

LISTE DES ANNEXES

1.	Autorisation d'exploiter	p257
2.	Natura 2000 « Vallée Aulne ».....	p270
3.	SAGE Aulne	p281
4.	Plan d'épandage, diagnostic risque érosif « Phosphore»	p289
5.	Convention d'exportation du compost	p301
6.	Plan de ferti-irrigation.....	p306
7.	Bilan CORPEN avant projet.....	p308
8.	PVEF et Bilan CORPEN après projet	p311
9.	Capacités agronomiques	p322
10.	Analyses d'eau et analyses de terre	p325
11.	Calcul de N et P ₂ O ₅ excrétés, Calcul des émissions d'ammoniac.....	p354
12.	Demande de dérogation aux valeurs limite d'émissions d'ammoniac.....	p386
13.	Etude économique - Attestation bancaire	p389
14.	Extrait du PLU	p399
15.	Demande de permis de construire – étude paysagère	p401
16.	Demande de dérogation pour plans à l'échelle 1/500	p414
17.	Plans de situation et plans de masse : AVANT APROJET et plan des réseaux Lisier	p416
18.	Plans de situation et plans de masse : APRES PROJET et plan des réseaux Lisier	p423

19.	Plan d'intervention et de sécurité, procédures d'urgence en cas d'incident	p430
20.	Etude des risques de fuite d'effluent d'élevage	p439
21.	Schémas et principes du laveur d'air et de la pompe à chaleur, Fiche technique IFIP sur les laveurs d'air.....	p448
22.	Tableau d'analyse des effets du projet sur l'environnement.....	p456
23.	La technique du lisier flottant : publication IFIP	p460

Annexe 1 : Autorisation d'exploiter

Préfecture

Direction de l'animation
des politiques publiques
Bureau des installations classées

ARRETE du 5 avril 2012
complétant l'arrêté préfectoral du 22 septembre 1993,
relatif à l'extension de l'atelier porcin et de l'atelier bovin
exploité par le GAEC LE LANN au lieu-dit "Le Lann" à CLEDEN-POHER

N° 36-2012/AE

LE PREFET DU FINISTERE,
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

- VU le code de l'environnement et notamment les Titres II et IV du livre 1er, le Titre 1er du livre II et le Titre 1er du livre V - partie législative et réglementaire;
- VU l'arrêté ministériel du 7 février 2005 modifié, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, volailles et/ou gibiers à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement ;
- VU l'arrêté ministériel du 7 février 2005 modifié, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à déclaration au titre du livre V du code de l'environnement ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 2009-1210 du 28 juillet 2009 modifié, établissant le quatrième programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 144/93 A du 22 septembre 1993 complété par l'arrêté préfectoral n° 189-2009/AE du 2 décembre 2009 autorisant le GAEC LE LANN à exploiter un élevage porcin et bovin au lieu-dit "Le Lann" à CLEDEN-POHER ;
- VU la demande présentée le 28 février 2011 par le GAEC LE LANN concernant l'extension de l'atelier porcin et de l'atelier bovin au lieu-dit "Le Lann" à CLEDEN-POHER ;
- VU l'avis émis par :
 - M. le directeur de la délégation territoriale de l'agence régionale de santé, le 15 avril 2011
 - M. le directeur départemental des territoires et de la Mer, le 31 août 2011

- VU le rapport n° EN1200158 l'inspecteur des installations classées en date du 2 février 2012 ;
- VU l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en sa séance du 16 février 2012 ;
- VU les autres pièces du dossier ;

CONSIDERANT :

- Les éléments techniques du dossier ;
- Qu'il apparaît, au terme de la procédure d'instruction, que la demande présentée par le pétitionnaire n'est pas de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés par l'article L511-1 du Code de l'Environnement , notamment la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité et la salubrité publique et pour la protection de l'Environnement ;
- Que la procédure d'instruction de la demande n'a pas mis en évidence de dispositions d'ordre réglementaire ou d'intérêt général susceptible de s'opposer à l'extension de l'élevage exploité par le GAEC LE LANN
- Qu'après projet, l'élevage sera naisseur engraisseur cohérent,
- Les capacités techniques de l'éleveur à gérer son exploitation dans le respect des prescriptions de l'arrêté d'autorisation ;

CONSIDERANT que l'intéressé n'a présenté aucune observation au terme du délai de 15 jours qui lui était imparti à compter de la notification du projet d'arrêté établi à l'issue des consultations susvisées ;

SUR PROPOSITION du Secrétaire général de la préfecture du Finistère

ARRETE

ARTICLE 1er : L'article 1er de l'arrêté préfectoral du 22 septembre 1993 susvisé est modifié et complété comme suit :

- LE GAEC LE LANN est autorisé, conformément au dossier d'extension par restructuration externe de l'atelier porcin et de l'atelier bovin, présenté et à ses annexes, à exploiter un élevage porcin et bovin situé au lieu-dit "Le Lann" à CLEDEN-POHER pour un effectif, en présence simultanée de 2972 animaux équivalents réparti comme suit :

- ◆ 242 reproducteurs (troues et verrats),
- ◆ 1990 porcs charcutiers et cochettes non saillies dans la limite de 6510 porcs charcutiers engraisés sur l'exploitation par an
- ◆ 1280 porcelets en post sevrage.

et 52 vaches allaitantes.

