies existantes, protectrices de la faune environnante.**

L'EARL ROUSSEAU S'ENGAGE A RESPECTER L'ENSEMBLE DE CES PRESCRIPTIONS POUR UN ENVIRONNEMENT DE QUALITE ET LA PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU.

VI. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS

L'étude des dangers consiste :

- à réaliser l'inventaire des différents risques encourus dans l'élevage,
- à décrire les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident s'il survenait.

L'analyse doit être effectuée en ayant toujours comme objectif la sécurité des personnes et des biens à l'intérieur de l'élevage mais aussi vis-à-vis du voisinage et de son environnement.

La sécurité concerne essentiellement les personnes travaillant sur l'élevage puisqu'il n'y a pas de voisinage immédiat.

Cette étude de dangers s'appuie sur l'arrêté du 29 septembre 2005, relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Les principaux dangers qui peuvent être recensés sur l'élevage sont :

- Les risques d'incendie et d'explosion,
- Les risques de pollution par écoulement accidentel,
- Les risques climatiques et naturels,
- Les risques électriques,
- Les risques particuliers.

Nous le verrons dans cette étude, le niveau de risque est relativement faible dans ce genre d'installation. Le risque le plus important reste l'incendie même si sa probabilité d'occurrence reste faible. L'étude de dangers est donc rédigée proportionnellement à ce niveau de risque.

A. LES RISQUES LIES AU PROCEDE ET AUX PRODUITS

1. Le risque d'incendie et explosion

La probabilité du risque d'explosion sera modérée sur l'élevage. Le post-sevrage est chauffé grâce à des radiateurs à ailettes fonctionnant grâce à une chaudière au gaz. Une explosion du stockage de fuel et de gaz n'est possible que si les cuves sont prises dans un incendie. Un peu plus loin sont décrites les mesures prises à la fabrique d'aliments pour réduire ce risque.

Le danger majeur que peut présenter l'exploitation reste l'incendie. Ce risque provient principalement de l'installation électrique. Il peut également provenir du stockage des céréales, par formation de poussières inflammables.

La propagation du feu est liée aux matériaux de construction et à leur qualité. Les matériaux utilisés pour les bâtiments seront choisis en fonction de leur résistance au feu.

Les sols et les murs en béton sont incombustibles. Seule l'isolation et la charpente présentent à ce niveau un risque d'incendie.

a. Le risque lié aux installations électriques

L'élevage utilisera l'énergie électrique pour la mécanisation, l'éclairage et la ventilation des locaux.

L'installation électrique, les matériels d'éclairage et d'alimentation en courant électrique des bâtiments seront réalisés conformément au décret 88-1056 du 14 novembre 1988 pris pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail. Cette installation sera contrôlée tous les trois ans par un technicien compétent (règle R19 - R20 des APSAD).

b. Le risque lié à la Fabrique d'Aliments à la Ferme

L'endroit où le risque est le plus important est la fabrique d'aliment compte tenu du stockage et de la mise en œuvre de céréales susceptibles de générer des poussières. Un incendie peut se déclarer si ces poussières sont mises en contact avec une source d'inflammation :

- Des étincelles d'origine mécanique issues du broyeur, de frottements d'appareil mal réglés ou de particules métalliques présentes
- L'électricité statique lors du remplissage des silos ou lors du transport des céréales.

c. Le risque lié au stockage du fuel

Le site d'élevage possède trois cuves de stockage de fuel (1 cuve de 4 m³ et deux cuves de 900 L) pour le fonctionnement des engins motorisés. Les réservoirs sont aériens.

Pour cette classe de liquides inflammable (classe C), la capacité équivalente totale est donc de 1160 L (coefficient de 1/5). Cette capacité équivalente est donc bien inférieure au seuil de déclaration de 10 m³.

Afin d'éviter tout débordement et de départ de liquide nocif dans l'environnement la cuve de 4 m³ dispose d'un bac de rétention.

d. Le risque lié au stockage de gaz

Une cuve de gaz de 2.28 t est présente sur l'exploitation. Actuellement, elle permet le fonctionnement du chauffage du post-sevrage.

La chaudière est réalisée et installée conformément aux normes et à la réglementation en vigueur. Elle est régulièrement entretenue et contrôlée par un technicien compétent. Néanmoins, au vue de sa puissance, celle-ci ne présentera pas de risque élevé.

