

Annexe 2 : Documents financiers

- Etude prévisionnelle économique (PJ n°5)
- Attestation d'accord bancaire (PJ n°5)

Prévisionnel économique

Etude réalisée en octobre 2020

Julien LE FUR
Consultant

Rue Ingénieur Jacques Frimot - Centre Mescoat
29800 LANDERNEAU
Tél: 0677490998
www.cogedis.com
Mail: julien.lefur@alteur-cj.com

EARL DE RESTANOIK
Mickaël ROLLAND

Restanoik
29 530 LANDELEAU

06 22 07 45 61
rollandannick@ozone.net

SOMMAIRE

Références documentaires.....	3
Partie 1 : La situation actuelle	4
Le contexte interne.....	5
Les personnes	5
L'exploitation	5
Partie 2 : Vos souhaits et objectifs	7
Partie 3 : Prévisionnel économique	9
Le plan de financement	10
Les investissements	10
Les financements	11
Le droit à paiement de base.....	12
Les marges brutes	13
Marge brute globale.....	13
Charges de structure hors MSA.....	21
Les emprunts et les amortissements.....	22
Le résultat prévisionnel.....	24
L'excédent brut d'exploitation	25
Votre point d'équilibre	26
Partie 4 : Conclusion	27
Partie 5 : Plan d'actions	29
Détails des marges brutes	31

La présente étude et les simulations qu'elle contient ont été réalisées à partir des documents suivants :

Documents comptables de votre exploitation pour les années :2020

Documents autres ou remarques éventuelles

0

La présente étude a été réalisée selon la réglementation en vigueur à la date de sa rédaction

PARTIE 1 : LA SITUATION ACTUELLE

LE CONTEXTE INTERNE

LES PERSONNES

Mickaël Rolland, vous avez 32 ans.

Vous êtes associé exploitant de l'EARL de RESTANOIK.

Depuis le 31 janvier 2019, vous êtes seul associé de la structure. En effet, votre père a pris sa retraite à cette date.

De plus, vous travaillez à temps plein en tant que salarié dans une coopérative agricole.

L'EXPLOITATION

LES MOYENS DE PRODUCTION

Le foncier :

Vous exploitez 74 hectares de terres.

Vous avez 28,95 ha en propriété.

Le reste est en fermage.

Depuis le départ de votre père en retraite, vous louez les terres qu'il a en propriété, soit 5,61 ha, pour 150€/ha.

Le cheptel :

Vous avez 2 productions :

- Un atelier veaux de boucherie de 180 places.
- Un atelier bovins viande composé de 75 vaches allaitantes.

Les bâtiments :

Votre bâtiment veaux est en fin de vie. Vous souhaitez l'utiliser pendant encore 1 an. Il n'y a pas de possibilité de modification d'usage. Il est trop vétuste.

Le bâtiment bovins viande a été refait en 2019 suite à un incendie. Il est dimensionné pour 80 vaches allaitantes et la suite. Vous avez de bonnes conditions de travail.

Le matériel :

Votre matériel est en bon état. Vous avez acheté un tracteur récemment.

LA SITUATION FINANCIERE

VOS RESULTATS ECONOMIQUES

	2019/2020	2018/2019
Charges totales / Produits	93 %	83 %
Marge brute globale	124 958	127 925
Charges de structure totales	122 428	116 236
RESULTAT DE GESTION	28 154	44 428
dont aides PAC	35 684	32 718
EBE (hors provisions)	94 539	89 112
Efficacité économique : EBE / Produits	47 %	41 %

VOS RESULTATS FINANCIERS

	2019/2020	2018/2019
Capitaux propres	315 211	297 106
Fonds de roulement	28 902	15 483
Endettement financier	48 %	50 %
ENDETTEMENT TOTAL	55 %	56 %
Ratio d'engagements financiers : Annuités / EBE	42 %	41 %
Ratio de liquidité : Réalisable + disponible / Dettes CT	1,2	1,1

Votre EBE sur l'exercice 2020 permet de faire face aux remboursements de vos annuités (39 574 €) et vos prélèvements privés (3 433 €). L'endettement reste maîtrisé.

PARTIE 2 : VOS SOUHAITS ET OBJECTIFS

Vous envisagez de revenir travailler sur votre exploitation. Vous arrêterez totalement votre emploi actuel de salarié.

Vous ne pourrez pas maintenir la production veaux de boucherie. L'état du bâtiment ne le permet pas.

Pour cela, vous souhaitez démarrer une nouvelle activité qui vous apporte une rémunération décente.

Vous avez eu plusieurs contacts afin de démarrer une activité volaille. Votre choix s'est porté sur le groupe LDC.

Vous envisagez la construction d'un bâtiment de 1 800 m² dans lequel vous élèverez des poulets lourds de chair.

Ce bâtiment permet de sortir 35 325 poulets par lot. A raison de 5,5 lots par an, vous vendrez 495 428 poulets par an.

Le contrat établi à une durée de 7 ans.

Vous souhaitez également optimiser l'activité bovins viande en saturant votre outil de production. Vous pouvez élever 80 vaches allaitantes en croisière. Le renouvellement permet d'y arriver en 2021.

Vous envisagez de reprendre une exploitation voisine. La totalité du foncier (51 Ha) sera en location. Les bâtiments seront à acheter pour une valeur de 25 000 €.

PARTIE 3 : PREVISIONNEL ECONOMIQUE

LE PLAN DE FINANCEMENT

LES INVESTISSEMENTS

Investissements			
Libellé	Montant	Durée en années	Date
Terrassement	32500	15	01/03/21
Bâtiment	323000	15	01/05/21
Frais de dossier	20000	15	01/01/21
Aménagement intérieur	227000	12	01/08/21
groupe électrogène	15000	10	01/09/21
Photovoltaïque	32500	15	01/03/21
Raccordement photovoltaïque	5500	15	01/03/21
Divers pour travaux	15000	7	01/06/21
Bâtiment reprise+frais notaire	25000	12	01/04/21
TOTAL BESOINS			695 500 €

Mes conseils et préconisations

La reprise des bâtiments de l'exploitation voisine est chiffrée à 25 000 €.

Votre projet de construction de poulailler représente un investissement de 617 500 €.

J'ai intégré 15 000 € de divers pour les éventuels faux-frais lors de la construction du poulailler.

Vous envisagez de poser des panneaux photovoltaïques sur un bâtiment existant. Le coût est de 38 000 €, raccordement inclus.

LES FINANCEMENTS

Financements						
Libellé	Date	Montant	Taux	Durée en nombre de périodes	Périodicité	Différé amortissement
Terrassement	01/03/21	32500	2.00%	180	m	12
Bâtiment	01/05/21	323000	2.00%	180	m	12
Frais de dossier	01/01/21	20000	2.00%	180	m	12
Aménagement intérieur	01/08/21	123000	2.00%	144	m	12
groupe électrogène	01/09/21	15000	2.00%	120	m	12
Photovoltaïque	01/03/21	32500	2.00%	180	m	12
Raccordement photovoltaïque	01/03/21	5500	2.00%	180	m	12
Divers pour travaux	01/06/21	15000	2.00%	84	m	12
Bâtiment reprise+frais notaire	01/04/21	25000	2.00%	144	m	
TOTAL RESSOURCES						591 500 €
						104 000 €

Mes conseils et préconisations

La reprise du bâtiment est financée sur 12 ans.

Le terrassement du poulailler, la "coque" du poulailler et les frais de dossier sont financés sur 15 ans.

Les aménagements du poulailler sont évalués à 227 000 €. Selon vos dires, vous pouvez bénéficier de 54 000 € d'aide de la part du groupement et de 50 000 € de la part de la région. Ces aides sont déduites du financement nécessaire. Il vous reste 123 000 € à financer sur 12 ans.

Le groupe électrogène estimé à 15 000 € sera financé sur 10 ans.

Les panneaux photovoltaïques et le raccordement nécessite 38 000 € de financement sur une durée de 15 ans.

Le financement pour le divers est envisagé sur 7 ans.

Il est nécessaire de prévoir un différé de 12 mois sur l'ensemble des investissements, mis à part la reprise du bâtiment du voisin.

Les taux sont indiqués à titre indicatif.

LE DROIT A PAIEMENT DE BASE

DROITS A PAIEMENT DE BASE ET AIDE VERTE		2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Nombre	74.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00
	Valeur (€)	120 €	115 €	115 €	115 €	115 €	115 €
Paiement de base avant réductions		8 880 €	14 260 €	14 260 €	14 260 €	14 260 €	14 260 €
Nombre de DPB		74	124	124	124	124	124
SAU admissible		74	124	124	124	124	124
Total des primes couplées et aides Bio avant réforme		€ 10 190	€ 10 190	€ 10 190	€ 10 190	€ 10 190	€ 10 190
	Autre	Autre	Autre	Autre	Autre	Autre	Autre
Part(s) PAC	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Rabot sur les DPB pour financer la surprime	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Réduction DPB pour alimenter la réserve	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Paiement de base après rabot et modulation	8 525 €	13 690 €	13 690 €	13 690 €	13 690 €	13 690 €	13 690 €
Coefficient Aide verte	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Aide verte	5 812 €	9 334 €	9 334 €	9 334 €	9 334 €	9 334 €	9 334 €
Surprime et aides JA	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €	2 600 €
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
TOTAL AIDES après modulation	16 937 €	25 623 €	25 623 €	25 623 €	25 623 €	25 623 €	25 623 €
TOTAL Nombre DPB	74	124	124	124	124	124	124
Estimation de vos aides PAC		2021	2022	2023	2024	2025	2026
Total aides découplées	16 937 €	€ 25 623	€ 25 623	€ 25 623	€ 25 623	€ 25 623	€ 25 623
Total aides couplées	€ 10 190	10189.947	10189.947	10189.947	10189.947	10189.947	10189.947
TOTAL AIDES DECOUPLEES/HA							
SAU admissible	74	124	124	124	124	124	124
Droit à paiement de base (DPB)	115 €	110 €	110 €	110 €	110 €	110 €	110 €
Aide verte	79 €	75 €	75 €	75 €	75 €	75 €	75 €
Surprime répartie sur toute la surface admissible	35 €	21 €	21 €	21 €	21 €	21 €	21 €
Majoration JA	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Paiement moyen / ha	229 €	207 €	207 €	207 €	207 €	207 €	207 €

Attention ! Ces calculs sont issus des éléments réglementaires connus à ce jour et n'ont en aucun cas une valeur définitive.

Mes conseils et préconisations

Le montant estimé des aides PAC est de 25 623 € avec la reprise du foncier supplémentaire. Une réforme de la PAC est envisagée en 2022. Une baisse de 14% des aides PAC est intégrée dans l'étude.

LES MARGES BRUTES

MARGE BRUTE GLOBALE

Marge globale						
Marges Brutes	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Activité Volailles		30506	73215	73215	73215	73215
Activité Bovins viande	64794	62230	72267	73008	66498	68689
Activité Veaux	38942	38943				
Marges Brutes Animales	103736	131679	145482	146222	139713	141904
Activité Flageolets	21306					
Activité Céréales		5990	25158	25158	25158	25158
Activité Haricots		16425	16425	16425	16425	16425
Activité photovoltaïque		4000	4000	4000	4000	4000
Marges Brutes Végétales	21306	26415	45583	45583	45583	45583
Nombre de DPB	74	124	124	124	124	124
PAC (DPB, Surprime, aide verte, JA)	16937	22923	22923	22923	22923	22923
Aides MAEC BIO						
Marge Brute Globale	141979	181017	213989	214729	208219	210410

Mes conseils et préconisations

Les exercices démarrent au 1^{er} mai pour se clôturer au 30 avril de chaque année.

L'atelier veaux se termine en novembre 2021. Les ventes sont prévues en mai et novembre 2021. Vous aurez toujours 2 bandes de veaux sur l'exercice 2021/2022.

L'atelier volailles démarre en novembre/décembre 2021, soit l'équivalent 5 mois sur l'exercice 2021/2022.

L'activité bovins viande se développe pour arriver en régime de croisière en 2021.

L'activité flageolets reste très intéressante. Cependant, les conditions de récolte abiment vos terrains. Vous souhaitez arrêter cette culture au profit des haricots. Je vous préconise d'implanter 15 Ha de haricots chaque année.

L'activité céréales est basée sur une surface de 10 Ha en 2021/2022 puis de 42 Ha.

Les panneaux photovoltaïques vous permettent de vendre l'équivalent de 4 000 € d'électricité chaque année.

Détail de la marge brute poulets lourds :

Volailles	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Surface=>	1	1800	1800	1800	1800	1800
	Euros/kg	Euros/kg	Euros/kg	Euros/kg	Euros/m ²	Euros/m ²
MPA		24	58	58	58	58
Prime 5€/tonne		1	1	1	1	1
Prime charte,ica, poids, nombre		1	2	2	2	2
Achat Animaux(-)						
Produits d'exploitation/m²		25	61	61	61	61
Total produits		45790	109895	109895	109895	109895
Gaz		2	5	5	5	5
Eau/electricité		1	3	3	3	3
MdO enlèvement		2	4	4	4	4
Dépenses santé		1.482916667	3.559	3.559	3.559	3.559
Désinfection		0	1	1	1	1
Cotis groupement		0.008333333	0.02	0.02	0.02	0.02
Divers		1.640833333	3.938	3.938	3.938	3.938
Litière		0	1	1	1	1
Charges proportionnelles/m²		8.490833333	20.378	20.378	20.378	20.378
Total charges		15284	36680	36680	36680	36680
Marge Brute / m²		17	41	41	41	41
Marge Brute Totale		30506	73215	73215	73215	73215

Mes conseils et préconisations

Je me suis appuyé sur l'étude fournie par le groupe LDC.

La marge poussin aliment est de 57,75€.

Une prime de 5€/tonne est versée pour les aides HBR, qui représente 2 477 €/an.

Une plus-value de 7€/tonne est accordée sous conditions, qui représente 3 468 €/an.

Les charges sont celles envisagées par LDC. Elles sont dans la moyenne COGEDIS.

La marge brute dégagée par cet atelier est de 73 000 € par an, soit 40,67 €/m². Elle se situe dans la moyenne du groupe COGEDIS.

Détail de la marge brute bovins viande :

La marge brute	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Bovins viande						
UGB présents =>	126.56	124.42	120.71	119.93	119.74	119.68
	Euros/UGB	Euros/UGB	Euros/UGB	Euros/UGB	Euros/UGB	Euros/UGB
Réformes	30.51	151.50	175.80	162.77	138.02	163.44
Génisses	76.05	157.13	154.92	184.27	177.47	170.46
Mâles	599.39	364.56	442.60	476.66	414.91	415.12
Autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Variation d'inventaire	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Primes couplées	80.52	81.90	84.42	84.96	85.10	85.15
Achat d'animaux (-)	-37.45	0.00	0.00	-40.02	0.00	0.00
Divers	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Produits d'exploitation	749 €	755 €	858 €	869 €	816 €	834 €
Total produits	94 792 €	93 950 €	103 534 €	104 180 €	97 646 €	99 830 €
Concentrés	34.47	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Coût S.F.P	124.23	132.93	137.03	137.91	138.14	138.21
Vétérinaire	10.86	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Frais d'élevage	1.92	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Retenues	7.39	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Divers (dont paille)	58.17	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

Charges proportionnelles	237 €	255 €	259 €	260 €	260 €	260 €
Total charges	29 998 €	31 720 €	31 266 €	31 172 €	31 148 €	31 141 €
Marge Brute / UGB	512 €	500 €	599 €	609 €	555 €	574 €
Marge Brute Totale	64 794 €	62 230 €	72 267 €	73 008 €	66 498 €	68 689 €

Mes conseils et préconisations

La taille du troupeau est de 75 vaches allaitantes aujourd'hui. Dès cet exercice, il y aura 80 vaches allaitantes.

Les surfaces d'herbe et de maïs sont adaptées à la taille du troupeau.

Les autres postes sont calculés au prorata du nombre d'animaux.

Détail de la marge brute veaux de boucherie :

Veaux	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre de veaux	275	275				
Produits	158	158				
Produits d'exploitation	158	158				
Total produits	43450					
Frais d'élevage	8	8				
Combustibles	8.363636364	8.36				
Autres charges	0.03	0.03				
Charges proportionnelles	16	4507				
Total charges	4508					
Marge Brute / Unité	141.6072727	141.61				
Marge Brute Totale	38942	38943				

Mes conseils et préconisations

L'atelier veaux dégage une bonne marge brute.

Cependant, l'état du bâtiment ne permet pas de continuer l'activité au-delà de 2021.

Il y aura tout de même 2 bandes de veaux en 2021 puis l'activité sera terminée.

Détail de la marge brute Flageolets :

Flageolets	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares	9.10					
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Ventes	4276					
<i>Rendement</i>	8.20					
<i>Prix</i>	522					
Primes couplées						
Paille						
Divers						
Produits d'exploitation/ha	4276					
Produit total	38914					
Engrais	114					
Semences et plants	407					
Produits de traitement	492					
Travaux par tiers	736					
Retenues sur ventes	186					
Autres charges proportionnelles						
Charges proportionnelles/ha	1935					
Charges totales	17609					
Marge Brute / Ha	2341					
Marge Brute Totale	21306					

Mes conseils et préconisations

L'activité Flageolets est établie sur une surface de 9 Ha sur l'exercice 2020/2021.

Les moyennes COGEDIS se situent autour de 1 500 €/Ha. Vous excellez dans cette culture.

Cependant, les terrains sont fortement abîmés lors de la récolte et vous souhaitez arrêter cette culture.

Détail de la marge brute céréales :

Céréales	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares		10.00	42.00	42.00	42.00	42.00
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Ventes		910	910	910	910	910
Rendement		7	7	7	7	7
Prix		140.00	140.00	140.00	140.00	140.00
Primes couplées						
Paille		200	200	200	200	200
Divers						
Produits d'exploitation/ha		1110	1110	1110	1110	1110
Produit total		11100	46620	46620	46620	46620
Engrais		150	150	150	150	150
Semences et plants		90	90	90	90	90
Produits de traitement		80	80	80	80	80
Travaux par tiers		180	180	180	180	180
Retenues sur ventes		11	11	11	11	11
Autres charges proportionnelles						
Charges proportionnelles/ha		511	511	511	511	511
Charges totales		5110	21462	21462	21462	21462
Marge Brute / Ha		599	599	599	599	599
Marge Brute Totale		5990	25158	25158	25158	25158

Mes conseils et préconisations

L'activité céréales est établie sur une surface de 42 Ha.
 Vous serez en excédent de paille. J'ai intégré de la vente de paille.

La marge brute à l'hectare est proche de 600€/ Ha, qui est basé sur vos résultats des dernières années.

Il existe de nombreuses céréales qui permettent d'obtenir de bonnes rotations (blé, orge, maïs grain, triticale, colza,...) et donc de favoriser les rendements.

Détail de la marge brute Haricots :

Haricots	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Ventes		2750	2750	2750	2750	2750
<i>Rendement</i>		11	11	11	11	11
<i>Prix</i>		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Primes couplées						
Paille						
Divers						
Produits d'exploitation/ha		2750	2750	2750	2750	2750
Produit total		41250	41250	41250	41250	41250
Engrais		110	110	110	110	110
Semences et plants		550	550	550	550	550
Produits de traitement		400	400	400	400	400
Travaux par tiers		400	400	400	400	400
Retenues sur ventes		125	125	125	125	125
Fournitures d'emballage		70	70	70	70	70
Charges proportionnelles/ha		1655	1655	1655	1655	1655
Charges totales		24825	24825	24825	24825	24825
Marge Brute / Ha		1095	1095	1095	1095	1095
Marge Brute Totale		16425	16425	16425	16425	16425

Mes conseils et préconisations

L'activité Haricots est établie sur une surface de 15 Ha.

La marge brute à l'hectare est proche de 1 100 €/ Ha. Les moyennes COGEDIS se situent autour des 1 350 €/Ha. Vous démarrez dans cette activité. Il est préférable de rester prudent.

Vous devez vous assurer d'obtenir les contrats nécessaires.

Détail de la marge brute Photovoltaïque :

photovoltaïque	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Monnaie / Unités	€	€	€	€	€	€
recettes /vente d'électricité 36 Kwh		4000	4000	4000	4000	4000
Produits d'exploitation/an		4000	4000	4000	4000	4000
Produit total		4000	4000	4000	4000	4000
Charges totales						
Marge Brute / an		4000	4000	4000	4000	4000
Marge Brute Totale		4000	4000	4000	4000	4000

Mes conseils et préconisations

L'installation des panneaux solaires correspond à un système de 32 Kwh. Vous m'avez indiqué que la vente d'électricité représente 4 000 € de recettes chaque année.

Le retour sur investissement est de 11 ans. Un onduleur sera probablement à remplacer à ce moment-là.

CHARGES DE STRUCTURE HORS MSA

Charges de structure

Libellés	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carburant	9 000 €	17 000 €	17 000 €	17 000 €	17 000 €	17 000 €
Réparations	8 000 €	14 000 €	15 000 €	16 000 €	17 000 €	18 000 €
ETA/location	3 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €
Autres loc						
Divers						
TOTAL Mécanisation	20 500 €	36 500 €	37 500 €	38 500 €	39 500 €	40 500 €
Fermage	7 600 €	14 670 €	14 670 €	14 670 €	14 670 €	14 670 €
Entretien Bâtiments	1 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
Amendements	2 200 €	5 100 €	5 100 €	5 100 €	5 100 €	5 100 €
Divers						
TOTAL Foncier et bâtiments	10 800 €	21 770 €	21 770 €	21 770 €	21 770 €	21 770 €
TOTAL Amortissements existants et nouveaux	63 488 €	101 609 €	107 054 €	96 703 €	85 620 €	78 904 €
Salaires						
Charges sociales Exploitant						
Divers						
TOTAL Main d'oeuvre (Hors MSA exploitant)						
Intérêts CT	2 900 €	8 000 €	9 500 €	6 000 €	5 000 €	4 000 €
Intérêts LMT	4 998 €	13 890 €	14 588 €	13 329 €	12 044 €	10 841 €
Divers	550 €	5 000 €	2 500 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
TOTAL Financiers	8 448 €	26 890 €	26 588 €	21 329 €	19 044 €	16 841 €
Eau-Gaz-EDF-PTT	7 600 €	8 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
Assurances	4 400 €	5 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €
Honoraires & Cotisations	5 800 €	6 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €
Autres Charges	2 400 €	4 000 €	6 800 €	6 800 €	6 800 €	6 800 €
Divers						
TOTAL Autres charges	20 200 €	23 000 €	23 800 €	23 800 €	23 800 €	23 800 €
Total Amortissements	63 488 €	101 609 €	107 054 €	96 703 €	85 620 €	78 904 €
TOTAL Charges de structure	123 436 €	209 769 €	216 712 €	202 102 €	189 734 €	181 815 €

Mes conseils et préconisations

Les charges de structure de l'atelier volailles sont intégrées dans la marge brute volailles.

Les charges de structure de l'exploitation sont augmentées au prorata de la surface reprise.

Le poste EDF va baisser après 2021, suite à l'arrêt de l'atelier veaux qui est relativement gourmand en électricité.

Le poste ETA/location est également proratisé mais il a été revu à la baisse suite à l'achat d'un round baller.

Il n'est pas prévu de main d'œuvre complémentaire. Votre père reste présent pour vous seconder si nécessaire.

La surface reprise est louée à 180 €/Ha.

LES EMPRUNTS ET LES AMORTISSEMENTS

EMPRUNTS									
Libellé	Date	Montant	Taux	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Terrassement	01/03/21	32500	2.00%	54	818	2663	2663	2663	2663
				54	650	628	587	545	502
Bâtiment	01/05/21	323000	2.00%		5922	24803	26471	26471	26471
					5922	6306	5902	5487	5063
Frais de dossier	01/01/21	20000	2.00%	100	710	1639	1639	1639	1639
				100	399	382	357	331	305
Aménagement intérieur	01/08/21	123000	2.00%		1640	9131	12466	12466	12466
					1640	2421	2232	2026	1815
groupe électrogène	01/09/21	15000	2.00%		175	1188	1823	1823	1823
					175	296	268	237	205
Photovoltaïque	01/03/21	32500	2.00%	54	818	2663	2663	2663	2663
				54	650	628	587	545	502
Raccordement photovoltaïque	01/03/21	5500	2.00%	9	138	451	451	451	451
				9	110	106	99	92	85
Divers pour travaux	01/06/21	15000	2.00%		250	2263	2655	2655	2655
					250	285	238	190	140
Bâtiment reprise+frais notaire	01/04/21	25000	2.00%		2345	2345	2345	2345	2345
					483	445	407	368	328
Nouveaux			<i>Annuités</i>	218	12815	47147	53177	53177	53177
			<i>Intérêts</i>	218	10279	11498	10678	9820	8945
Emprunts au bilan de l'entreprise			<i>Annuités</i>	73278	39479	32716	31258	21559	17790
			<i>Intérêts</i>	4781	3611	3090	2651	2223	1895
TOTAL			<i>Annuités</i>	73495	52295	79863	84435	74736	70967
			<i>Intérêts</i>	4998	13890	14588	13329	12044	10841

Amortissements								
Libellé	Montant	Date	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Terrassement	32 500 €	01/03/2021	356	2167	2167	2167	2167	2167
Bâtiment	323 000 €	01/05/2021		21533	21533	21533	21533	21533
Frais de dossier	20 000 €	01/01/2021	435	1333	1333	1333	1333	1333
Aménagement intérieur	227 000 €	01/08/2021		14136	18917	18917	18917	18917
groupe électrogène	15 000 €	01/09/2021		993	1500	1500	1500	1500
Photovoltaïque	32 500 €	01/03/2021	356	2167	2167	2167	2167	2167
Raccordement photovoltaïque	5 500 €	01/03/2021	60	367	367	367	367	367
Divers pour travaux	15 000 €	01/06/2021		1960	2143	2143	2143	2143
Bâtiment reprise+frais notaire	25 000 €	01/04/2021	166	2083	2083	2083	2083	2083
<i>Total amortissements nouveaux</i>			<i>1373</i>	<i>46739</i>	<i>52210</i>	<i>52210</i>	<i>52210</i>	<i>52210</i>
<i>Total amortissements existants</i>			<i>62115</i>	<i>54870</i>	<i>54845</i>	<i>44494</i>	<i>33411</i>	<i>26695</i>
Total Amortissements			63488	101609	107054	96703	85620	78904

Mes conseils et préconisations

L'ensemble de vos investissements est amortissable.

Le différé mis en place sur les emprunts permet de limiter les annuités au démarrage de l'activité volailles.

L'annuité maximale est de 84 453 € sur l'exercice 2023/2024 puis évolue favorablement pour arriver à 70 900 € en 2026.

Les emprunts fonciers sont remboursés à titre personnel.

LE RESULTAT PREVISIONNEL

Résultat prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Marge Brute Globale	141 979	181 017	213 989	214 729	208 219	210 410
Charges de structure						
Mécanisation	20 500	36 500	37 500	38 500	39 500	40 500
Bâtiment et foncier	10 800	21 770	21 770	21 770	21 770	21 770
Main d'œuvre						
Frais Financier	8 448	26 890	26 588	21 329	19 044	16 841
Divers et amortissements	83 688	124 609	130 854	120 503	109 420	102 704
Charges de structures totale	123 436	209 769	216 712	202 102	189 734	181 815
Résultat brut prévisionnel	18 543	-28 752	-2 724	12 627	18 485	28 595
Charges sociales exploitants	7 255	7 715	2 656	2 656	2 656	2 836
Résultat net prévisionnel	11 288	-36 467	-5 380	9 971	15 829	25 758
Total charges	182 805	301 629	336 302	321 597	309 205	301 459
Total produits	194 093	265 163	330 922	331 568	325 034	327 218
Charges/Produits	94.18%	113.75%	101.63%	96.99%	95.13%	92.13%

Mes conseils et préconisations

Votre résultat dégagé à une incidence sur vos cotisations sociales et fiscales qui restent maîtrisées.

L'EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION

Excédent Brut d'Exploitation						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Résultat net	11 288	-36 467	-5 380	9 971	15 829	25 758
+ Amortissements	63 488	101 609	107 054	96 703	85 620	78 904
+ Frais Financiers LMT	4 998	13 890	14 588	13 329	12 044	10 841
Excédent Brut d'Exploitation	79 774	79 033	116 263	120 003	113 493	115 504
Annuités prof. Bilan	38 201	52 295	79 863	84 435	74 736	70 967
Annuités prof. Hors Bilan	17 677	17 677	17 677	16 062	16 062	13 760
Annuités privés						
- Privé		10 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Annuités + Privé	55 878	79 972	112 540	115 496	105 798	99 727
Marge de sécurité	23 896	-939	3 723	4 506	7 696	15 777
% de marge sécurité/EBE	30%	-1%	3%	4%	7%	14%
Total Produits	194 093	265 163	330 922	331 568	325 034	327 218
EBE/Produits	41%	30%	35%	36%	35%	35%
Nouveaux emprunts	115 500	476 000				
aides groupement et région		104 000				
Nouveaux Investissements	-115 500	-580 000				
autofinancement						
Variation du Fonds de Roulement	23 896	-939	3 723	4 506	7 696	15 777
Trésorerie cumulée	23 896	22 957	26 680	31 186	38 882	54 658

Mes conseils et préconisations

L'EBE dégagé en croisière est de 115 000 €.

Les annuités foncières à titre privé sont d'environ 16 000 €.

Les annuités professionnelles atteignent leur maximum en 2024 avec 84 400 € de remboursement à prévoir. Elles descendent ensuite à 75 000 € puis à 71 000 € en 2026.

L'annuité idéale est autour de 72 000 € afin de permettre de dégager une marge de sécurité confortable tout en faisant face à vos besoins privés.

Vos prélèvements privés sont estimés à 15 000 €.

VOTRE POINT D'ÉQUILIBRE

Point d'équilibre

Point d'équilibre de l'activité : volailles

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Total des charges à couvrir	152589	233467	278212	278075	268352	262454
<i>Dont</i> Annuités prof. Bilan	38201	52295	79863	84435	74736	70967
Annuités prof. Hors Bilan	17677	17677	17677	16062	16062	13760
Annuités privés						
- Privé		10000	15000	15000	15000	15000
Couverture des charges par les autres productions et les produits annexes de la production principale	176485	189438	174740	175386	168852	171036
Chiffres d'affaires à couvrir par la production principale	-23896	44029	103472	102689	99499	91418
Soit un point d'équilibre de /m²	#####	24.46 €	57.48 €	57.05 €	55.28 €	50.79 €

Mes conseils et préconisations

Votre prix d'équilibre moyen est de 55,15€/m². Il évolue favorablement à 50,79 €/m² sur l'exercice 2025/2026.

Votre marge poussin aliment est de 57,75€/m².

PARTIE 4 : CONCLUSION

Votre souhait de revenir sur l'exploitation nécessite de développer une nouvelle activité.

L'atelier volailles engendre des annuités supplémentaires importantes sur 12 et 15 ans. Le contrat proposé par LDC est de 7 ans. Je vous conseille si vous en avez la possibilité de rallonger la durée de votre contrat. Je vous préconise également de participer à des groupes de progrès afin de développer votre technicité avicole.

La reprise de foncier vous permet d'obtenir davantage d'aides PAC et de dégager de la marge. De ce fait, vous vous êtes équipé d'un tracteur et d'un round baller afin de limiter les charges liées au pressage qui était réalisé jusqu'à présent par ETA. Les cultures représentent désormais une part importante dans votre économie d'entreprise. Soyez vigilant à la réussite de vos cultures comme vous l'êtes actuellement.

Les panneaux photovoltaïques permettent de dégager un cashflow positif durant la durée du financement.

Vous souhaitez conforter l'activité bovins viande en saturant votre outil de production. Vous devez maintenir vos résultats qui sont actuellement très satisfaisants.

Avec les conditions exposées dans l'étude, votre projet est viable. L'EBE dégagé permet de faire face à vos annuités professionnelles et foncières ainsi qu'à vos prélèvements privés.

En croisière, je vous préconise de conforter votre trésorerie en limitant les investissements.