Dans un souci de clarté administrative l'arrêté préfectoral du 2/12/2009 est abrogé.

L'exploitant doit également respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 7 février 2005 modifié et celles de son arrêté préfectoral d'autorisation du 22 septembre 1993 modifié et actualisé par les prescriptions suivantes :

Epandage

- ◆ Le respect des prescriptions techniques liées à l'épandage d'effluents d'élevage telles que définies dans l'arrêté préfectoral en vigueur relatif au programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre les pollution par les nitrates d'origine agricole, notamment le calendrier et les distances d'épandage imposés.
- ◆ La réalisation, sur le plan d'épandage, d'analyses d'eau annuellement et de terre tous les trois ans.
- ◆ La tenue du cahier de fertilisation est obligatoire ainsi que l'enregistrement des épandages réalisés sur les terres). Le cahier de fertilisation doit être complété selon les prescriptions réglementaires en vigueur, notamment toute intervention doit être inscrite dans les 30 jours qui suivent et le récapitulatif doit être établi au plus tard un mois après la fin de la campagne. Il est disponible sur l'exploitation.
- ◆ La tenue d'un plan prévisionnel de fumure est obligatoire. Il doit être renseigné conformément aux prescriptions du programme d'action. Il est disponible sur l'exploitation.
- ◆ L'utilisation pour l'épandage des lisiers porcins d'un matériel équipé de rampe (avec système d'épandage au ras du sol) ou d'enfouisseur.
- ◆ une bande enherbée sera mise en place entre l'îlot 12 et les zones cultivées pour les îlots 9 et 11.

Biphase

- ◆ Tenir trois ans à la disposition de l'Inspection des Installations Classées les justificatifs de réalisation et résultats de l'alimentation biphasee (aliments industriels ou à la ferme) :
 - Récapitulatif annuel des fabrications et/ou achats d'aliments, par type d'aliments ;
 - Taux de matière azotée totale des aliments achetés et/ou fabriqués ;
 - Preuve de l'alternance de l'aliment notamment croissance/ finition ;
- ◆ Conserver pendant un an les formulations des différents types d'aliments et, dans le cas de fabrications à la ferme, les analyses de matière première réalisées par un laboratoire agréé.

Consommation en eau

- ◆ La mise en place d'un compteur volumétrique sur la conduite d'alimentation en eau de l'élevage avec relevé régulier au moins annuel pour suivre la consommation de l'élevage.

Incident ou accident

- ◆ Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte à l'environnement (c'est à dire aux intérêts mentionnés à l'article L511-1) doit être immédiatement signalé aux sapeurs pompiers (CODIS), au Maire de la commune, à la Préfecture et à l'inspecteur des Installations Classées.

Energie

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la consommation d'énergie au travers de la conception des logements des animaux, des règles de gestion de l'exploitation et de l'entretien adéquats du logement et de l'équipement.

Gestion de l'effluent épuré

- ◆ La solution d'épandage de l'effluent épuré doit permettre une gestion optimisée par rapport à la période de déficit hydrique et respecter le calendrier d'épandage précisé en annexe 7A de l'arrêté préfectoral du 28 juillet 2009 modifié relatif au quatrième programme d'action. Cet épandage ne peut être réalisé à moins de 100 mètres des habitations. Toutes dispositions sont prises pour qu'en aucune circonstance ne puissent se produire, ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes d'eaux souterraines.

Enfin pour les sols, par parcelles ou groupes de parcelles homogènes du point de vue hydrique, réaliser :

- pour toutes les parcelles : un état initial concernant la capacité totale de rétention en eau et taux de saturation en eau;

- avant chaque épandage en dehors de la période de déficit hydrique des sols, soit du 15 janvier à avril inclus, une évaluation du taux de saturation en eau.

◆ Un enregistrement des pratiques d'irrigation (période, quantité, parcelle) doit être effectué.

Prescriptions spécifiques au traitement :

◆ Respecter le process et les résultats de traitement tels que présentés dans le dossier.

◆ Respecter les prescriptions particulières de suivi et d'auto-contrôles de l'unité de traitement telles que précisées en **annexe 1**.

◆ Respecter les prescriptions particulières concernant le compostage et le transfert des refus de centrifugation telles que précisées en **annexes 2 et 3**.