2. Le risque de pollution par écoulement accidentel de produits

Parmi les principales sources d'écoulement accidentel pouvant se produire dans un élevage figurent les débordements ou les fuites provenant des ouvrages de stockage des effluents, ou encore lors du transport des effluents jusqu'aux parcelles d'épandage.

Le travail d'un éleveur nécessite aussi l'utilisation et la manipulation de produits vétérinaires ou de désinfection. C'est pourquoi là encore des règles de précautions et de sécurité s'imposent.

Il peut en résulter une pollution accidentelle du milieu (eau, sol), au niveau aires de stockage, des contenants, au niveau des zones de transfert.

Une pollution accidentelle pourrait être liée à un défaut d'étanchéité ou à une mauvaise manipulation. Le danger dépend ainsi des conditions d'entreposage et de manipulation des produits et de leur composition.

B. LES MOYENS DE PREVENTION

1. Les moyens de prévention contre le risque incendie et explosion

- Un plan d'évacuation et des consignes de sécurité incendie sont installés sur le site.
- Des affichages sont présents dans les bâtiments rappelant l'interdiction de fumer.
- Les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement et de propreté.
- Les installations électriques sont contrôlées conformément aux réglementations en vigueur par une société spécialisée.
- Les différents équipements font l'objet d'une vérification régulière et évitent tout risque d'accident.
- L'ensemble des machines, des mécanismes, outils et engins sont installés et tenus dans les meilleures conditions possibles de sécurité (Article 233-1 du Code du travail).

2. Les moyens de prévention contre la pollution du milieu

Sur le site :

- Les ouvrages de stockage ont été effectués conformément à l'arrêté du 26 février 2002, relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage.
- La canalisation qui achemine le lisier vers ces ouvrages de stockage sera en béton.
- Les capacités de stockage du lisier sont suffisamment grandes pour éviter tout risque de débordement.
- Les préfosse sont étanches, et sont garanties dix ans par le constructeur.

Hors du site :

- L'étanchéité de la tonne sera vérifiée régulièrement pour éviter toute fuite de lisier sur la voie publique. Après chaque campagne d'épandage, l'état des routes sera vérifié et nettoyé si besoin.
- Le stockage des produits vétérinaires dans des enceintes closes évitera tout déversement accidentel dans le milieu naturel.

Produits dangereux :

- Les produits nettoyants et de désinfection sont conditionnés en règle générale dans des bidons plastiques. Ils seront stockés sur le sol dans le local technique, qui est muni d'un sol étanche; ainsi, en cas de déversement accidentel de ces produits, ils resteront confinés à ce local clos.
- Après utilisation de ces produits, les emballages (flacons, sacs...) devront être soigneusement détruits selon la réglementation en vigueur afin d'éviter toute pollution ou contamination.
- Les produits médicamenteux eux, seront stockés dans un bidon spécifique avant d'être repris par la collecte médicale.

3. Les moyens de prévention général

Les silos :

Une surface est laissée libre à proximité de la dalle bétonnée supportant les silos, ceci afin d'assurer des manœuvres aisées. Tous les silos sont situés à l'intérieur des bâtiments.

Ces silos sont solidement fixés sur une plate-forme de béton.

Chaque silo est muni d'une ouverture à partir du sol pour éviter les escalades dangereuses. En tout état de cause, ils sont munis de crinolines (échelles avec arceaux de sécurité).

Les silos contenant les aliments seront maintenus en parfait état, sont lavés et désinfectés plusieurs fois par an.

Les ouvrages de stockage du lisier :

La fosse extérieure est protégée par un grillage de 2 m de hauteur afin d'éviter tout risque qu'une personne ou un animal n'y tombe. La fosse à construire ne sera pas enterrée et aura une hauteur de 3 m.

L'entretien du matériel et des locaux :

L'entretien de la porcherie, des matériels... sera assuré par l'exploitant de l'élevage. Tous les bâtiments seront nettoyés et désinfectés régulièrement.

L'ensemble des installations mécaniques, électriques... sera maintenu en bon état de fonctionnement par l'exploitant travaillant dans l'élevage. L'équipement électrique de la porcherie sera conforme à la Norme NF C 15-100.