PARTIE 5 : PLAN D' ACTIONS

QUAND	QUOI	QUI
Septembre 2019	Rencontre à votre domicile afin de définir votre projet	Mickaël, Serge et Julien
Octobre 2019	Je vous transmets une première approche de votre projet	Julien
Octobre 2019	Retour de vos commentaires et travail sur les pistes de réflexion, réalisation des devis, ...	Mickaël
Octobre 2020	Mise à jour de l'étude économique	Julien
Octobre 2020	Validation de l'étude économique	Mickaël
Octobre 2020	Présentation de l'étude économique à votre partenaire financier	Mickaël
Octobre 2020	Validation des subventions attribuées par la Région et LDC	Mickaël
Novembre 2020	Accord de financement de votre partenaire bancaire	Mickaël
Décembre 2020	Validation du contrat avec votre groupement	Mickaël
Décembre 2020	Dépôt du permis de construire	Mickaël
Mars 2021	Démarrage des travaux	Mickaël
Septembre 2021	Installation de Mickaël à titre principal. Voir si possibilité de rupture conventionnelle avec votre employeur	Mickaël
Novembre 2021	Démarrage de votre activité volaille Arrêt de votre activité veaux	Mickaël

Votre consultant
Julien LE FUR

DETAILS DES MARGES BRUTES

Catégories d'animaux	Effectifs	Effectif en UGB	2023			Effectifs	Effectif en UGB	2024			Effectifs	Effectif en UGB		
			Taux perte naissance		10%			Taux perte naissance		8%				
			Taux de réforme					15%	Taux de réforme				15%	
			nais.	achats	ventes			nais.	achats	ventes				
VA	86	85.7	0	0	13	79	78.9	0	0	12	77	77.0		
G +2ans	6	5.10	0	0	0	10	8.50	0	0	0	12	10.20		
G 1-2	10	6.50	0	0	22	12	7.80	0	0	26	13	8.45		
G <1 an	34	10.20	39	0	0	39	11.70	36	0	0	36	10.80		
M + 2 ans	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
Male 1-2	0	0.00	0	0	22	0	0.00	0	0	24	0	0.00		
Male <1 an	22	11.00	39	0	15	24	12.00	36	0	15	21	10.50		
Taureaux	2	2.00	0	0	0	2	2.00	0	0	0	2	2.00		
Total	160	120.54	+ 78	+ 0	- 72	= 166	120.88	+ 72	+ 0	- 77	= 161	118.99		

Catégories d'animaux	Effectifs	Effectif en UGB	2025			Effectifs	Effectif en UGB	2026			Effectifs	Effectif en UGB		
			Taux perte naissance		8%			Taux perte naissance		8%				
			Taux de réforme					13%	Taux de réforme				15%	
			nais.	achats	ventes			nais.	achats	ventes				
VA	77	77.0	0	0	10	79	79.0	0	0	12	78	78.2		
G +2ans	12	10.20	0	0	0	13	11.05	0	0	0	11	9.35		
G 1-2	13	8.45	0	0	25	11	7.15	0	0	24	11	7.15		
G <1 an	36	10.80	35	0	0	35	10.50	36	0	0	36	10.80		
M + 2 ans	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0	1	0.90		
Male 1-2	0	0.00	0	0	20	1	0.75	0	0	20	0	0.00		
Male <1 an	21	10.50	35	0	15	20	10.00	36	0	15	21	10.50		
Taureaux	2	2.00	0	0	0	2	2.00	0	0	0	2	2.00		
Total	161	118.99	+ 70	+ 0	- 70	= 161	120.48	+ 72	+ 0	- 71	= 160	118.87		

Les Effectifs Bovins

Les effectifs	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Effectif Vaches allaitantes</i>	74.58	80.95	82.31	77.96	78.04	78.60
<i>Equivalent UGB</i>	74.58	80.95	82.31	77.96	78.04	78.60
<i>Génisses de 24 à 36 mois</i>	15.00	13.50	8.00	11.00	12.50	12.00
<i>Equivalent UGB</i>	12.75	11.48	6.80	9.35	10.63	10.20
<i>Génisses de 12 à 24 mois</i>	13.50	8.00	11.00	12.50	12.00	11.00
<i>Equivalent UGB</i>	8.78	5.20	7.15	8.13	7.80	7.15
<i>Génisses de 0 à 12 mois</i>	26.50	33.50	36.50	37.50	35.50	35.50
<i>Equivalent UGB</i>	7.95	10.05	10.95	11.25	10.65	10.65
<i>Mâles de 24 à 36 mois</i>	5.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.50
<i>Equivalent UGB</i>	4.50	4.50	0.00	0.00	0.00	0.45
<i>Mâles de 12 à 24 mois</i>	5.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50
<i>Equivalent UGB</i>	3.75	0.00	0.00	0.00	0.38	0.38
<i>Mâles de 0 à 12 Mois</i>	24.50	20.50	23.00	22.50	20.50	20.50
<i>Equivalent UGB</i>	12.25	10.25	11.50	11.25	10.25	10.25
Taureaux	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
<i>Equivalent UGB</i>	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Total animaux	166.08	163.45	162.81	163.46	161.04	160.60
Total UGB	126.56	124.42	120.71	119.93	119.74	119.68

Les ventes	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventes de Réformes						
Nombre	2	11	13	12	10	12
Poids carcasse	500	500	500	500	500	500
Prix KG	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Total produits ventes	3861.00	18849.60	21219.66	19521.71	16525.99	19559.56
Ventes de génisses de 24 à 36 mois						
Nombre	0	0	0	0	0	0
Poids carcasse	0	0	0	0	0	0
Prix KG	0	0	0	0	0	0
Total produits ventes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventes de génisses de 12 à 24 mois						
Nombre	14	23	22	26	25	24
Poids carcasse	275	340	340	340	340	340
Prix KG	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Total produits ventes	9625.00	19550.00	18700.00	22100.00	21250.00	20400.00
Ventes de génisses de moins de 12 mois						
Nombre	0	0	0	0	0	0
Poids carcasse	0	0	0	0	0	0
Prix KG	0	0	0	0	0	0
Total produits ventes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventes de mâles de 24 à 36 mois						
Nombre	0	0	0	0	0	0
Poids carcasse	0	0	0	0	0	0
Prix KG	0	0	0	0	0	0
Total produits ventes	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Ventes de mâles de 12 à 24 mois						
Nombre	32	19	22	24	20	20
Poids carcasse	440	480	480	480	480	480
Prix KG	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Total produits ventes	54 912 €	35 568 €	41 184 €	44 928 €	37 440 €	37 440 €
Ventes de mâles de moins de 12 mois						
Nombre	28	12	15	15	15	15
Poids carcasse	340	340	340	340	340	340
Prix KG	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Total produits ventes	20 944 €	9 792 €	12 240 €	12 240 €	12 240 €	12 240 €
Ventes de taureaux						
Nombre	0	0	0	0	0	0
Poids carcasse	0	0	0	0	0	0
Prix KG	0	0	0	0	0	0
Total produits ventes	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Total des ventes	89 342 €	83 760 €	93 344 €	98 790 €	87 456 €	89 640 €

Achats et primes animales	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Achat d'animaux						
Nombre	2	0	0	2	0	0
Prix à l'unité	2370	0	0	2400	0	0
Total Achats	4 740 €	0 €	0 €	4 800 €	0 €	0 €

PRIMES PMTVA						
Nombre de Vaches primables	70	70	70	70	70	70
Nombre de parts PAC	0	0	0	0	0	0
Plafond 1er niveau paiement	0	0	0	0	0	0
Nombre de primes 1er niveau	50	50	50	50	50	50
Nombre de primes 2nd niveau	20	20	20	20	20	20
Nombre de primes 3eme niveau						
Total aides VA	10 190 €	10 190 €	10 190 €	10 190 €	10 190 €	10 190 €

Détail de la SFP de l'atelier viande bovine

Mais	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares	6.50	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Primes CEE couplées	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Engrais	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Semences et plants	220.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Produits de traitement	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Travaux par tiers	280.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Retenues sur ventes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges proportionnelles	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Charges proportionnelles/ha	700 €	680 €	680 €	680 €	680 €	680 €
Charges totales	4 550 €	5 440 €	5 440 €	5 440 €	5 440 €	5 440 €

Prairies	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares	58.80	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Primes CEE couplées	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Engrais	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
Semences et plants	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Produits de traitement	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Travaux par tiers	115.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
Retenues sur ventes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges proportionnelles	30.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Charges proportionnelles/ha	190 €	185 €	185 €	185 €	185 €	185 €
Charges totales	11 172 €	11 100 €	11 100 €	11 100 €	11 100 €	11 100 €

TOTAL SFP (VB)	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares SFP	65.30	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Primes CEE couplées / ha SFP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Primes CEE couplées	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Engrais	48.48	49.12	49.12	49.12	49.12	49.12
Semences et plants	21.90	72.35	72.35	72.35	72.35	72.35
Produits de traitement	9.95	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76
Travaux par tiers	131.42	91.18	91.18	91.18	91.18	91.18
Retenues sur ventes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges proportionnelles	29.00	18.82	18.82	18.82	18.82	18.82
Charges proportionnelles/ha	241 €	243 €	243 €	243 €	243 €	243 €
Charges totales	15 722 €	16 540 €	16 540 €	16 540 €	16 540 €	16 540 €

Flageolets	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares	9.10					
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Ventes	4276					
<i>Rendement</i>	8.20					
<i>Prix</i>	522					
Primes couplées						
Paille						
Divers						
Produits d'exploitation/ha	4276					
Produit total	38914					
Engrais	114					
Semences et plants	407					
Produits de traitement	492					
Travaux par tiers	736					
Retenues sur ventes	186					
Autres charges proportionnelles						
Charges proportionnelles/ha	1935					
Charges totales	17609					
Marge Brute / Ha	2341					
Marge Brute Totale	21306					

Céréales	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares		10.00	42.00	42.00	42.00	42.00
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Ventes		910	910	910	910	910
<i>Rendement</i>		7	7	7	7	7
<i>Prix</i>		140.00	140.00	140.00	140.00	140.00
Primes couplées						
Paille		200	200	200	200	200
Divers						
Produits d'exploitation/ha		1110	1110	1110	1110	1110
Produit total		11100	46620	46620	46620	46620
Engrais		150	150	150	150	150
Semences et plants		90	90	90	90	90
Produits de traitement		80	80	80	80	80
Travaux par tiers		180	180	180	180	180
Retenues sur ventes		11	11	11	11	11
Autres charges proportionnelles						
Charges proportionnelles/ha		511	511	511	511	511
Charges totales		5110	21462	21462	21462	21462
Marge Brute / Ha		599	599	599	599	599
Marge Brute Totale		5990	25158	25158	25158	25158

Haricots	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hectares		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Monnaie / Unités	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
Ventes		2750	2750	2750	2750	2750
<i>Rendement</i>		11	11	11	11	11
<i>Prix</i>		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Primes couplées						
Paille						
Divers						
Produits d'exploitation/ha		2750	2750	2750	2750	2750
Produit total		41250	41250	41250	41250	41250
Engrais		110	110	110	110	110
Semences et plants		550	550	550	550	550
Produits de traitement		400	400	400	400	400
Travaux par tiers		400	400	400	400	400
Retenues sur ventes		125	125	125	125	125
Fournitures d'emballage		70	70	70	70	70
Charges proportionnelles/ha		1655	1655	1655	1655	1655
Charges totales		24825	24825	24825	24825	24825
Marge Brute / Ha		1095	1095	1095	1095	1095
Marge Brute Totale		16425	16425	16425	16425	16425

photovoltaïque	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Monnaie / Unités	€	€	€	€	€	€
recettes /vente d'électricité 36 Kwh		4000	4000	4000	4000	4000
Produits d'exploitation/an		4000	4000	4000	4000	4000
Produit total		4000	4000	4000	4000	4000
Charges totales						
Marge Brute / an		4000	4000	4000	4000	4000
Marge Brute Totale		4000	4000	4000	4000	4000

Volailles	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Surface=>	1	1800	1800	1800	1800	1800
	Euros/kg	Euros/kg	Euros/kg	Euros/kg	Euros/m ²	Euros/m ²
MPA		24	58	58	58	58
Prime 5€/tonne		1	1	1	1	1
Prime charte, ica, poids, nombre		1	2	2	2	2
Achat Animaux(-)						
Produits d'exploitation/m²		25	61	61	61	61
Total produits		45790	109895	109895	109895	109895
Gaz		2	5	5	5	5
Eau/électricité		1	3	3	3	3
MdO enlèvement		2	4	4	4	4
Dépenses santé		1.482916667	3.559	3.559	3.559	3.559
Désinfection		0	1	1	1	1
Cotis groupement		0.008333333	0.02	0.02	0.02	0.02
Divers		1.640833333	3.938	3.938	3.938	3.938
Litière		0	1	1	1	1
Charges proportionnelles/m²		8.490833333	20.378	20.378	20.378	20.378
Total charges		15284	36680	36680	36680	36680
Marge Brute / m²		17	41	41	41	41
Marge Brute Totale		30506	73215	73215	73215	73215

Veaux	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre de veaux	275	275				
Produits	158	158				
Produits d'exploitation	158	158				
Total produits	43450					
Frais d'élevage	8	8				
Combustibles	8.363636364	8.36				
Autres charges	0.03	0.03				
Charges proportionnelles	16	4507				
Total charges	4508					
Marge Brute / Unité	141.6072727	141.61				
Marge Brute Totale	38942	38943				

EARL Restanoik
Lieu-dit Restanoik
29530 Landeleau

ATTESTATION

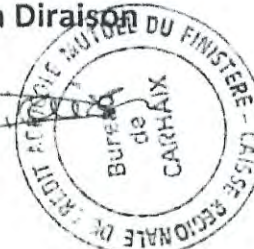

Je soussignée Marion Diraison chargé de clientèle agricole de l'agence professionnels et patrimoine du Centre Finistère, atteste par la présente que L'EARL Restanoik a obtenu un accord de prêt pour le financement d'un bâtiment en poulets lourds chair de 1800M2 sur la commune de Landeleau à hauteur de 554.000€ (sous réserve de la confirmation des aides LDC et du respect des autorisations administratives)

Pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Carhaix

Le 15/12/2020

Marion Diraison



Annexe 3 : Documents administratifs

- Relevé MSA de propriété
- Avis du maire concernant la remise en état du site lors d'un arrêt définitif (PJ n°9)
- Attestation de dépôt de permis de construire (PJ n°10)
- Extrait de la carte communale – LANDELEAU
- Rappel RNU en date du 12/04/2003
- Attestation du SDIS concernant la DECI

Réf : 81858614100017

RELEVÉ D'EXPLOITATION

DE RESTANOIK

situation cadastrale au : 01/01/2018

DESIGNATION CADASTRALE DES TERRES											CARACT. MSA			LIEU-DIT / NOM DU PROPRIETAIRE				
COMPTES PROPRIETAIRES				IDENTIFICATION DES PARCELLES						SUPERFICIE		R.C REEL	Faire Valoir (2)		Culture Spécialisée (4)	Non Taxée (3)		
COM	L	NUMERO	PREFIXE (1)	SECTION	NUMERO PLAN	BTO	Sub.Fisc	CLASSE Groupe Cultures	ANT	CULT CAD	Ha	A		Ca			EurosCts	
29	102	R	00066	G	0967			02 P			0 43 15			1990	F		LANLOCH	
* TOTAL DU COMPTE =											7 14 40			56086				ROLLAND SERGE JEAN
29	102	R	00096	G	0392			02 T			1 15 49			10488	F		LE ROUX BERNADETTE MARIE	
* TOTAL DU COMPTE =											1 15 49			10488				
29	102	R	00169	A	0010			03 P			1 46 71			3396	F		BOTLAN	
				A	0011			03 T			0 73 99			4705	F		BOTLAN	
				A	0046			02 T			2 26 82			20600	F		BOTLAN	
				A	0047		A	02 T			0 83 20			7558	F		BOTLAN	
				A	0073			01 T			1 59 21			18401	F		BOTLAN	
				A	0076			02 T			1 60 50			14576	F		BOTLAN	
				A	0077			02 T			2 80 70			25495	F		BOTLAN	
				A	0078			03 T			1 90 08			12087	F		BOTLAN	
				A	0079			03 T			2 42 48			15420	F		BOTLAN	
				A	0080			02 T			0 12 39			1125	F		BOTLAN	
				A	0081		A	01 T			0 47 05			5438	F		BOTLAN	
				A	0082			02 T			2 71 32			24643	F		BOTLAN	
				A	0083			03 T			3 49 27			22212	F		BOTLAN	
				A	0084			03 T			0 24 67			1568	F		BOTLAN	
				A	0085			03 T			0 75 52			4802	F		BOTLAN	
				A	0086			03 T			3 46 42			22030	F		BOTLAN	
				A	0740			03 T			1 12 16			7134	F		KASTEL GRA	
				A	0754			01 L			0 92 33			3199	F		BOTLAN	
* TOTAL DU COMPTE =											28 94 82			214389				ROLLAND MICKAEL
* TOTAL COMMUNE DE LANDELEAU											78 46 25			589437				
Parcellaire total											78 46 25			589437				
Total R.C. des terres taxées														589437				dont 0,00 en propriété
ELEVAGES SPECIALISES CHEP PRES											55 VACHES ALLAITANTES							

RENVOIS (1) O = Compte éclaté pour pluri-exploitation (2) M = Méairie D = Faire valoir direct F = Fermier ou occupant (3) 1 = Parcelle non taxée 2 = Compte partielle
La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification vous concernant auprès de votre Mutualité Sociale Agricole.

EARL DE RESTANOIK
M. ROLLAND Mickaël
Restanoïk
29530 LANDELEAU

Mairie
3, Place de la Mairie
29530 LANDELEAU

A LANDELEAU, le 26 janvier 2021

Objet : Dispositions pour la remise en état du futur site d'élevage de « Botlan » à l'arrêt définitif de l'exploitation

Monsieur le Maire,

J'ai pour projet la création d'un atelier d'élevage de volailles de chair de type poulets lourds au lieu-dit « Botlan » en LANDELEAU.

En vue de la demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dans le cadre de la création d'un site d'élevage, et conformément à l'article R.512-46-4 5° du Code de l'Environnement, un avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le nouveau site lors de l'arrêt définitif de l'installation doit être joint au dossier.

En tant que gérant de l'EARL DE RESTANOIK, j'ai donc l'honneur de vous solliciter sur cette proposition pour le futur site de « Botlan » qui accueillera un bâtiment d'élevage dont l'activité sera soumise à Enregistrement, rubrique ICPE 2111-1.

Les dispositions concernant la remise en état d'un site ICPE soumis à Enregistrement figurent aux articles L.512-7-6, L512-17 et R.512-46-25 du Code de l'Environnement.

En cas de cessation d'exploitation définitive, le site sera placé dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

La date de l'arrêt définitif sera notifié au préfet trois mois au moins avant celui-ci. La notification indiquera les mesures de remise en état du site prises ou envisagées. Ces mesures comporteront :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site ;
- Des interdictions ou limitations d'accès au site (bâtiment d'élevage fermé à clef) ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion (il s'agit de garder les parties couvertes vides avec retrait du matériel d'élevage, retrait des cuves de gaz et carburant et mise à terre des silos) ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement ;
- La coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;
- L'évacuation du matériel roulant (chargeur) ;
- La vidange (évacuation des matières organiques et des eaux de lavage en compostage ou épandage) et le nettoyage des stockages d'effluents d'élevage.

Les justificatifs de ces opérations seront mis à disposition du préfet et de l'inspection des ICPE (bordereau de suivi des produits, nom et adresse des repreneurs des produits et équipements, factures, nom et adresse des transporteurs, etc.).

Le site sera à vocation agricole, je vous propose qu'après cessation d'activité cette vocation agricole soit conservée.

Par avance, je vous remercie de bien vouloir m'adresser en retour de courrier votre avis sur ces dispositions. Cet avis sera réputé émis si aucune réponse n'est apportée dans un délai de quarante-cinq jours suivant la réception de ce courrier. Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Vous remerciant du soin que vous voudrez bien apporter à ma demande, je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes sentiments distingués.

M. Le Maire, Yvon COQUIL

17 FEV. 2021

LE MAIRE
Secrétaire délégué



EARL DE RESTANOIK
M. ROLLAND Mickaël



Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. Le délai d'instruction de votre dossier est de TROIS MOIS et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :
 - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
 - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier;
 - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.
- Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.
- Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux¹ après avoir :
 - adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>);
 - affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt;
 - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :
 - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
 - dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1 Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

(à remplir par la mairie)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° PC 0 291 022 1 000002
 déposée à la mairie le : 17 02 2024
 par : EARL DE RESTANOIK, BOLLAND Mickael

fera l'objet d'un permis tacite² à défaut de réponse de l'administration trois mois après cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.

Cachet de la mairie :

Pour LE MAIRE
 Le Secrétaire délégué



2 Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

Délais et voies de recours : Le permis peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : Il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.

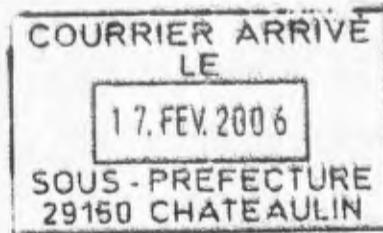
Carte Communale

Elaboration

Vu pour être annexé à mon arrêté
en date de ce jour, **12 AVR. 2006**
QUIMPER, le
POUR LE PRÉFET
Le chef de Bureau


Gilbert MAGUER

2 Documents Graphiques



1/5 000°



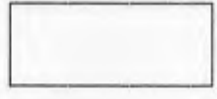




Approbation : D.C.M. du 31 Août 2005
Complète le 20/02/2006
Arrêté Préfectoral du


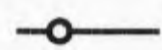


**EXTRAIT DU PLAN
FORMAT ORIGINAL A0**

LEGENDE

Zonage de la Carte Communale

	Secteur où les constructions sont autorisées.
	Secteur réservé à l'implantation d'activités économiques
	Secteur où les constructions ne sont pas autorisées (à l'exception de l'adaptation, la refecton, le changement de destination ou l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière, et à la mise en valeur des ressources naturelles).
	Site archéologique
	Élément de paysage ou de patrimoine protégé en application de l'article L123-1-7 du Code de l'Urbanisme.

Servitudes d'utilité publique

	AS1 Servitudes attachées à la protection des eaux potables
	I3 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz
	I4 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (alimentation générale et distribution)
	T7 Circulation aérienne – servitudes établies à l'extérieur des zones de dégagement

=> Voir en annexe la mise à jour du plan des servitudes d'utilité publique au 30 janvier 2017 : 29102_plan_sup_20170130.pdf

LOI RELATIVE A LA LUTTE CONTRE LE BRUIT Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Application de l'Arrêté Préfectoral n° 001757 du 6 Novembre 2000)

Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit (distance mesurée à partir du bord extérieur de la chaussée)
3	100m (50m pour les rues en "U")

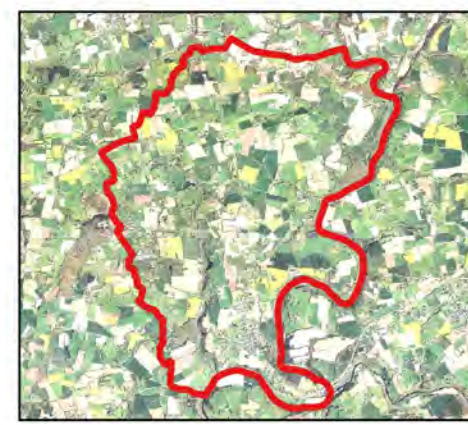


CARTE COMMUNALE



LANDELEAU
Finistère

Approuvée par délibération du conseil municipal du : 10/02/2006
Approuvée par arrêté préfectoral du : 12/04/2006



Servitudes d'Utilité Publique

Mise à jour: Janvier 2017

PLONEVEZ-DU-FAOU

COLLOREC

KERGLOFF

CLEDEN-POHER

Légende

AS1 Protection des eaux potables

Périmètre de protection immédiate (I)

Périmètre de protection rapprochée (A)

EL11 Voie express et déviation d'agglomération

EL3 Halage et marchepied (non cartographié) article L2131-2 du CGPPP

I3 Transport de gaz

Zone de passage (non diffusée)

Zones d'effets (voir arrêté préfectoral en annexe avec carte au 1/25000)

I4 Transport d'électricité

Ligne aérienne de 63kv

I4 Distribution d'électricité

Réseau HTA de distribution (non cartographié)

PT2 Protection contre les obstacles

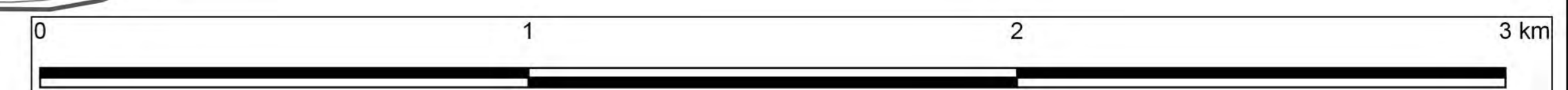
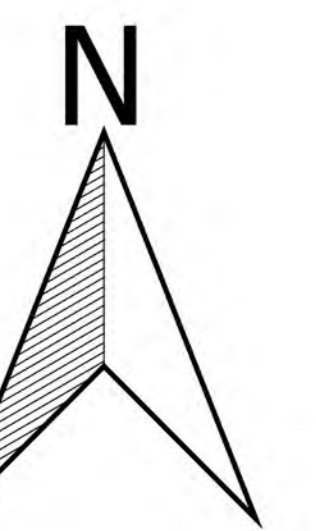
Zone spéciale de dégagement

T7 Extérieur des zones de dégagement aéronautique

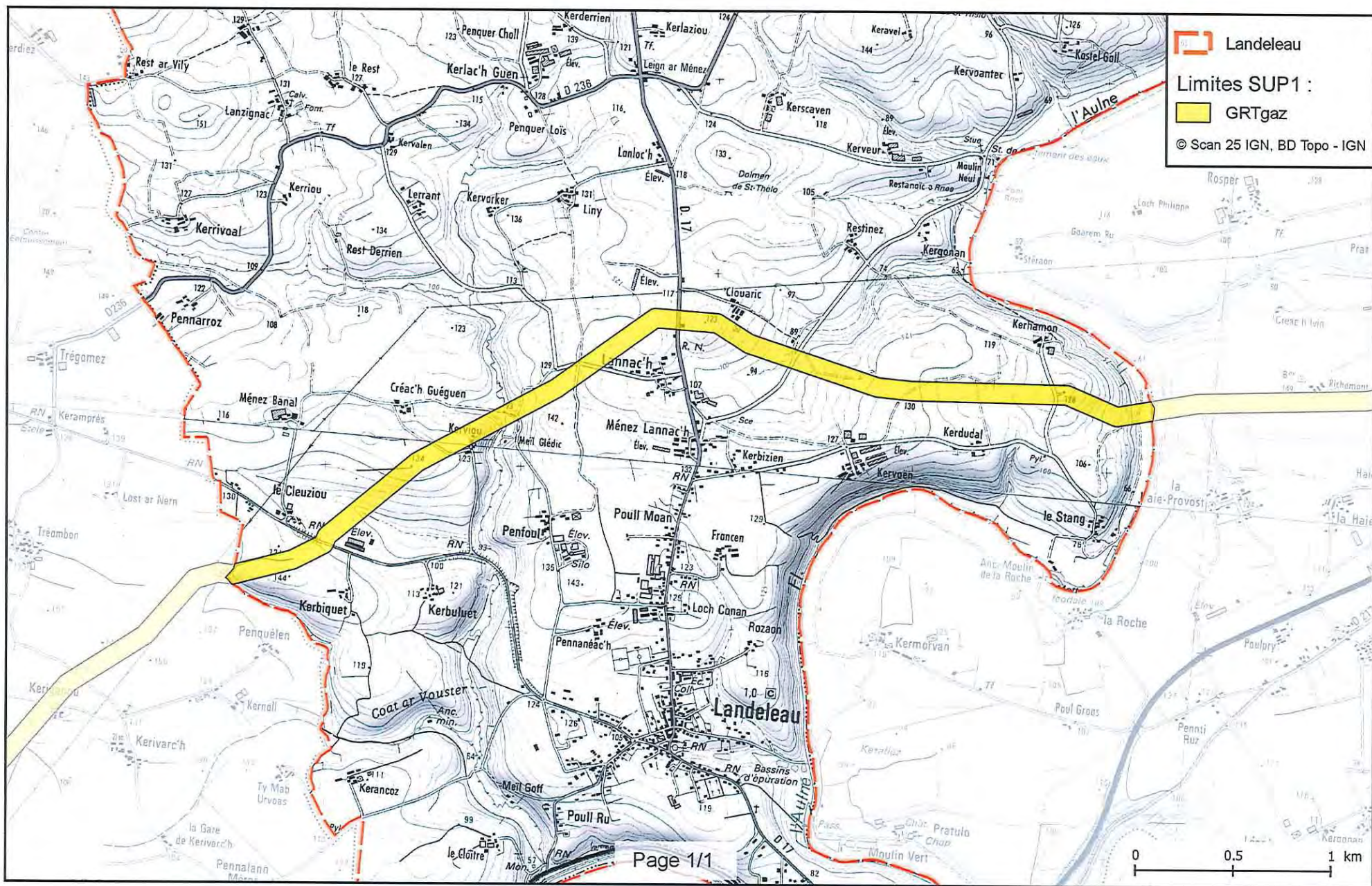
Zone de protection (Couvre l'ensemble de la commune)

PM2 Installation classée

Zone de protection



Servitudes d'utilité publique autour des canalisations de transport de matières dangereuses



Commune de

LANDELEAU

Finistère



Carte Communale

Elaboration

Rappel du R.N.U

~~Servitudes d'utilité publique~~

Voir mise à jour de janvier 2017 => fichier : 29102_liste_sup_20170130.pdf

Vu pour être annexé à mon arrêté
en date de ce jour, **12 AVR 2006**
QUIMPER, le
POUR LE PRÉFET
Le chef de Bureau


Gilbert MAGUER

Approbation : D.C.M. du 31 Août 2005, complétée le 10/02/2006
Arrêté Préfectoral du

Département du Finistère

Commune de Landeleau

Carte communale

Le document graphique définit un **secteur constructible** dans lequel les constructions sont autorisées.

Ces constructions doivent respecter les règles générales de l'urbanisme définies aux articles R.111-2 à R.111-24.

Le secteur constructible comprend un sous-secteur réservé à l'implantation des activités incompatibles avec le voisinage des zones habitées, y compris les constructions à usage d'habitation liées et nécessaires avec les activités présentes dans la zone.
Toute construction ne répondant pas à la vocation de la zone est interdite.

Le document graphique définit également un **secteur non constructible**.

Les constructions admises en secteur non constructible doivent également respecter les règles générales d'urbanisme définies aux articles R.111-2 à R.111-24.

Règles générales de l'urbanisme

Localisation et desserte des constructions

Art. R. 111-2

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.

(D. no 98-913, 12 oct. 1998, art. 2) Il en est de même si les constructions projetées, par leur implantation à proximité d'autres installations, leurs caractéristiques ou leur situation, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.

Art. ** R. 111-3 (Abrogé par D. no 95-1089, 5 oct. 1995, art. 10-I).-

Art. R. 111-3-1 (D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 3).-

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de prescriptions spéciales si les constructions sont susceptibles, en raison de leur localisation, d'être exposées à des nuisances graves, dues notamment au bruit.

Art. R. 111-3-2 (D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 4).-

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature, par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

Art. R. 111-4 (D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 5).-

Le permis de construire peut être refusé sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles envisagé, et notamment si les caractéristiques de ces voies rendent difficile la circulation ou l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie.

Il peut également être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment, de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

La délivrance du permis de construire peut être subordonnée :

- a) A la réalisation d'installations propres à assurer le stationnement hors des voies publiques des véhicules correspondant aux besoins de l'immeuble à construire ;
- b) A la réalisation de voies privées ou de tous autres aménagements particuliers nécessaires au respect des conditions de sécurité mentionnées au deuxième alinéa ci-dessus.

(D. no 99-266, 1er avr. 1999, art. 1er) Il ne peut être exigé la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement lors de la construction de logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'État.

(D. no 99-266, 1er avr. 1999, art. 1er) L'obligation de réaliser des aires de stationnement n'est pas applicable aux travaux de transformation ou d'amélioration de bâtiments affectés à des logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'État, y compris dans le cas où ces travaux s'accompagnent de la création de surface hors œuvre nette, dans la limite d'un plafond de 50 % de la surface hors œuvre nette existant avant le commencement des travaux.

Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent n'être autorisées que sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.

Art. R. 111-5 -

A. - Sous réserve de ce qui est prévu à l'alinéa C ci-après, le permis de construire ne peut être accordé pour une construction destinée à l'habitation si elle doit être édifiée à moins de :

cinquante mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes ;
(D. no 98-913, 12 oct. 1998, art. 3) trente-cinq mètres de part et d'autre de l'axe des routes classées à grande circulation en application de l'article R. 1 du code de la route.

B. - Ces dispositions cessent de s'appliquer à l'intérieur des parties agglomérées, des villes et bourgs. Sera retenue comme limite des parties agglomérées la limite de l'agglomération telle qu'elle est déterminée et matérialisée en application du code de la route.

C. - Des dérogations aux règles de recul définies ci-dessus peuvent être autorisées, en raison notamment d'une topographie particulière, par le préfet, sur proposition du directeur départemental de l'équipement.

Art. R. 111-6

Les constructions destinées à un autre usage que l'habitation sont assujetties aux règles d'édification édictées à l'article précédent, les distances de 50 mètres et 35 mètres étant réduites respectivement à 40 mètres et 25 mètres.

Art. R. 111-7

Le permis de construire peut être subordonné au maintien ou à la création d'espaces verts correspondant à l'importance de l'immeuble à construire.

(D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 6) En cas de construction de logements à usage d'habitation, l'autorité qui délivre le permis de construire peut exiger la réalisation par le constructeur, au profit notamment des enfants et des adolescents, d'une aire de jeux et de loisirs située à proximité de ces logements et correspondant à leur importance.

Art. R. 111-8

L'alimentation en eau potable et l'assainissement de toute construction à usage d'habitation et de tout local pouvant servir de jour ou de nuit au travail, au repos ou à l'agrément, ainsi que l'évacuation, l'épuration et le rejet des eaux résiduaires industrielles, doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur, aux prévisions des projets d'alimentation en eau potable et d'assainissement et aux prescriptions particulières prévues aux articles R. 111-9 à R. 111-12.

Art. R. 111-9

Les lotissements et les ensembles d'habitation doivent être desservis par un réseau de distribution d'eau potable sous pression et par un réseau d'égouts évacuant directement et sans aucune stagnation les eaux usées de toute nature. Ces réseaux sont raccordés aux réseaux publics du quartier où est établi le lotissement ou l'ensemble d'habitations.

Art. R. 111-10

En l'absence de réseaux publics et sous réserve que l'hygiène générale et la protection sanitaire soient assurées, le réseau de distribution d'eau potable est alimenté par un seul point d'eau ou, en cas d'impossibilité, par le plus petit nombre possible de points d'eau ; le réseau d'égouts aboutit à un seul dispositif d'épuration et de rejet en milieu naturel ou, en cas d'impossibilité, au plus petit nombre possible de ces dispositifs.

En outre, ces installations collectives sont établies de manière à pouvoir se raccorder ultérieurement aux réseaux publics prévus dans les projets d'alimentation en eau et d'assainissement.

Art. R. 111-11

Des dérogations à l'obligation de réaliser des installations collectives de distribution d'eau potable peuvent être accordées à titre exceptionnel, lorsque la grande superficie des parcelles ou la faible densité de construction ainsi que la facilité d'alimentation individuelle, font apparaître celle-ci comme nettement plus économique, mais à la condition que la potabilité de l'eau et sa protection contre tout risque de pollution puissent être considérées comme assurées.

Des dérogations à l'obligation de réaliser des installations collectives peuvent être accordées pour l'assainissement lorsque, en raison de la grande superficie des parcelles ou de la faible densité de construction, ainsi que de la nature géologique du sol et du régime hydraulique des eaux superficielles et souterraines, l'assainissement individuel ne peut présenter aucun inconvénient d'ordre hygiénique.

Art. R. 111-12

Les eaux résiduaires industrielles et autres eaux usées de toute nature, à épurer, ne doivent pas être mélangées aux eaux pluviales et eaux résiduaires industrielles qui peuvent être rejetées en milieu naturel sans traitement. Cependant, ce mélange est autorisé si la dilution qui en résulte n'entraîne aucune difficulté d'épuration.

L'évacuation des eaux résiduaires industrielles dans le réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée notamment à un prétraitement approprié.

L'autorisation d'un lotissement industriel ou la construction d'établissements industriels groupés peuvent être subordonnées à leur desserte par un réseau d'égouts recueillant les eaux résiduaires industrielles, après qu'elles ont subi éventuellement un prétraitement approprié, et les conduisant soit au réseau public d'assainissement, si ce mode d'évacuation peut être autorisé compte tenu notamment des prétraitements, soit à un dispositif commun d'épuration et de rejet en milieu naturel.

Art. R. 111-13 (D. no 77-755, 7 juill 1977, art. 7).-

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leur importance imposent, soit la réalisation par la commune d'équipements publics nouveaux hors de proportion avec ses ressources actuelles, soit un surcroît important des dépenses de fonctionnement des services publics.

Art. R. 111-14 (Abrogé par D. no 93-614, 26 mars 1993, art. 14-I).-

Art. R. 111-14-1 (D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 9).

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature, par leur localisation ou leur destination :

- a) A favoriser une urbanisation dispersée incompatible avec la vocation des espaces naturels environnants, en particulier lorsque ceux-ci sont peu équipés ;
- b) (D. no 98-913, 12 oct. 1998, art. 4-I) A remettre en cause l'aménagement des périmètres d'action forestière et des zones dégradées visées aux 2° et 3° de l'article L. 126-1 du code rural ;
- c) (D. no 98-913, 12 oct. 1998, art. 4-II) A compromettre les activités agricoles ou forestières, notamment en raison de la valeur agronomique des sols, des structures agricoles, de l'existence de terrains objets d'une délimitation au titre d'une appellation d'origine contrôlée ou d'une indication géographique protégée ou comportant des équipements spéciaux importants, ainsi que des périmètres d'aménagements fonciers et hydrauliques ;
- d) A compromettre la mise en valeur des substances visées à l'article 2 du code minier ou des matériaux de carrières inclus dans les zones définies aux articles 109 et suivants du même code.

Art. R. 111-14-2 (D. no 77-1141, 12 oct. 1977, art. 9-II).-

Le permis de construire est délivré dans le respect des préoccupations d'environnement définies à l'article L. 200-1 du code rural (ancien art. 1er de la loi no 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature). Il peut n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales, si les constructions, par leur situation, leur destination ou leurs dimensions, sont de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement.

Art. R. 111-15 (D. no 86-984, 19 août 1986, art. 7-1 et D. no 98-913, 12 oct. 1998, art. 5).-

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales lorsque, par leur importance, leur situation et leur affectation, des constructions contrarieraient l'action d'aménagement du territoire et d'urbanisme telle qu'elle résulte des dispositions des schémas directeurs intéressant les agglomérations nouvelles approuvés avant le 1er octobre 1983 ou, postérieurement à cette date, dans les conditions prévues au b du deuxième alinéa de l'article R. 122-22.

Implantation et volume des constructions

Art. R. 111-16 (D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 11).-

Les bâtiments situés sur un terrain appartenant au même propriétaire doivent être implantés de telle manière que les baies éclairant les pièces principales ne soient masquées par aucune partie d'immeuble qui, à l'appui de ces baies, serait vue sous un angle de plus de 45° au-dessus du plan horizontal.

Toutefois, pour la façade la moins ensoleillée, cet angle peut être porté à 60°, à condition que la moitié au plus des pièces principales prennent jour sur cette façade.

Une distance d'au moins quatre mètres peut être imposée entre deux bâtiments non contigus.

Art. R. 111-17 (D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 11).-

Lorsqu'il s'agit de créer un ensemble de bâtiments à usage d'habitation comprenant au moins quinze logements, chaque bâtiment doit, sauf impossibilité tenant à la situation et à l'état des lieux, satisfaire aux conditions suivantes :

La moitié au moins des façades percées de baies, servant à l'éclairage des pièces principales doit bénéficier d'un ensoleillement de deux heures par jour pendant au moins deux cents jours par année. Chaque logement doit être disposé de telle sorte que la moitié au moins de ses pièces principales prennent jour sur les façades répondant à ces conditions.

Les baies éclairant les autres pièces principales ne doivent être masquées par aucune partie d'immeuble qui, à l'appui de ces baies, serait vue sous un angle de plus de 60° au-dessus du plan horizontal.

Une distance d'au moins quatre mètres peut être exigée entre deux bâtiments non contigus.

Les modalités techniques d'application du présent article sont définies par arrêté du ministre chargé de l'urbanisme.

Art. R. 111-18

Lorsque le bâtiment est édifié en bordure d'une voie publique, la distance comptée horizontalement de tout point de l'immeuble au point le plus proche de l'alignement opposé doit être au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points. Lorsqu'il existe une obligation de construire au retrait de l'alignement, la limite de ce retrait se substitue à l'alignement. Il en sera de même pour les constructions élevées en bordure des voies privées, la largeur effective de la voie privée étant assimilée à la largeur réglementaire des voies publiques.

(D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 12) L'implantation de la construction à la limite de l'alignement ou dans le prolongement des constructions existantes peut être imposée.

Art. R. 111-19 -

A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à trois mètres.

(D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 13) Lorsque par son gabarit ou son implantation, un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux prescriptions de l'alinéa ci-dessus, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de l'implantation ou du gabarit de cet immeuble avec ces prescriptions, ou pour des travaux qui sont sans effet sur l'implantation ou le gabarit de l'immeuble.

Art. * R. 111-20 (D. no 86-984, 19 août 1986, art. 7-II).-

Des dérogations aux règles édictées dans la présente section peuvent être accordées par décision motivée de l'autorité compétente, après avis dans chaque cas particulier du maire de la commune, lorsque celui-ci n'est pas l'autorité compétente.

(D. n° 88-199, 29 févr. 1988, art. 1er et D. no 2001-260, 27 mars 2001, art. 3) D'autre part, le Préfet peut, après avis du maire, apporter des aménagements aux règles prescrites par les articles R. 111-18 et R. 111-19, sur les territoires où l'établissement de Plans Locaux d'Urbanisme a été prescrit, mais où ces plans n'ont pas encore été rendus publics.

Aspect des constructions

Art. R. 111-21 (D. no 77-755, 7 juill. 1977, art. 14).-

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Art. R. 111-22

Dans les secteurs déjà partiellement bâtis, présentant une unité d'aspect et non compris dans des programmes de rénovation, l'autorisation de construire à une hauteur supérieure à la hauteur moyenne des constructions avoisinantes peut être refusée ou subordonnée à des conditions particulières.

Art. R. 111-23

Les murs séparatifs et les murs aveugles apparentés d'un bâtiment doivent, lorsqu'ils ne sont pas construits avec les mêmes matériaux que les murs de façades principales, avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades.

Art. R. 111-24

La création ou l'extension d'installations ou de bâtiments à caractère industriel ainsi que de constructions légères ou provisoires peut être subordonnée à des conditions spéciales, notamment à l'aménagement d'écrans de verdure ou à l'observation d'une marge de reculement.



Quimper, le 20 mai 21

EARL de Restanoik
Lieu-dit BOTLAN
29530 LANDELEAU

ATTESTATION DE D.E.C.I

La Défense Extérieure Contre l'Incendie de l'EARL de Restanoik, située au lieu-dit Botlan à LANDELEAU, doit être assurée par un ou plusieurs Points d'Eau Incendie (P.E.I), garantissant :

- conformément à la réglementation I.C.P.E : un point d'eau incendie délivrant un débit de 60 m³/h pendant deux heures ou un point d'aspiration (P.A) : R.E.I (Réserve d'Eau Incendie), PENA (Point d'Eau Naturel ou Artificiel) de 120 m³, à moins de 200 m de chaque installation.
- conformément au Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie : un point d'eau incendie délivrant un débit de m³/h pendant deux heures, ou un Point d'Aspiration de m³. La DECI peut être assurée de trois façons :
 - l'ensemble des besoins en eau à moins de 400 m de chaque installation,
 - un PEI délivrant un débit de 60m³/h ou un P.A de 120 m³ à moins de 400 m de chaque installation, et le reste des besoins en eau à moins de 800 m de chaque installation,
 - un P.A de 30m³ à moins de 100 m de chaque installation, et le reste des besoins en eau à moins de 800 m de chaque installation

Actuellement, la Défense Extérieure Contre l'Incendie de cette exploitation est assurée par :

- Aucun Point d'Eau Incendie. Pas de défense incendie sur le site.
- Poteau(x) ou bouche(s) incendie, totalisant un débit de 60 m³/h
- Point(s) d'aspiration de type R.E.I, totalisant un volume de m³
- Point(s) d'aspiration de type PENA, totalisant un volume de m³
- Point(s) d'aspiration de type PENA FDF, totalisant un volume de m³

Le Point d'Eau Incendie le plus proche est situé à environ 350 m de l'installation la plus éloignée. L'ensemble des Points d'Eau est situé à moins de 800 m de l'installation la plus éloignée. De ce fait, la Défense Extérieure Contre l'Incendie de l'exploitation est :

- Prise en compte par le SDIS 29 (intégrée à la cartographie opérationnelle)
- Conforme à la réglementation en vigueur. Pas de travaux à prévoir.
- Non conforme. Les aménagements suivants doivent être créés :

Le Poteau Incendie N°29102-0001 délivre un débit de 60m³/h, mais est situé à plus de 200 mètres du bâtiment le plus éloigné. Dans la mesure où ce Point d'Eau Incendie est situé à moins de 800 mètres de l'exploitation, il peut être pris en compte pour la Défense Extérieure Contre l'Incendie, si l'exploitant installe une Réserve d'Eau Incendie (REI) de 30 m³, à moins de 100 mètres du bâtiment le plus éloigné.

Le bureau d'études gérant le dossier de l'EARL a contacté le SDIS29, et l'exploitant s'est engagé à installer une REI de 60 m³ sur son site. L'exploitant doit recontacter le SDIS29 dès que les structures bâtementaires seront en place. Une visite sur site sera alors organisée pour définir l'endroit le plus judicieux pour implanter la REI.

Le Chef du Bureau Gestion des points d'eau

Adjudant-Chef Hervé BINET

Annexe 4 : Note descriptive

- Justifiant du respect des prescriptions générales de l'arrêté du 27 décembre 2013 applicable aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n° 2101-2, 2102 et 2111 de la nomenclature des ICPE (PJ n°6)
- Décrivant les capacités techniques et financières (PJ n°5)
- Présentant les éléments permettant au préfet d'apprécier la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les plans national et régional de prévention des déchets et les programmes d'actions national et régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (PJ n°12)

SOMMAIRE

I. La procédure d'enregistrement.....	1
II. Les textes réglementaires	2
III. Présentation des auteurs	3
IV. Objet de la demande.....	3
IV.1 Situation demandée	3
IV.2 Autres activités agricoles	4
V. Respect des prescriptions générales.....	5
V.1 Dispositions générales	5
V.1.1 Article 1 ^{er} (champ d'application).....	5
V.1.2 Article 2 (définitions)	5
V.1.3 Article 3 (conformité de l'installation)	5
V.1.4 Article 4 (dossier installation classée)	7
V.1.5 Article 5 (implantation)	7
V.1.6 Articles 6 (Intégration dans le paysage)	7
V.1.7 Article 7 (infrastructures agroécologiques)	7
V.2 Prévention des accidents et des pollutions.....	7
V.2.1 Article 8 (localisation des risques).....	7
V.2.2 Article 9 (état des stocks de produits dangereux)	8
V.2.3 Article 10 (propreté de l'installation)	8
V.2.4 Article 11 (aménagement)	8
V.2.5 Article 12 (accessibilité)	8
V.2.6 Article 13 (moyens de lutte contre l'incendie).....	8
V.2.7 Article 14 (installations électriques et techniques)	9
V.2.8 Article 15 (dispositif de rétention).....	9
V.3 Emissions dans l'eau et dans les sols	10
V.3.1 Article 16 (Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE, zones vulnérables)	10
V.3.2 Article 17 (prélèvement d'eau)	12
V.3.3 Article 18 (ouvrages de prélèvements)	12
V.3.4 Article 19 (forage)	12
V.3.5 Article 20 (parcours extérieurs des porcs)	12
V.3.6 Article 21 (parcours extérieurs des volailles)	12
V.3.7 Article 22 (pâturage des bovins).....	13
V.3.8 Article 23 (effluents d'élevage)	13
V.3.9 Article 24 (rejet des eaux pluviales)	14
V.3.10 Article 25 (eaux souterraines)	14
V.4 Plan d'épandage	14
V.4.1 Article 26 (généralités)	14
V.4.2 Article 27-1 (épandage généralités)	15
V.4.2.1 Définitions.....	15
V.4.2.2 Périodes d'épandage.....	15
V.4.3 Article 27-2 (plan d'épandage)	17
V.4.3.1 Classements des parcelles.....	18
V.4.3.2 Maillage bocager	19
V.4.3.3 Résultats.....	19
V.4.3.4 Conclusion	19
V.4.4 Article 27-3 (interdictions d'épandage et distances)	20
V.4.4.1 Distances à respecter vis-à-vis des tiers.....	20
V.4.4.2 Distances vis-à-vis des autres éléments de l'environnement	20
V.4.5 Article 27-4 (dimensionnement du plan d'épandage)	21

V.4.5.1	Pression azotée	21
V.4.5.2	Pression phosphorée.....	21
V.4.5.3	Bilan agronomique (PVEF).....	22
V.4.5.4	Rendements	22
V.4.6	Article 27-5 (délais d'enfouissement)	23
V.4.7	Article 28 (stations ou équipements de traitement).....	23
V.4.8	Article 29 (compostage)	23
V.4.9	Article 30 (site de traitement spécialisé)	23
V.5	Emissions dans l'air, bruit et vibration	23
V.5.1	Article 31 (odeurs, gaz, poussières)	23
V.5.2	Article 32 (<i>bruit</i>).....	24
V.5.2.1	Source et type de bruit	24
V.5.2.2	Description des mesures et équipements permettant de limiter les émissions sonores	26
V.6	Déchets et sous-produits animaux	27
V.6.1	Article 33 (généralités)	27
V.6.2	Article 34 (stockage et entreposage de déchets)	27
V.6.3	Article 35 (élimination)	27
V.6.4	Article 36 (parcours et pâturage pour les porcins).....	28
V.6.5	Article 37 (cahier d'épandage)	28
V.6.6	Article 38 (stations ou équipements de traitement visés à l'article 28)	29
V.6.7	Article 39 (compostage).....	29
V.7	Estimation du trafic	29
V.8	Capacités de l'EARL DE RESTANOIK	30
V.8.1	Capacités techniques	30
V.8.2	Capacités financières.....	30
V.9	Compatibilité avec les schémas et plans.....	32

CADRE REGLEMENTAIRE

I. La procédure d'enregistrement¹

Les demandes soumises au régime « Enregistrement » sont à déposer en préfecture, le dossier de demande d'enregistrement est transmis à l'inspection des installations classées, qui vérifie s'il est complet et le cas échéant propose au préfet de le faire compléter.

L'inspecteur des installations classées en charge du dossier peut prendre contact directement avec l'exploitant pour obtenir des explications et précisions. A cet égard, il peut être utile de prendre son attache avant même le dépôt du dossier.

Le dossier, une fois complet, est soumis :

- A l'avis du conseil municipal des communes concernées.
- A une consultation du public en mairie et sur Internet pendant 4 semaines (soit une durée identique à une enquête publique).

L'ensemble des informations ainsi recueillies fait l'objet d'un rapport de synthèse préparé par l'inspection des installations classées.

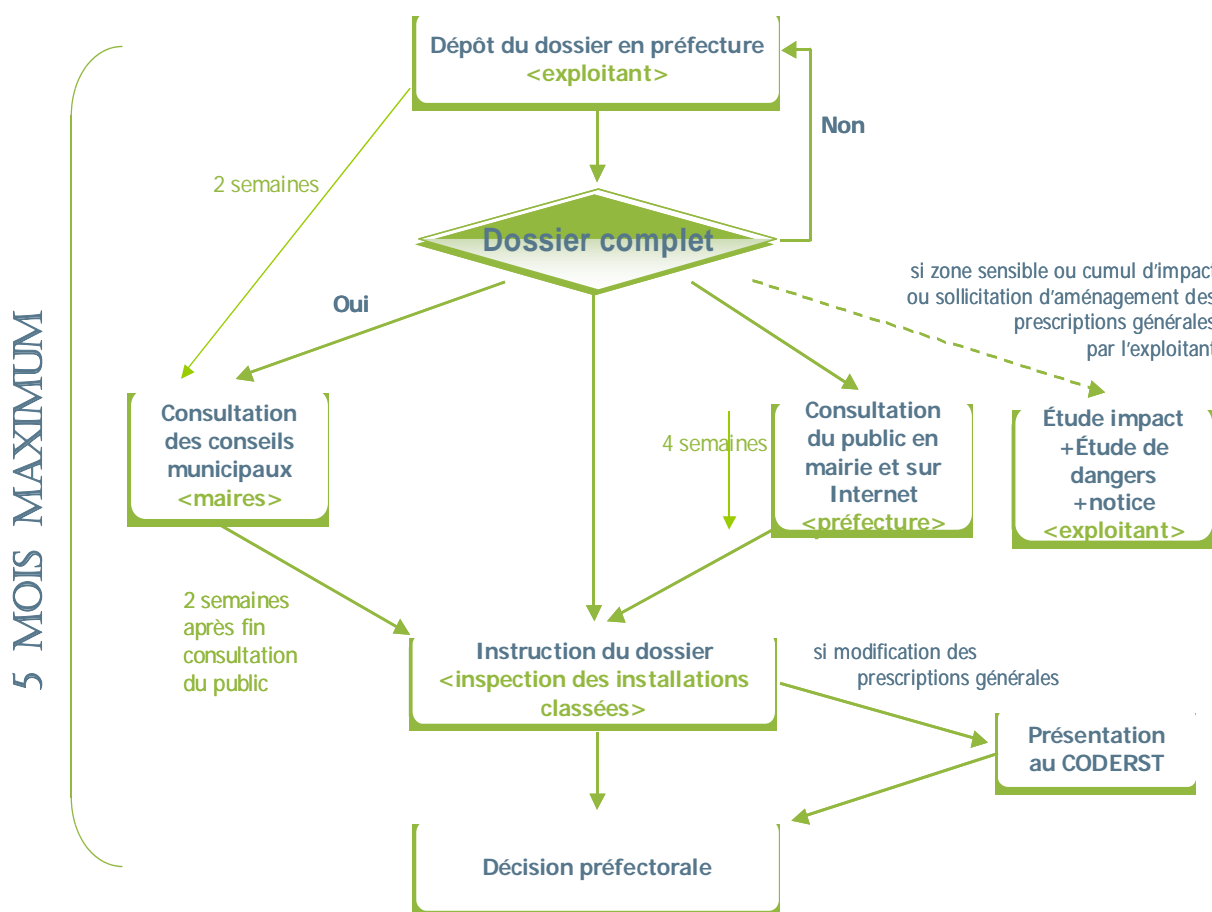
En l'absence de mesures particulières, l'enregistrement peut alors être prononcé par le préfet par arrêté d'enregistrement, sans autre procédure.

En cas d'aménagement des prescriptions générales, suite à la sollicitation du demandeur dans son dossier (sous réserve que le préfet considère que cette modification de prescriptions n'est pas substantielle en référence à l'article R.512-46-23 faisant référence aux intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1) ou sur proposition de l'inspection des installations classées, ou en cas d'avis défavorable au dossier d'enregistrement, le rapport de synthèse et les propositions de l'inspection sont présentés à l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) après échange avec l'exploitant, conformément à l'article R.512-46-17.

La décision peut ensuite être prononcée par le préfet (arrêté d'enregistrement). Les mesures de publicité de l'arrêté sont similaires à celles pratiquées pour les arrêtés d'autorisation, avec notamment publication sur Internet.

En l'absence de mesures particulières et comme prévu à l'article R.512-46-18, la procédure d'enregistrement permet de réduire à 5 mois le délai d'instruction du dossier d'enregistrement à compter de la réception du dossier complet et régulier.

¹ Source : Base réglementaire : articles L.512-7 et L.512-15 du code de l'environnement et articles R.512-46-1 à R.512-46-30 du code de l'environnement



II. Les textes réglementaires

Les textes qui régissent le régime d'enregistrement en élevage sont les suivants :

- Articles L.512-1 et suivants et R.512-46-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs aux Installations soumises à enregistrement.
- Arrêté préfectoral de la région Bretagne du 2 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.
- Arrêté du 5 décembre 2016 relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration.
- Décret n° 2016-1661 du 5 décembre 2016 modifiant le code de l'environnement et la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Arrêté du 11 octobre 2016 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.
- Arrêté du 2 octobre 2015 portant modification des prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n° 2101, 2102 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, de l'enregistrement au titre des rubriques n° 2101-2, 2102 et 2111-2 de cette nomenclature, et aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous les rubriques n° 2101 et 2102.
- Arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n° 2101-2, 2102 et 2111-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

- Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013 et consolidé le 1^{er} novembre 2013.
- Arrêté ministériel du 28 juin 2010 établissant les normes minimales relatives à la protection des poulets destinés à la production de viande.
- Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.
- Arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets.

III. Présentation des auteurs

Créé en 1997, ETUDES ENVIRONNEMENT est un bureau d'études spécialisé dans le diagnostic, la protection de l'environnement et la prévention des risques. Les principales catégories de projet sont les suivantes :

- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement Elevage.
- Loi sur l'Eau : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités.
- Assainissement Non Collectif.
- Géotechnique : Etudes préalables à la construction.

Le présent document a été rédigé par Madame CORLOSQUET Manon, Bachelor en Conseil & Développement Services en Agriculture, puis validé par Monsieur LE HINGRAT Pierre, Master en Environnement chargé des études Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, de ETUDES ENVIRONNEMENT.

IV. Objet de la demande

Le présent document a pour objet la demander d'enregistrement de la création d'un atelier d'élevage de volailles de chair et la mise à jour du plan d'épandage.

IV.1 Situation demandée

L'EARL DE RESTANOIK souhaite créer un bâtiment de volailles de chair localisé au lieu-dit « Botlan » en LANDELAU.

La capacité maximale demandée est la suivante :

RUBRIQUE	CLASSEMENT	ACTIVITE	CAPACITE
2111-1	Enregistrement	Elevage de volailles détenant plus de 30000 emplacements	40000 poulets, soit 40000 emplacements

Le tableau suivant récapitule la production amenée à être mise en place :

Condition d'élevage : 40000 emplacements

Catégories d'animaux	Poulets lourds
Bâtiment	P1 (1800 m²)
Mise en place/lot	40000 poulets
Densité (anx/m²)	22.2
Taux de mortalité	4.85 %
Nombre de lots/an	5.5
Animaux produits/an	209330 poulets
Azote produit total/an	8164 kg
Phosphore produit/an	5443 kg
Fumier produit/an*	373 t

*Teneur indicative (21.9 uN/t) issue du guide « Valorisation agronomique des effluents d'élevages » - RMT élevage & environnement – Fiche n°32.

L'EARL DE RESTANOIK dispose actuellement de 76.10 hectares de Surface Agricole Utile (SAU).

Suite à la reprise des terres, anciennement exploitées par la SCEA PENHOAT VIAN (N° PACAGE : 029159028), la SAU sera portée à 130.10 hectares.

L'intégralité des effluents produits seront épandus sur les terres en propre.

IV.2 Autres activités agricoles

L'EARL DE RESTANOIK exploite également trois autres sites d'élevage en bovins allaitants et veaux de boucherie.

L'atelier de bovins, soumis au Règlement Sanitaire Départementale (RSD) du FINISTERE, est répartie sur deux sites en LANDELEAU :

- Au lieu-dit « Botlan » ; l'EARL dispose deux stabulations sur aire paillée comprenant un espace de stockage pour la paille, une infirmerie et des cellules d'isolement. Ces installations permettent de loger un cheptel de vaches allaitantes et des taurillons.
- Au lieu-dit « Kerscaven » ; le site se compose d'une stabulation et d'un tunnel sur aire paillée accueillant les vaches prête à vêler, les mères nourrices avec leur veau et les jeunes bovins. Deux espaces de stockage sont également présents.

Le troisième site d'élevage situé au lieu-dit « Restanoïk » en LANDELAU, est exploité pour une production de veaux de boucherie dans un bâtiment. Cet atelier est soumis au régime déclaratif des ICPE (185 places).

Les trois activités décrites ci-dessus sont gérées de manière indépendante. Il n'est fait état d'aucune communauté de moyen entre les ateliers.

Le plan de localisation des sites est présenté en annexe 1.

V. Respect des prescriptions générales²

La demande concerne une demande d'enregistrement pour la création d'un atelier de volailles de chair.

La capacité maximale de l'élevage sera de 40000 emplacements de volailles.
Les effluents d'élevage seront valorisés par épandage sur les terres en propre.

Le projet est soumis à demande de permis de construire.

Comme prévu par le code de l'environnement, le pétitionnaire doit énumérer et justifier dans son dossier de demande d'enregistrement les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions de l'arrêté.

V.1 Dispositions générales

V.1.1 Article 1^{er} (champ d'application)

L'effectif de volailles précisé dans la demande d'enregistrement (40000 volailles) est supérieur à 30000 animaux équivalents et inférieur ou égal à 40000 emplacements.

L'élevage sera concerné par la rubrique 2111-1 de la nomenclature des ICPE définie par les articles R.511-9 à R.511-12 du Code de l'Environnement. Il sera réglementé par l'arrêté du 27/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n°2101, 2102 et 2111.

V.1.2 Article 2 (définitions)

La demande est portée pour une « nouvelle installation » sur un site d'élevage nouveau.

V.1.3 Article 3 (conformité de l'installation)

Les plans des abords et d'ensemble des installations sont fournis dans le dossier (PJ n°2 et 3).

La réalisation du projet implique la construction :

- Un bâtiment d'élevage (P1) de 1914.25 m² d'emprise au sol avec panneaux photovoltaïques en toiture d'une puissance de 100 kWc.
- La création d'un accès depuis le chemin rural n°2 (parcelles cadastrales A77, A78 et A86).

Le terrain est la propriété de Monsieur ROLLAND Mickaël (gérant). Il est mis à disposition et exploité par l'EARL.

L'installation en projet sera la propriété de l'EARL DE RESTANOIK.

Le projet est situé à plus de 360 mètres au Sud de l'élevage de bovins allaitants (soumis au RSD) de « Botlan ».

² Source : Base réglementaire : Guide de justification de conformité à l'arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement sous les rubriques 2101 (bovins), 2102 (porcins) et 2111 (volailles, gibier à plumes)

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques des constructions en projet :

Paramètres	Poulailler P1
Références cadastrales	Section A Parcelle n°78
Surface d'emprise au sol	1914.25 m ² (95 m x 20.15 m) + 27 m ² (silo)
Surface d'élevage	1800 m ²
Surface des locaux techniques	SAS et LT : 35 m ² unitaire (5 m x 7 m)
Orientation	Ouest-Est
Panneaux photovoltaïques	285 panneaux en toiture pour une surface totale d'environ 513 m ² Puissance : 100 kWc
Accès techniques (portail/porte/fenêtres/trappes)	<p>Pignon Est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 portail central 2 vantaux (L 3.6 m x ht 3.6 m) - 2 portes de service sur chaque local (L 2 m x ht 1.2 m) - 1 fenêtre extérieure au niveau du SAS (L 1.2 m x ht 0.6 m) <p>Pignon Ouest :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 portail central 2 vantaux (L 3.6 m x ht 3.6 m) - 4 turbines d'extraction d'air <p>Façades Nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 36 fenêtres avec panneaux occultants - 54 trappes d'entrée d'air - 18 trappes de sortie des animaux pour l'accès à un potentiel parcours extérieur <p>Façades Sud :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 36 fenêtres avec panneaux occultants* - 54 trappes d'entrée d'air <p>*La surface vitrée de la partie élevage sera au moins égale à 3 % de la surface d'élevage (soit 54 m² au total).</p>
Sol	Béton
Ventilation	Système de ventilation à basse consommation (système LPV de SKOV) avec 6 cheminées en quinconce en toiture et 4 turbines d'extraction en pignon Ouest
Eclairage	Naturel (fenêtres) et artificiel (LED)
Chauffage	4 chauffages à générateurs gaz à combustion indirecte CBX80 (façade Sud)
Stockage de gaz	1 cuve 1750 kg (4025 litres)
Alarme	Oui
Alimentation	Chaines d'alimentation
Silos de stockage	3 x 18 t (30 m ³)
Abreuvement	Lignes de pipettes goutte-à-goutte

Brumisation	Oui
Local technique (SAS)	Sas d'élevage avec zone « sale » et zone « propre » Lave-mains à commande fémorale, extincteur

Un groupe électrogène PANTHER 42YC-TRI-E2 de 37.5 kVA (30 kW), avec cuve de carburant intégrée (double paroi) d'une capacité de 108 litres, est présent dans la partie locale technique (LT).

Le bâtiment d'élevage sera connecté aux réseaux publics d'électricité, télécom et d'eau potable.

Les animaux morts seront stockés dans un congélateur puis transférés dans un bac d'équarrissage. Le bac d'équarrissage sera sorti à l'entrée du site moins de 24 heures avant le passage de la société spécialisée (SECANIM).

V.1.4 Article 4 (dossier installation classée)

Le présent dossier et les documents associés constituent le dossier « installation classée » et sont tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

V.1.5 Article 5 (implantation)

Les plans des abords et d'ensemble sont présentés en annexe 1.

Aucun tiers n'est recensé à moins de 200 mètres par rapport aux installations en projet. Le premier tiers est localisé à environ 342 mètres au Nord-est du projet (lieu-dit « Botlan »).

V.1.6 Articles 6 (Intégration dans le paysage)

Le bâtiment sera intégré au paysage par les haies existantes aux alentours du site et bénéficiera d'un aménagement paysager avec la création d'un talus (avec la terre extraite pour l'implantation du projet) avec boisement à l'Ouest.

Les installations et leurs abords seront entretenus et maintenus dans un bon état de propreté.

V.1.7 Article 7 (infrastructures agroécologiques)

Les haies existantes naturelles sont composées d'éléments arbustifs, feuillus caractéristiques de la région. Elles seront conservées.

V.2 Prévention des accidents et des pollutions

V.2.1 Article 8 (localisation des risques)

L'exploitant prêtera une attention particulière à la sécurité et notamment aux installations de stockage de produits inflammables.

Les parties de l'installation susceptibles de prendre feu ou de conduire à une explosion sont : les surfaces d'élevage chauffées, le local groupe électrogène et le stockage de carburant ainsi que la cuve de gaz située à l'extérieur du bâtiment.

Le plan avec identification et localisation des ateliers ou stockages présentant un risque d'accident, nommé « plan des risques » est présenté en annexe 1.

V.2.2 Article 9 (état des stocks de produits dangereux)

Les fiches de sécurité des produits dangereux stockés ou utilisés seront conservés. Le suivi des bordereaux de livraison (ou factures) des produits permet d'effectuer une gestion raisonnée des stocks.

V.2.3 Article 10 (propreté de l'installation)

Les locaux seront nettoyés régulièrement par l'exploitant.

Toutes les dispositions nécessaires seront prises aussi souvent que nécessaire pour empêcher la prolifération des insectes et des rongeurs, ainsi que pour en assurer la destruction (réalisé par une entreprise agréée). Le plan des dispositions sera réalisé par cette entreprise.

V.2.4 Article 11 (aménagement)

I. Le sol du bâtiment sera en béton.

Les animaux circuleront librement dans le bâtiment.

Les aliments (et/ou céréales) seront stockés en silos cônes fermés normalisés.

II. La production de volailles de chair sur litière fine au sol conduit à la production fumier compact non susceptible d'écoulement.

Le bâtiment sera nettoyé au jet haute pression à chaque fin de lot. Les eaux de lavage seront collectées en fosse étanche (STO) de 5 m³ utiles.

Les eaux de pluie des toitures seront collectées par des gouttières et dirigées vers un fossé existant au Sud-est du site.

III. Les abords seront régulièrement entretenus par l'exploitant.

V.2.5 Article 12 (accessibilité)

L'installation sera accessible depuis le chemin rural n°2, desservi par la route départementale n°17. L'accessibilité est présentée sur les plans des abords et d'ensemble de l'installation.

L'accès stabilisé permettra à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours (SDIS).

V.2.6 Article 13 (moyens de lutte contre l'incendie)

L'installation disposera de deux extincteurs : un dans le SAS et l'autre dans le local abritant le groupe électrogène. Les consignes de sécurité seront affichées au niveau du SAS d'entrée du bâtiment d'élevage.

Une réserve incendie (poche souple, raccordement DN 100) de 60 m³ utiles est prévue.

La note technique du 17 janvier 2019 relative aux moyens alternatifs de défense extérieure contre l'incendie des bâtiments d'élevage relevant de la législation des ICPE définie dans son annexe 2 la règle de calcul des volumes d'eau nécessaires et des caractéristiques techniques des PEI lorsque ceux-ci sont des points d'eau naturels, des réserves ou des citernes, publiques ou privés. Cette note est annexée au dossier (Annexe 7).

Le bâtiment d'élevage en projet, d'une surface totale de 1914 m², représente la surface de référence à défendre. Il sera isolé.

Le calcul est détaillé ci-dessous :

Surface de référence	Volume d'eau nécessaires à l'extinction	Distances maximales	Volume d'eau nécessaire en projet
< 500 m ²	30 m ³	400 mètres	30 m ³
> 500 m ² et ≤ 3500 m ²	+ 3 m ³ /ha par tranche de 100 m ² au-delà de 500	200 mètres*	14 x 3 m ³ = 42 m ³
TOTAL du volume d'eau nécessaire à l'extinction :			72 m³

*Une distance de 400 mètres est acceptée si une réserve intermédiaire de 30 m³ est rendue disponible à moins de 100 mètres du bâtiment d'élevage. Ce volume d'eau s'ajoute au volume d'eau nécessaire à l'opération d'extinction.

Un poteau incendie est présent à moins de 400 mètres à l'Est du site (référence 29/02-0001). Son débit nominal, vérifié en 2016, est de 60 m³/h.

Le volume total prévu (réserve sur site + poteau) est donc conforme au volume requis.

Les dispositifs de sécurité sont présentés sur le plan des risques de l'installation :

- Quantité et type d'agent d'extinction prévu.
- Réserves en eau, dimension et type de raccordement.
- Localisation des vannes de coupure (eau, électricité, carburant, gaz).

V.2.7 Article 14 (installations électriques et techniques)

Les installations électriques seront conformes aux dispositions des normes et réglementation en vigueur, entretenues et maintenues en bon état.

Conformément à la réglementation, les installations électriques seront contrôlées tous les 5 ans (absence de salarié ou stagiaire).

Les rapports de vérifications et les justificatifs de la réalisation des travaux rendus nécessaires suite à ces rapports seront tenus à la disposition des organismes de contrôles et de l'inspecteur des Installations classées.

V.2.8 Article 15 (dispositif de rétention)

Les produits de nettoyage, de désinfection, de traitement et les produits dangereux seront stockés dans une armoire fermée avec bac de rétention dans le local technique.

Le stockage de carburant intégré (fioul domestique) de 108 litres sera aux normes. Le fioul domestiques sera destiné à l'alimentation exclusive du groupe électrogène.

V.3 Emissions dans l'eau et dans les sols

V.3.1 Article 16 (Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE, zones vulnérables)

L'exploitation des installations est compatible avec les objectifs qualitatifs et quantitatifs des eaux visés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement.

L'exploitation est localisée en Zone Vulnérable (ZV). L'exploitation n'est pas localisée en Zone d'Action Renforcée (ZAR) ou en bassin à risque algues vertes (BVAV). Elle respecte les prescriptions des programmes d'actions national (PAN) et régional (PAR) pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Le bassin LOIRE-BRETAGNE (L-B) est identifié comme district hydrographique. Il est constitué des bassins de la Loire et des cours d'eaux côtiers vendéens et bretons.

Le SDAGE L-B possède une portée juridique le rendant opposable aux décisions administratives dans le domaine de l'eau et de l'urbanisme.

Les documents issus de ces décisions (SCOT, PLU, SAGE, etc.) doivent être compatibles avec ses orientations et objectifs. Il intègre les objectifs environnementaux nouveaux introduits par la directive cadre sur l'eau, tout en continuant à s'attacher à des objectifs importants pour le bassin LOIRE-BRETAGNE comme l'alimentation en eau potable, la gestion des crues et des inondations, la préservation des zones humides.

Le SDAGE L-B décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de tous les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques.

Le SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2016-2021 définit des enjeux fondamentaux :

- Repenser les aménagements de cours d'eau.
- Réduire la pollution par les nitrates.
- Réduire la pollution organique et bactériologique.
- Maitriser et réduire la pollution par les pesticides.
- Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses.
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau.
- Maitriser les prélèvements d'eau.
- Préserver les zones humides.
- Préserver la biodiversité aquatique.
- Préserver le littoral.
- Préserver les têtes de bassin versant.
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques.
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers.
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Les dispositions 3B-1 imposent des mesures de bonne gestion du phosphore et des risques de transfert à l'amont de 22 plans d'eau retenus comme sensibles à l'eutrophisation, utilisés pour l'alimentation en eau potable et particulièrement exposés au stockage du phosphore particulaire.

À l'amont de six retenues prioritaires, les préfets sont conduits à la révision, avant fin 2019, des arrêtés préfectoraux autorisant les élevages ou l'épandage, sur la base du principe que les quantités épandues d'effluents bruts ou traités sont adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins et leurs capacités exportatrices compte tenu des apports de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs.

L'exploitation et le parcellaire d'épandage ne sont pas concernés par ce zonage.

A l'échelle d'un sous-bassin versant ou d'un groupement de sous-bassins, un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est mis en place. Les SAGE doivent être compatibles avec les orientations fixées par le SDAGE

Le site d'élevage et le parcellaire d'épandage sont concernés par le SAGE Aulne. Les objectifs du SAGE sont les suivants :

- Protéger et restaurer la morphologie des cours d'eau et des zones humides pour atteindre le bon état : maintien du bon état chimique de l'ensemble de la masse d'eau, atteinte des normes eaux distribuées dans les eaux brutes (phytosanitaires, phytopharmaceutiques, émergentes, hormonales et radioactivité), prise en compte du paramètre phosphore (atteinte du bon état), prévention et système d'alerte des pollutions accidentelles.
- Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles et sécuriser la ressource en eau, en assurant le respect du débit au point nodale (aspect quantitatif – cours d'eau) et en maintenant des débits d'étiages notamment (aspects quantitatifs – AEP).
- Protéger les populations contre le risque inondation.
- Préserver le littoral, la Rade de Brest et l'équilibre des activités. Cet objectif vise à réduire les phénomènes de marées vertes et les flux d'azote de 15 % à l'exutoire du bassin de l'Aulne, assurer le suivi des contaminations par microalgues toxiques, atteindre un objectif de classement A en 2027 d'un point de vue bactériologique et enfin une amélioration des eaux vis-à-vis des micropolluants avec notamment une meilleure gestion des eaux pluviales.
- Assurer la continuité écologique sur l'Aulne canalisée en préservant le potentiel biologique et en rétablissant la libre circulation des espèces migratrices.
- Faire connaître, partager et appliquer le SAGE.

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE et du SAGE. En effet pour réduire la pollution d'origine agricole (nitrates, phosphore et eutrophisation) et améliorer les pratiques agricoles, plusieurs mesures clefs sont appliquées :

- Maîtrise des apports d'azote et de phosphore aux besoins des cultures par le pilotage de la fertilisation de l'ensemble des terres à l'aide d'un plan de fumure annuel et d'un cahier d'enregistrement des pratiques.
- Déclaration annuelle des flux d'azote sur l'exploitation.
- Préservation des zones humides et de la biodiversité.
- Préservation des cours d'eau par la mise en œuvre de dispositifs permettant de limiter le ruissellement.
- Réduction des risques de ruissellement et d'inondation par l'implantation d'une protection systématique des sols en hiver par un couvert végétal.
- Réduction de la pollution organique par la prise en compte dans le plan d'épandage de la présence de cours d'eau, de la topographie des parcelles, des éléments naturels déjà en place et l'aménagement, le cas échéant, de dispositifs « tampon » permettant de limiter les transferts d'éléments vers le milieu naturel (dispositifs anti-érosifs) et adapter des zones à potentiel d'épandage.

V.3.2 Article 17 (prélèvement d'eau)

L'atelier de volailles sera alimenté par le réseau d'adduction en eau potable.

Les prélèvements ne se situent pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées.

L'estimation de la consommation annuelle en eau de l'atelier de veaux de boucherie actuel et pour l'élevage en projet sont présentés dans le tableau suivant :

Usage ³ Consommation annuelle (en m ³)	Actuel	Projet
	Veaux de boucherie	Poulets lourds
Abreuvement : Base de 140 m ³ par lot pour 22000 poulets de chair Base de 2 m ³ par veau	740	1330
Lavage du bâtiment : Base de 10 m ³ en fin de bande Base de 0.4 m ³ par veau	148	55
TOTAL	888 m³	1385 m³

Le projet engendrera une augmentation de 56 % de la consommation totale en eau par rapport à la situation actuelle.

L'atelier de veaux de boucherie sera remplacé par l'atelier de volailles. Il n'y aura pas de cumul des consommations en eau.

Le volume maximum du prélèvement journalier du projet sera de 10 m³. Ce volume correspond au lavage du bâtiment à la fin du lot. Cette étape interviendra 5 à 6 fois par an.

Le volume total prélevé sur le réseau d'adduction d'eau potable sera inférieur à 200000 m³ par an.

V.3.3 Article 18 (ouvrages de prélèvements)

Le volume prélevé sera inférieur à 10000 m³ par an.

Un compteur et un clapet anti-retour sera présent sur l'alimentation provenant du réseau d'eau potable.

V.3.4 Article 19 (forage)

Installation non concernée.

V.3.5 Article 20 (parcours extérieurs des porcs)

Installation non concernée.

V.3.6 Article 21 (parcours extérieurs des volailles)

Installation non concernée.

³ Références pour l'abreuvement issues du guide « Maîtrise des consommations d'eau en élevage – Innovations Agronomiques (2013) ».

V.3.7 Article 22 (pâturage des bovins)

L'EARL DE RESTANOIK dispose d'un cheptel allaitant pâturant soumis au RSD. Les bovins sont logés sur les sites de « Kerscaven » et « Botlan » en LANDELEAU.

I. L'abreuvement des bovins au pâturage est réalisé par des bacs de prairie disposés sur les parcelles pâturées sur les parties les plus sèches aux endroits permettant d'éviter les risques de pollution directe dans les cours d'eau et de limiter la formation de bournier. Les points de regroupement des animaux sont régulièrement déplacés par le pétitionnaire.

Les mêmes attentions sont portées aux points d'affouragement.

La gestion des pâturages est organisée de façon à prévenir leur dégradation par les animaux.

II. L'EARL dispose d'une place suffisante en bâtiment pour les effectifs bovins.

La surface en prairie de l'exploitation permet le respect en équivalent de journées de présence au pâturage d'unités de gros bovins par hectare (UGB.JPE/ha) des valeurs suivantes :

- Sur la période estivale, UGB.JPE/ha \leq 650.
- Sur la période hivernale, UGB.JPE/ha \leq 400.

L'EARL disposera de 69.10 hectares de surfaces en prairie accessibles aux animaux.

Les plans des parcelles de l'exploitation sont présentés en annexe du dossier. Ils sont accompagnés du fichier parcellaire indiquant les surfaces en prairie dans chaque îlot. Le type, le nombre et le temps de pâturage des animaux sont présentés dans le bilan agronomique.

L'exploitant effectue un contrôle journalier des parcelles qui accueillent les bovins afin de vérifier la présence et la santé des animaux, la bonne tenue des clôtures et du sol au niveau des points d'abreuvement et d'affouragement.

Le suivi des jours de pâturage est reporté dans un registre par l'exploitant.