Les différents équipements font l'objet d'une vérification régulière et évitent tout risque d'accident.

L'ensemble des machines, des mécanismes, outils et engins sont installés et tenus dans les meilleures conditions possibles de sécurité (Article 233-1 du Code du travail).

L'exploitant veille à éviter tout encombrement à l'intérieur de la porcherie ou à l'extérieur, en particulier dans les zones d'évacuation.

Lors des voyages pour atteindre les parcelles d'épandage, toutes les précautions sont prises pour éviter des accidents de la circulation.

C. LES MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

1. Les issues de secours

Toutes les portes des salles peuvent être manœuvrées de l'intérieur.

L'exploitant de l'EARL Rousseau veille à éviter tout encombrement à l'intérieur de la porcherie ou à l'extérieur, en particulier dans les zones d'évacuation.

2. La détection incendie et le désenfumage

La détection incendie se fait par le système mis en place qui régule la ventilation et la température des salles. Ainsi toute élévation de la température au niveau des salles déclenche l'alarme.

Le système de ventilation s'assurera du désenfumage des bâtiments.

VII. ETUDE DU PLAN D'EPANDAGE

A. NATURE ET QUANTITE TOTALE D'EFFLUENTS PRODUITS

Les calculs de la production d'azote, de phosphore et des quantités d'effluents ont été effectués d'après les nouvelles normes CORPEN, retenues par le Ministère de l'Environnement.

Les effluents produits par l'élevage sont uniquement sous forme liquide : le lisier de porc. La production théorique de lisier sera de **3 007 m³ par an**. La quantité d'azote et de phosphore produite a été calculée en fonction des animaux présents.

Les références retenues prennent en compte une alimentation biphasé pour l'ensemble des animaux. La conduite alimentaire vise ainsi une baisse des teneurs en protéines et en phosphore des aliments et l'utilisation d'une alimentation biphasé, plus proche des besoins des animaux et donc, avec de moindres rejets azotés et phosphorés.

Les calculs ont été effectués dans la partie présentant l'élevage en début de dossier : **la production d'azote est de 14 630 kg et la production de phosphore est de 8 028 kg.**

B. LOCALISATION DES PARCELLES DU PLAN D'EPANDAGE

Les parcelles mises à disposition du plan d'épandage se localisent sur les communes de Londigny, Montjean, Saint-Martin-du-Clocher et Villiers-le-Roux. Par rapport à l'élevage de l'EARL Rousseau, les parcelles se trouvent dans un rayon maximum d'environ 3 km à vol d'oiseau.

La surface totale mise à disposition pour les épandages est de 357,77 hectares. Toutes ces parcelles sont représentées sur les cartes IGN au 1/25000^{ème}.

Cette carte ne tient pas compte des différentes exclusions réglementaires, pédologiques ou topographiques.

Un repérage plus fin à l'échelle 1/7 500^{ème}, effectué d'après les orthophotos PAC et les îlots graphiques PAC, tient compte de ces exclusions.

Des tableaux, situés en fin de dossier, précisent l'ensemble des parcelles prises en compte, avec le numéro des parcelles, la surface totale, la surface épandable et les raisons des exclusions.

Ces tableaux ont été réalisés suivant les relevés parcellaires des exploitations.

L'EARL Rousseau s'engage à déclarer au sein d'un cahier d'épandage l'ensemble des effluents organiques qui sera épandu sur ces parcelles, comme actuellement.

VIII. ETUDE AGROPEDOLOGIQUE

Afin de déterminer l'aptitude des sols à l'épandage, une campagne pédologique a été menée sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les sondages sont effectués à la tarière à main, à 1.2 m de profondeur, selon un maillage défini préalablement à partir des cartes géologiques et topographiques du terrain.

35 sondages ont été réalisés sur les nouvelles parcelles d'épandage (environ 1 sondage pour 10 hectares).

En ce qui concerne la nature des sols, 5 paramètres sont pris en compte afin de déterminer l'aptitude des sols à l'épandage :

- ❖ la structure du sol, qui va déterminer la stabilité et la sensibilité à la battance, donc au ruissellement en cas de pluies d'orage,
- ❖ la texture des différents horizons qui conditionne l'infiltration des effluents et la réserve utile du sol,
- ❖ l'hydromorphie qui indique la présence d'une nappe temporaire et qui doit donc conduire à l'exclusion des parcelles présentant ce caractère, afin d'éviter tout risque de contamination des eaux superficielles,
- ❖ la topographie qui accentue le risque de ruissellement,
- ❖ la profondeur du sol qui influe sur sa capacité de rétention.