V.3.8 Article 23 (effluents d'élevage)

a. Caractéristiques des effluents d'élevage produit

L'élevage de poulets de chair sur litière fine conduit à une production de fumier non susceptible d'écoulement.

Sur l'élevage il sera utilisé une litière en couche mince (1 à 2 centimètres) à base de copeaux (densité moyenne 0.1 kg/m³).

Le tonnage annuel est estimé de l'ordre de 373 tonnes, soit environ 68 tonnes par lot.

La masse volumique des fumiers de poulets est estimée à 0.45 t/m³. L'élevage produira 829 m³ de fumiers par an, soit environ 151 m³ par lot.

Les eaux de lavage du poulailler seront collectées dans une fosse enterrée en préfabriqué béton (5 m³ utile). La fréquence de lavage sera de 6 fois par an.

b. Conditions de stockage des fumiers de l'atelier de volailles de chair

Selon l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, le stockage au champ des fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement est autorisé sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- Le fumier doit tenir naturellement en tas lors du dépôt au champ (sans écoulements latéraux de jus). Tout mélange est interdit (sauf en cas de caractéristiques du produit identiques),

- Le volume du tas est adapté à la fertilisation de des îlots cultureux récepteurs, et ne peut être mis en place sur les zones où l'épandage est interdit ainsi que sur les zones inondables et les zones d'infiltrations,
- L'îlot sur lequel le stockage est réalisé, la date de dépôt et de reprise pour l'épandage sont indiqués dans le cahier d'enregistrement des pratiques,
- Le tas doit être constitué de façon continue pour disposer d'un produit homogène et limiter les infiltrations d'eau,
- La durée de stockage ne dépasse pas neuf mois,
- Le retour au stockage sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans,
- Le fumier ne peut être présent au champ entre le 15 novembre et le 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie, sur un lit de 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant avec un C/N supérieur à 25 (exemple : paille) ou en cas de couverture du tas.

L'EARL DE RESTANOIK s'engage à respecter les prescriptions citées ci-dessus. Le fumier sera couvert à l'aide d'une bâche imperméable à l'eau et perméable aux gaz jusqu'à la reprise pour l'épandage.

L'épandage des fumiers sera réalisé sur les terres en propre sur céréales d'automne (en février / mars) ou de printemps (en mars / avril).

La production d'eaux de lavage sera au maximum de 5 m³ par lot, soit 30 m³ sur l'année. Il s'agira d'un effluent peu chargé. L'épandage de ces eaux sera réalisé sur des prairies implantées depuis plus de 6 mois.

La période d'interdiction d'épandage sur prairie implantées depuis plus de 6 mois pour un effluent de type II en région Bretagne est de 4 mois (du 1^{er} octobre au 31 janvier).

En fonction de la période de l'année il sera réalisé soit :

- Un épandage directement suite au lavage du bâtiment.
- Deux épandages, avant lavage (eaux de lavage du lot précédent conservées en fosse) et après lavage du bâtiment.

V.3.9 Article 24 (rejet des eaux pluviales)

Le réseau de collecte des eaux pluviales est présenté sur le plan d'ensemble.

Les eaux pluviales provenant des toitures ne seront pas mélangées aux effluents d'élevage.

Le bâtiment disposera de gouttières. Les eaux sont évacuées au niveau du fossé existant au Sud du site.

V.3.10 Article 25 (eaux souterraines)

Aucun rejet direct d'effluent ne sera effectué vers les eaux souterraines.

V.4 Plan d'épandage

V.4.1 Article 26 (généralités)

L'épandage sur des terres agricoles d'effluents d'élevage, bruts ou traités, est soumis à la production d'un plan d'épandage, dans les conditions prévues aux articles 27-1 à 27-5.

Les fumiers et les eaux de lavage produits seront épandues sur les terres en propre.

V.4.2 Article 27-1 (épandage généralités)

V.4.2.1 Définitions

L'azote et le phosphore sont deux éléments qui se retrouvent dans les déjections animales et sont valorisables sur les cultures par épandage.

L'objectif de l'épandage est de tendre vers un recyclage maximal des éléments contenus dans les déjections. Pour une épuration satisfaisante, le milieu sol-plante doit assurer les fonctions suivantes :
Filtration : Les premiers centimètres du sol jouent un rôle de filtre pour les matières en suspension des effluents liquides.

Rétention et transmission d'eau : La quantité d'eau retenue dans le sol varie avec sa nature : un sol limoneux retiendra quatre fois plus d'eau qu'un sol sableux.

Rétention des matières dissoutes : Une partie des matières dissoutes est retenue par le simple fait de la rétention d'eau ; ce sont les anions et les matières organiques non adsorbables. Les cations vont être fixés plus ou moins énergiquement sur les colloïdes du sol. Les matières organiques adsorbables vont aussi se fixer sur les colloïdes du sol.

Seule la période de drainage hivernal constitue un risque important pour la qualité des eaux.

Décomposition de la matière organique : La décomposition de la matière organique est essentiellement due à la microflore du sol. L'activité de la microflore est d'autant meilleure que le sol est aéré, donc non hydromorphe.

Exportation par les plantes : Les végétaux cultivés prélèvent dans le sol des quantités importantes de minéraux. Cela empêche leur accumulation dans le sol et leur entraînement en profondeur.

D'autre part, le couvert végétal, en consommant de l'eau, limite les risques de percolation de l'effluent.

Utilisées de manière raisonnée, les déjections avicoles (lisier, fumier ou compost, fientes) contribuent, du fait de leur valeur fertilisante et amendante, à réduire la consommation d'engrais minéraux, et ainsi le coût de la fertilisation. Elles permettent également d'accroître le taux de recyclage des éléments en agriculture et à entretenir la fertilité, la stabilité structurale et la biodiversité des sols, notamment par l'apport des composants de la litière.

V.4.2.2 Périodes d'épandage

Le PAR renforce les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés définies par le PAN
Le tableau ci-après fixe les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants azotés est interdit :

Calendrier d'épandage du Programme d'actions Nitrates de la région Bretagne (2018 -2022)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Grandes cultures												
Type d'effluent												
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses*												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza, cultures dérobées et prairies de moins de six mois)												
Colza d'hiver implanté à l'automne												
Cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées à l'automne ou en fin d'été									(4)			
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de six mois									(3)			
Maïs												
			ZI**									
			ZII**									
Prairies												
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne												
Autres cultures												
Autres cultures (cultures pérennes-vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines)												
Périodes d'interdiction d'épandage pour la région Bretagne												

* Pour les légumineuses, dans les conditions fixées par l'arrêté relatif au programme d'action national et par l'arrêté établissant le référentiel régional de la mise en œuvre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne

** Z I (zone I) et Z II (zone II) : La fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 15 mars inclus. Se reporter à l'article 3.1.1 de l'arrêté pour la gestion des situations exceptionnelles.

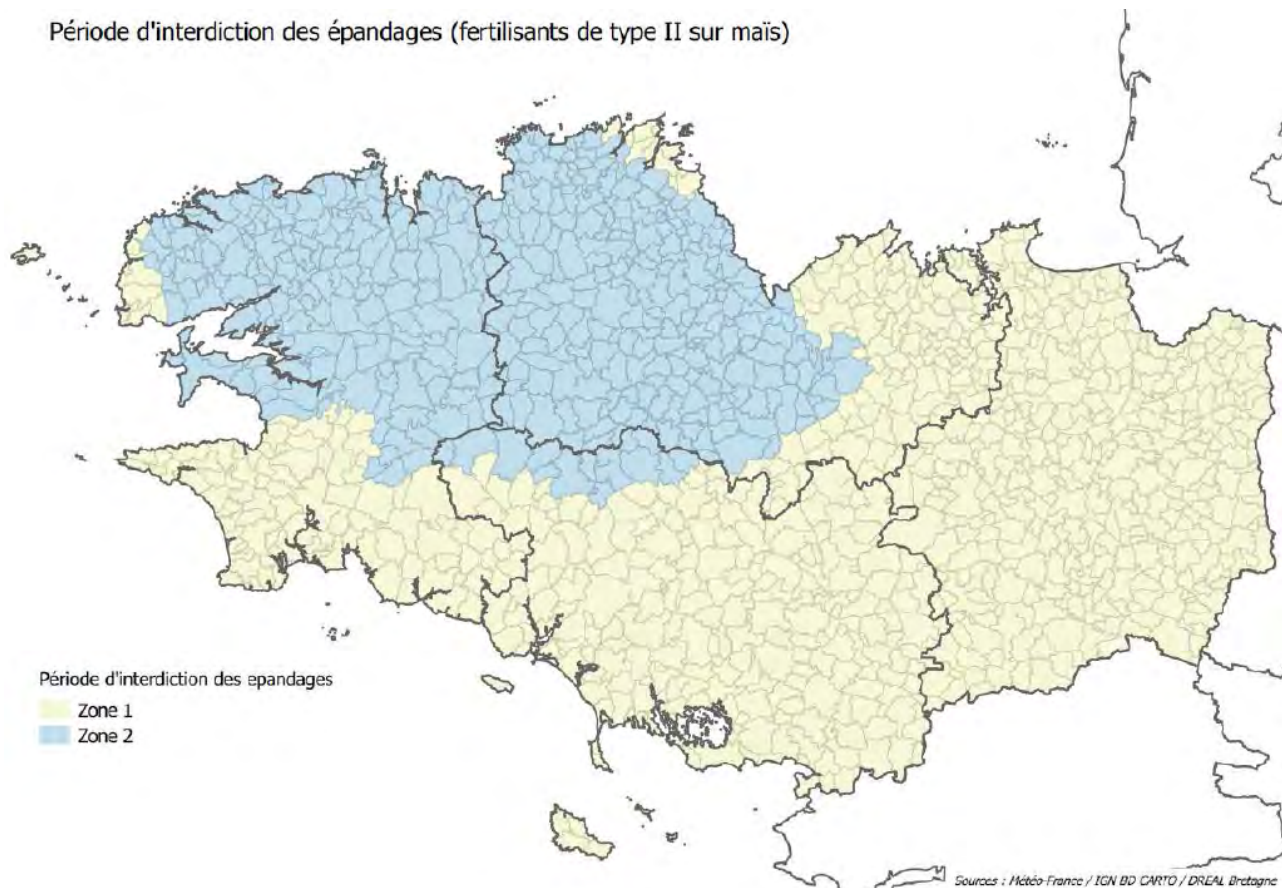
(1) Les effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) peuvent être épandus sur culture de printemps jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha

(2) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) est autorisé dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha durant les périodes d'interdiction fixées pour ces types de cultures, et dans le respect des autres règles d'épandage en vigueur

(3) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) est autorisé du 1er au 30 septembre dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha

(4) L'apport de fertilisants sur les cultures dérobées est interdit du 1er septembre au 31 janvier pour les effluents de type I conformément à l'arrêté du GREN Bretagne

Période d'interdiction des épandages (fertilisants de type II sur maïs)



V.4.3 Article 27-2 (plan d'épandage)

L'ensemble des surfaces agricoles de l'EARL DE RESTANOIK a fait l'objet d'une étude par ETUDES ENVIRONNEMENT en janvier 2021 dans le cadre du présent dossier.

Il s'agit d'abord d'une approche géologique afin de déterminer l'aptitude du sol à recevoir les effluents de l'élevage. L'aptitude à l'épandage se définit comme la capacité d'un sol à recevoir et fixer l'effluent sans perte de matières polluantes (par écoulement superficiel ou percolation directe dans le sous-sol), à l'épurer (par oxydation des matières organiques et destruction des germes pathogènes) et à maintenir les éléments fertilisants à la disposition des plantes cultivées.

A ce classement, s'ajoute l'approche réglementaire où il s'agit de classer les parcelles en fonction des obligations et interdictions réglementaires.

Enfin, un diagnostic mettant en évidence les risques érosifs et identifiant les parcelles d'épandage sur lesquelles un maillage bocager est implanté complète l'étude.

V.4.3.1 Classements des parcelles

Le classement des parcelles a été réalisé selon la méthodologie suivante :

1- Etablissement du contexte géographique par l'importation de calques sur un Système d'Information Géographique :

- Calque numérisé des cartes de l'Institut Géographique National,
- Calque des photographies satellite de l'Institut Géographique National,
- Calque des communes par OpenStreetMaps,
- Calque des îlots déclarés sur le serveur de la Politique Agricole Commune,
- Calque des parcelles déclarées sur le serveur de la Politique Agricole Commune.

2- Etablissement du contexte topographique par l'importation du calque indiquant les courbes de niveaux, à partir des cartes de l'Institut Géographique National, selon un pas de 5 mètres.

3- Création du classement de l'aptitude du sol à l'épandage selon les critères de classements définis par l'annexe n°9 de la circulaire du 19 octobre 2006 :

CLASSES D'APTITUDE A L'EPANDAGE	CARACTERISTIQUES DU SOL	COMMENTAIRES
<p><u>APTITUDE 0</u> Sol inapte à l'épandage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sols humides au moins 6 mois de l'année (forte saturation en eau – hydromorphie importante) • Pente trop forte car : accès difficile des engins agricoles, risque de ruissellement • Sols très peu profonds (< 20 cm) • Sols de texture très grossière • Sur roches 	<p>Epandage interdit toute l'année (minéralisation faible et risque de ruissellement)</p> <p>Les sols sont trop humides ou trop peu profonds, ou de texture trop grossière pour « conserver » des déjections qui vont passer rapidement dans le milieu aquatique</p> <p>Les surfaces drainées depuis moins de 2 ans doivent être mentionnées, et exclues de l'épandage compte tenu des risques de ruissellement et les risques de colmatage des drains en particulier pour le lisier</p>
<p><u>APTITUDE 1</u> Aptitude moyenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sols moyennement profonds (entre 30 et 60 cm) et/ou moyennement humides (hydromorphie moyenne) • Pente moyenne • Les terrains de pente située entre 7-15 % liés à un risque de ruissellement • Les sols riches en cailloux, graviers, sables grossiers (risque de percolation rapide de l'effluent en profondeur) 	<p>Epandage accepté</p> <p>La période favorable à l'épandage se limite généralement pour ces sols à la période proche de l'équilibre de déficit hydrique</p> <p>Les risques de ruissellement ou de lessivage seront d'autant plus limités si les épandages sont correctement réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epandages sur prairies • Sols très bien ressuyés • Risques de pluie peu importants • Apports limités • Epandages proches du semis
<p><u>APTITUDE 2</u> Bonne aptitude à l'épandage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sols profonds (> 60 cm), • Hydromorphie nulle : sols peu humides, • Faible pente (< 7 %), • Bonne capacité de ressuyage (absorbe facilement l'eau et redevient sec en moins de 2 jours après une pluie importante). 	<p>Epandage sous réserve du respect du calendrier et des distances réglementaires.</p>

Par défaut, les parcelles déclarées en autres utilisations et/ou en prairies permanentes sont considérées comme ayant une aptitude nulle à l'épandage. Les pentes sont mesurées.

4- **Etablissement du contexte hydrographie par l'importation de calque :**

- Calque des bassins versants réalisé par le Laboratoire de Physique et de Spatialisation Numérique d'Agrocampus Ouest.
- Calque des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux émis par l'Agence de l'Eau LOIRE-BRETAGNE.
- Calque étang et cours d'eau établi à partir des cartes de l'Institut Géographique National.
- Calque des Périmètres de Protection des Captages d'Alimentation en Eau Potable émise par les Conseils Généraux ou l'Agence Régionale de Santé.
- Calque des plans d'eau concernés par les dispositions 3B1 du SAGE LOIRE-BRETAGNE émis par l'Agence de l'Eau.
- Calque des Zones Conchylicoles mis à disposition par les Directions Départementales des Affaires Maritimes.

5- **Etablissement du contexte naturel** par l'importation des calques sites classés, sites inscrits, réserves naturelles, arrêté protection de biotope, sites RAMSAR, réserves associatives, sites Natura 2000, les ZNIEFF type 1 et type 2, ZICO, sites géologiques remarquables, tourbières et espaces mammifères émis par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de BRETAGNE.

6- **Vérification** avec l'exploitant de la localisation correcte des cours d'eau temporaires, des zones humides (présence ou pas de joncs), de la profondeur des sols (présence d'affleurement rocheux, sondage à la tarière manuelle), des habitations et des hangars, etc. En cas de nécessité, visite des parcelles avec l'exploitant.

7- **Modification**, le cas échéant, du classement selon les vérifications faites sur le terrain.

V.4.3.2 **Maillage bocager**

Le diagnostic a permis de mettre en évidence l'absence de risques érosifs du parcellaire notamment grâce au maintien d'une large ripisylve le long des cours d'eau. La conservation de ce dispositif est complétée dans les fonds de vallée par le maintien de prairies permanentes pâturées ou des surfaces en gel.

L'exploitation n'est pas inscrite au dispositif Breizh Bocage.

V.4.3.3 **Résultats**

Le tableau ci-dessous présente une synthèse du classement des parcelles présenté dans son intégralité en annexe 5 du présent document :

Exploitation	Aptitude du sol + distances réglementaires (ha)			Aptitude du sol sur la SAU (ha)		
	Surface RPG	Surface SAU	Surface SPE	Classe 0	Classe 1	Classe 2
EARL DE RESTANOIK	132.78	130.29	111.33	16.35	15.60	98.34

V.4.3.4 **Conclusion**

Ce classement des parcelles a donné lieu à la suppression de 21.45 hectares du plan d'épandage pour des raisons d'incompatibilité pédologique, réglementaire et/ou par choix de l'exploitant, soit plus de 16 % de la surface totale de l'exploitation.

V.4.4 Article 27-3 (interdictions d'épandage et distances)

V.4.4.1 Distances à respecter vis-à-vis des tiers

Les distances minimales entre d'une part, les parcelles d'épandage des effluents d'élevage bruts ou traités et, d'autre part, toute habitation ou local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont fixées dans le tableau suivant.

CATEGORIE D'EFFLUENTS d'élevage bruts ou traités	DISTANCE MINIMALE d'épandage	CAS PARTICULIERS
Composts d'effluents d'élevages élaborés selon les modalités de l'article 29.	10 m	
Fumiers de bovins et porcs compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois.	15 m	
Autres fumiers. Lisiers et purins. Fientes à plus de 65 % de matière sèche. Effluents d'élevage après un traitement et/ou atténuant les odeurs Digestats de méthanisation. Eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents.	50 m	En cas d'injection directe dans le sol, la distance minimale est ramenée à 15 m. Pour un épandage avec un dispositif de buse palette ou de rampe à palettes ou à buses, cette distance est portée à 100 m.
Autres cas.	100 m	

V.4.4.2 Distances vis-à-vis des autres éléments de l'environnement

L'épandage des effluents d'élevage et des matières issues de leur traitement est interdit à moins de :

Eléments de l'environnement	Distances
Points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers	50 m
Points de prélèvement en eaux souterraines (puits, forages et sources)	35 m
Lieux de baignade et des plages	200 m sauf compost 50 m
En amont des zones conchylicoles	500 m sauf dérogation
Berges des cours d'eau	35 m sauf si bande enherbée de 10 m (10 m) 50 m sur 1 km le long des cours d'eau en amont d'une pisciculture

L'annexe 6 du Programme d'Actions Régional fixe également les distances minimales d'épandage par rapport aux zones à risques :

	Type I	Type II	Type III
Lieux de baignade et plages	200 m et 50 m pour les composts élaborés	200 m	5 m
Zones conchyliques	500 m sauf dérogation		5 m
Forages, puits hors prises d'eau AEP et périmètre de protection	35 m		5 m

V.4.5 Article 27-4 (dimensionnement du plan d'épandage)

V.4.5.1 Pression azotée

La quantité maximale d'azote organique pouvant être apportée annuellement par hectare de surface agricole utile est inférieure ou égale à 170 kg d'azote. Cette quantité maximale s'applique sans préjudice du respect de l'équilibre de la fertilisation à l'échelle de l'îlot cultural :

Exploitation	Pression azotée organique (kg/ha SAU)	Exportation d'azote de l'assolement (en kg)	Apports d'azote organique (en kg)	Apports d'azote minéral (en kg)
EARL DE RESTANOIK	138	21605	17961	6799

V.4.5.2 Pression phosphorée

Suite à l'adoption du SDAGE LOIRE-BRETAGNE, le Préfet de la région BRETAGNE a souhaité initier une large réflexion au sein de ses services et avec les acteurs socio-professionnels bretons pour la définition d'une stratégie régionale sur le phosphore.

A ce titre, une lettre-instruction en date du 30 novembre 2010, précise les modalités d'instruction appliquées aux dossiers ICPE pour ce qui concerne le paramètre phosphore. La synthèse de cette stratégie régionale est présentée ci-dessous :

	Dossiers < 25000 uN	Dossiers > 25000 uN et créations ex nihilo, a minima
Exploitation située en 3B-1	80 uP – 90 uP (volailles) en phosphore total + maillage bocager	Equilibre (+ 10%) + maillage bocager
Exploitation située hors 3B-1	85 uP – 95 uP (volailles) en phosphore total + maillage bocager	

L'exploitation produira moins de 25000 kg d'azote par an et est située hors 3B-1
La pression phosphorée maximale admissible est de 95 kg à l'hectare au maximum.

Exploitation	Pression phosphorée en kg/ha/an
EARL DE RESTANOIK	83.2

V.4.5.3 Bilan agronomique (PVEF)

Les éléments ci-après présentent les indicateurs tels que définis dans l'annexe n°2 de la lettre précitée :

Le bilan agronomique présenté en annexe du présent document a été réalisé selon le PVEF édité par la Chambre Régionale d'Agriculture avec notamment les recommandations d'élaboration en date du mois de février 2019.

Cet outil a pour objectif de construire et de décrire un projet de valorisation des effluents d'élevage et de fertilisation des cultures (PVEF) à l'échelle d'une exploitation (sur toute la SAU), dans le cadre d'un projet ICPE avec épandage.

Après avoir décrit le cheptel prévu, les types de déjections produites et les quantités de fertilisants organiques à gérer en épandage, après traitement ou exportation le cas échéant, il s'agit d'établir la façon dont ces fertilisants seront utilisés sur les terres de l'exploitation dans le cadre d'une fertilisation azotée équilibrée, afin de minimiser les risques de pertes de nitrates vers l'eau. Le projet d'épandage devra être agronomiquement cohérent et réalisable en pratique en fonction notamment des contraintes particulières identifiées par l'exploitant et/ou lors de l'étude du plan d'épandage. L'outil permet d'adapter les doses d'azote efficace de façon à ce qu'elles se situent dans une fourchette compatible avec les principes d'une fertilisation équilibrée tenant compte d'un niveau probable de fourniture d'azote par le sol.

Il ne s'agit pas de réaliser un plan prévisionnel de fertilisation à la parcelle en considérant les caractéristiques particulières et le passé de chaque parcelle ou sous parcelle de l'exploitation, mais de se projeter dans le futur et de raisonner à une échelle plus globale en se basant sur les situations culturelles les plus représentatives de l'exploitation après projet, qui pourront être plus ou moins différentes des situations actuelles.

Les niveaux de fourniture d'azote par le sol étant dépendants des cultures et des apports organiques pratiqués à l'échelle de plusieurs années (décennie), les principaux systèmes de cultures homogènes caractérisant l'exploitation seront identifiés et gérés de manière séparée.

L'outil conduit à vérifier la cohérence des productions fourragères avec le cheptel en projet pour les élevages d'herbivores par l'intermédiaire d'un bilan fourrager simplifié moyen. Il réalise le calcul des principaux indicateurs de pression ou de bilan pour l'azote ainsi que pour le phosphore à l'échelle de l'exploitation.

Il permet, dans le cas où les surfaces de l'exploitation se répartissent sur deux territoires ayant des contraintes réglementaires différentes, d'établir un plan de valorisation distinct pour chaque territoire.

Les calculs sur l'azote (besoin des cultures, fourniture par le sol, coefficient d'efficacité, dose à apporter, etc.) se réfèrent au « Référentiel technique commun des prescripteurs » de la Charte des Prescripteurs de BRETAGNE. Pour les grandes cultures et les prairies, le calcul est basé sur la méthode du bilan prévisionnel de l'azote. Pour les cultures légumières, c'est une dose indicative qui est affichée.

V.4.5.4 Rendements

Les rendements objectifs pris en référence pour l'établissement du bilan agronomique sont les rendements des cultures en BRETAGNE validé par le Groupe Régional d'Expertise Nitrates (GREN) – version 2017 (utilisable pour les campagnes 2017/2018) – qui établit ces rendements selon une moyenne régionale sur 10 ans.

Type de culture	Culture	Moyenne régionale GREN sur 10 ans	Rendements utilisés dans le PVEF
Céréales en qx/ha	Blé tendre d'hiver	72	72
Fourrages de printemps en tMS/ha	Mais ensilage	12.6	12.6
Légumes industrie en t/ha	Haricot vert	-	12
	Flageolet	-	8
Prairies en tMS/ha	Prairies temporaires	4.5 à 8	5 à 7.5
	Prairies permanentes		4 à 5

V.4.6 Article 27-5 (délais d'enfouissement)

Les exploitants du département ont l'obligation d'adapter le matériel d'épandage au type de fertilisant, à la dose raisonnée à apporter et à la nature de la culture.

L'épandage des effluents de volailles sera réalisé par une Entreprise de Travaux Agricoles (ETA). L'entreprise utilisera un épandeur à table d'épandage pour les fumiers et une tonne à lisier équipée de pendillards pour les eaux de lavage.

Les épandages sur terres nues seront suivis d'un enfouissement dans les douze heures.

V.4.7 Article 28 (stations ou équipements de traitement)

Installation non concernée.

V.4.8 Article 29 (compostage)

Installation non concernée.

V.4.9 Article 30 (site de traitement spécialisé)

Installation non concernée.

V.5 Emissions dans l'air, bruit et vibration

V.5.1 Article 31 (odeurs, gaz, poussières)

Les émissions odorantes vers l'extérieur sont essentiellement liées à la présence d'animaux. Les sources sont le logement des animaux, la circulation et les effluents d'élevage.

Le bâtiment d'élevage sera correctement ventilé.

L'exploitant prendra les dispositions appropriées pour atténuer les émissions d'odeurs, de gaz ou de poussières susceptibles de créer des nuisances de voisinage (nettoyage des installations, des abords, brumisation, etc.).

V.5.2 Article 32 (*bruit*)

V.5.2.1 Source et type de bruit

L'environnement sonore de la zone en projet est composé :

- Du trafic sur le chemin rural n°2.
- Des travaux de plein champ suivant les périodes de l'année.
- Des bruits de la faune trouvant refuge à proximité.
- Des bruits domestiques issus des habitations les plus proches occupées des tiers.

Les émissions sonores peuvent être classées en deux catégories.

Les sources sonores ponctuelles :

- Groupe électrogène (sécurité en cas de panne ou coupure électrique).
- Bruit des animaux (mise en place et enlèvement).
- Livraisons d'aliment.
- Chargement des fumiers/transfert des eaux de lavage.
- Enlèvements des animaux morts.

Les sources sonores permanentes :

- Bruit des animaux (présence durant toute la durée du lot).
- Ventilation motorisée (présence durant le lot en fonction du climat).

Étant donné la qualité de l'isolation phonique (matériaux à poids propres élevés) ou absorbant, le niveau sonore du bâtiment sera celui des cheminées de ventilation.

Les principaux bruits issus de l'élevage sont listés dans le tableau suivant :

	Source de bruits	Fréquence	Niveau de bruit
			(dB(A)) à 10 m
Sources internes	Distribution de l'aliment (chaines)	4 à 5 fois par 24 h (essentiellement le jour)	60
	Bruit des animaux	En permanence lorsque l'installation fonctionne	65
	Ventilation motorisée en toiture	En permanence lorsque l'installation fonctionne en fonction des conditions climatiques	65
Sources externes	Groupe électrogène	En cas de panne du réseau ou coupure de courant	62
	Camions en transit (arrivée, départ des animaux)	Arrivée et enlèvement des animaux, enlèvement des effluents, équarrissage, livraison d'aliment, etc.	80
	Livraison d'aliment (remplissage du silo)	1 livraison par semaine. Moins de 30 minutes de déchargement pour un semi-remorque de 25 t.	91.5

Les seuls événements pouvant avoir lieu la nuit seront les livraisons d'aliments et l'enlèvement des animaux. Aucun camion d'aliment ne se rendra sur l'élevage avant 5h00 du matin et après 22h00 le soir.

Les niveaux sonores des bruits en provenance de l'élevage ne compromettent la santé ou la sécurité du voisinage, où constituer une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, son émergence doit rester inférieure aux valeurs données selon la durée d'émission.

L'intensité d'un bruit s'atténue dès que l'on s'éloigne de sa source.

Estimation du niveau sonore de jour en situation extrême et hypothèse de travail retenu pour notre cas :

Bruit des animaux	65 dB (A)
Ventilation motorisée	65 dB (A)

Le niveau sonore en limite de propriété la plus proche du bâtiment (Sud de la parcelle agricole cadastrée A 78) est estimé au maximum à 61.5 dB(A).

Le niveau sonore en partie Sud-est du site est estimé au maximum à 65 dB(A) à 10 mètres des silos.

La première habitation est située à environ 360 mètres à l'Est du site. La limite de propriété du tiers est localisée à environ 300 mètres, l'atténuation est de 30.8 dB. Par conséquent, le niveau de bruit de l'installation perceptible au maximum par ce tiers sera de : $65 - 30.8 = 34.2$ dB.

L'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les ICPE modifié par l'arrêté du 23 janvier 1997 définit les niveaux de bruit admissible en limite de propriété.

Les niveaux limites admissibles de bruit et les mesures acoustiques concernent globalement tant les bruits transmis par voie aérienne que ceux transmis éventuellement par voie solidaire.

Les niveaux limites de bruit à respecter en limite de propriété de l'installation projetée sont calculés à partir d'une valeur de base fixée pour le champ sonore extérieur à 45 dB(A), à laquelle on ajoute les termes correctifs C_T et C_Z :

$$L_{\text{limite}} = 45 \text{ dB(A)} + C_T + C_Z$$

Terme correctif C_T intervient dans la détermination du niveau limite pour tenir compte des périodes de la journée.

Le terme correctif C_Z intervient dans la détermination du niveau limite pour tenir compte du zonage, il est de + 20 dB(A) pour une « zone agricole située en zone rurale non habitée ou comportant des écarts ruraux ».

Les niveaux limites admissibles correspondants sont donc :

- Période de jour (7h-20h) : 65 dB(A).
- Période intermédiaire (6h-7h ; 20h-22h) : 60 dB(A).
- Période nocturne (22h-6h) : 55 dB(A).

Les émissions sonores ne doivent pas non plus engendrer une émergence supérieure aux valeurs fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée (zone d'émergence réglementée ou ZER) :

Niveau de bruit ambiant existant dans les ZER incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible Période allant de 7 à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible Période allant de 22 à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
> à 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les valeurs fixées par l'arrêté d'enregistrement ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans notre cas, le niveau estimé perceptible sera inférieur au seuil maximal. L'élevage respectera la réglementation vis-à-vis du bruit.

L'émergence due aux bruits engendrés par l'installation doit rester inférieure aux valeurs fixées précédentes :

- En tout point de l'intérieur des habitations ou locaux riverains habituellement occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées.
- Le cas échéant, en tout point des abords immédiats (cour, jardin, terrasse, etc.) de ces mêmes habitations ou locaux.

A noter que l'usage d'appareil de communication par voie acoustique (sirène, alarme), gênant pour le voisinage est interdit, sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

V.5.2.2 Description des mesures et équipements permettant de limiter les émissions sonores

- Distance d'éloignement de l'élevage par rapport aux premières habitations.
- Maillage de haies/bosquets qui limitera la diffusion du bruit.
- En phase travaux le matériel et les engins utilisés seront conformes aux normes que ce soit au niveau du bruit ou des émissions atmosphériques (gaz et poussières).
- Les travaux seront réalisés en période diurne.
- Isolation thermique du bâtiment d'élevage assurant également une isolation acoustique partielle.
- Absorbants de chocs et de vibrations prévus sur les organes mécaniques et la structure qui les supporte.
- Emplacements des équipements les plus émissifs (ventilation, groupe électrogène, etc.) étudiés afin de minimiser les émissions.
- Groupe électrogène installé en local technique, isolé phoniquement.
- Vitesse des engins de transport limitée sur le site.
- Engins agricoles et de transport utilisés respectant les prescriptions relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.
- Accès au bâtiment dégagé.
- Pas de sirène extérieure. Une alarme sera transmise à l'exploitant sur téléphone portable en cas d'incident ou d'accident sur le bâtiment.

V.6 Déchets et sous-produits animaux

V.6.1 Article 33 (généralités)

Le pétitionnaire prendra toutes les dispositions nécessaires dans l'exploitation des installations pour assurer une bonne gestion des déchets de l'exploitation (tri et recyclage notamment). La liste des déchets et leur mode de traitement sont présentés ci-après.

V.6.2 Article 34 (stockage et entreposage de déchets)

Les déchets de l'exploitation, et notamment les emballages et les déchets de soins vétérinaires, seront stockés dans des conditions ne présentant pas de risques (préventions des envols, des infiltrations dans le sol et des odeurs, etc.) pour les populations avoisinantes (humaines et animales) et l'environnement.

Les déchets vétérinaires (flacons, aiguilles, etc.) seront stockés dans des containers spécifiques.

Dans l'attente de leur enlèvement par l'équarrisseur, le stockage des cadavres s'effectuera dans un bac d'équarrissage à l'extérieur est de moins de 24 heures avant enlèvement.

L'EARL DE RESTANOIK portera une attention particulière au tri et au stockage des déchets sur l'exploitation. Le devenir des déchets produits est présenté dans le tableau ci-après :

Type de déchets	Stockage	Elimination
Déchets de soin	Conteneur normalisé au niveau du local technique	Vétérinaire
	Bidons plastiques	Déchetterie de CHATEAUNEUF-DU-FAOU
Huiles usagées	Volume groupe : 13 litres (vidange une fois par an)	
Déchets banals (papier, carton, plastique)	Poubelles	
Cadavres d'animaux	Local réfrigéré puis bac d'équarrissage	Société d'équarrissage SECANIM
Produits de nettoyage, de désinfection et phytosanitaires	Local technique dans une armoire sécurisée avec bac de rétention	Retour aux fournisseurs/groupement des bidons vides ou périmés

Les déchets seront stockés avant de suivre une filière d'élimination adaptée évitant ainsi tout envol de déchets qui pourrait nuire à la commodité du voisinage.

V.6.3 Article 35 (élimination)

Les déchets issus de l'exploitation seront repris par des sociétés spécialisées, puis détruits selon les normes en vigueur.

Les containers dans lesquels seront stockés les déchets (flacons, aiguilles, etc.) seront repris par une société spécialisée ou le vétérinaire d'élevage pour leur destruction.

Les emballages et déchets assimilés aux ordures ménagères, autres déchets banals non souillés seront envoyés à la déchetterie de la commune.

Les animaux morts seront enlevés par une société d'équarrissage (Secanim).

Tous brûlage à l'air libre de déchets, à l'exception des déchets verts lorsque leur brûlage est autorisé par arrêté préfectoral, de cadavres ou de sous-produits animaux est interdit.

V.6.4 Article 36 (parcours et pâturage pour les porcins)

Installation non concernée.

V.6.5 Article 37 (cahier d'épandage)

Le pétitionnaire est soumis à l'obligation de réaliser un Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) des fertilisants azotés (organiques et minéraux) complété par le Cahier d'Enregistrement des Pratiques d'épandages réalisés (CEP). Ces documents comportent les informations suivantes :

- L'identification et surface de l'ilot cultural.
- La culture pratiquée et la période d'implantation envisagée.
- Le type de sol.
- La date d'ouverture du bilan.
- Lorsque le bilan est ouvert postérieurement au semis, la quantité d'azote absorbée par la culture à l'ouverture du bilan.
- L'objectif de production envisagé.
- Le pourcentage de légumineuses pour les associations graminées / légumineuses.
- Les apports par irrigation envisagés et la teneur en azote de l'eau d'irrigation.
- Lorsqu'une analyse de sol a été réalisée sur l'ilot, le reliquat sortie hiver mesuré ou quantité d'azote total ou de matière organique du sol mesuré.
- Quantité d'azote efficace et total à apporter par fertilisation après l'ouverture du bilan.
- Quantité d'azote efficace et total à apporter après l'ouverture du bilan pour chaque apport de fertilisant azoté envisagé.

CAHIER D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES (pratiques réalisées)	
Identification de l'ilot	L'identification et la surface de l'ilot cultural
	Le type de sol
Interculture précédant la culture principale	Modalités de gestion des résidus de culture
	Modalités de gestion des repousses et date de destruction
	Modalités de gestion de la CIPAN ou de la dérobee : <ul style="list-style-type: none"> • Dates d'implantation et de destruction, • Apports de fertilisants azotes réalisés (date, superficie, nature, teneur en azote et quantité d'azote total)
Culture principale	La culture pratiquée et la date d'implantation
	Le rendement réalisé
	Pour chaque apport d'azote réalisé : <ul style="list-style-type: none"> • La date d'épandage. • La superficie concernée. • La nature du fertilisant azote. • La teneur en azote de l'apport. • La quantité d'azote totale de l'apport.
	Date de récolte ou de fauche(s) pour les prairies.

La déclaration des flux d'azote sera réalisée annuellement par l'exploitant.

Ces documents seront tenus à la disposition de l'inspection des Installations Classées.

V.6.6 Article 38 (stations ou équipements de traitement visés à l'article 28)

Installation non concernée.

V.6.7 Article 39 (compostage)

Installation non concernée.

V.7 Estimation du trafic

Le trafic actuel au lieu-dit « Botlan » est lié à l'exploitation des terres agricoles par l'EARL DE RESTANOÏK. Il s'agit d'un trafic composé d'engins agricoles. Il est réparti tout au long de l'année en fonction des opérations de travail du sol, fertilisation, semis, traitement des cultures, récolte et mise en œuvre des couverts végétaux. Ce trafic est variable en fonction de la culture en place dans chaque parcelle.

Le trafic lié au site en projet (hors véhicules légers) est présenté dans le tableau suivant :

Type (Poids-lourds annuel)	Situation actuelle (veaux de boucherie)	Situation en projet (poulets lourds)	
	Nombre maximum de camions par an	Nombre de camions par lot	Nombre maximum de camions par an
Arrivée des animaux	2	1	6
Livraison d'aliment/poudre de lait	15	4	22
Livraison de gaz	2	1 pour 2 lots	3
Livraison de sciure/copeaux	/	1	6
Evacuation des cadavres	/	2	11
Départ des animaux	4	8	44
Evacuation du fumier ⁴	/	2 à 3	17
Evacuation des eaux de lavage/lisier ⁵	15	1	6
TOTAL (maximum)	38	21	115

Le projet entraîne une augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle.

La moyenne du trafic mensuel du projet sera inférieure à 10 poids-lourd. Le trafic de pointe sera enregistré lors du départ des animaux. Il sera au maximum de 4 camions durant une journée. Il sera effectif 10 à 12 jours par an. Les engins de transport et de manutention utilisés répondent aux exigences de la réglementation en vigueur. Le trafic lié à l'activité d'élevage au lieu-dit « Restanoïk » sera supprimé avec l'arrêt de l'atelier de veaux de boucherie.

⁴ Sur la base d'une remorque de 25 tonnes

⁵ Sur la base d'une tonne de 24 m³

V.8 Capacités de l'EARL DE RESTANOIK

V.8.1 Capacités techniques

Monsieur ROLLAND Mickaël est titulaire d'un BAC Technologique en Sciences et Technologies de l'Agronomie et de l'Environnement (STAE). Il a ensuite suivi pendant 2 ans la formation de Technicien supérieur BTS ACSE (Analyse, Conduite et Stratégie de l'Entreprise) sans validation du diplôme.

En 2009, Monsieur ROLLAND Mickaël a cumulé deux activités, l'une salariée à la coopérative à SAINT-YVI, l'autre en tant qu'aide familiale sur l'exploitation agricole alors exploitée par son père (ROLLAND Serge), détenant un cheptel de bovins allaitants, des veaux de boucherie et quelques terres.

Depuis 2010, il occupe un poste de magasinier itinérant au sein de la coopérative EUREDEN (anciennement CECAB). Il reprend en 2013 des terres agricoles et les exploite en tant que cotisant solidaire.

En 2016, Monsieur ROLLAND Mickaël créé avec son père l'EARL DE RESTANOIK. Il devient seul gérant de l'exploitation familiale en 2019 et emploie son père en salarié.

L'objectif du projet est l'arrêt de l'atelier veaux de boucherie. Il ne permet pas d'assurer une rémunération à temps plein et les travaux nécessaires à la pérennité du bâtiment sont trop importants. L'atelier de volailles dont l'exploitation est projetée courant 2022 permettra une installation à temps plein.

Le pétitionnaire suivra les formations proposées par son organisme de production (LDC) pour la gestion du plan de biosécurité et bonnes pratiques d'hygiène en exploitation de volailles de chair. Il sera accompagné par un suivi technique rapproché réalisé par un technicien du groupement et le soutien du vétérinaire d'élevage spécialisé en volailles de chair.

Afin d'asseoir ses compétences, Monsieur ROLLAND Mickaël suivra la formation en gestion du bien-être animal en élevage de poulet de chair. A l'issue de cette formation il obtiendra le Certificat Professionnel Individuel d'Éleveur de Poulets de Chair (CPIEPC) relatif aux dispositions de l'arrêté du 28 juin 2010 établissant les normes minimales relatives à la protection des poulets destinés à la production de viande.

Il ne disposera pas de personnel salarié sur l'atelier volailles.

V.8.2 Capacités financières

L'EARL DE RESTANOIK a fait réaliser une étude prévisionnelle économique dans le cadre du projet par ALTEOR – Conseil & Juridique en octobre 2020.

Le tableau ci-dessous reprend les résultats prévisionnels (EBE, marge de sécurité et résultat net) :

Paramètres	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	79774	79033	116263	120003	113493	115504
Marge de sécurité/Variation du fond de roulement (FDR)	23896	- 939	3723	4506	7696	15777
Résultat net	11288	- 36467	- 5380	9971	15829	25758

Dans ses conclusions, Monsieur LE FUR Julien indique un projet économiquement viable avec un EBE permettant de faire face aux annuités professionnelles et foncières ainsi qu'aux prélèvements privés. L'EBE dégagé prévisionnel en croisière sera de 115000. €, Monsieur LE FUR Julien préconise alors de fortifier la trésorerie en limitant les investissements.

Sur la base des éléments fournis par le pétitionnaire, Madame DIRAISON Marion chargée de clientèle agricole de l'agence professionnels et patrimoine du Centre Finistère du CREDIT-AGRICOLE DU FINSTERE, agence de CARHAIX, atteste que l'EARL DE RESTANOIK a obtenu le 15 décembre 2020 l'accord de prêt de financement à hauteur de 554000 € pour la réalisation de ce projet (sous réserve de la confirmation des aides LDC et du respect des autorisations administratives). Le montant de cet accord de financement est suffisant pour envisager le projet.

L'étude économique complète et l'accord bancaire sont présenté en annexe 2.

V.9 Compatibilité avec les schémas et plans

Aucun parc national, parc naturel régional, réserve naturelle ou parc naturel marin n'est recensé sur le territoire des communes concernées par le rayon d'affichage de 1 kilomètre (LANDELEAU et COLLOREC).

Le tableau suivant atteste de la compatibilité du projet avec les programmes et plans :

Schéma ou plan	Articulation sur le projet
Programmes d'actions Nitrates national et régional	Voir Article 16
Plan de Déplacement Urbain	Non concerné
Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)	Non concerné
Schémas départementaux des carrières	Non concerné
Plan National de Prévention des Déchets	Voir Articles 33, 34 et 35 sur la gestion des déchets
Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux	
Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PREDD BRETAGNE)	Non concerné
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)	Des mesures seront mises en place pour réduire les émissions dans l'air et optimiser le trafic routier.
Charte de parc naturel régional	Non concerné
Charte de parc national	Non concerné
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	Les haies existantes seront maintenues. Un aménagement paysager à l'Ouest du projet est également prévu. Le site n'est pas localisé dans des corridors écologiques.
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000	Non concerné
Schéma régional de développement de l'aquaculture marine	Non concerné
Schéma de mise en valeur de la mer	Non concerné
Directive de protection et de mise en valeur des paysages	Non concerné
Plan de prévention des risques technologiques	Non concerné
Plan de prévention des risques naturels	Non concerné
Plan de sauvegarde et de mise en valeur	Non concerné
SDAGE/SAGE	Voir Article 16

Annexe 5 : Gestion des effluents d'élevage

EARL DE RESTANOIK

- Fichier parcellaire
- PVEF (bilan agronomique)
- Cartographie des îlots aux échelles 1/25000 et 1/5000

Communes	Parcelle				Aptitude du sol					Surfaces épanchantes					Diagnostic anti-érosion					
	Ilots	Parcelles	Surface RPG (ha)	Cultures S2J	Aptitude 0		Aptitude 1		Aptitude 2	SAU (ha)	SPE Tiers 15 m (ha)	SPE Tiers 50 m (ha)	Raisons d'exclusions	SNEP retenue (ha)	Eléments topographiques et hydrologiques	Barrières existantes	Classement risques	Mesures compensatoires	Mesures supplémentaires à prévoir	
					Surface (ha)	Motif	Surface (ha)	Motif												Surface (ha)
LANDELEAU	1	1	10,52	C	0,00		0,00		10,52	10,52	10,52	10,52		0,00	Pas de particularité	Haies boisées au Sud, Est et Ouest	Risques faibles	Néant	Néant	
		2	1	0,14	SNE	0,00		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	Surface non exploitée	0,00	Zone humide au Nord, pente moyenne au Nord-est, cours d'eau bordant le côté Nord	Zone boisée au niveau de la zone humide, ripisylve	RISQUES	Pas d'épandage dans la zone humide, maintien de cette zone en herbe et pâturage favorisé	Néant
			2	3,73	RGA	0,00		0,00		3,73	3,73	3,73	3,68	Tiers	0,05					
			3	4,05	C	0,00		0,96	Pente moyenne	3,09	4,05	4,05	4,05		0,00					
			4	0,32	PPH	0,32	Zone humide	0,00		0,00	0,32	0,00	0,00	Zone humide, arbres	0,32					
	5	0,69	SNE	0,00	Bois	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	Surface non exploitée	0,00							
	3	1	0,15	SNE	0,00	Bosquet	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	Surface non exploitée	0,00	Zone humide au Sud et traversant l'ilot à l'Ouest, cours d'eau bordant le côté Sud, pente moyenne sur toute la partie Sud de l'ilot	Bosquets au niveau des zones humides, ripisylve, haies boisées au Nord, Ouest et Sud	RISQUES	Pas d'épandage dans la zone humide, maintien de cette zone en herbe et pâturage favorisé	Néant	
		2	2,12	PRL	0,00		1,05	Pente moyenne	1,07	2,12	2,12	2,12		0,00						
		3	6,09	RGA	0,00		0,97	Pente moyenne	5,12	6,09	6,09	6,09		0,00						
		4	0,60	PPH	0,60	Zone humide	0,00		0,00	0,60	0,00	0,00	Zone humide, arbres	0,60						
		5	6,41	RGA	0,19	Zone humide	5,74	Pente moyenne	0,48	6,41	6,22	6,22	Zone humide	0,19						
		6	0,65	SNE	0,00	Bosquet	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	Surface non exploitée	0,00						
	LANDELEAU	4	1	0,62	PRL	0,00		0,00		0,62	0,62	0,62		0,00	Pas de particularité	Ilot entouré de haies boisées	Risques faibles	Néant	Néant	
		5	1	1,86	C	0,00		0,00		1,86	1,86	1,84	Tiers	0,00	Pas de particularité	Haies boisées entourant l'ilot	Risques faibles	Fumier brut de bovin uniquement à proximité des habitations	Néant	
		6	1	0,04	PPH	0,04	Zone humide	0,00		0,04	0,00	0,00	Cours d'eau, zone humide	0,00	Zone humide au Nord, cours d'eau bordant le côté Nord de l'ilot, pente moyenne au Sud	Haies boisées entourant l'ilot, ripisylve	RISQUES	Pas d'épandage dans la zone humide, maintien de cette zone en herbe	Néant	
			2	0,69	C	0,00		0,30	Pente moyenne	0,39	0,69	0,69	0,69							0,00
			3	0,29	PPH	0,29	Zone humide	0,00		0,00	0,29	0,00	0,00	Zone humide						0,00
		7	1	1,07	C	0,00		0,00		1,07	1,07	1,07		0,00	Pas de particularité	Haies boisées entourant l'ilot	Risques faibles	Néant	Néant	
		8	1	0,75	PPH	0,75	Forte hydromorphie	0,00		0,00	0,75	0,00	0,00	Cours d'eau, hydromorphie	0,00	Cours d'eau traversant l'ilot et bordant le côté Nord, Ouest et Sud-Est, forte hydromorphie dans l'ensemble de l'ilot	Ilot entouré de haies boisées	RISQUES	Pas d'épandage, maintien en herbe, pas de pâturage	Néant
		9	1	0,78	C	0,00		0,00		0,78	0,78	0,78		0,00	Pas de particularité	Ilot entouré de haies boisées	Risques faibles	Néant	Néant	
		10	1	0,11	PRL	0,11	Zone humide	0,00		0,00	0,11	0,00	0,00	Cours d'eau, zone humide	0,11	Cours d'eau bordant le côté Nord, Zone humide aux abords du cours d'eau, hydromorphie marquée dans l'ilot et pente	Ilot entouré de haies boisées, ripisylve, arbres intra-parcellaire	RISQUES	Limitation du pâturage en saison sèche, pas d'apport d'effluent	Néant
			2	1,09	PRL	0,00	Forte hydromorphie	0,00		1,09	1,09	0,00	0,00	Forte hydromorphie, arbres	1,09					
	COLLOREC	11	1	5,95	PPH	5,95	Zone humide	0,00		0,00	5,95	0,00	0,00	Zone humide, arbres, cours d'eau, forte pente	5,95	Zone humide avec forte pente au Nord, cours d'eau bordant le Nord-Ouest de l'ilot et le Sud-est	Maillage bocager dense autour et intra-parcellaire, ripisylve	RISQUES	Pas d'épandage dans la zone humide, maintien de cette zone en herbe, pas d'épandage au niveau de la pente, mise en place d'une bande tampon de 10 m de large si mise en culture, fumier brut de bovin uniquement à proximité des habitations	Néant
			2	2,42	PRL	0,00		0,57	Pente moyenne	1,85	2,42	2,40	2,06	Tiers	0,02					
3			1,32	RGA	0,07	Bosquet	0,31	Pente moyenne	0,94	1,32	1,25	1,22	Arbres, tiers	0,10						
4			1,68	RGA	0,16	Bosquet	0,00		1,52	1,68	1,52	1,26	Arbres, tiers	0,16						
5			1,61	RGA	0,00		0,20	Pente moyenne	1,41	1,61	1,61	1,61		0,00						
6			8,20	PRL	1,91	Forte pente	1,63	Pente moyenne	4,66	8,20	6,20	6,20	Forte pente, arbres, cours d'eau	2,00						
12		1	3,62	C	0,00		0,05	Pente moyenne	3,57	3,62	3,51	3,51		0,00	Pente moyenne au Sud-ouest	Maillage bocager dense autour et intra-parcellaire	Risques faibles	Fumier brut de bovin à proximité des habitations	Néant	
		2	4,29	C	0,00		0,00		4,29	4,29	4,29	4,29		0,00						
		3	3,51	C	0,00		0,00		3,51	3,51	3,47	2,86	Tiers	0,00						
		4	1,56	C	0,00		0,00		1,56	1,56	1,56	1,39	Tiers	0,00						
LANDELEAU	13	1	2,12	C	0,00		0,00		2,12	2,12	2,12	Tiers	0,00	Pas de particularité	Haies boisées au Nord-est et Sud-ouest	Risques faibles	Fumier brut de bovin uniquement à proximité des habitations	Néant		
	14	1	5,20	PPH	5,20	Zone humide	0,00		0,00	5,20	0,00	0,00	Zone humide, cours d'eau, bosquet	5,20	Zone humide au centre de l'ilot, cours d'eau à l'Est et bordant le côté Nord de l'ilot	Maillage bocager dense autour et intra-parcellaire, bosquet dans la zone humide	RISQUES	Mise en place d'une bande tampon de 10 m de large si mise en culture, maintien de la zone humide en herbe	Néant	
		2	1,53	RGA	0,00		0,00		1,53	1,53	1,53	1,53		0,00						
		3	2,78	RGA	0,00		0,00		2,78	2,78	2,78	2,78		0,00						
		4	4,04	PRL	0,00		0,00		4,04	4,04	4,04	4,04		0,00						
		5	1,21	PRL	0,00		0,00		1,21	1,21	1,21	1,14	Tiers	0,07						
	6	2,65	PRL	0,00		0,00		2,65	2,65	2,43	2,43	Cours d'eau	0,22							
15	1	1,12	C	0,00		0,00		1,12	1,12	1,12	0,91	Tiers	0,00	Pas de particularité	Haies boisées au Sud et à l'Est	Risques faibles	Néant	Néant		
16	1	1,17	C	0,00		0,00		1,17	1,17	1,17	1,17		0,00	Natura 2000 "Vallée de l'Aulne" bordant le côté Ouest de l'ilot	Haies boisées entourant l'ilot	Risques faibles	Néant	Néant		
	2	0,09	PPH	0,09	Bosquet	0,00		0,00	0,09	0,00	0,00	Arbres	0,00							

LANDELAU	17	1	3,81	RGA	0,22	Zone humide	0,22	Pente moyenne	3,37	3,81	3,59	3,46	Zone humide, tiers	0,35	Cours d'eau à 10 m côté Ouest de l'îlot, zone humide au Nord-ouest, pente moyenne au Nord/centre-ouest	Maillage bocager dense autour et intra-parcellaire, zone boisée entre l'îlot et le cours d'eau	RISQUES	Maintien de la zone humide en herbe, pas d'épandage	Néant		
		2	3,83	C	0,00		0,00		3,83	3,83	3,83	3,83		0,00							
		3	4,60	C	0,00		0,63	Pente moyenne	3,97	4,60	4,60	4,60	4,60							0,00	
		4	2,94	C	0,00		0,19	Pente moyenne	2,75	2,94	2,94	2,94	2,94							0,00	
		6	3,31	RGA	0,00		1,01	Pente moyenne	2,30	3,31	3,31	3,31	3,31							0,00	
		7	1,50	RGA	0,00		0,00		1,50	1,50	1,50	1,50	1,32	Tiers						0,18	
		8	5,93	C	0,00		0,00		5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93							0,00
		9	1,04	C	0,00		0,00		1,04	1,04	1,04	1,04	0,93	Tiers						0,00	
		10	0,78	PPH	0,19	Zone humide	0,23	Pente moyenne	0,36	0,78	0,59	0,59	0,59	Zone humide						0,19	
		11	0,86	SNE	0,00		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Projet bâtiment						0,00	
		18	1	0,42	PRL	0,00		0,42	Pente moyenne	0,00	0,42	0,41	0,32	Cours d'eau, tiers						0,00	Cours d'eau à 6 mètres au plus proche à l'Ouest de l'îlot, pente moyenne
COLLOREC	19	1	0,15	PPH	0,15	Zone humide	0,00		0,00	0,15	0,00	0,00	Zone humide, cours d'eau	0,00	Cours d'eau bordant le Sud de l'îlot, zone humide au Sud, pente moyenne	Haies boisées à l'Ouest et à l'Est, ripisylve entre le cours d'eau et l'îlot, bosquet à l'Est dans la zone humide	RISQUES	Pas d'épandage dans la zone humide, maintien de la zone en herbe, bande tampon de 35 mètres	Néant		
		2	4,21	C	0,00		1,12	Pente moyenne	3,09	4,21	4,07	4,07	Cours et pente	0,00							
		3	0,11	PPH	0,11	Zone humide	0,00		0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	Zone humide, cours d'eau, arbres						0,00	
LANDELAU	20	1	0,45	C	0,00		0,00		0,45	0,45	0,45	0,44	Tiers	0,00	Pas de particularité	Ilot entouré de haies boisées	Risques faibles	Fumier brut de bovin uniquement à proximité des habitations	Néant		
			132,78		16,35		15,60		98,34	130,29	112,20	109,20		16,80							

SPE RETENUE (Bilan agronomique) 111,33

Projet de valorisation des effluents d'élevage et de fertilisation des cultures

Exploitation : EARL DE RESTANOIK "Restanoïk" 29530 LANDELEAU mai-21

1) Azote et phosphore d'origine animale produits par le cheptel

BOVINS (et autres herbivores)	effectif	UGB fourrage	mois au pâturage	Azote (kg N)			Phosphore (kg P2O5)			% lisier N maît
				par animal	N total	N maîtrisable	par animal	P2O5 total	P2O5 maîtrisable	
Vache allaitante	80	68,0	8,00	68,0	5440	1813	39,0	3120	1040	0
Bovin 0-1 an croissance	35	10,5	5,00	25,0	875	510	7,0	245	143	0
Bovin 1-2 ans croissance	22	13,2	7,0	42,5	935	390	18,0	396	165	0
Génisse > 2ans	18	12,6	9,0	54,0	972	243	25,0	450	113	0
Bov. viande 0-1 an engrais.	35	10,5	0,0	20,0	700	700	14,0	490	490	0
Bov. viande 1-2 ans engrais.	18	10,8	0,0	40,5	729	729	25,0	450	450	0
Bovin mâle > 2 ans	2	1,6	0,0	73,0	146	146	34,0	68	68	0
Total	210	127,2	UGB_JPP 24403		9797	4531		5219	2468	0

VOLAILLES	type de production	effectif	bandes par an	norme de rejet	Azote (kg N)		norme de rejet	Phosphore (kg P2O5)		% lisier
					N total	N maîtrisable		P2O5 total	P2O5 maîtrisable	
Poulet lourd	Std	38060	5,5	0,039	8164	8164	0,026	5443	5443	0
					0	0		0	0	0
					0	0		0	0	0
					0	0		0	0	0
					0	0		0	0	0
					8164	8164		5443	5443	0

PORCS	effectifs	type aliment.	type déjection	par animal	Azote (kg N)		par animal	Phosphore (kg P2O5)		N lisier urine
					N total	N maîtrisable		P2O5 total	P2O5 maîtrisable	
				0,00	0	0	0,00	0	0	
				0,00	0	0	0,00	0	0	
				0,00	0	0	0,00	0	0	
				0,00	0	0	0,00	0	0	
				0,00	0	0	0,00	0	0	
				0,00	0	0	0,00	0	0	
				0,00	0	0	0,00	0	0	
				0	0	0		0	0	
Total de l'élevage					17961	12695		10662	7911	
dont herbivores au pâturage					5266			2751		
dont volailles sur parcours					0			0		

2) Quantités d'azote et phosphore maîtrisables après importation, exportation ou traitement

Origine d'élevage type de produits	Azote (kg N)				Phosphore (kg P2O5)				mode d'élimination provenance destination
	produit	réduit ou éliminé	+ import - export	Reste à gérer	produit	réduit ou éliminé	+ import - export	Reste à gérer	
Fumier bovin	4531		0	4531	2468		0	2468	
Fumier volaille-4m	8164		0	8164	5443		0	5443	
Fumier porc - 6 mois	0		0	0	0		0	0	
Lisier bovin	0		0	0	0		0	0	
Lisier volaille-canard	0		0	0	0		0	0	
Lisier porc	0		0	0	0		0	0	
	0		0	0	0		0	0	
			0	0			0	0	
			0	0			0	0	
			0	0			0	0	
			0	0			0	0	
Total	12695	0	0	12695	7911	0	0	7911	

3) Produits fertilisants à épandre sur l'exploitation et teneur en azote moyenne

Produits fertilisants	abréviation	Azote kg N	N issu d'élevage	Perte stock prolongé	reste à épandre	Teneur* N/t	Masse* t	% N issu élevage
Fumier bovin	Fu.bov	4531	4531		4531	5,5	824	100
Fumier volaille-4m	Fu.vol-4	8164	8164		8164	28,6	285	100
		0	0		0			0
		0	0		0			0
		0	0		0			0
		0	0		0			0
		12695	12695		12695			

(* estimation)

4) - Utilisation du foncier

Hors parcours (ha)	SAU	SPE	Hors SPE
Cultures	59,3	58,7	0,6
Prairies non pâturées	1,9	0,3	1,6
Prairies pâturées	69,1	52,3	16,8
Autres			0,0
Total	130,3	111,3	19,0

Parcours (plein air) (ha) 0,0

Surface recevant des déjections

SRD 128,1

Emis au pâturage	Total	Azote	P2O5
	par ha	5266	2751

Emis sur parcours	Total	0	0
	par ha	0,0	0,0

5a) Projet d'épandage et de fertilisation sur l'exploitation

SCH*	Cultures	ATP **	Précédent cultures		inter-culture	Surfaces		Fertilisants organiques										Engrais minér.			Total N efficace N/ha	
			type	résidu		SAU (ha)	dérobée 2e culture	Fu.bov t/ha	N/ha	Fu.vol-4 t/ha	N/ha	t/ha	N/ha	t/ha	N/ha	t/ha	N/ha	t/ha	N/ha	Azote N/ha total		efficace
1	Blé		céréale	export		12,3				7	199							199	90	40		130
1	Mais ensilage		céréale	export	Cipan	12,3				3	90							90	59			59
1	Haricot vert		PL pauvre	export		6,2				6	180							180	90	30		120
1	Flageolet		PL riche	enfoui		6,2				6	170							170	85			85
1	Blé		pois, haricot	enfoui		12,3				7	199							199	90	40		130
2	Mais ensilage		prairie 4-5	pâturé		10,1												0				0
2	Pâtûre-Gram-rapid					10,1		15	80									80	8	100		108
2	Pâtûre-Gram-rapid					46,2		15	80									80	8	100		108
2	Pr fauche Gram					0,4		18	100									100	10			10
3	Pâtûre-Gram-rapid					12,9												0				0
3	Pr fauche Gram					1,4												0				0
						130,3	0,0	4544	8155	0	0	0	0	0	0	0	0	6799		0		11252
								4531	8164	0	0	0	0	0	0	0	0					
								56,7	49,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					

* SCH = système de cultures homogène
 * ATP = antécédent prairie de plus de 3 ans

Epandu
 N disponible
 Surfaces épandues

dont hors SRD

5b) Projet d'épandage et de fertilisation sur l'exploitation

SCH*	Cultures Fourrages	Rendements récoltés		Exportation par les récoltes				Besoins N de la culture		Estimation de la fourniture par le sol (kg N/ha)							Calcul de la dose	Dose à apporter (fourchette) kg N / ha de à		Dose prévue N eff/ha	
		Principal fauche	Résidu pâturé	Azote N par U	par ha			par u	par ha	Mhs	Mha	Mhp	Mhr	Rsh	- Rfc	Total					
1	Blé	72,0 q	export	2,5	180			3,0	216	61	24	0	0	30	-30	85	131	111	151	130	
1	Mais ensilage	12,6 tMS	export	12,5	158			14,0	176	85	33	0	20	10	-30	118	59	39	79	59	
1	Haricot vert	12,0 t	enfoui	3,3	40						12					118	98	138	120		
1	Flageolet	8,0 t	enfoui	10,8	86						12					78	58	98	85		
1	Blé	72,0 q	export	2,5	180			3,0	216	61	24	0	20	30	-30	105	111	91	131	130	
2	Mais ensilage	12,6 tMS	export	12,5	158			14,0	176	110	29	135	0	30	-30	274	0	interdit	0	0	
2	Pâture-Gram-rapid	3,0 tMS	pâturé 4,5	26,0	195			26,0	195	66	35	0	0	0	0	101	134	114	154	108	
2	Pâture-Gram-rapid	3,0 tMS	pâturé 4,5	26,0	195			26,0	195	66	35	0	0	0	0	101	134	114	154	108	
2	Pr fauche Gram	5,0 tMS	fauche 0,0	20,0	100			20,0	100	40	35	0	0	0	0	74	37	17	57	10	
3	Pâture-Gram-rapid	1,5 tMS	pâturé 3,5	27,0	135			27,0	135	78	0	0	0	0	0	78	82	62	102	0	
3	Pr fauche Gram	4,0 tMS	fauche 0,0	20,0	80			20,0	80	58	0	0	0	0	0	58	31	11	51	0	
				Total sur SAU		21605										13592					

Lame drainante > 400 mm

PVEF 2019-v1.0

Synthèse et bilans du projet agronomique sur l'exploitation

EARL DE RESTANOIK "Restanoïk" 29530 LANDELEAU

44228

6) Principales cultures

Surfaces de l'exploitation	SAU ha
Céréales	24,6
Colza (oléagineux)	
Pois (protéagineux)	
Maïs grain	
Légumes	12,3
Jachères, vergers...	
Maïs ensilage	22,4
Autres fourrages	
Prairies de fauche	1,8
Prairies pâturées	69,2
Total	130,3

Parcours volailles	0,0
Dérobées pâturées	0,0
Autres dérobées	0,0

8) Fertilisation azotée et pression par ha

Azote (kg)	sur SAU	par ha	Plafond / ha directive nitrates
N issu d'élevage	17961	138	170
N organique non élevage	0	0	
N minéral (kg N)	6799	52	
N total (kg)	24759	190	

9.1) Comparaison des apports d'N élevage et exports des récoltes

kg d'azote N	sur SAU	ratio Apport / Export
Apports N élevage	17961	83%
Exportations	21605	

9.2) Balance globale de fertilisation azotée sur l'exploitation (BGA)

kg d'azote N	sur SAU	par ha	Plafond / ha en vigueur
Apports d'azote	24759	190,0	40
dont restitution au pâturage	5266	40,4	
dont épandage N organique	12695	97,4	
dont fertilisation minérale	6799	52,2	
Exportation par les récoltes	21605	165,8	
Solde BGA (apport-export)	3154	24,2	
Solde BGA hors légumineuses *	3154	24,2	

10) Apports de phosphore et pression par ha

kg de P ₂ O ₅	sur SAU	par ha
Apports de phosphore	10662	81,8
dont Restitutions pâturage	2751	21,1
Epannage P organique	7911	60,7
Fertilisation minérale	0	0,0

sur SRD	par ha	Plafond en vigueur
10662	83,2	95

7.1) Bilan fourrager

	t MS	Achat - cession	t MS disponibles
> Fourrages produits sur l'exploitation			
Herbe pâturée	299		299
Herbe fauchée	196		196
Maïs ensilage	282		282
Betterave	0		0
Autres fourrages pâturés	0		0
Autres fourrages fauchés	0		0
	777	0	777

> Substituts de fourrages

Fourr. déshydratés, drèches, coproduits...	
Paille aliment	
Total ressources en fourrages	777

>> Besoins du troupeau

	UGB	tMS/UGB	Besoin
Vaches laitières	0	6,2	0
Autres bovins	127	6,2	789
Autres herbivores	0	6,2	0
Total besoins en t de MS			789

Bilan	Ressources - Besoins (t MS)	-12
	Taux de couverture des besoins	98%

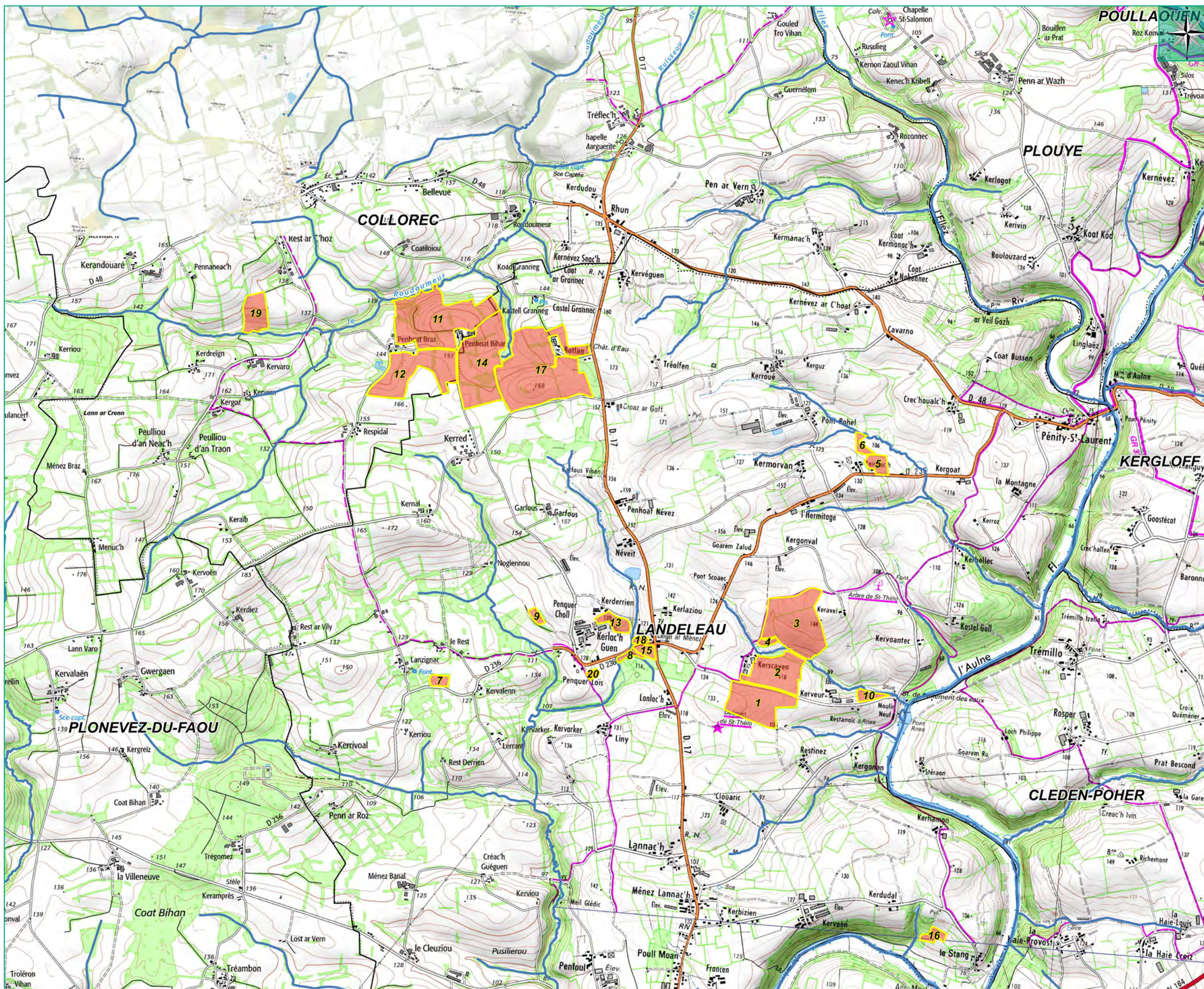
7.2) Gestion du pâturage

Surfaces pâturées	69,2 ha équiv.
Fourrages pâturés	299 t de MS
Seuil critique	359 UGB.JPP/ha
Pression de pâturage	353 UGB.JPP/ha

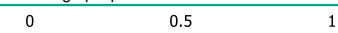
Informations complémentaires :

Légende

- Parcelles de culture (n°PAC)
- Communes



Logiciel d'édition : 3.10.14-A Coruña
Fond cartographique : PCI vecteur & ©IGN - BD ORTHO®



Commune visible
29029 CLEDEN-POHER
29102 LANDELEAU



PLAN D'EPANDAGE 1:5000

EARL DE RESTANOIK

Légende

Parcelle d'épandage

- Îlot de culture (n°PAC)
- Parcelle
- Enclos
- Exclusion réglementaire

Cas particulier

- 15 m des tiers
- 100 m des tiers

Aptitude du sol

- Courbe de niveaux (5 m)
- Aptitude 2
- Aptitude 1
- Aptitude 0

Maillage bocager

- Talus continu
- Talus continu boisé
- Haie ou rangée d'arbres
- Haie ou rangée d'arbres en projet

Zone protégée

- Point d'eau
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Zone de protection conchylicole
- Tiers

Autre bâtiment

- Hangar
- Propriété de l'exploitant

Périmètre de protection de captage

- Immédiate
- Rapprochée (A)
- Rapprochée (B)
- Eloignée

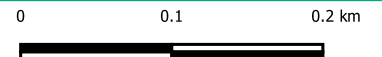
Natura 2000

- ZPS
- ZSC



Carte 1 sur 6

Logiciel d'édition : 3.10.14-A Coruña
Fond cartographique : PCI vecteur & ©IGN - BD ORTHO®





EARL DE RESTANOIK

Légende

Parcelle d'épandage

- Îlot de culture (n°PAC)
- Parcelle
- Enclos
- Exclusion réglementaire

Cas particulier

- 15 m des tiers
- 100 m des tiers

Aptitude du sol

- Courbe de niveaux (5 m)
- Aptitude 2
- Aptitude 1
- Aptitude 0

Maillage bocager

- Talus continu
- Talus continu boisé
- Haie ou rangée d'arbres
- Haie ou rangée d'arbres en projet

Zone protégée

- Point d'eau
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Zone de protection conchylicole
- Tiers

Autre bâtiment

- Hangar
- Propriété de l'exploitant

Périmètre de protection de captage

- Immédiate
- Rapprochée sensible (A)
- Rapprochée (B)
- Eloignée

Natura 2000

- ZPS
- ZSC



Légende

Parcelle d'épandage

- Îlot de culture (n°PAC)
- Parcelle
- Enclos
- Exclusion réglementaire

Cas particulier

- 15 m des tiers
- 100 m des tiers

Aptitude du sol

- Courbe de niveaux (5 m)
- Aptitude 2
- Aptitude 1
- Aptitude 0

Maillage bocager

- Talus continu
- Talus continu boisé
- Haie ou rangée d'arbres
- Haie ou rangée d'arbres en projet

Zone protégée

- Point d'eau
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Zone de protection conchylicole
- Tiers

Autre bâtiment

- Hangar
- Propriété de l'exploitant

Périmère de protection de captage

- Immédiate
- Rapprochée sensible (A)
- Rapprochée (B)
- Eloignée

Natura 2000

- ZPS
- ZSC

Commune visible
29036 COLLOREC
29102 LANDELEAU

PLAN D'EPANDAGE
1:5000

EARL DE RESTANOIK

Légende

Parcelleire d'épandage

- Îlot de culture (n°PAC)
- Parcelle
- Enclos
- Exclusion réglementaire

Cas particulier

- 15 m des tiers
- 100 m des tiers

Aptitude du sol

- Courbe de niveaux (5 m)
- Aptitude 2
- Aptitude 1
- Aptitude 0

Maillage bocager

- Talus continu
- Talus continu boisé
- Haie ou rangée d'arbres
- Haie ou rangée d'arbres en projet

Zone protégée

- Point d'eau
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Zone de protection conchylicole
- Tiers