Nous avons déterminé trois classes d'aptitude à l'épandage :

- bonne aptitude : 2
- aptitude moyenne : 1
- aptitude faible : 0

L'aptitude à l'épandage des différents types de sols de la zone d'étude est décrite ci-dessous.

Sols présentant une bonne aptitude à l'épandage :

Ce sont les sols assez profonds et sains :

- Brunisols sur argiles à silex,
- Colluviosols calcaires sur alluvions fluviales
- Calcisols sur calcaire.

Sols présentant une aptitude moyenne à l'épandage :

Les sols classés en aptitude moyenne présentent des caractères limitant les possibilités d'épandage : ils présentent des sols peu profonds ou chargés en éléments grossiers :

- Peyrosols sur argiles à silex,
- Rendosols sur calcaire,
- Rendisols sur calcaire.

Ces sols présentent un risque de lessivage dû à la circulation d'eau. Les épandages devront être réalisés en condition de sol ressuyé ou de période de déficit hydrique.

Sols ne présentant aucune aptitude à l'épandage :

Ce sont les sols très hydromorphes. La présence de la nappe de façon presque permanente présente un risque de contamination pour les eaux superficielles.

Aucun type de sol ne présente ces caractéristiques.

Une attention particulière devra être portée aux sols classés en aptitude moyenne, notamment en ce qui concerne les quantités apportées et la période de l'épandage (attendre les périodes de déficit hydrique).

L'épandage du lisier ne pourra donc s'effectuer que dans les conditions suivantes :

- ❖ *sols dont l'aptitude à l'épandage est de 2 et 1,*
- ❖ *sols bien ressuyés,*
- ❖ *risque de pluies peu important, pas de gel ni de neige.*

Le gérant s'engage à respecter l'ensemble de ces conditions pour obtenir une meilleure valorisation des effluents produits par l'élevage.

L'analyse du milieu naturel et plus particulièrement la campagne pédologique a permis de déterminer la nature des sols et leur aptitude à l'épandage. La prise en compte de ces données additionnées aux prescriptions réglementaires – distances d'épandage par rapport aux cours d'eau (35 m), au forage d'irrigation (35 m) et aux tiers (50 m si l'enfouissement est réalisé sous les 12h) – permet de calculer une surface épandable (SE).

Chaque parcelle du plan d'épandage est située sur BD ORTHO IGN. Les zones d'exclusion ont été repérées par rapport :

- aux tiers (50 m),
- aux forages et puits (35 m),
- aux eaux superficielles (35 m).

		Surface des exclusions
SAU totale : 357,77 ha	Surface (ha)	28,63 ha
	% de la SAU	8,0 %

Des tableaux, situés en fin de dossier, précisent l'ensemble des parcelles, avec l'îlot PAC, sa surface totale et sa surface épandable et les raisons des exclusions.

Ils ont été effectués suivant les relevés parcellaires de chacun des prêteurs de terre. Les parcelles repérées d'après les orthophotos sont représentées sur une carte au 1/7 500ème insérée à la fin de ce dossier.

Le tableau en page suivante récapitule la surface totale mise à disposition (SAU), la surface épandable (SAU – exclusion pédologique et distances par rapport aux tiers etc.) et la surface potentiellement épandable (surface épandable – surfaces en jachère, gel, cultures maraichères et légumineuses s'il y a lieu (sauf luzerne)).

La somme « SPE + pâture hors SPE » permet de calculer l'indice global de pression azotée.

**Récapitulatif des surfaces du plan d'épandage de l'EARL Rousseau
(en hectares)**

	SAU mise à disposition	SE	SPE	SDN
EARL Rousseau	133.69	124.32	123.75	123.75
M. Casseroux Alain	62.97	56.96	53.95	53.95
EARL Bernard	161.11	147.86	127.34	127.34
TOTAL :	357.77	329.14	305.04	305.04

La surface épandable du plan d'épandage est de 329.14 ha.