Autre bâtiment

- Hangar
- Propriété de l'exploitant

Périmère de protection de captage

- Immédiate
- Rapprochée sensible (A)
- Rapprochée (B)
- Eloignée

Natura 2000

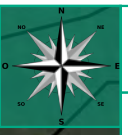
- ZPS
- ZSC

Carte 4 sur 6

Logiciel d'édition : 3.10.14-A Coruña
Fond cartographique : PCI vecteur & ©IGN - BD ORTHO®

0 0.1 0.2 km





EARL DE RESTANOIK

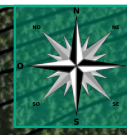


- Légende**
- Parcelleire d'épandage**
- Parcelle (n°PAC)
 - Parcelle
 - Enclos
 - Exclusion réglementaire
- Cas particulier**
- 15 m des tiers
 - 100 m des tiers
- Aptitude du sol**
- Courbe de niveaux (5 m)
 - Aptitude 2
 - Aptitude 1
 - Aptitude 0
- Maillage bocager**
- Talus continu
 - Talus continu boisé
 - Haie ou rangée d'arbres
 - Haie ou rangée d'arbres en projet
- Zone protégée**
- Point d'eau
 - Plan d'eau
 - Cours d'eau
 - Zone de protection conchylicole
 - Tiers
- Autre bâtiment**
- Hangar
 - Propriété de l'exploitant
- Périmère de protection de captage**
- Immédiate
 - Rapprochée sensible (A)
 - Rapprochée (B)
 - Eloignée
- Natura 2000**
- ZPS
 - ZSC

Carte 5 sur 6

Logiciel d'édition : 3.10.14-A Coruña
Fond cartographique : PCI vecteur & ©IGN - BD ORTHO®

Commune visible
29029 CLEDEN-POHER
29102 LANDELEAU



PLAN D'EPANDAGE 1:5000

EARL DE RESTANOIK



- Légende**
- Parcelle d'épandage**
- Îlot de culture (n°PAC)
 - Parcelle
 - Enclos
 - Exclusion réglementaire
- Cas particulier**
- 15 m des tiers
 - 100 m des tiers
- Aptitude du sol**
- Courbe de niveaux (5 m)
 - Aptitude 2
 - Aptitude 1
 - Aptitude 0
- Maillage bocager**
- Talus continu
 - Talus continu boisé
 - Haie ou rangée d'arbres
 - Haie ou rangée d'arbres en projet
- Zone protégée**
- Point d'eau
 - Plan d'eau
 - Cours d'eau
 - Zone de protection conchylicole
 - Tiers
- Autre bâtiment**
- Hangar
 - Propriété de l'exploitant
- Périmètre de protection de captage**
- Immédiate
 - Rapprochée (sensible) (A)
 - Rapprochée (B)
 - Eloignée
- Natura 2000**
- ZPS
 - ZSC

Carte 6 sur 6

Logiciel d'édition : 3.10.14-A Coruña
Fond cartographique : PCI vecteur & ©IGN - BD ORTHO®



EPSG:2154 : Coordonnées du centre de la carte x = 202755.5; y = 6814453.4

Annexe 6 : Contexte environnemental

- Carte du contexte naturel à l'échelle 1/30000

Légende

Limites administratives

Communes

EARL DE RESTANOIK

Installation
Rayon d'affichage 1 km
Ilots de culture (n°PAC)

Hydrographie

Réseau hydrographique
Piscicultures
Bassins versants

Périmètres de protection de captage

Immédiate
Rapprochée sensible
Rapprochée
Eloignée

Arrêtés Protection Biotope

APB ponctuels
APB régions

ZNIEFF

ZNIEFF type I
ZNIEFF type II

Natura 2000

ZPS
ZSC

Sites d'intérêts

Sites géologiques
Tourbières
RAMSAR
ZICO

Sites classés & inscrits

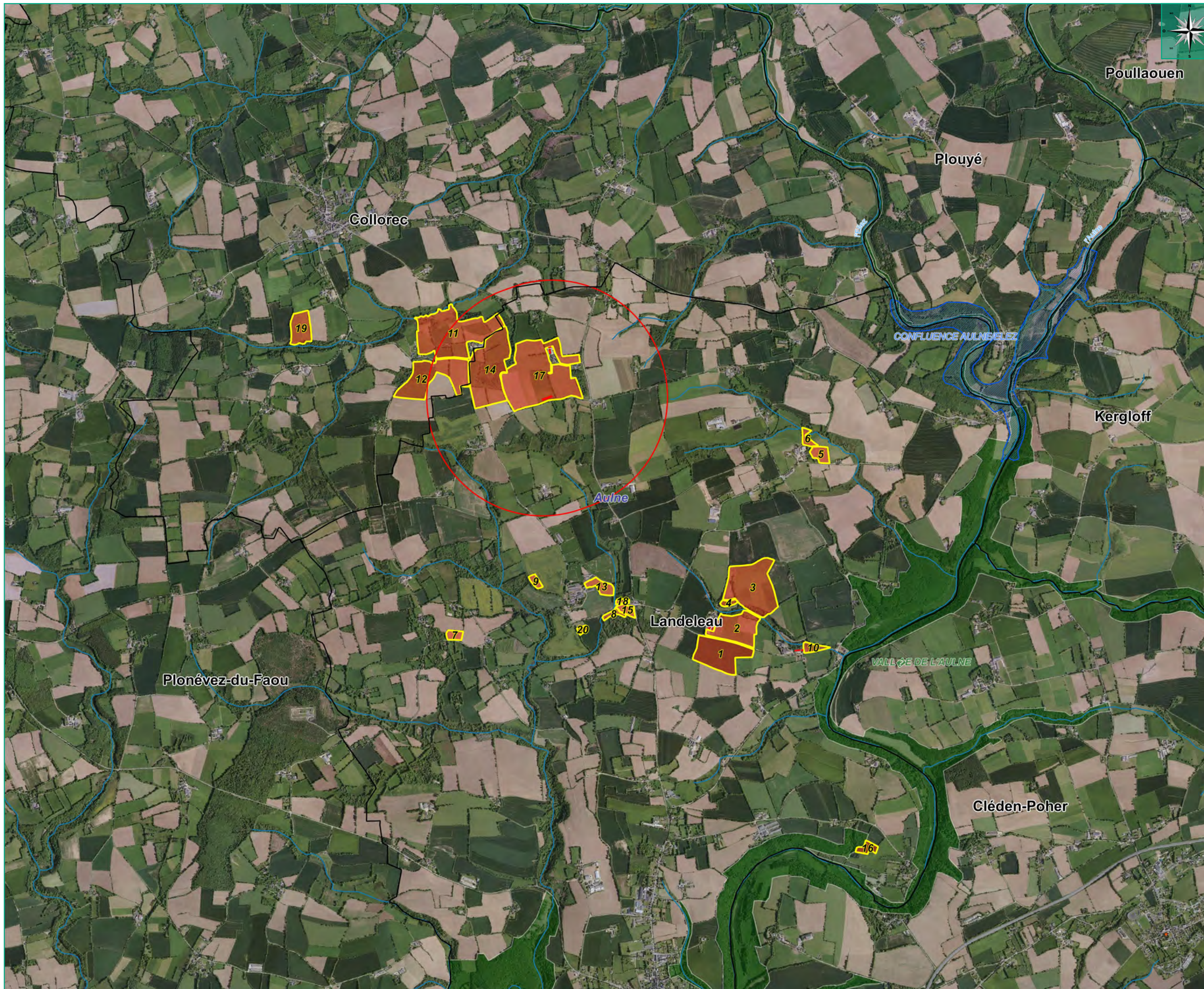
Sites classés ponctuels
Sites classés régions
Sites inscrits ponctuels
Sites inscrits régions

Réserves naturelles

Réserve Biologique intégrale
Réserves naturelles
Réserve biosphère
RNR ponctuelles
RNR régions
RNCFS Golfe du Morbihan

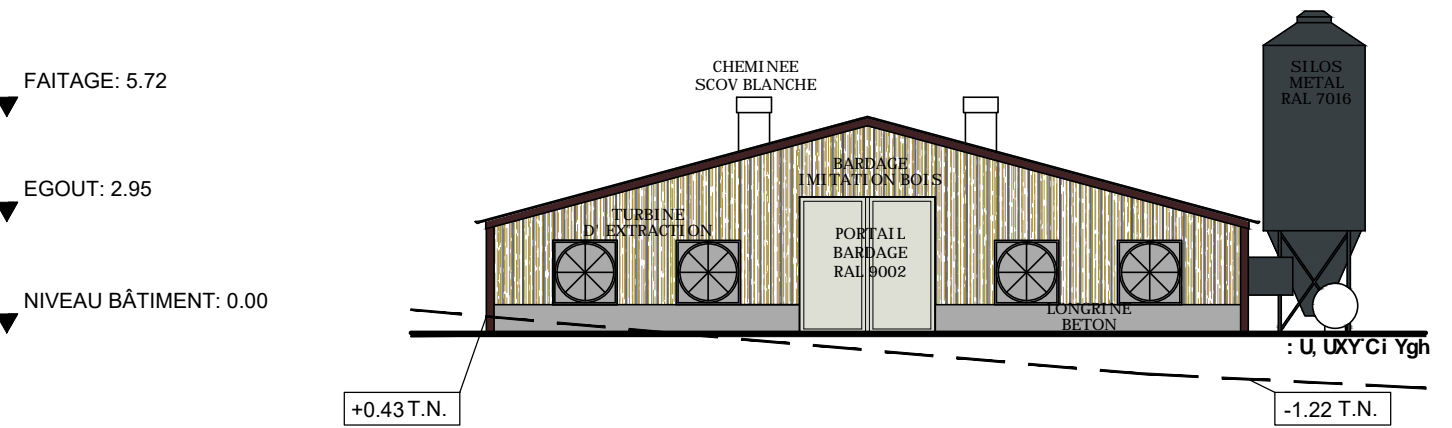
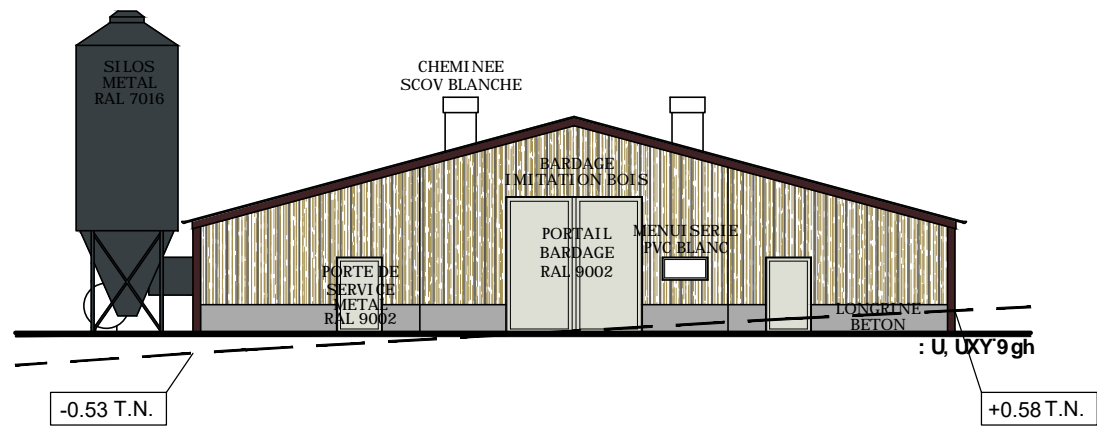
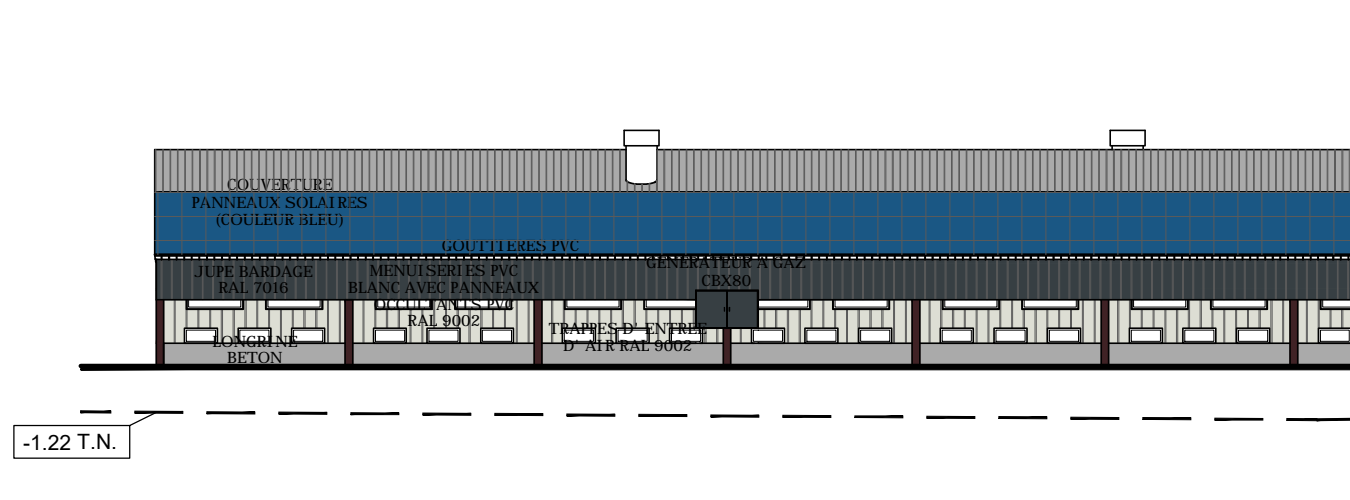
Parcs naturels

PNRA
PNMI



Annexe 7 : Documentation technique

- Documents graphiques – demande de permis de construire
- Notice d’insertion du projet
- Attestation de dépôt de la demande de permis de construire
- Note technique DECI élevage – 17 janvier 2019
- Extrait « Maitrise des consommations d’eau en élevage » - Innovations agronomiques (2013)
- Fiche n°32 du Guide « Valorisation agronomique des effluents d’élevage » - RMT élevage & environnement



EARL DE RESTANOIK
"Botlan" - 29 530 Landeleau

Section A - N° 77, N° 78 et N° 86

Création d'un bâtiment d'élevage d'une capacité maximale de 40 000 volailles de chair avec panneaux photovoltaïques en toiture d'une puissance de 100 kWc.

Dossier Permis de Construire - PC 5a
Façades projet poulailler

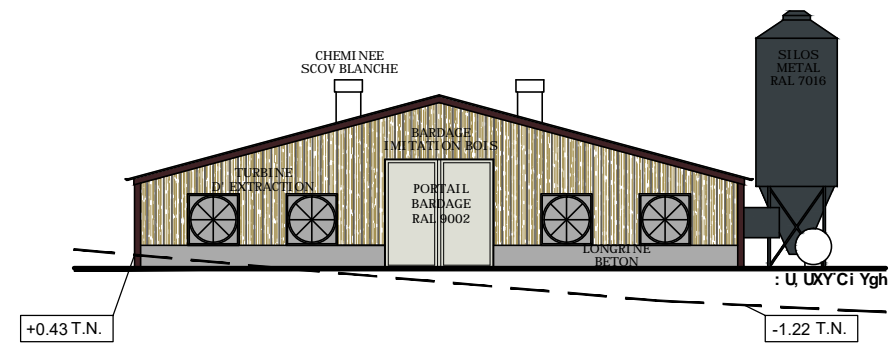
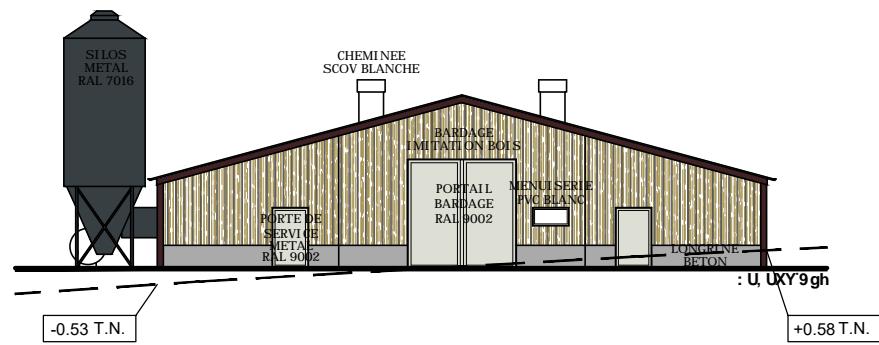
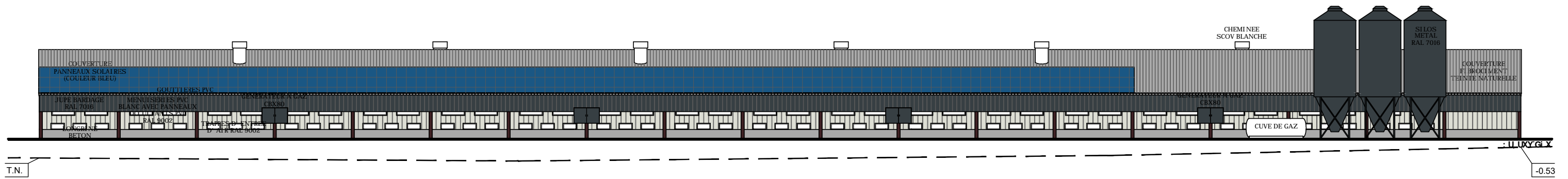
Echelle :1/200°

DATE 20.01.2021



Hexagone - Atelier d'architecture SERPIN
9, Chemin des Marguerites
56230 QUESTEMBERT
Tél : 02.97.26.52.43 - Fax : 02.97.26.54.96
hexagone.serpin@gmail.com

Les présents plans recouverts du visa de l'architecte ne constituent que le projet architectural.
N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent donc en aucun cas être directement utilisés pour réaliser la construction.
Les surfaces sur les plans sont données à titre indicatif et leur exactitude n'est pas garantie.



EARL DE RESTANOIK
"Botlan" - 29 530 Landeleau

Section A - N° 77, N° 78 et N° 86

Création d'un bâtiment d'élevage d'une capacité maximale de 40 000 volailles de chair avec panneaux photovoltaïques en toiture d'une puissance de 100 kWc.

Dossier Permis de Construire - PC 5a
Façades projet poulailler

Echelle : 1/250°

DATE 20.01.2021



Hexagone - Atelier d'architecture SERPIN

9, Chemin des Marguerites

56230 QUESTEMBERT

Tél : 02.97.26.52.43 - Fax :

02.97.26.54.96

hexagone.serpin@gmail.com

*Les présents plans recouverts du visa de l'architecte ne constituent que le projet architectural.
N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent donc en aucun cas être directement utilisés pour réaliser la construction.
Les surfaces sur les plans sont données à titre indicatif et leur exactitude n'est pas garantie.*



IMAGE D'INSERTION AU SOL AVANT TRAVAUX



IMAGE D'INSERTION AU SOL APRES TRAVAUX



IMAGE D'INSERTION AERIENNE AVANT TRAVAUX



IMAGE D'INSERTION AERIENNE APRES TRAVAUX

EARL DE RESTANOIK
"Botlan" - 29 530 Landeleau

Section A - N° 77, N° 78 et N° 86

Création d'un bâtiment d'élevage d'une capacité maximale de 40 000 volailles de chair avec panneaux photovoltaïques en toiture d'une puissance de 100 kWc.

Dossier Permis de Construire - PC 6
Insertion paysagère

Echelle :1/-

DATE 20.01.2021



Hexagone - Atelier d'architecture SERPIN
 9, Chemin des Marguerites
56230 QUESTEMBERT
 Tél : 02.97.26.52.43 - Fax : 02.97.26.54.96
 hexagone.serpin@gmail.com

*Les présents plans recouverts du visa de l'architecte ne constituent que le projet architectural..
 N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent donc en aucun cas être directement utilisés pour réaliser la construction.
 Les surfaces sur les plans sont données à titre indicatif et leur exactitude n'est pas garantie.*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Transition écologique et
solidaire

Ministère de l'Intérieur

Direction générale de la prévention des risques

Direction générale de la sécurité civile et de la
gestion des crises

Service des risques sanitaires liés à
l'environnement, des déchets et des pollutions

Service de la planification et de la gestion des
crises

Sous-direction santé-environnement, produits
chimiques, agriculture

Sous-direction de la préparation à la gestion
des crises

Bureau des biotechnologies et de l'agriculture

Bureau de la planification, des exercices et des
retours d'expérience

Bureau d'analyse et de gestion des risques

Note technique du 17 janvier 2019

**relative aux moyens alternatifs de défense extérieure contre l'incendie des bâtiments
d'élevage relevant de la législation des installations classées pour la protection de
l'environnement**

NOR : TREP1828752N

(Texte non paru au journal officiel)

**Le ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire,
Le ministre de l'intérieur,**

à

Pour attribution :

Préfet de Police, Préfets de département

- Direction départementale de la protection des populations (DDPP)
- Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP)
- Service d'incendie et de secours (SIS)

Pour information :

Préfets de région

- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
- Direction régionale et interdépartementale de l'énergie et de l'environnement (DRIEE)

Secrétariat général du Gouvernement

Secrétariat général du MTES et du MCTRCT

Secrétariat général du MI

Résumé : Cette note technique a pour but d'éclairer les services d'incendie et de secours sur la gestion de leurs accords écrits relatifs aux moyens complémentaires ou alternatifs de défense contre l'incendie des bâtiments d'élevage relevant de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement	
Catégorie : mesures d'organisation des services retenues par le ministre pour la mise en œuvre des dispositions dont il s'agit	Domaine : Ecologie, développement durable ; Intérieur
Type : Instruction du Gouvernement : non	Instruction aux services déconcentrés : oui
Mots clés liste fermée : Energie et Environnement ; Sécurité	Mots clés libres : défense contre l'incendie
Texte (s) de référence : – Articles R.2225-2 et R.2225-3 du code général des collectivités territoriales – Arrêté ministériel du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie – Arrêté modifié du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous les rubriques nos 2101-1, 2101-2, 2101-3, 2102 et 2111 ; – Arrêté modifié ministériel du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques 2101, 2102 et 2111 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (NOR : DEVP1329749A) – Arrêté modifié du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n° 2101, 2102, 2111 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	
Circulaire(s) abrogée(s) :	
Date de mise en application : immédiate	
Pièce(s) annexe(s) : 2 : Annexe 1 : Estimation des débits en eau nécessaires et des caractéristiques techniques des PEI lorsque ceux-ci sont des poteaux incendie (PI) ou des bouches d'incendie (BI) alimentés par le réseau d'eau public Annexe 2 : Estimation des volumes d'eau nécessaires et des caractéristiques techniques des PEI lorsque ceux-ci sont des points d'eau naturels, des réserves ou des citernes, publiques ou privés	
N° d'homologation Cerfa :	
Publication	X B.O. X Site Circulaires.gouv.fr

Les élevages de bovins, de volailles et de porcs qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont encadrés par trois arrêtés ministériels modifiés du 27 décembre 2013 (NOR : DEVP1329745A, DEVP1329749A, DEVP1329742A), selon leur classement au sein des régimes de la déclaration, de l'enregistrement ou de l'autorisation. S'agissant plus particulièrement de la défense extérieure contre l'incendie (DECI), une prescription commune à ces trois arrêtés oblige l'exploitant à disposer de « *moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques, notamment d'un ou de plusieurs appareils d'incendie (bouches, poteaux par exemple) publics ou privés dont un implanté à 200 mètres au plus du risque, ou de points d'eau [...] d'une capacité en rapport avec le danger à combattre* ». L'analyse du risque d'incendie dans ces installations d'élevage peut en effet conduire à des besoins en eau pour la lutte contre l'incendie qui sont variables selon plusieurs critères techniques, indépendamment du régime de classement qui s'appuie sur le nombre d'animaux. Une valeur forfaitaire de ressource en eau est prévue par les arrêtés ministériels puisqu'« à

défaut des moyens précédents, une réserve d'eau d'au moins 120 m³ destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances ».

Une marge d'appréciation du risque d'incendie peut ainsi être précisée. L'article 2.7 de l'arrêté ministériel précité qui encadre les installations soumises à déclaration¹ et l'article 13 de celui qui encadre celles soumises à autorisation² prévoient la sollicitation possible des services d'incendie et de secours (SIS) sur des « *moyens complémentaires ou alternatifs* » de défense contre l'incendie. Ces moyens seraient le cas échéant décrits dans le dossier de déclaration de l'installation ou prescrits par l'arrêté préfectoral d'autorisation. Il s'agit donc ici pour les SIS d'établir un « *accord (avis) écrit* » sur la ressource en eau nécessaire à la lutte contre l'incendie.

Compte tenu du nombre très important d'exploitants – de l'ordre de 94 000 – pouvant solliciter réglementairement les SIS, cette note technique a pour but d'éclairer les SIS sur la gestion des dossiers sollicitant leur accord écrit relatif aux moyens complémentaires ou alternatifs prévus par ces deux arrêtés :

- en transmettant aux services une doctrine pragmatique qui leur permet d'exploiter une méthode d'analyse partagée sur le territoire national et ainsi de transmettre des avis homogènes ;
- en optimisant les conditions de consultation et de réponse des SIS au travers d'une coordination locale si elle est nécessaire.

Ces conclusions sont issues de travaux interministériels qui ont associé des représentants des SIS, des organisations professionnelles agricoles (FNSEA, APCA, Synalaf, CoopdeFrance) et des ministères chargés de l'intérieur, de l'écologie et de l'agriculture.

Ainsi, cette note technique a pour périmètre la DECI des bâtiments d'élevage soumis à la législation des ICPE. Elle ne traite pas des autres bâtiments au sein de l'exploitation agricole qui seraient soumis à d'autres textes réglementaires que les arrêtés ministériels modifiés du 27 décembre 2013 ; le risque incendie pour ces autres bâtiments peut y être sensiblement différent. Elle précise :

- l'articulation entre le code général des collectivités territoriales (CGCT) et le code de l'environnement (1.) ;
- les éléments d'analyse et de gestion du risque d'incendie qui permettent de décliner les exigences de ressource en eau selon les potentiels de dangers à protéger et l'opération d'extinction proprement dite (2.) ;
- des pratiques pour faciliter les saisines, coordonner des analyses pragmatiques de terrain et transmettre des réponses adaptées des SIS (3.).

¹ NOR : DEVP1329745A

² NOR : DEVP1329742A

1. Articulation entre le code de l'environnement et le CGCT concernant la DECI des bâtiments d'élevage

1.1. La cohérence des besoins en eau pour, d'une part, les bâtiments d'élevage qui relèvent de la législation des ICPE et, d'autre part, les bâtiments d'élevage qui relèvent uniquement du règlement sanitaire départemental, est à rechercher.

La DECI est encadrée par les dispositions des articles L.2225-1 et R.2225-1 et suivants du CGCT et par un référentiel national (arrêté du 15 décembre 2015). Elle a pour objet d'assurer, en fonction des besoins résultant des risques à prendre en compte, l'alimentation en eau des moyens des SIS (engins-pompes, lances) par l'intermédiaire de points d'eau identifiés à cette fin.

Les règles applicables sont fixées dans chaque département par un règlement départemental ou inter-départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI), arrêté par le préfet. Celui-ci prend en compte les risques et le contexte particuliers des territoires.

Par ailleurs, à l'initiative des communes ou des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), des schémas communaux ou intercommunaux de DECI peuvent être arrêtés par le maire ou le président de l'EPCI. Ces schémas dressent l'inventaire des points d'eau incendie (PEI) et des risques à défendre sur les territoires. Ils fixent également une planification des équipements à développer.

In fine, les RDDECI :

- s'exercent sur les bâtiments d'élevage qui **ne sont pas soumis à la législation des ICPE**. Cette configuration est prévue au chapitre 1.5 du référentiel national (chapitre relatif aux bâtiments agricoles dans leur généralité) ;
- **ne sont pas applicables aux bâtiments d'élevage ICPE**, en application des articles R.2225-2 et R.2225-3-II du CGCT. Pour ces installations, la DECI est définie par les arrêtés ministériels modifiés du 27 décembre 2013 et, le cas échéant, par arrêté préfectoral. L'avis attendu des SIS entrant dans ce cadre réglementaire spécifique ne s'appuie donc pas *stricto sensu* sur les RDDECI.

Même si les processus et documents prescriptifs de DECI sont distincts d'une réglementation à l'autre, il convient de veiller à la cohérence des besoins en eau et d'éviter notamment des effets de seuils qui ne seraient pas justifiés par le risque d'incendie. Les RDDECI ne devraient ainsi pas être plus contraignants que les règles de calcul édictées par cette présente note technique.

1.2. La mutualisation des coûts liés à la DECI est une bonne pratique encouragée dès lors que les PEI installés contribuent à la défense de plusieurs risques.

Le service public de DECI est à la charge de la commune ou de l'EPCI lorsqu'il est compétent. Ceci concerne les bâtiments d'élevage qui ne relèvent pas de la législation des ICPE et les habitations, pour lesquels le RDDECI s'applique. Les coûts associés sont à la charge de la collectivité.

L'exploitant du bâtiment d'élevage qui relève de la législation des ICPE est seul responsable de l'application des arrêtés ministériels modifiés du 27 décembre 2013 qui s'appliquent à son activité. Ainsi, il n'appartient pas au maire ni au président de l'EPCI d'adapter les PEI du service public de DECI en vue de respecter ces textes. Des

opportunités peuvent toutefois se présenter, tant pour les configurations existantes que vis-à-vis des projets futurs. Aussi, les besoins en eau nécessaire à la DECI d'un bâtiment d'élevage qui relève de la législation des ICPE peuvent évidemment être couverts par des équipements publics, s'ils existent et sont adaptés (article R.2225-4 du CGCT). L'élaboration d'une convention entre les parties n'est pas nécessaire. Le recensement des PEI existants sera mis à la disposition des exploitants ou, le cas échéant, des bureaux d'étude.

Réciproquement, la mise à disposition du service public de DECI d'un point d'eau privé, par exemple de l'exploitant d'un bâtiment d'élevage relevant de la législation des ICPE, pour l'intégrer aux PEI publics défendant des habitations, est possible. Celle-ci doit faire l'objet d'une convention conclue entre l'exploitant agricole et la commune ou l'EPCI. Ces PEI relèvent, dans ce cas, de la collectivité.

Par ailleurs, les exploitants peuvent mutualiser leur DECI, sous réserve du respect des dispositions relatives aux moyens de défense incendie précisées par un arrêté ministériel de prescriptions générales et un arrêté préfectoral, le cas échéant ; ces moyens devant être disponibles à tout moment. Dans ce cadre, les exploitants mutualisant leur DECI établissent une convention entre eux, qui définit notamment les conditions d'accès à ces PEI et la clef de répartition financière des investissements et des coûts de maintenance, le cas échéant.

En cas de non-respect des dispositions relatives à la DECI prévues par les arrêtés ministériels modifiés du 27 décembre 2013, par l'arrêté préfectoral le cas échéant, et par la présente note technique, la responsabilité incombe à chacun des exploitants d'ICPE ayant mutualisé sa DECI et ne respectant pas les dispositions concernées.

Cette bonne pratique encouragée consiste donc à étudier toutes les opportunités de croisement des études et ainsi de partage potentiel des investissements et des coûts de maintenance.

2. Critères d'analyse du risque d'incendie conduisant à la définition des moyens alternatifs ou complémentaires de DECI

Même si le potentiel calorifique est généralement faible dans les bâtiments d'élevage, la propagation des incendies peut être rapide à l'intérieur d'un tel bâtiment en raison de la nature des combustibles (fourrage et paille au sol, matériaux d'isolation...) et des systèmes de ventilation qui y sont rencontrés. Malgré toutes les actions que l'exploitant mènerait très certainement en vue d'assurer le sauvetage de ses animaux, les retours d'expérience démontrent que le taux de mortalité animale est rapidement élevé dans pareilles situations. Ainsi l'évacuation des animaux est souvent peu réaliste. Les personnes présentes sur l'exploitation ne doivent en aucun cas mettre leur propre vie en péril en vue de cette action.

Au sein d'un secteur rural, les délais d'arrivée des secours les amèneront probablement à être confrontés, dès leur arrivée, à un feu qui s'est généralisé à l'intérieur du bâtiment d'élevage, sans être en mesure de protéger les animaux des effets de l'incendie. Sans alimentation en eau, seul un début d'incendie pourrait être combattu au moyen d'un engin-pompe adapté se positionnant à proximité du bâtiment sinistré puisque ce véhicule dispose d'une citerne d'environ 2 000 litres d'eau.

Les potentiels de danger situés à l'intérieur ou autour du bâtiment d'élevage et la surface maximale du sinistre sont les deux principaux facteurs déterminant la ressource en eau

nécessaire à l'intervention des sapeurs-pompiers. Par ailleurs, la distance située entre le point d'eau et l'incendie conditionne le temps de mise en œuvre pérenne de lances à eau.

2.1. Un PEI doit être prévu à proximité, par l'exploitant, si des phénomènes dangereux toxiques ou d'explosion peuvent être rencontrés en cas d'incendie du bâtiment d'élevage.

Premièrement, les potentiels de danger sont constitués par les stockages de paille, de fourrages, de carburant (fuel, gaz), de produits phytosanitaires, d'ammonitrates et de divers engrais, ou de matériels agricoles nécessaires aux besoins de l'exploitation. Par définition, le bâtiment d'élevage n'est pas isolé de ces dangers localisés s'ils se trouvent à moins de **8 mètres** ou si un **mur résistant à l'incendie** n'est pas construit, par exemple en parpaings ou en briques, sur toute la hauteur et la largeur de protection nécessaire. Une distance supérieure à 8 mètres peut être nécessaire dans certains cas selon la hauteur des stockages de fourrages et paille ; elle doit être appréciée par le SIS. Ces mesures de prévention et de protection incendie ne sont pas imposées à l'exploitant mais leurs réalités donnent le résultat des distances et du dimensionnement de la ressource en eau.

Afin de limiter prioritairement les risques d'explosion et de fumées toxiques et ainsi de contribuer à la sécurité publique, les SIS devraient pouvoir disposer rapidement d'une ressource en eau, telle que définie en annexes 1 et 2, afin qu'un premier engin-pompe puisse mettre en œuvre des lances à titre conservatoire et limiter si possible la propagation d'un incendie depuis le bâtiment d'élevage vers ces potentiels de danger, ou dans le sens inverse.

2.2. La quantité d'eau nécessaire à l'extinction et la distance séparant cette ressource en eau du bâtiment d'élevage sont à proportionner à la surface maximale du sinistre et aux techniques opérationnelles des SIS.

Des PEI publics existent déjà et peuvent contribuer à la DECI des bâtiments d'élevage. Afin d'optimiser la couverture des risques, les règles de distances et les besoins en eau ont été adaptés selon le type d'équipements publics et selon la surface de référence de l'incendie : ce sont soit des poteaux (PI) ou des bouches d'incendie (BI) alimentés par le réseau d'eau public (annexe 1), soit des points d'eau naturels, des réserves ou des citernes (annexe 2).

En l'absence de PEI répondant aux critères présentés par les annexes, l'exploitant met en place un point d'eau, généralement sur son exploitation. Compte tenu des configurations locales (capacités en eau propres à l'exploitation agricole pour l'hydratation des animaux et l'irrigation par exemple, telles que mares, lagunes, réserve d'eaux pluviales, d'eaux de nettoyage...), des opportunités d'aménagement devraient se présenter aux exploitants dès lors qu'ils respectent l'annexe 2 de la présente note technique. Il doit être rappelé que les ressources en eau utilisées pour la DECI ne sont pas nécessairement des ressources en eau exclusives de toute autre utilisation. Ce n'est qu'en l'absence d'équipements publics et de ces possibilités d'utilisations connexes ou d'aménagement, ce qui devrait être rare, que l'exploitant est contraint d'installer une réserve ou une citerne, conformément à cette annexe 2. La note technique permet toutefois d'en limiter le volume et par conséquent le coût d'investissement au regard d'une analyse fine du risque d'incendie.

La surface de référence à retenir correspond à la surface totale du plus grand bâtiment d'élevage et des installations adjacentes si celles-ci ne sont pas séparées par un mur résistant à l'incendie ou si elles ne sont pas distantes d'au moins 8 mètres. Si ces principes de séparation ne sont pas respectés entre plusieurs bâtiments d'élevage, c'est la surface totale de ces bâtiments qui est retenue comme surface de référence.

Si l'extinction est décidée par le commandant des opérations de secours (COS) qui procède du directeur des opérations de secours (DOS : maire ou préfet), elle ne constitue toutefois pas une action conservatoire. Au regard des capacités et des méthodes opérationnelles des SIS, des distances maximales sont exigées entre le bord du bâtiment d'élevage et le PEI. Elles sont à considérer par les chemins empruntables avec un engin-pompe ou avec un dévidoir de tuyaux tiré par des sapeurs-pompier. En tout état de cause, les exploitants veilleront à faciliter l'accessibilité des secours vis-à-vis de leurs installations, généralement desservies par les tracteurs agricoles.

Outre les principes élémentaires de prévention des incendies (séparation et réduction des stocks, contrôle des installations électriques, absence de travaux par points chauds, interdiction aux enfants de jouer à proximité ou dans les installations), les exploitants sont invités à alerter rapidement les SIS, à ne pas mettre leur vie en péril en vue d'évacuer les animaux et à leur signaler les points dangereux dès leur arrivée. Ces principes devraient en effet permettre au SIS d'éviter d'engager des intervenants à l'intérieur de ces bâtiments au regard des phénomènes thermiques potentiels et de l'absence de désenfumage. L'attaque de l'incendie depuis l'extérieur est en effet une solution qu'il convient de privilégier.

Cas particulier des bâtiments isolés d'usage non permanent : La DECI pourra ne pas être nécessaire pour un bâtiment éloigné du site principal de l'exploitation et de toute construction (bâtiment non défendu par la DECI du bâtiment principal) après évaluation du SIS.