IX. BILAN GLOBAL DE FERTILISATION CORPEN ET PRESSION AZOTÉE

Le bilan global prend en compte l'ensemble de l'azote et du phosphore organiques produits par les animaux, selon la circulaire du 15 mai 2003 et les références CORPEN de juin 2003. Ces apports sont comparés aux exportations établies par le CORPEN en fonction des cultures et des rendements moyens sur le plan d'épandage (moyenne des rendements sur les 5 dernières années, en retirant les deux années extrêmes).

Le volume d'effluent produit a été réparti suivant le potentiel d'exportation de chaque culture. Cette répartition est susceptible d'être modifiée suivant les assolements présents à chaque campagne.

Ces soldes sont négatifs pour l'azote (quantité apportée par les engrais de ferme largement inférieure aux exportations totales d'azote des différentes cultures).

L'apport des engrais de ferme correspond globalement à environ 45 % des exportations en azote de la sole.

Le tableau ci-dessous reprend les quantités d'éléments fertilisants à épandre et les disponibilités du plan d'épandage.

<i>(kg sur la SPE)</i>	N	P₂O₅
Production	<i>14 630 kg</i>	<i>8 028 kg</i>
Exportations totales	<i>32 811 kg</i>	<i>16 386 kg</i>
Solde	- 18 181 kg	- 8 358 kg

Il est ainsi démontré que l'EARL Rousseau dispose bien des surfaces et des cultures suffisantes pour exporter les éléments fertilisants apportés par l'épandage des déjections organiques produites par l'élevage.

Ces soldes justifient aussi le recourt, en complément, aux engrais minéraux afin de satisfaire les exigences des cultures.

Le bilan est aussi déficitaire pour le phosphore (- 8 358 kg de phosphore). Il est à noter que la fertilisation en phosphore se raisonne différemment de celle en azote.

En effet, la plante s'alimente en phosphore essentiellement dans le stock du sol. La consommation directe des engrais que l'on apporte est faible. On n'apporte donc pas l'élément P pour alimenter

directement la plante, mais plutôt pour compenser ce qu'elle prélève dans le sol. De plus, toutes les cultures n'ont pas les mêmes exigences.

Il convient aussi de vérifier que les apports des effluents de l'élevage de l'EARL Rousseau n'entraîne pas un dépassement de l'indice global de 170 uN / ha de la SDN - seuil à ne pas dépasser dans les zones vulnérables aux nitrates.

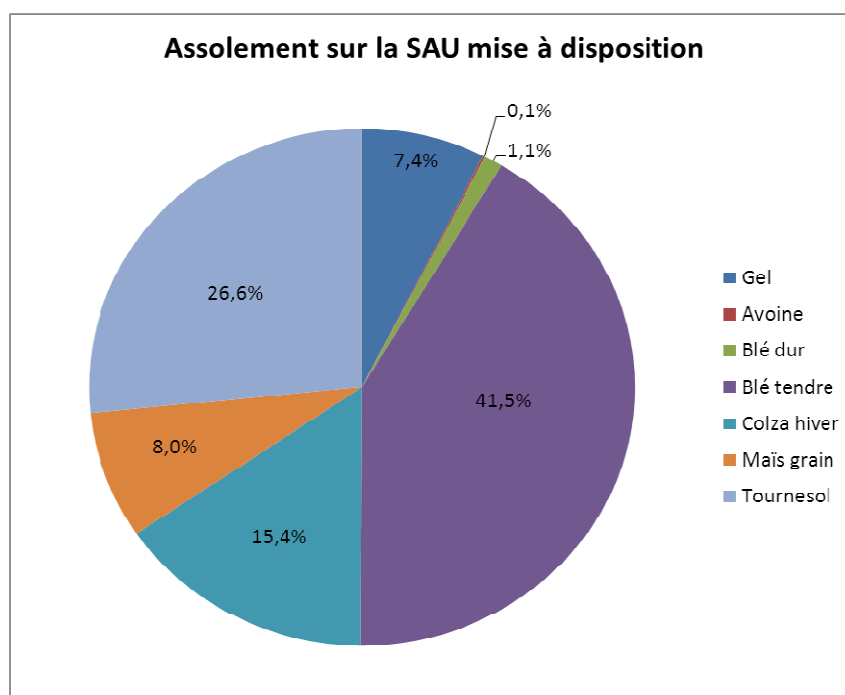
PLAN D'EPANDAGE DE L'EARL ROUSSEAU		
	N	P ₂ O ₅
Total des apports organiques (kg)	14 630 kg	8 028 kg
SDN	305.04 ha	
Indice global	48.0 u / ha	26.3 u / ha

L'ensemble des apports organiques est compatible avec les dispositions du programme d'action dans les zones vulnérables puisque **l'indice de pression organique azotée est nettement inférieur à 170 u N / ha** sur le plan d'épandage de l'EARL Rousseau – nous rappelons que toutes les communes concernées par le plan d'épandage font partie de la zone vulnérable aux nitrates.

Ces quantités limitées apportées uniquement en période recommandée sur sol parfaitement ressuyé limitent toutes possibilités de lessivage.

L'importance des surfaces d'épandage disponibles, alliée à des capacités de stockage importantes des effluents, permet d'adapter au mieux les quantités épandues au strict besoin des cultures tout en choisissant la date optimale pour réaliser les interventions. Ce qui offre les plus grandes garanties quant à la protection de l'environnement.

Sur la surface mise à disposition, les céréales d'hiver restent les cultures majoritaires (58.1% de la SAU). Les cultures de printemps (maïs et tournesol) sont bien représentées et se partagent 34.6 % de la surface. Le reste de la surface mise à disposition est en gel, celle-ci est actuellement occupée par les travaux de la LGV, il n'y aura donc pas d'apport d'effluent sur celle-ci.



Les rotations pratiquées sur les exploitations intégrées au plan d'épandage correspondent principalement à :

- Colza / Tournesol / Blé
- Colza / Blé / Tournesol
- Maïs / Maïs

Sur le plan d'épandage, on observe peu de surfaces irriguées (50 ha principalement en maïs, soit 14% de la surface mise à disposition).

Les chapitres suivants s'attachent à la fertilisation des cultures présentes sur le plan d'épandage. Le plan de fumure prévisionnel réalisé ici se base sur l'assolement de la campagne 2012-2013. D'une manière évidente, les surfaces de chaque culture varient quelque peu d'une campagne à l'autre mais la structure de l'assolement reste globalement équivalente.

Les épandages de **lisier** auront lieu essentiellement au printemps avant tournesol et maïs, à la fin de l'été avant colza et à l'automne avant blé.

Culture	Volume de lisier épandu m ³	Période épandage	Part
Tournesol	923	Printemps	44 %
Maïs	395	Printemps	
Colza d'hiver	1 270	Eté	42 %
Blé tendre	419	Automne	14 %
	3 007		

L'EARL Rousseau dispose ainsi de plusieurs périodes de valorisation de ses effluents.

X. ADEQUATION EPANDAGES / STOCKAGE

La législation impose des durées de stockage minimum des effluents. Toutefois, en particulier pour le lisier, ces durées peuvent être insuffisantes par rapport au rythme d'épandage imposé par les cultures. Par exemple, une durée de stockage du lisier correspondant à une production de 4 mois est insuffisante si l'exploitant ne dispose que de 1 ou 2 créneaux d'épandage dans l'année.

Nous nous sommes donc attachés à vérifier l'adéquation des épandages avec les périodes autorisées et les volumes produits au travers des tableaux et graphiques en page suivante.

Les dates d'épandage des effluents sont déterminées en fonction du programme d'action des zones vulnérables, de la situation climatique et pédologique du moment.

L'épandage ne doit pas se faire pendant les périodes où le sol est gelé ou abondamment enneigé et pendant les périodes de forte pluviosité.

Le programme d'action dans les zones vulnérables aux nitrates a également mis en place des périodes où l'épandage de fertilisant est interdit suivant le rapport C/N du fertilisant – *voir tableau page suivante*.

Ces tableaux montrent que :

- ✓ D'une part, les quantités valorisées par les cultures permettront d'utiliser l'ensemble des effluents produits par l'élevage.
- ✓ D'autre part que le rythme des épandages est compatible avec les capacités de stockage prévues, de sorte qu'il n'y aura pas de risque de débordement des ouvrages.