3. Processus de consultation des SIS, de traitement des dossiers et de réponse par ces services

3.1. Conditions de saisine des SIS par les exploitants

Les arrêtés ministériels modifiés du 27 décembre 2013 prévoient qu'« à défaut des moyens précédents, une réserve d'eau d'au moins 120 m³ destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances ». Par conséquent, l'exploitant du bâtiment d'élevage qui répond à cette prescription ou qui dispose de moyens complémentaires tels que définis dans son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n'est pas dans l'obligation de consulter le SIS. Par ailleurs, **l'exploitant qui ne consulte pas le SIS est réputé devoir satisfaire à cette prescription, n'a donc pas à engager une procédure de saisine officielle du SIS.**

3.1.1. Cas des installations soumises à déclaration.

Si un avis du SIS sur des moyens alternatifs est requis, l'exploitant du bâtiment d'élevage sollicite le SIS par courrier dans lequel il transmet les informations suivantes :

- l'adresse où se situe le(s) bâtiment(s) ;
- un plan de masse du(des) bâtiment(s) et de ses(leurs) annexes, avec une indication des dimensions, des surfaces, des murs séparatifs et des matériaux de construction ;
- toute caractéristique du bâtiment permettant d'apprécier les besoins de DECI ;

- la description de l'activité exercée au sein du(des) bâtiment(s) d'élevage ;
- la description des potentiels de danger cités au paragraphe 2 de la présente note technique ;
- la distance vis-à-vis des PEI identifiés et la description de ceux-ci afin de démontrer leur conformité vis-à-vis des annexes de la présente note technique.

Les difficultés de conformité en matière de DECI sont potentiellement nombreuses parmi les 81 000 installations soumises au régime de la déclaration. Si un flux important de demandes est constaté par le SIS, une coordination du traitement des demandes et un report des délais peuvent être mis en place, sous l'autorité du préfet, en associant les directions et unités départementales compétentes et les organisations départementales agricoles.

3.1.2. Cas des installations relevant du régime de l'enregistrement.

Conformément à l'article R512-46-5 du code de l'environnement, l'exploitant peut adresser au préfet une demande d'aménagement des prescriptions de l'article 13 de l'arrêté ministériel modifié du 27 décembre 2013³ encadrant son installation soumise à ce régime d'autorisation simplifiée. Elle comporte tous les éléments cités dans le paragraphe 3.1.1. Le SIS répond au préfet et son avis sur les moyens alternatifs est repris par arrêté préfectoral complémentaire, après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

3.1.3. Cas des installations soumises au régime de l'autorisation.

Dans le cas d'une installation nouvelle, l'avis du SIS sur la DECI est transmis au préfet dans le cadre de la consultation relative à la demande d'autorisation d'exploiter. L'étude de dangers contenue dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter décrit tous les éléments cités dans le paragraphe 3.1.1. Le cas échéant, l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le bâtiment d'élevage comporte alors une prescription relative aux moyens alternatifs ou complémentaires de DECI.

Si l'exploitant respecte les prescriptions de l'arrêté ministériel modifié du 27 décembre 2013, et le cas échéant les moyens de DECI prescrits par arrêté préfectoral, il n'est pas nécessaire de consulter le SIS.

L'exploitant peut consulter le SIS s'il envisage des moyens alternatifs ; il adresse également une copie du courrier aux directions et unités départementales compétentes.

3.2. Instruction de la demande et réponse par le SIS

Le SIS examine la demande en consultant le dossier transmis par l'exploitant et ses propres bases de données géographiques. Une visite est effectuée *in situ* s'il le juge nécessaire.

Il transmet sa réponse à l'exploitant et la notifie pour information au préfet, au maire de la commune où se situe le bâtiment d'élevage et, le cas échéant, au président de l'EPCI si celui-ci est chargé de la DECI.

L'absence de réponse du SIS au-delà du délai de 2 mois à compter de la transmission des informations suffisantes par l'exploitant vaut avis favorable pour les installations

³ NOR : DEVP1329749A

soumises à déclaration, à l'exception d'un flux important de demandes ayant conduit à une coordination locale.

Pour les installations soumises à enregistrement ou à autorisation, après l'avis du SIS, les moyens alternatifs proposés par l'exploitant sont prescrits par arrêté préfectoral complémentaire.

Pour les installations soumises à déclaration, après l'accord du SIS ou au-delà du délai de 2 mois à compter de la transmission des informations suffisantes, l'exploitant porte à la connaissance du préfet sa proposition de moyens alternatifs en faisant une déclaration de modification de son installation classée (article R.512-54 du code de l'environnement).

Préalablement au dépôt du dossier ICPE, un échange informel entre le pétitionnaire (ou son bureau d'étude) et le SIS peut avoir lieu afin de permettre l'élaboration du dossier ICPE avec les éléments adéquats.

Vous veillerez à nous informer, sous le présent timbre, des difficultés que vous rencontrez lors de la mise en œuvre de ces dispositions. Un comité national de suivi, constitué de représentants de nos administrations centrales respectives, de SIS et des organisations professionnelles agricoles (FNSEA, APCA, CoopdeFrance), sera chargé d'évaluer le déploiement de ces mesures.

La présente note technique sera publiée au bulletin officiel du ministère de la Transition écologique et solidaire et sur le site <http://circulaire.legifrance.gouv.fr/>.

Fait, le 17 janvier 2019

Le directeur général de la prévention
des risques,



Cédric BOURILLET

Le directeur général de la sécurité civile
et de la gestion des crises,



Jacques WITKOWSKI

Annexe 1 : Estimation des débits en eau nécessaires et des caractéristiques techniques des PEI lorsque ceux-ci sont des poteaux incendie (PI) ou des bouches d'incendie (BI) alimentés par le réseau d'eau public :

Surface de référence (1)	Volumes d'eau nécessaires à l'extinction	Distances maximales (2)
Pour les 500 premiers mètres carrés	30 m³ / h	400 m *
+ une part variable en fonction de la surface de référence si celle-ci est supérieure à 500 m ²	+ 3 m³ / h par tranche de 100 mètres carrés au-delà de 500	

* Nota :

Une distance de **800 mètres** est acceptée, en vue de saisir les opportunités présentées par l'existence d'équipements publics, si les deux conditions suivantes sont respectées :

- le bâtiment d'élevage est isolé d'au moins **8 mètres** des potentiels de dangers (stockages de paille, de fourrages, de carburant (fuel, gaz), de produits phytosanitaires, d'ammonitrates et de divers engrais, ou de matériels agricoles nécessaires aux besoins de l'exploitation) ou séparés d'eux par **un mur en matériaux résistants à l'incendie** (parpaings, briques...selon l'analyse du SIS) sur toute la hauteur et la largeur de protection nécessaire ;
- une réserve intermédiaire de **30 m³**, destinées aux premières actions, est rendue disponible par l'exploitant à **moins de 100 mètres** du bord du bâtiment d'élevage. Ce volume d'eau s'ajoute toutefois au volume d'eau nécessaire à l'opération d'extinction (il n'est pas à décompter). Sur le site, la distance de 100 mètres peut être adaptée par le SIS en fonction de la configuration globale de l'exploitation agricole. Par ailleurs, le dispositif de raccordement sur la réserve doit se trouver à une distance de sécurité suffisamment importante du bâtiment d'élevage pouvant être l'objet du sinistre.

Les PEI dont le débit mesuré est inférieur de 10 % au débit calculé par la formule ci-dessus sont acceptés, en raison du caractère inépuisable de cette ressource et des incertitudes de mesures.

Les poteaux d'incendie (PI) et les bouches d'incendie (BI) pouvant être retenus pour couvrir le risque incendie présenté par l'ICPE doivent avoir été répertoriés, conçus et installés conformément au RDDECI, notamment en ce qui concerne leurs :

- caractéristiques ;
- accessibilité ;
- signalisation.

(1) définition de la surface de référence : surface totale du plus grand bâtiment d'élevage et des installations adjacentes si celles-ci ne sont pas séparées par un mur résistant à l'incendie ou si elles ne sont pas distantes d'au moins 8 mètres. Si ces principes de séparation ne sont pas respectés entre plusieurs bâtiments d'élevage, c'est la surface totale de ces bâtiments qui est retenue comme surface de référence

(2) définition de la distance maximale : distances maximales sont exigées entre le bord du bâtiment d'élevage et le PEI. Elles sont à considérer par les chemins empruntables avec un engin-pompe ou avec un dévidoir de tuyaux tiré par des sapeurs-pompier.

Annexe 2 : Estimation des volumes d'eau nécessaires et des caractéristiques techniques des PEI lorsque ceux-ci sont des points d'eau naturels, des réserves ou des citernes, publiques ou privés :

Surface de référence (1)	Volumes d'eau nécessaires à l'extinction	Distances maximales (2)
$\leq 500 \text{ m}^2$	30 m³	400 mètres
$> 500 \text{ m}^2$ et $\leq 3.500 \text{ m}^2$	+ 3 m³ / h par tranche de 100 mètres carrés au delà de 500	200 mètres *
$> 3.500 \text{ m}^2$	240 m³	une réserve de 120 m³ à moins de 200 mètres et une deuxième réserve de 120 m³ à moins de 800 mètres

En cas d'utilisation de citernes incendie standardisées, les volumes d'eau calculés à partir du tableau correspondront au mieux aux volumes standards des citernes incendie approchant (multiple de 30 m³).

ex : pour une surface de 1600 m², une citerne d'un volume de 60 m³ environ suffira.

* Nota :

Une distance de **400 mètres** est acceptée si l'une ou l'autre des conditions suivantes est respectée :

- le bâtiment d'élevage est isolé d'au moins **8 mètres** des potentiels de dangers (stockages de paille, de fourrages, de carburant (fuel, gaz), de produits phytosanitaires, d'ammonitrates et de divers engrais, ou de matériels agricoles nécessaires aux besoins de l'exploitation) ou séparés d'eux par **un mur en matériaux résistants à l'incendie** (parpaings, briques...selon l'analyse du SIS) sur toute la hauteur et la largeur de protection nécessaire ;
- une réserve intermédiaire de **30 m³**, destinées aux premières actions, est rendue disponible par l'exploitant à **moins de 100 mètres** du bord du bâtiment d'élevage. Ce volume d'eau s'ajoute toutefois au volume d'eau nécessaire à l'opération d'extinction (il n'est pas à décompter). Sur le site, la distance de 100 mètres peut être adaptée par le SIS en fonction de la configuration globale de l'exploitation agricole. Par ailleurs, le dispositif de raccordement sur la réserve doit se trouver à une distance de sécurité suffisamment importante du bâtiment d'élevage pouvant être l'objet du sinistre.

Une distance de **800 mètres** est acceptée, en vue de saisir les opportunités présentées par l'existence d'équipements publics, si les deux conditions précédentes sont respectées.

La réserve pouvant être retenue pour couvrir le risque incendie présenté par l'ICPE doit avoir été répertoriée, conçue et installée conformément au RDDECI, notamment en ce qui concerne ses :

- caractéristiques ;
- accessibilité ;
- signalisation.

Les opportunités présentées par les réserves d'eaux pluviales, d'eau de forage ou d'eaux de nettoyage sont prises en compte, sous réserve de leur pérennité et de la disponibilité d'un débit instantané validé par le SIS selon les principes de calculs exposés en annexe 1.

(1) définition de la surface de référence : surface totale du plus grand bâtiment d'élevage et des installations adjacentes si celles-ci ne sont pas séparées par un mur résistant à l'incendie ou si elles ne sont pas distantes d'au moins 8 mètres. Si ces principes de séparation ne sont pas respectés entre plusieurs bâtiments d'élevage, c'est la surface totale de ces bâtiments qui est retenue comme surface de référence

(2) définition de la distance maximale : distances maximales sont exigées entre le bord du bâtiment d'élevage et le PEI. Elles sont à considérer par les chemins empruntables avec un engin-pompe ou avec un dévidoir de tuyaux tiré par des sapeurs-pompiers.

Maîtrise des consommations d'eau en élevage : élaboration d'un référentiel, Identification des moyens de réduction, Construction d'une démarche de diagnostic

Massabie P.¹, Aubert C.², Ménard J.L.³, Roy H.⁴, Boulestreau-Boulay A.L.⁵, Dubois A.⁵, Dezat E.⁴,
Dennerly G.⁵, Roussel P.³, Martineau C.⁶, Brunschwig P.³, Thomas J.⁷, Quillien J.P.⁴, Briand P.⁴,
Coutant S.⁸, Fulbert L.⁹, Huneau T.¹⁰, Lowagie S.¹¹, Magnière J.P.¹², Nicoud M.¹³, Piroux D.¹⁴,
Boudon A.¹⁵

¹ Ifip, La Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex

² Itavi, 41 rue Beaucemaine, 22440 Ploufragan

³ Institut de l'Élevage, 9 rue André-Brouard, 49105 Angers Cedex 2

⁴ Chambre d'agriculture de Bretagne, Rue Maurice Le Lannou, CS 7422, 335042 Rennes Cedex

⁵ Chambre d'agriculture des Pays-de-la-Loire, 9 rue André-Brouard, CS70510, 49105 Angers Cedex2

⁶ Institut de l'Élevage, Monvoisin BP 85225, 35652 Le Rheu Cedex

⁷ Chambre d'agriculture de l'Aveyron – parc d'activité du Bourget – 12400 Vabres L'Abbaye

⁸ Chambre d'agriculture du Maine-et-Loire, 14 avenue Joxé, 49006 Angers Cedex 01

⁹ Groupement de défense sanitaire de la Mayenne, BP 86113, 53061 Laval Cedex 9

¹⁰ Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique, Ferme expérimentale de Derval, La Touche, 44590 Derval

¹¹ Chambre d'agriculture de la Mayenne, BP 36135, 53061 Laval Cedex 9

¹² Lycée agricole de La-Côte-Saint-André, 57 avenue du général de Gaulle, 38260 La Côte-Saint-André

¹³ Groupement de défense sanitaire de l'Isère, BP 2314, 38033 Grenoble Cedex 2

¹⁴ Groupement de défense sanitaire de l'Ain, Les Soudanières, 01250 Ceyzeriat

¹⁵ Inra-Agrocampus Ouest, UMR1348 Pegase, Domaine de la Prise, 35590 Saint-Gilles

Correspondance : patrick.massabie@ifip.asso.fr

Résumé

L'eau, en tant que ressource naturelle, devient un enjeu environnemental de plus en plus important, compte-tenu d'un usage croissant et des disparités de disponibilité de la ressource. Les productions agricoles sont souvent mises en avant pour le prélèvement important qu'elles exercent sur cette ressource. Or, jusqu'à présent, peu de données de terrain étaient disponibles concernant les niveaux et les conditions d'utilisation de l'eau dans les élevages. Ce projet a permis d'obtenir les consommations d'eau par type d'élevage et par usage. Pour la filière porcine, l'abreuvement représente 93,6 % du total de l'eau consommée dans un élevage naisseur-engraisseur, soit 1330 l par porc produit (14,5 l par kg de carcasse). En élevage avicole, l'eau d'abreuvement des animaux représente près de 90 % de l'utilisation. Cela représente de 3,1 l à 5,0 l par volaille produite selon l'espèce considérée (du poulet export à la dinde). La quantité d'eau totale pour produire un veau de boucherie dans des conditions standard de production est de 2400 litres (18,4 l par kg de carcasse). La buvée représente 73 % du total utilisé. Pour les bovins et les ovins laitiers, l'abreuvement des adultes représente le poste le plus consommateur (65 % à 76 %). Cela va de 2,5 à 9,6 litres/j/brebis selon le niveau de production et la part de pâturage dans la ration. Pour les vaches laitières, le niveau d'abreuvement varie de 43 à 110 l/j/vache en fonction de la température maximale, du fourrage dominant et du niveau de production.

Mots-clés : eau, élevage, abreuvement, diagnostic, porc, aviculture, ruminants.

Abstract: Livestock water consumption control: development of a repository, identification of the means of reduction, construction of a diagnostic approach

Water as a natural resource, becomes a more and more important, taking into account environmental issue, growing use and contrasting availability of the resource. Agricultural production is often put forward for important picking on this resource. However, till now, little on farm data were available

concerning levels and conditions of use of the water in animal production farms. This project made it possible to document consumption of water by type of production and use. For the swine industry, watering is 93.6% of the total water consumed in a livestock breeder feeder is 1330 l per pig produced (14.5 litres per carcass kg). In poultry, the drinking water for animals represents almost 90% of the use. That is 3.1 l to 5.0 l per bird produced according to the species (chicken to turkey). The amount of total water to produce a calf for slaughter under standard production conditions is 2400 litres (18.4 l per kg of carcass). The drinking water contributes 73% of the total. For cattle and dairy sheep, adult watering represents the most (65% to 76%). This ranges from 2.5 to 9.6 litres/day/sheep according to the level of production and the share of grazing in the diet. For dairy cows, the watering level varies from 43 to 109 l/d/cow depending on the maximum temperature, the dominant forage and the level of production.

Keywords: water, breeding, watering, diagnosis, pig, poultry, ruminants.

Introduction

Hors irrigation, l'ensemble des prélèvements des exploitations agricoles s'élèverait à un peu moins de 400 millions de m³ par an (APCA, 2010), soit 7,5 % de l'ensemble des prélèvements agricoles. L'abreuvement des animaux représente la part essentielle et est estimé en général à 80 % de ce total. Le deuxième poste, inférieur à 10 %, concerne le lavage. Mais ces données générales ne distinguent pas les différentes filières animales et ne peuvent permettre de déterminer si des gains sont possibles. Globalement, les volumes utilisés sont peu comptabilisés car souvent d'origine puits ou forage. Même lorsque la consommation totale est connue, la répartition entre les différentes utilisations en élevage ne l'est pas. Or, ces usages sont très divers (eau pour la boisson, pour le lavage des locaux ou, dans certaines productions, refroidissement et/ou désodorisation, ainsi que pour le pré-refroidissement du lait). Il convenait donc, de déterminer, dans un premier temps, le poids de l'élevage dans l'utilisation de cette ressource. Ce premier travail devrait permettre aux éleveurs, dans différentes conditions de production, de disposer d'éléments objectifs sur les quantités d'eau nécessaires à leur activité, ainsi que sur la variabilité de ces quantités entre élevages.

Dans un deuxième temps, pour certaines filières, l'analyse plus fine des postes de consommation a permis l'identification de leviers d'action pour la maîtrise des consommations d'eau. L'utilisation de nouvelles ressources, essentiellement via les eaux pluviales, a aussi fait l'objet d'une évaluation, à la fois sur la faisabilité et sur les usages possibles.

A l'issue du projet, une démarche de diagnostic et/ou de conseil a été élaborée filière par filière pour sensibiliser les éleveurs à la maîtrise de la consommation d'eau. Cette démarche peut aussi s'adresser à différents intervenants comme les techniciens conseil, les acteurs de l'approvisionnement en eau (installateur, traitement...) ou les conseillers spécialisés.

Le projet a reposé sur un partenariat entre instituts techniques (Ifip, Itavi et Institut de l'Élevage), chambres d'agriculture (Bretagne, Pays-de-la-Loire et Aveyron), groupements de Défense Sanitaire (Mayenne, Rhône-Alpes) et lycées agricoles. Il a largement bénéficié du RMT Elevages et Environnement auquel participe la plupart des partenaires du projet. Pour la filière bovin lait, l'UMR Pegase de l'Inra a modélisé la consommation d'eau de la vache laitière et a confronté le modèle aux données obtenues dans des élevages suivis.

Ce projet s'est déroulé en trois phases dont les objectifs étaient les suivants :

- Construction d'un référentiel sur la consommation d'eau en élevage via des enregistrements en élevages commerciaux et en stations expérimentales ;
- Détermination des moyens d'action à développer pour économiser l'eau et pour valoriser de nouvelles ressources;
- Elaboration d'une méthode de diagnostic de l'utilisation des différentes ressources en eau.

1. Construction d'un référentiel sur la consommation d'eau en élevage

Il s'agissait d'une part de rassembler des données existantes soit au niveau de la bibliographie, soit au travers d'enregistrements existants mais non exploités. D'autre part, de nouvelles données concernant la consommation d'eau des élevages ont été collectées directement sur des exploitations. Le traitement conjoint de l'ensemble de ces éléments a permis d'obtenir des références en matière de consommation d'eau des élevages à la fois selon le type de production et pour les différents postes (abreuvement, lavage, refroidissement,...).

Le choix des élevages a été réalisé selon les filières, pour tenir compte des systèmes de production, de la répartition géographique, de la taille ou, pour la filière avicole, des espèces les plus importantes en terme de production.

1.1 Production porcine

Afin que les consommations d'eau soient représentatives des élevages français à la date de réalisation de l'étude, des critères ont été identifiés comme discriminants pour constituer l'échantillon. Les élevages ont tous été retenus sur le Grand Ouest de la France (Bretagne et Pays-de-la-Loire) qui représente près de 70 % de la production nationale (IFIP, 2008 et 2011). Ce sont prioritairement les élevages naisseurs-engraisseurs qui ont été suivis car ils regroupent plus de 80 % des truies et 60 % des porcs à l'engrais (IFIP, 2008 et 2011). Des élevages uniquement engraisseurs ont aussi complété le dispositif puisque plus de 20 % des porcs sont produits par ce type d'élevage (IFIP, 2008 et 2011). Par ailleurs, seuls les élevages logeant les animaux sur caillebotis intégral ont été retenus (près de 90 % des places tous stades confondus (IFIP, 2008 et 2011)). Enfin, la taille moyenne d'un élevage naisseur engraisseur était, en 2008, de 167 truies présentes. Ainsi, seuls les élevages de plus de 150 truies ont été retenus.

1.1.1 Consommation d'eau d'abreuvement pour les systèmes d'alimentation humide

Pour les truies, en attente saillie ($n=31$) ou en gestation ($n=29$), les taux de dilution appliqués sont quasi identiques (4,64 l/kg d'aliment) mais avec de fortes variations (de 2,4 à 7,0). Avec les repas d'eau, cela correspond en moyenne à 17 l/j/truie. Durant la phase d'allaitement, seuls 10 élevages sont équipés pour une alimentation humide et apportent en moyenne 3,95 l/kg d'aliment avec des repas d'eau soit un total de 36,6 l/j/truie. Pour les porcs à l'engrais, le taux de dilution était en moyenne de 2,66 l/kg d'aliment (2,4 à 2,8). Pour une quantité moyenne d'aliment par porc à l'engrais de 2,28 kg/j (IFIP, 2010), la consommation d'eau est de 6,06 l/j/porc à laquelle s'ajoutent parfois les repas d'eau pour une valeur finale de 6,73 l/j/porc.

1.1.2 Consommation d'eau d'abreuvement pour les systèmes d'alimentation sèche

Pendant la gestation, peu de truies disposent réellement d'un libre accès à l'eau. Elles ont cependant de l'eau à disposition dans l'auge, mais ne peuvent pas déclencher l'ouverture du dispositif d'abreuvement, l'apport est programmé par l'éleveur (19,0 l/j/truie). Les données de consommation spontanée, pour ce stade, sont peu nombreuses. La moyenne journalière obtenue est de 23,8 l/j/truie.

Pendant la phase d'allaitement, les données globales montrent des valeurs qui diffèrent intra élevage. Ces variations sont essentiellement liées aux conditions météorologiques qui ont une incidence sur l'abreuvement des truies, de façon plus marquée que pour les porcs en croissance. La quantité d'eau totale consommée par portée avec un sevrage à 28 jours est en moyenne de 1014 l (± 160) avec une part revenant à la truie qui correspond en moyenne à 84,6 % de ce total (857,8 l). Pour la phase de post-sevrage, la consommation d'eau moyenne est de 3,1 l/j/porc ($\pm 0,98$). Pour les porcs à l'engrais, le niveau moyen observé est de 7,0 l/j/porc avec un accès permanent à l'eau. La consommation d'eau s'accroît en lien avec l'augmentation de la quantité d'aliment ingéré que ce soit en lactation ou en période de croissance (Figure 1).

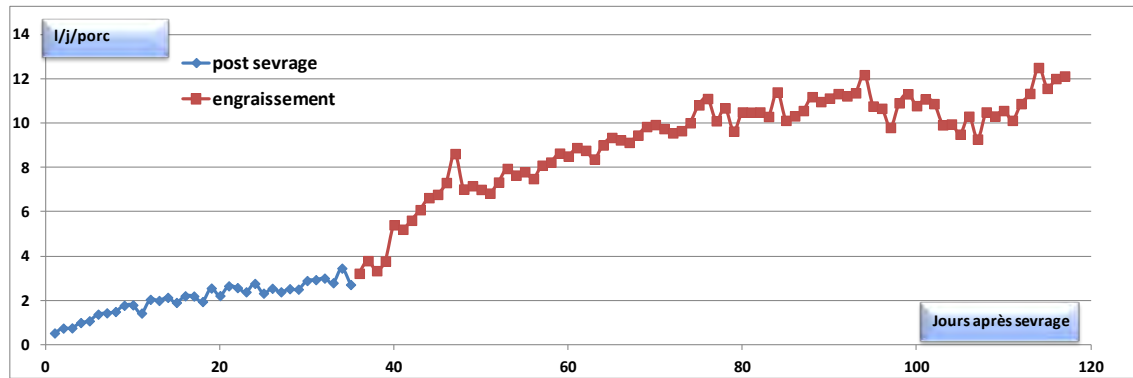


Figure 1 : Evolution de la consommation d'eau du porc après sevrage.

Par ailleurs, pour tous les stades, les enregistrements automatiques montrent clairement deux pics d'abreuvement liés à la période diurne (Figure 2). Ces résultats ont aussi été montrés dans d'autres études (Brumm, 2006 ; Mc Kerracher, 2007 ; Dybkjaer et al., 2006).

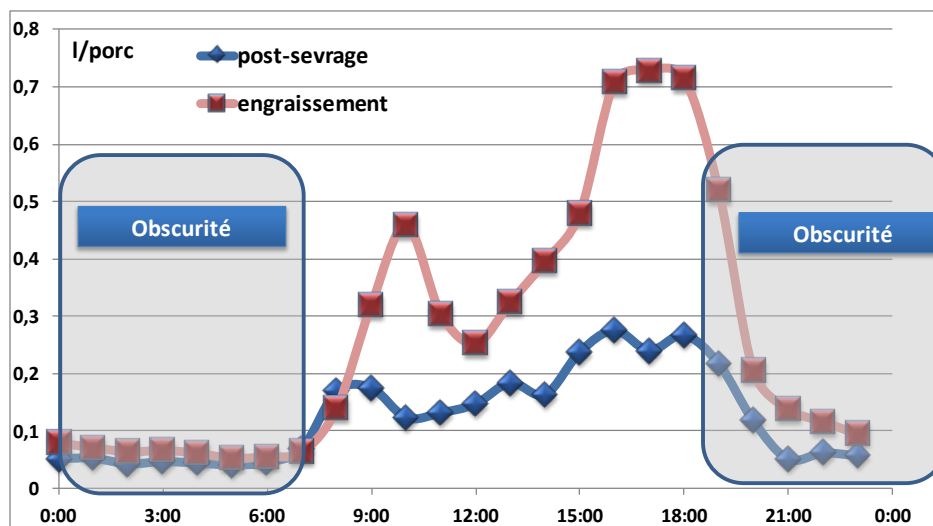


Figure 2 : Cinétique journalière de l'abreuvement du porc après sevrage.

1.1.3 Consommation d'eau hors abreuvement

Le lavage des locaux représente en moyenne près de 2300 l par truie présente pour un élevage naisseur engraisseur, soit 1 l/kg de carcasse.

Les systèmes de refroidissement utilisent en moyenne 1,5 l/j/porc lorsqu'ils sont en fonction. Les mesures effectuées en station montrent que le refroidissement engendré provoque une diminution de l'abreuvement dans une proportion équivalente à celle utilisée par le système utilisé. Il semble donc que la consommation d'eau liée à la mise en place de refroidissement n'augmente pas la quantité totale d'eau utilisée.

Le lavage de l'air extrait des bâtiments est un usage plus récent en élevage et ne concernerait que 3 % des places de porcs (IFIP, 2011). Ces procédés utilisent en moyenne 1,7 l/j/porc.

1.2 Ruminants

1.2.1 Veaux de boucherie

Le suivi de la consommation en eau a été réalisé en 2010 dans 13 élevages du réseau de référence du GIE Lait-Viande de Bretagne ainsi qu'à la station expérimentale de l'Institut de l'Élevage du Rheu, sur deux bandes de veaux successives (hiver / été) (Lepesme et al., 2011). Les relevés montrent que la quantité d'eau totale pour produire un veau de boucherie dans des conditions standard de production (veau Prim'holstein élevé en 22 semaines en case collective sur caillebotis et alimenté au seau) est en moyenne de 2400 litres soit l'équivalent de 18,4 litres par kg de carcasse.

La préparation de la buvée pour l'allaitement représente la partie plus importante de la consommation d'eau (73 %). Elle nécessite entre 1400 et 2100 l d'eau par veau sorti. Ces quantités sont fixées par les fabricants d'aliments et répondent aux besoins physiologiques des veaux.

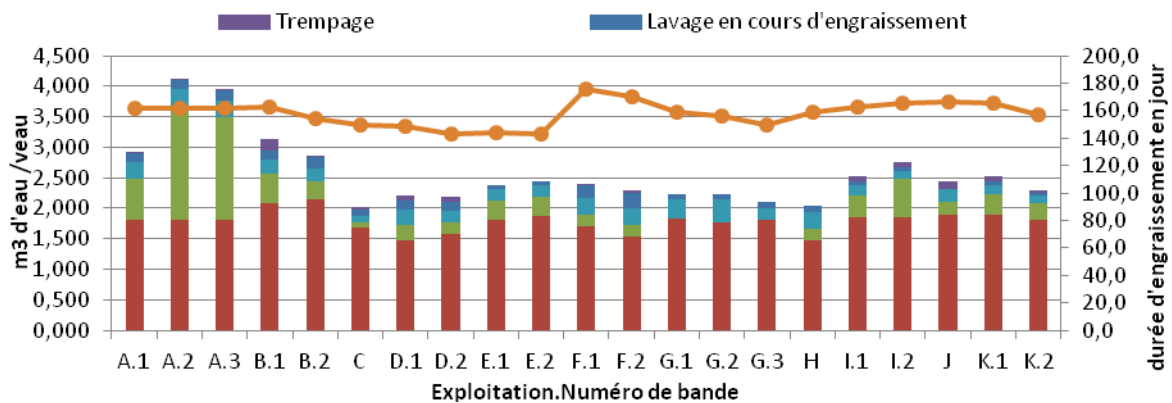


Figure 3 : Consommation en eau en élevage de veaux de boucherie selon différents postes d'utilisation et durée d'engraissement en jours

Des variations plus importantes existent au niveau de l'apport hydrique avec des pipettes (0 à 680 l). Ce poste représente en moyenne 11% du total utilisé. Deux facteurs principaux influencent cette consommation : la quantité d'aliment solide de la ration (40 à 150 kg/veau) et la durée d'engraissement. Sur la base des données collectées dans les élevages, l'équation suivante peut être proposée pour prédire les consommations d'eau avec les pipettes :

$$CE = 0,01(\pm 0,002) * AL + 0,0135(\pm 0,0098) * NJ - 2,265(\pm 1,497)$$

$R^2 = 75\%$; $N = 15$ (après élimination des bandes avec relevés manquants)

CE = consommation en m³ par veau par bande; AL = kg d'aliment solide totaux distribués par veau ;

NJ = nombre de jours d'engraissement.

Les opérations de nettoyage du matériel en cours d'engraissement et après le départ des veaux lors du vide sanitaire mobilisent en moyenne 398 litres d'eau par veau soit 16 % du total utilisé.

Deux postes sont à distinguer :

- En cours d'engraissement, les éleveurs lavent régulièrement le matériel de préparation et de circulation du lait afin d'éviter les développements microbiens. En règle générale, les canalisations sont rincées après chaque buvée et un nettoyage de l'ensemble du système est réalisé une fois par semaine à l'eau chaude avec une alternance d'utilisation de détergents basiques et acides. La quantité d'eau utilisée pour le lavage en cours d'engraissement est en moyenne de 120 l/veau. Des lavages intermédiaires des couloirs sont peu fréquents mais se révèlent consommateurs d'eau (7,5 m³ par bande en moyenne) lorsqu'ils sont pratiqués. Pour

réaliser ces lavages, certains éleveurs réemploient l'eau provenant du rinçage des canalisations afin de faire des économies d'eau.

- Le nettoyage réalisé après le départ des veaux lors du vide sanitaire mobilise 278 litres d'eau par veau, soit 70% du total d'eau de lavage. L'étude montre que le trempage des caillebotis avant le lavage est une pratique très répandue chez les éleveurs de veaux de boucherie. Son intérêt est reconnu pour faciliter l'étape de lavage qui suit. Cependant, les modalités de réalisation relevées sont très variables. Ceci a pour conséquence de créer des disparités considérables sur les consommations en eau utilisées. Même si les éleveurs sont très réservés sur l'intérêt d'un détergent lors de cette étape, un essai conduit à la station expérimentale du Rheu montre son intérêt pour économiser l'eau lors du lavage (quantité utilisée inférieure de 18% avec le détergent), tout en contribuant à améliorer les conditions de travail.

1.2.2 Bovins laitiers

Onze élevages de bovins laitiers situés en Régions Bretagne, Pays-de-la-Loire ou Rhône-Alpes ont été choisis avec des systèmes alimentaires différents (Ménard et al., 2012) (Tableau 1).

Système fourrager		Nombre élevages	Nombre de vaches
Pâturage	Autres périodes		
Absence	Base ensilage maïs	3	195 (60 à 90 / élevage)
15 à 35 ares/VL		5	440 (37 à 170 / élevage)
Plus de 50 ares/VL	Ensilage maïs + herbe	2	105 (57 et 61 / élevage)
	Foin	2	90 (45 / élevage)

Tableau 1 : Répartition des élevages en fonction du système fourrager

Consommation annuelle

Les consommations annuelles ont été établies globalement et par poste en pourcentage annuel et en litres d'eau par litre de lait produit à partir des données de 6 élevages ayant des résultats complets sur l'ensemble des postes (Tableau 2). La consommation globale moyenne s'élève à 6,85 litres d'eau par litre de lait produit et varie de 5,12 (élevage 53-3) à 9,56 (élevage 01-1) (Tableau 2). L'abreuvement représente le poste le plus important (75,8 %) et varie de 61,4 à 81,6 %. Les opérations de nettoyage représentent 18,5 % des consommations dans ces élevages. Les fuites sont très variables d'un élevage à l'autre : de 0 à 11,3 % (4,8 % en moyenne). La consommation en eau des deux postes dominants (abreuvement et nettoyage du bloc traite) s'établit à 6,44 litres d'eau par litre de lait produit et varie de 5,05 à 8,95.

Postes de consommation	Litres d'eau / litre de lait produit ⁽²⁾	En pourcentage ⁽²⁾
Abreuvement (A) ⁽²⁾	5,18 (4,04–7,46)	75,8 % (61,4–81,6)
Bloc de traite (B)	1,25 (0,88–1,71)	18,5 % (13,1–24,8)
Fuites (C)	0,35 (0,00–0,77)	4,8 % (0,0–11,3)
Autres (D)	0,06 (0,00–0,17)	0,9 % (0,0–2,5)
- lutte contre gel ⁽³⁾	0,02 (0,00–0,09)	0,3 % (0,0–1,4)
- lavages divers	0,04 (0,00–0,17)	0,6 % (0,0–2,5)
Sous-total (A + B)	6,44 (5,05–8,95)	94,3 % (86,2–100)
Total	6,85 (5,12–9,56)	100 %

Tableau 2 : Consommation d'eau par poste pour les 6 élevages avec des données complètes ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Elevages 49-1, 35-1, 53-3, 53-4, 01-1 et 01-2 ; ⁽²⁾ Moyenne des 6 élevages (minimum – maximum) ; ⁽³⁾ Vaches laitières, génisses de renouvellement et veaux ; ⁽³⁾ lutte antigel par ouverture d'un robinet à très faible débit en période de gel

Le référentiel sur l'abreuvement des bovins laitiers

Les données d'abreuvement journalières ou hebdomadaires obtenues dans les onze élevages ont été prises en compte en cas d'absence de fuites identifiées sur le réseau, si le type de ration était constant et si la classe d'animaux était bien identifiée. Ainsi, 2049 observations ont été validées dont 1619 pour les vaches laitières en production, 141 pour les vaches tarées et génisses gestantes, 109 pour les génisses de 1 à 2 ans, 129 pour les génisses de 6 mois à 1 an et 51 pour les veaux après sevrage. Pour chaque observation, trois variables (type de ration, température extérieure et niveau de production laitière) ont été renseignées pour leur prépondérance sur la consommation d'eau (ANSES, 2010) et leur facilité de recueil dans les élevages en prévision d'un usage simple du référentiel. Les données ont été traitées par analyse de variance avec la procédure MIXED de SAS par catégorie animale et par type de ration, ainsi que par le niveau de production pour les vaches laitières. Compte tenu des nombreux facteurs influençant les quantités d'eau bues et du nombre variable de données par site suivi, l'élevage a été intégré dans le modèle en effet aléatoire.

Vaches en production

Pour les vaches en lactation, 40 situations typologiques ont été renseignées (Tableau 3) selon les 7 types de rations, le niveau de production laitière et la température maximale moyenne de la période.

Temp max. (°C)	Production laitière (kg/VL/j)	Type de ration = fourrages dominants ⁽⁴⁾						
		E. maïs	E. herbe	Foin	Pâturage	E. maïs + pâturage	E. herbe + pâturage	Foin + pâturage
< 20	< 10 kg	/ ⁽²⁾	/	74,7 (4,4)	42,9 (6,3)	/	/	/
	10 à 20 kg	62,8 (4,5)	/	79,8 (1,5)	47,1 (5,6)	/	/	55,1 (7,3)
	20 à 30 kg	70,3 (2,3)	71,8 (3,9)	96,5 (2,2)	51,1 (5,1)	61,9 (2,8)	67,6 (10,9)	65,4 (13,6)
	30 à 35 kg	78,3 (2,4)	72,3 (3,9)	/	/	67,7 (3,0)	/	/
	≥ 35 kg	83,9 (2,5)	/	/	/	/	/	/
20 à 25	< 10 kg	/	/	/	55,9 (8,0)	/	/	/
	10 à 20 kg	/	/	/	59,7 (5,4)	62,6 (6,0)	/	60,6 (7,8)
	20 à 30 kg	80,3 (2,5)	93,3 (4,0)	/	56,4 (6,3)	73,2 (3,1)	76,2 (11,2)	75,8 (8,3)
	30 à 35 kg	82,5 (2,6)	/	/	/	75,2 (3,8)	/	/
	≥ 35 kg	94,0 (3,2)	/	/	/	/	/	/
≥ 25	< 10 kg	/	/	/	73,5 (6,6)	/	/	/
	10 à 20 kg	/	/	/	80,1 (6,0)	/	/	80,2 (7,5)
	20 à 30 kg	87,5 (2,5)	110,0 (5,2)	/	81,7 (9,1)	82,3 (3,2)	/	84,5 (8,0)
	30 à 35 kg	89,9 (3,1)	/	/	/	/	/	/
	≥ 35 kg	96,7 (3,9)	/	/	/	/	/	/
Nb données [élevage]		981 [8]	151 [5]	14 [2]	126 [7]	249 [6]	25 [3]	73 [3]
Test stat. ⁽⁵⁾	• Temp.e	F=85,9 ***	F=85,9 ***	/	F=33,3 ***	F=45,9 ***	F=7,2 *	F=8,5 ***
	• Production	F=25,7 ***	F=0,1 ns	F=22,5 ***	F=0,3 ns	F=3,5 *	/	F=4,2 *
	• Interaction	F=4,4 **	/	/	F=0,4 ns	F=1,2 ns	/	F=0,84 ns

Tableau 3 : Référentiel pour l'abreuvement des vaches laitières en lactation (en litres/vache/jour) ⁽¹⁾ par type de ration (fourrage dominant) selon les classes de niveau de production et de température maximale (temp. max.)

(1) Moyennes ajustées (écart-type) ; (2) / = situations non rencontrées ; (4) cellules en grisé = valeurs avec effectifs faibles (n ≤ 5), (5) ns = non significatif (P > 0,05), * significatif (S) (0,05 ≤ P < 0,01), ** très S (0,01 ≤ P < 0,001), *** hautement S (P ≤ 0,001)

L'effet de la température maximale extérieure est très significatif pour tous les types de ration. L'effet du niveau de production laitière est aussi mis en évidence mais avec un niveau de significativité plus faible et variable selon le type de ration. Pour les rations avec pâturage seul, l'effet du niveau de production est même non significatif. La consommation moyenne ajustée du modèle d'analyse de variance varie de 42,9 litres par vache par jour (pâturage, température maximale inférieure à 20°C et niveau de production inférieur à 10 kg de lait par jour) à 110,0 litres par vache par jour (ensilage d'herbe dominant,

température maximale supérieure à 25°C et niveau de production de 20 à 30 kg). Les données obtenues sur le site expérimental des Trinottières (chambre d'agriculture 49) ont permis de valider le modèle prédictif de l'eau bue en le corrigeant de l'effet du type d'abreuvoir (bols vs. bac) (Boudon et al., 2012).

Le référentiel de l'abreuvement des vaches tarées et des génisses laitières

Pour les vaches tarées, les génisses et les veaux, 29 situations typologiques ont été renseignées (Tableau 4) selon 6 types de ration et les 3 classes de température précédemment décrites. L'effet de la température maximale extérieure est aussi très significatif dans toutes les situations. L'effet du type de ration est variable selon les catégories animales. Comme les vaches tarées et génisses de plus de 2 ans étaient souvent regroupées dans les élevages suivis, le référentiel ne peut pas les distinguer. Leur consommation moyenne varie de 21,7 à 62,5 litres d'eau par animal par jour. La consommation moyenne des jeunes animaux varie dans les mêmes proportions :

- Génisses de 1 à 2 ans : 14,8 à 47,6 litres par jour,
- Génisses de 6 mois à 1 an : 19,0 à 32,0 litres par jour,
- Veaux après sevrage : 10,4 à 21,2 litres par jour.

Classes animales	Temp. max. (°C)	Type de ration = fourrages dominants ⁽³⁾					Nombre Données [élevage]	Test statistique ⁽⁴⁾		
		E. maïs	Foin / paille	Pâturage	E. maïs + pâturage	Foin + pâturage		Temp. max.	Type ration	Interaction
VL tarées, génisses > 2 ans	< 20	41,4 (2,2)	54,8 (9,0)	21,7 (2,6)	/	31,9 (3,3)	141 [7]	F = 22,3 ***	F = 23,9 ***	F = 3,58 *
	20-25	/ ⁽²⁾	62,5 (9,0)	34,5 (2,4)	/	51,4 (3,8)				
	≥ 25	/	/	45,2 (2,6)	/	/				
Génisses 1 à 2 ans	< 20	27,2 (3,3)	29,5 (2,8)	14,8 (3,0)	20,3 (4,1)	21,7 (3,0)	109 [7]	F = 14,4 ***	F = 5,7 ***	F = 1,6 ns
	20-25	/	33,2 (3,0)	27,3 (2,7)	/	35,2 (4,3)				
	≥ 25	/	/	34,4 (3,5)	/	47,6 (6,5)				
Génisses 6 mois à 1 an	< 20	19,0 (2,3)	19,5 (2,2)	/	18,6 (3,9)	/	129 [3]	F = 24,1 ***	F = 2,2 ns	F = 0,48 ns
	20-25	22,5 (2,7)	25,2 (3,4)	/	22,6 (3,1)	/				
	≥ 25	/	32,0 (5,4)	/	31,0 (4,8)	/				
Veaux après sevrage	< 20	/	10,4 (2,4)	/	/	/	51 [2]	F = 15,1 ***	/	/
	20-25	/	16,7 (3,2)	/	/	/				
	≥ 25	/	21,2 (5,4)	/	/	/				

Tableau 4 : Référentiel pour l'abreuvement des génisses et des vaches tarées (en litres/vache/jour) ⁽¹⁾ selon le type de ration (fourrage dominant) et la classe de température maximale

(1) Moyennes ajustées et écart-type entre parenthèses ; (2) / = situations non rencontrées ; (3) cellules en grisé = valeurs avec effectif faible (≤ 5), (4) ns = non significatif ($P > 0,05$), * significatif ($0,05 \leq P < 0,01$), *** hautement significatif ($P \leq 0,001$)

1.2.3. Ovins laitiers

A partir de septembre 2009, des compteurs d'eau ont été installés dans dix élevages de brebis laitières de race Lacaune du sud Aveyron et du Lévezou. En parallèle des consommations d'eau constatées, des informations sur des données météorologiques (températures et pluviométrie), de production laitière au contrôle de performance et des types de rations ont été collectées (Roussel et al., 2012). Ce travail a été mené sur une année afin de quantifier chacun des postes de consommation : abreuvement des différents animaux et nettoyage des locaux et du matériel de traite et de stockage du lait.

Consommation globale des élevages

La répartition de la consommation globale entre les différents postes a montré que, quel que soit l'élevage, l'abreuvement des brebis adultes représentait le poste le plus consommateur (65 % \pm 7 %). Venaient ensuite le nettoyage du bloc traite (23 % \pm 3,5 %) et l'abreuvement des agnelles de renouvellement (12 % \pm 4,6 %).

Abreuvement des brebis

En hiver, les besoins en eau sont les plus élevés dans les élevages présentant de forts niveaux de production (début et milieu de lactation). L'alimentation plus humide se traduit par une diminution de l'abreuvement de 0,5 l/j à 2,9 l/j selon la production laitière

Production laitière (litres/jour)	Ration sèche	Ration humide
Brebis gestantes	4,06 (0,32) ⁽¹⁾	2,77 (0,28)
0,45 à 1,5	6,28 (0,72)	5,81 (0,79)
1,5 à 2	7,05 (0,75)	5,95 (0,79)
2 à 3,1	9,59 (1,23)	6,74 (0,72)

Tableau 5 : Consommation d'eau (l/j) des brebis en hiver selon le type de ration et le niveau de production (PL). (1) Moyenne (écart-type)

En été, la consommation d'eau croît avec la production laitière, la teneur en MS de la ration et la température extérieure. On observe une augmentation de 1,3 l/j entre des températures inférieures à 20°C et supérieures à 30°C pour une production laitière moyenne de 1 l/j.

Production laitière (litres/jour)	T. max. (°C)	Ration sèche	Ration humide
brebis gestantes	< 20	2,22 (0,32) ⁽¹⁾	1,78 (0,32)
	20-25	2,43 (0,31)	1,99 (0,31)
	25-30	2,96 (0,31)	2,52 (0,31)
	>30	3,69 (0,32)	3,25 (0,32)
0,45 à 1,5	< 20	2,49 (0,42)	3,72 (1,11)
	20-25	3,01 (0,42)	
	25-30	3,35 (0,43)	Effectif trop faible
	>30	3,79 (0,47)	
1,5 à 2	< 20	4,76 (0,46)	5,45 (1,11)
	20-25	5,27 (0,52)	
2 à 3,1	< 20	Effectif trop faible	4,85 (1,20)
	20-25		

Tableau 6 : Consommation d'eau (l/j) des brebis en été selon le type de ration, du niveau de production (PL) et de la température maximale extérieure (T.max.). (1) Moyenne (écart-type)

Abreuvement des agnelles de renouvellement

La consommation en eau des agnelles est liée significativement à leur âge. Jusqu'à 100 jours, la consommation des agnelles est de 1,5 l/jour avant d'évoluer et de se stabiliser à 2,5 l/jour jusqu'à la mise bas.

1.3 Filière avicole

Pour la filière avicole, la situation de départ est différente dans la mesure où la consommation d'eau liée à l'abreuvement est un élément de pilotage de l'élevage. En effet, cette mesure permet de déterminer le bon déroulement de la phase d'élevage ou de production pour les couvoirs ou les poules pondeuses. Ainsi, en routine, il existe dans la plupart des élevages des enregistrements de la consommation d'eau. Les données collectées représentent donc un large échantillon des élevages français.

Les principales espèces concernées ont fait l'objet d'une exploitation des enregistrements collectés via les organismes de production.

Espèces	Quantité d'eau moyenne pour l'abreuvement	Unité
Poulet Export	120 ± 20%	m ³ /bande (base 28 000 animaux)
Poulet Standard	140 ± 20%	m ³ /bande (base 22 000 animaux)
Poules reproductrices	190-230	ml/poule/jour
Poules pondeuses	190 ± 1%	ml/poule/jour
Dinde	330-460	m ³ /bande (base 8 000 animaux)
Pintade	140-180	m ³ /bande (base 7 000 animaux)
Canards chair	25-40	L/canard
Canards PAG	30-45	L/canard
Canards gavage	25-40	L canard
Oies gavage	50-110	L/oie

Tableau 7 : Consommations moyennes d'abreuvement estimées par espèce

La consommation journalière par poulet varie de 60 ml à 7 j à 380 ml à 56 j. Ces valeurs varient en fonction du type de production (export, standard et lourd) et de la durée d'élevage. La consommation des femelles est inférieure à celle des mâles de 9% environ. Les consommations dépendent également de la souche et du matériel utilisé. Pour la production de dindes, la consommation journalière varie de 40 ml à 7 j à 1 l à 20 semaines. Là encore, des variations sont observées selon le type de production (médium, lourd) et le matériel utilisé. La consommation journalière des pintades varie de 20 ml à 7 j à 150 ml à 12 semaines.

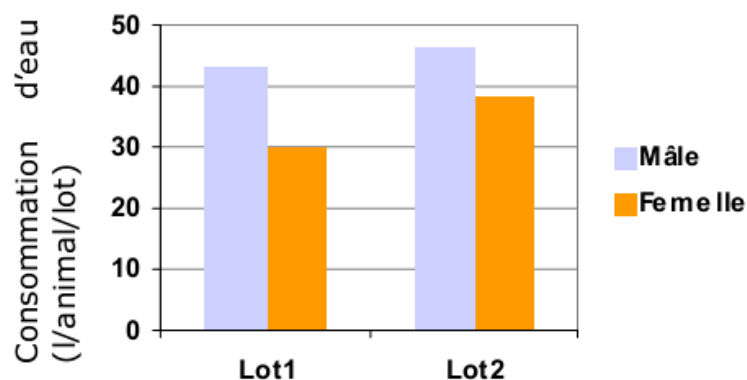


Figure 4 : Consommations d'eau de canards de barbarie en fonction du sexe

Enfin, pour les canards, la consommation journalière varie de 100 ml à 7 j à 600 ml à 12 semaines. La consommation est de 25 à 40 l par canard et par lot. Comme pour les autres espèces, les femelles consomment moins d'eau que les mâles (Figure 4). Le comportement des canards est celui d'un animal aquatique, ce qui entraîne souvent du gaspillage. Une enquête réalisée en 2010 en élevage de poules pondeuses a permis de recueillir des références en termes de consommation d'eau. La consommation moyenne est de 192 ml/jour, avec peu de variation d'un élevage à l'autre. Cette valeur est à rapprocher de celle que l'on trouve dans le guide ISA (ISA, 2010) : environ 200 ml/jour à 20 °C. Le ratio eau/aliment est habituellement cité comme étant proche de 2.

Dans la réalité, ce ratio dépend beaucoup de la température : plus il fait chaud, plus la poule va boire et moins elle va consommer d'aliment, entraînant de ce fait une augmentation de ce ratio. En production de canard pour le foie gras, le poste le plus consommateur en eau est l'abreuvement, devant le lavage et le nettoyage. Les quantités d'eau utilisées pour la préparation du maïs (aliment utilisé pour le gavage) sont assez stables. En production d'oies, l'abreuvement représente les trois quarts de la consommation d'eau. Les palmipèdes consomment beaucoup d'eau, 57 litres par canard et 96 litres par oie.

Espèces	Quantité d'eau moyenne pour le nettoyage des bâtiments	Unité
Poulet	4-10	L/m ²
Poules pondeuses	60-65	L/m ²
Dinde	8-11	L/m ²
Canards chair	60-65	L/m ²
Canards PAG	18-20	L/m ²

Tableau 8 : Consommations moyennes pour le lavage par espèce

2. Détermination des moyens d'action pour économiser l'eau et valoriser de nouvelles ressources

2.1 Moyens d'action pour économiser l'eau

2.1.1 Filière porcine

En élevage porcin, l'abreuvement représente la part la plus importante (93,6 %) de la consommation d'eau. C'est donc sur ce poste qu'ont été évaluées les marges de progrès, tout en maintenant les performances techniques. Des essais ont donc été conduits pour déterminer l'incidence du réglage sur la consommation d'eau des porcs à la fois en post-sevrage et en engraissement. Ces tests ont concerné à la fois le type d'abreuvoir et le débit. Un système de récupération a été mis en place pour déterminer la part de l'eau consommée non ingérée par les porcs. Pour la phase de post-sevrage, le type d'abreuvoir (forme du bol) a permis de réduire la consommation totale de 39 %. La part liée au gaspillage est du même ordre. Pour l'abreuvoir le plus économe, l'incidence du réglage du débit a aussi été déterminée en appliquant une valeur courante en élevage (2 l/min) qui correspond au double de la recommandation (1 l/min). Dans ce cas, l'eau totale utilisée par les porcelets est accrue dans une proportion qui va de 60 à 73 %. Il est à noter que la part relative du gaspillage reste presque constante et correspond à 18 à 20 % de l'eau totale. Mais la surconsommation des porcelets peut aussi être considérée comme de l'eau utilisée sans justification physiologique et donc gaspillée. Le même constat a été fait en élevage, où le changement d'abreuvoir et le réglage au débit préconisé ont amené une réduction de la consommation d'eau de 50 %.

Pour les porcs à l'engrais, les essais ont consisté à mesurer l'incidence du réglage du débit à l'abreuvoir sur la consommation d'eau et le gaspillage. Tout comme en post-sevrage, le doublement du débit s'accompagne d'un accroissement de la quantité d'eau consommée, sans effet positif sur les performances. L'augmentation est moins importante qu'en post sevrage et atteint 25 % en moyenne.

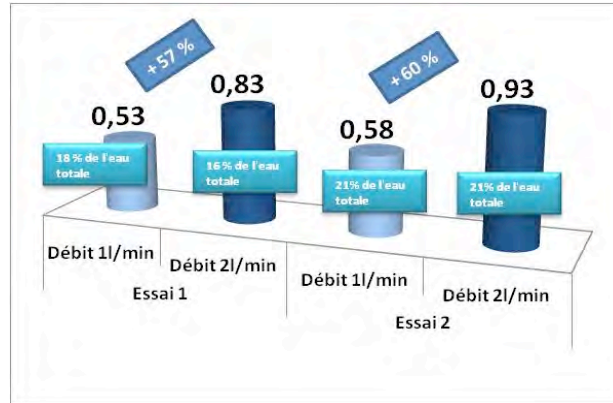


Figure 5: Evolution de la consommation d'eau en post sevrage en fonction du débit à l'abreuvoir

2.1.2 Ruminants

Veaux de boucherie

Les moyens de maîtrise étudiés concernent le remplacement des pipettes par des buvettes et les techniques de nettoyage du matériel et du bâtiment en cours d'engraissement et lors du vide sanitaire (Martineau et Rosat, 2011 ; Martineau et al., 2013). En comparaison aux pipettes, les buvettes permettent de réduire de moitié le gaspillage de l'eau (1,4 vs 0,7 l/j/veau). Des essais ont été réalisés à la station du Rheu pour tester l'intérêt d'utiliser un détergent ajouté à l'eau de trempage lors du vide sanitaire. Avec le détergent, la quantité d'eau de lavage a été réduite de 18 %. Enfin, en termes de perspectives, l'origine de l'eau utilisée peut évoluer avec la possibilité de récupération des eaux de toiture actuellement non réalisée dans les élevages suivis. Cette solution peut être envisagée pour le lavage de salles lorsque l'éleveur n'a pas d'autre choix que d'utiliser l'eau du réseau public pour le lavage.

Bovins laitiers

Les opérations de nettoyage au niveau de la traite (matériel de traite et sols du bloc traite) ont été analysées pour déterminer les gains potentiels en terme de consommation d'eau. Le recyclage des eaux de rinçage, moins chargées en lait et en produits lessiviels, permet d'économiser jusqu'à 50 % des volumes d'eaux blanches. Un nouveau concept de produits sans pré-lavage permet une économie en eau de 30 %. Le système de nettoyage en place utilisée dans l'industrie agro-alimentaire a été transposé au lavage du matériel et permet d'économiser 60 à 70 % d'eau. Pour ce qui concerne les sols, il est possible de presque diviser par deux la quantité d'eau (2,5 vs 4 l/m²) en mouillant préalablement à la traite les sols et les murs et en raclant les bouses avant lavage.

Bovins et ovins laitiers

Le repérage et la gestion des fuites sont des éléments importants pour diminuer la consommation d'eau. La première condition est d'avoir un compteur d'eau pour détecter les fuites. La détection de fuites est possible avec un compteur général si le réseau de distribution est compartimenté (il peut alors être fermé par secteur) et si sa conception est bien connue (nature des canalisations, date de réalisation, zones à risque, localisation des canalisations enterrées). Les fuites peuvent être liées à une rupture de canalisation ou à un élément défectueux (vannes, colliers, joints,...).

2.1.3 Filière avicole

Une liste des points de contrôle pour maîtriser la consommation d'eau en élevage avicole a été constituée. Utilisable comme une aide au travail, ou un outil de formation pédagogique, ce document est destiné aux éleveurs et aux techniciens. Les leviers d'action principaux sont le réglage du matériel et l'entretien du système d'abreuvement. Des indicateurs ont été identifiés, comme la pose d'un compteur, l'état de la litière, ou encore l'analyse de la qualité d'eau. Chaque jour, il est conseillé de vérifier l'état de la litière, noter les consommations d'eau, ajuster la hauteur des pipettes, vérifier la pression de l'eau. Chaque semaine, les filtres doivent être vérifiés et la consommation d'eau hebdomadaire de la bande est calculée. Lors du vide sanitaire, il y a vérification du bon fonctionnement du matériel d'abreuvement.

2.2 Récupération des eaux pluviales

La réglementation semble autoriser l'utilisation des eaux de toitures pour des usages autres qu'alimentaires. Le lavage des salles ou du matériel quelle que soit la production peut donc tout à fait s'inscrire dans les usages autorisés. Mais le niveau sanitaire imposé en élevage avicole est tel qu'il n'est pas envisageable de réutiliser ces eaux pour le nettoyage des bâtiments ou le refroidissement. En production porcine, l'utilisation pour le lavage des salles est possible. Les analyses effectuées sur les eaux récupérées montrent que les germes observés diminuent en nombre avec la durée du stockage. Il apparaît indispensable de filtrer l'eau, afin d'enlever les particules. En élevage de ruminants, à partir de l'expérience des élevages visités et d'après la qualité des eaux de toiture, si elles sont correctement récoltées et stockées avec une installation bien entretenue, elles peuvent facilement être utilisées soit pour des réserves incendie, soit pour les opérations de nettoyage des sols ou d'engins de l'élevage. Elles peuvent aussi être utilisées pour l'abreuvement des ruminants à condition d'en surveiller la qualité chimique et bactériologique et de compléter par des traitements comme la désinfection si les résultats sont considérés comme médiocres. Il n'est pas recommandé de les utiliser pour le matériel en contact avec les produits, comme le lait pour l'installation de traite ou le tank.

3. Elaboration d'une méthode de diagnostic

3.1 Production porcine

Il est rapidement apparu que peu d'élevages disposaient de compteurs spécifiques à la production porcine. Par ailleurs, comme le montre l'enquête SCEES de 2008, plus de 60 % des élevages n'utilisent que l'eau de forage et 11 % le réseau d'eau potable qu'en cas de nécessité. Ils n'ont donc pas de facture, ou de relevé, indiquant leur consommation d'eau totale. Cette situation a conduit à utiliser une approche indirecte via le volume d'effluents liquides générés par l'élevage. Cette démarche ne peut s'envisager que dans le cas où tous les porcs sont sur caillebotis intégral. Mais cela couvre 87 % des places de truies et plus de 90 % des places de porcs sevrés (Enquête SCEES, 2008) et permet d'avoir un potentiel important d'élevages où la méthode peut s'appliquer. Pour chaque stade physiologique, des valeurs d'abreuvement considérées comme normales ont été définies d'après les relevés effectués durant la phase 1 du projet, confortées par les données de la bibliographie. De la même façon, une valeur a été affectée au lavage des salles par stade ou par porc produit suivant l'orientation de l'élevage. D'après les données collectées dans la bibliographie, et les volumes moyens de lisier produit par stade, un ratio a été affecté pour chaque valeur d'abreuvement. Ainsi, pour une consommation moyenne de 8 l/j pour un porc à l'engrais, 60 % de l'eau se retrouve dans le lisier. Toute l'eau consommée au-delà de 8 l/j est considérée comme produisant du lisier à 100 %. Pour le lavage, la totalité de l'eau utilisée est comptée dans la production de lisier. Pour les élevages ayant une alimentation liquide, les taux de dilution, les repas d'eau apportés sont renseignés et remplacent les valeurs par défaut.

Ainsi, en renseignant le nombre d'animaux par catégorie, le nombre de places par stade, une production théorique de lisier est calculée et comparée à la valeur donnée par l'éleveur. En cas de

différence supérieure à 15 %, en faveur de la donnée élevage, un diagnostic plus approfondi de la consommation d'eau au niveau de l'élevage est recommandé.

3.2 Ruminants

La démarche en élevage comprend plusieurs étapes. Premièrement, il faut définir un réseau contrôlable (avec un ou plusieurs compteurs). Deuxièmement, une évaluation des consommations « normales » est faite en utilisant les données du référentiel des ovins ou des bovins laitiers construits selon la même méthodologie. Troisièmement, un repérage des fuites est réalisé. Il faut ensuite disposer d'un relevé périodique des compteurs. L'eau utilisée pour les opérations de nettoyage est estimée sur descriptif des différentes opérations. Les autres utilisations ponctuelles sont aussi recensées. Le bilan global est alors fait en pourcentage.

[Volume relevé – (volume abreusement + volume nettoyage + volume usage ponctuel)] / Volume réel

Si < 0 % : bilan équilibré

Si + 0 à 5 % : bilan correct compte-tenu des incertitudes.

Si > 5 % : suspicion de fuites non détectées

1 - Abreuvement								
1.1 - vaches laitières								
périodes alimentaires		nb de jours	effectif moyen	fourrage(s) dominant(s)	lait à 4% kg/VL	moyenne des températures maximales	abreuvement (réf.) litres/animal/jour	besoins en eau (m ³)
début	fin							
15/10/10	15/03/11	151	100,0	E. maïs	28,0	12,0°C	70,3	1061,530
15/03/11	15/04/11	31	90,0	E. maïs + pâturage	26,0	16,0°C	61,9	172,701
15/04/11	15/06/11	61	92,0	pâturage	24,0	21,0°C	56,4	316,517
15/06/11	15/07/11	30	84,0	E. maïs + pâturage	22,0	24,0°C	73,2	184,464
15/07/11	15/09/11	62	90,0	E. maïs	24,0	26,0°C	87,5	488,250
15/09/11	15/10/11	30	95,0	E. maïs + pâturage	29,0	19,0°C	70,3	200,355
		0						0,000
Total (ou moyenne)		365	91,8					2423,817

Figure 6: Extrait de la feuille de calcul pour les vaches en production

3.3 Filière avicole

La plupart des élevages avicoles sont équipés d'un compteur d'eau. La consommation d'eau quotidienne est reportée sur la fiche d'élevage. Le rapport eau / aliment est un indicateur de performance au même titre que l'indice de consommation d'aliment, ou le gain moyen quotidien. Les éleveurs avicoles sont donc déjà très alertés sur les questions de consommation d'eau. Néanmoins, des marges de progrès existent, qui sont plus ou moins importantes selon les types de production. Une grille de diagnostic global de l'eau en élevage avicole a été réalisé, reprenant les travaux déjà réalisés sur la qualité de l'eau, et les leviers d'actions pour une maîtrise de la consommation d'eau optimisée, ainsi que les références de consommations obtenues dans le cadre de ce projet. Ce diagnostic est à destination des éleveurs, et a pour objectif de leur faire entamer une réflexion sur la gestion de leur installation d'eau. Des conseils succincts y sont prodigués, et un guide organisé par grands thèmes techniques en relation avec l'eau (alimentation, matériel, refroidissement, abreusement, nettoyage).

Conclusion

Ce programme de travail a permis une sensibilisation des éleveurs à la problématique consommation d'eau en élevage. Il a aussi permis de mettre en commun les expériences des différentes filières d'élevage. Ainsi, la production ovine, en avance sur la récupération des eaux de toiture au niveau des élevages a fait profiter les autres partenaires de son expérience. Une réflexion commune a aussi été engagée sur la thématique du comptage de l'eau pour fournir aux éleveurs les éléments clés pour s'équiper et installer correctement les appareils du marché.

Concernant la consommation d'eau dans les élevages, il s'agit majoritairement de répondre aux besoins physiologiques d'abreuvement des animaux et peu de gains peuvent être attendus pour cette utilisation. Les autres usages comme le lavage des locaux peuvent être optimisés, mais l'économie totale en eau est très limitée. Ainsi, en élevage bovin laitier, le gain maximum serait de 0,5 l/l de lait produit.

Références bibliographiques

- ANSES, 2010. État des lieux des pratiques et recommandations relatives à la qualité sanitaire de l'eau d'abreuvement des animaux d'élevage. ANSES Maisons-Alfort, 124 pages, ISBN978-2-11-128212-4.
- APCA, 2010, L'agriculture au cœur de la gestion durable de l'eau, Document de synthèse, 26 pp.
- Boudon A., Khelil-Arfa H., Thomas-Morel M., Banville M., Pam T.H.V., Ménard J.L., Brunshwig P., Huneau T., Coutant S., Lamy J.M., Faverdin P., 2012 Construction et validation d'un modèle de prédiction des besoins en eau des vaches laitières incluant l'effet de la température ambiante. Renc. Rech. Ruminants 19, 177-180.
- Brumm M.C., 2006, Patterns of Drinking Water Use in Pork Production Facilities, Nebraska Swine Report, pp 10-13.
- Dybkjær L.A., Jacobsen P.F., Tøgersen A., Poulsen H.D., 2006, Eating and drinking activity of newly weaned piglets: Effects of individual characteristics, social mixing, and addition of extra zinc to the feed, Journal of Animal Science 84, 702-711.
- IFIP, 2008. Quels modèles d'élevage d'avenir pour la production porcine française, Rapport d'étude, 90 pp.
- IFIP, 2010. Le porc par les chiffres, 46 pp.
- IFIP, 2011. Bâtiments d'élevage porcin et environnement, Rapport d'étude, 70pp.
- ISA, 2010. Guide d'élevage général des pondeuses, 42 pp.
- Kerracher Mc D., 2007. Increasing Drinking Water Use Efficiency in a Commercial Alberta Pork Production Facility. Advances in Pork Production 18, 83-90.
- Lepesme M., Martineau C., Quillien J.P., Briand P., Ménard J.L., 2011. Consommations d'eau en production de « veau de boucherie. Renc. Rech. Ruminants 18, 122.
- Loobuyck M., Prévost M.C., Corbet V., Ménard J.L., Rosat O., 2010. Réduire la consommation électrique du tank grâce au pré-refroidissement du lait. GIE Lait-Viande de Bretagne, Institut de l'Élevage, 8 pages, ISBN 978-2-84148-947-3.
- Martineau C., Rosat O., 2011. Réseau veau de boucherie 2008-2010 : des références pour avancer. Plaquette de diffusion GIE Elevages de Bretagne, 8 pages, ISBN 978-2-36343-114-1
- Martineau C., Briand P., Rosat O., 2013. Economiser l'eau en élevage de veaux de boucherie. Plaquette de diffusion GIE Elevages de Bretagne. A paraître.
- Ménard J.-L. Lepesme M., Brunshwig P., Coutant S., Fulbert L., Huneau T., Libeau J., Lowagie S., Magnière J.P., Nicoud M., Piroux D., Boudon A., 2012. Evaluation de la consommation en eau en élevage bovins laitiers et mise au point d'un référentiel simplifié de l'abreuvement des vaches, génisses et veaux après sevrage. Renc. Rech. Ruminants, 19, 173-176.
- Prévost M.C., Ménard J.L., Leclerc M.C., 2010. La maîtrise de la consommation en eau en élevage bovin laitier : un enjeu sociétal environnemental, et économique. Institut de l'Élevage, 4 pages, ISBN 978-2-84648-688-5.

Roussel P., Wucher A., Thomas J., Lagriffoul G., Ménard J.L, Hassoun P., 2012. La consommation d'eau des élevages ovins laitiers en Aveyron. Renc. Rech. Ruminants 19, 215.

RMT élevages & environnement



Valorisation agronomique des effluents d'élevages

de porcs, bovins, ovins, caprins,
volailles et lapins



Fumier de poulet de chair conventionnel (lourd)



Définition

Effluents composés d'un mélange de fientes et de litières (paille broyée et/ou copeaux). Les échantillons sont réalisés à la fin de la bande (après le départ des animaux et le lavage du bâtiment), lors du curage du bâtiment.

Critères généraux

Quantité produite (kg/m ² /bande)	38,5
pH	7,3
C/N	12
N-NH ₄ ⁺ /N _{tot} (%)	13,7
Pot. méthanogène (m ³ CH ₄ /t MO)	non connu

Composition en macro et micro-éléments

Macro-éléments ⁽¹⁾	Moyenne g/kg produit brut	Ecart-type
Matière sèche	622	9,4
Matière organique	518	8,2
C organique	263	1,2
N total <small>Kjeldahl</small>	21,9	5,3
N-NH ₄ ⁺	3	0,6
N organique	18,9	5,1
P ₂ O ₅	14,7	2,9
K ₂ O	19	3,9
CaO	17,9	7,8
MgO	9,1	3,7
Na ₂ O	3	0,6
SO ₃	9,6	2,5

(1) Source : ITAVI, 2015

(2) Source : ITAVI, 2003

Micro-éléments	Moyenne ⁽²⁾ mg/kg MS	Ecart-type
Cu	39	-
Zn	174	-

Principaux facteurs de variation de leur composition

La composition des fumiers de poulets conventionnel dépend de plusieurs facteurs. Dans la plupart des cas, c'est le taux de matière sèche qui est affecté. Or, la teneur en matière sèche influence la concentration en éléments fertilisants.

Le taux de matière sèche est principalement influencé par la régulation du bâtiment, le matériel d'abreuvement, l'état sanitaire de l'élevage. En effet, les animaux vont émettre au cours de leur vie de grandes quantités d'eau (par leurs excré-

tas ou leur respiration, sous forme de vapeur). De plus, selon le type d'équipement installé pour l'abreuvement et son réglage, un gaspillage plus ou moins important de l'eau de boisson peut avoir lieu. Les quantités d'eau ainsi produites, sont à évacuer du bâtiment au risque d'aboutir à une humidification importante de la litière avec des conséquences au niveau du confort des animaux (et de leurs performances zootechniques) et de la production d'ammoniac, et donc de la teneur en azote du fumier.

Equivalence engrais minéral de l'azote (cf. fiches 2 et 3)

Type de culture	Semis fin été, récolte d'été			Semis automne, récolte d'été			Semis printemps, récolte d'été			Semis printemps, récolte d'automne			Prairie		
	Fin été	Aut.	Print.	Fin été	Aut.	Print.	Fin été	Aut.	Print.	Fin été	Aut.	Print.	Fin été	Aut.	Print.
KeqN global	0,50	0,30	0,45	0,20	0,22	0,45	0,20	0,20	0,50	0,20	0,20	0,50	0,10	0,15	0,50
KeqN bilan	0,17	0,15	0,45	0,00	0,10	0,45	0,00	0,15	0,50	0,00	0,15	0,50	0,00	0,15	0,50

Keq P₂O₅ = 0,85 ; Keq K₂O = 1 ; Coefficient d'humification = 0,51

Dose repère (cf. fiche 2)

5 t/ha de fumier de poulet de chair conventionnel (lourd) apportent approximativement :

Éléments majeurs	Total
MS (t/ha)	3,11
MO (t/ha)	2,59
N total (kg/ha)	110
N-NH ₄ ⁺ (kg/ha)	15
P ₂ O ₅ (kg/ha)	74
K ₂ O (kg/ha)	95

Soit : 1,32 t de matières organiques humifiées,
62 kg de P₂O₅ disponible l'année de l'apport,
95 kg de K₂O disponible l'année de l'apport,
49 kg d'N équivalent ammonitrate sur blé (apport de fin d'été ou automne) ou,
55 kg d'N équivalent ammonitrate sur maïs (apport de printemps) ou,
16 kg d'N équivalent ammonitrate sur prairie (apport d'automne).

Une dose de 5 t/ha couvre les besoins en P₂O₅ et K₂O d'un blé ou d'un maïs grain produisant 100 qx/ha dans les sols dont la teneur est comprise entre Timp et Trenf (méthode COMIFER). Dans ces conditions de sols, les besoins en P₂O₅ seront également couverts pour une prairie, type prairie de fauche ou un maïs fourrage produisant jusqu'à 15 tMS/ha. Il faudra compléter avec d'autres apports pour compléter les besoins en K₂O de ces deux dernières cultures.

(En tenant compte du type de sol et de l'exigence de la culture, la teneur-seuil « T impasse » pour un élément est la teneur du sol en cet élément au-delà de laquelle il est possible de faire une impasse de fertilisation sans affecter les rendements, et la teneur-seuil « T renforcement » est la teneur en dessous de laquelle un apport plus important peut être nécessaire pour satisfaire les exigences de la culture).

Principaux éléments d'impact sur la fertilité

Les engrais de ferme issus d'élevages de volailles se caractérisent par un taux de matière sèche élevé et une grande concentration du produit brut en éléments fertilisants (azote, phosphore et potassium) comparés à ceux provenant des autres filières animales. La fraction d'azote ammoniacale est également importante. Il est donc primordial d'en connaître le niveau pour la valoriser de façon optimale. Enfin, le stockage fait varier la concentration en éléments et induit des pertes d'azote par volatilisation qu'il faut prendre en compte pour la fertilisation. Les effluents des élevages de volailles sont classés en tant que fertilisant de type II, impliquant des périodes d'épandage, en zones vulnérables, plus restreintes que pour les fertilisants de type I.

Précaution d'utilisation, d'épandage et autres modes de valorisation

Les effluents issus d'élevage de volailles n'ayant pas fait l'objet d'un assainissement au préalable doivent être enfouis immédiatement après épandage.

Pour assainir les effluents avicoles, un délai de 42 jours (assainissement naturel) doit être respecté ou un traitement thermique (compostage, chaulage) peut être appliqué avant épandage. Après assainissement, l'enfouissement immédiat n'est plus obligatoire.