Les cultures présentes sur le plan d'épandage permettent une valorisation des effluents à plusieurs périodes de l'année. Les capacités des ouvrages de stockage suffisent largement à contenir la production d'effluent entre ces périodes.

PERIODES D'EPANDAGE PAR CULTURE, EVOLUTION DU REMPLISSAGE DES OUVRAGES DE STOCKAGE

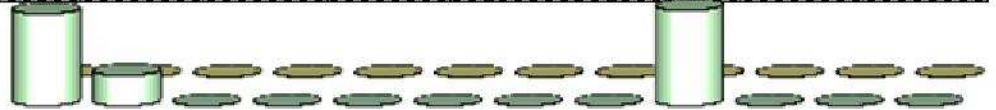
EARL Rousseau

	Interdiction d'épandage
	Suivant la date d'implantation de la CIPAN et de sa destruction
✓	Périodes d'épandage

Lisier - Type II - C / N < 8
Fumier / Compost - Type I - C / N > 8

Cultures & Surfaces	Epand.	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil
Cultures de printemps - Maïs - Tournesol- Betterave...	I												
	II												
Cultures d'automne (sauf colza) - Blé -Tritical - Orge	I												
	II												
Colza	I												
	II												
Prairies ou cultures fourragères dérobées	I												
	II												
Gel - Jachères - Légumineuses autres que luzerne	I												
	II												

Graphique : Volumes mensuels épandus



Volume épandu (m ³)	Lisier	1270	419	0	0	0	0	0	0	1318	0	0	0
---------------------------------	--------	------	-----	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---

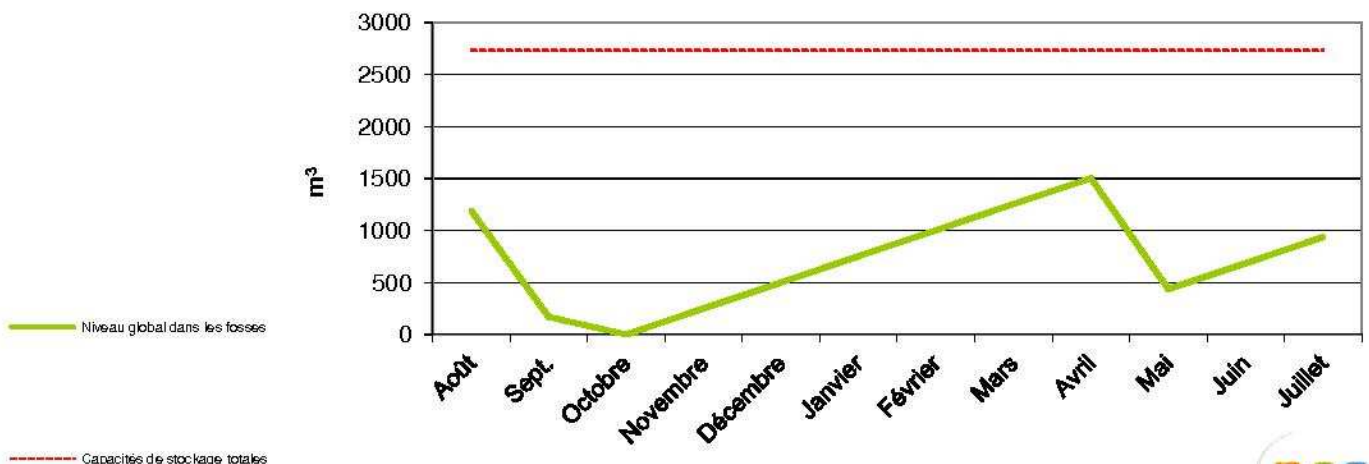
Production mensuelle (m ³)	Lisier	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251
--	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Volume stocké en début de mois (m ³)	Lisier	1188	168	0	251	501	752	1002	1253	1504	436	687	937
--	--------	------	-----	---	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----

Capacités de stock. totales (m ³)	Lisier	2733	2733	2733	2733	2733	2733	2733	2733	2733	2733	2733	2733
---	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Volume stocké en début de campagne	0 m ³
Volume épandu	3007 m ³
Volume stocké en fin de campagne	0 m ³
Volume produit	3007 m ³

Niveau des ouvrages de stockage de lisier par rapport aux capacités totales



Plan d'épandage