ARTICLE 2 : Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré à la juridiction administrative :

1° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où ledit acte leur a été notifié ;

2° Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 511-1, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage dudit acte. Ce délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après la mise en service de l'installation.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

ARTICLE 3 : Le Secrétaire général de la préfecture du Finistère, le sous-préfet de CHATEAULIN, le maire de la commune d'implantation de l'élevage, les inspecteurs des installations classées (direction départementale de la protection des populations), sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour le Préfet,
le Secrétaire général

signé :
Martin JAEGER

DESTINATAIRES:

- M. le sous-préfet de CHATEAULIN

- M. le maire de CLEDEN-POHER

- M. le directeur départemental des territoires et de la mer

- M. le directeur de la délégation territoriale de l'agence régionale de santé

- M. l'inspecteur des installations classées (direction départementale de la protection des populations)

- GAEC LE LANN – CLEDEN POHER

ANNEXE 1

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LE SUIVI DE L'UNITE DE TRAITEMENT BIOLOGIQUE

1] Aux fins de contrôle, sont placés :

♦ Un **débitmètre** sur la conduite d'amenée du lisier brut à la fosse de pré-centrifugation ou au bassin d'aération avec système d'enregistrement journalier pour comptabiliser le **volume de lisier brut** entrant dans l'unité de traitement.

Dans le cas de recirculation partielle ou totale des boues biologiques, un **débitmètre** sur canalisation avec système d'enregistrement journalier pour comptabiliser le **poids ou le volume recirculé**. Les boues biologiques sont recirculées dans la fosse de pré-centrifugation.

♦ Un **dispositif permettant un prélèvement représentatif de lisier brut entrant dans la station**.

La canalisation d'amenée du lisier à la fosse de pré-centrifugation ou au bassin d'aération est équipée préférentiellement d'une **vanne manuelle** permettant le prélèvement d'un échantillon de lisier brut. Tout autre système de prélèvement devra être justifié techniquement

♦ un **dispositif de mesure** pour comptabiliser le **poids ou le volume des refus de séparation de phase produits**. S'il n'existe pas de dispositif de mesure permettant l'enregistrement en continu, l'éleveur réalise pour chaque période du bilan matière un état des stocks « début » et un état des stocks « fin » dans le hangar de stockage des refus :

$$\text{Quantités de refus produites sur la période} = \text{stocks fin} + \text{quantités épandues} + \text{quantités transférées} - \text{stock début}$$

♦ un **dispositif de mesure** pour comptabiliser le **volume des boues biologiques produites**.

S'il n'existe pas de dispositif de mesure permettant l'enregistrement des volumes en continu, l'éleveur réalise pour chaque période du bilan matière un état des stocks « début » et un état des stocks « fin » dans la fosse de stockage des boues et calcule les quantités produites au regard des quantités de boues épandues :

$$\text{Quantités de boues produites sur la période} = \text{stocks fin} + \text{quantités épandues} - \text{stock début}$$

Cette méthode impose le calibrage préalable du stockeur de boues ou du décanteur et le cas échéant, l'utilisation d'un MES - mètre pour évaluer la hauteur de boues dans le décanteur.

♦ un **dispositif de mesure** pour comptabiliser le **volume d'effluent épuré produit**.

S'il n'existe pas de dispositif de mesure permettant l'enregistrement des volumes d'effluent produits en continu, l'éleveur réalise pour chaque période du bilan matière un état des stocks « début » et un état des stocks « fin » dans la fosse de stockage de l'effluent et calcule les quantités produites au regard des quantités d'effluents irrigués :

$$\text{Quantités d'effluent produit sur la période} = \text{stocks fin} + \text{quantités épandues} - \text{stock début}$$

Cette méthode impose le calibrage préalable de la lagune.

♦ Un compteur volumétrique est installé sur la canalisation d'arrosage de l'effluent épuré afin de mesurer le volume utilisé en irrigation.

♦ un compteur horaire avec système d'enregistrement journalier pour le système d'aération, pour les différentes pompes et brasseurs ;

♦ un compteur électrique différent de celui de l'élevage.

L'installation des débitmètres est conforme en référence à la norme correspondant au dispositif en place, celui ci doit être accessible. Le bon fonctionnement des débitmètres est vérifié annuellement (à l'aide d'un débitmètre à effet doppler ou par contrôle des niveaux de marnage en fosse).

2°] Aux fins de prévention d'incident sont placés sur l'installation :

◆ Des dispositifs d'alerte avec voyant d'anomalie, visant à prévenir l'exploitant :

- d'un défaut de turbine
- d'un défaut d'absence de démarrage
- d'un défaut de brasseur
- d'un défaut de transit des volumes de lisiers traités et bruts

◆ Un dispositif de sécurité au niveau du système d'irrigation de l'effluent épuré pour bloquer l'épandage en cas de défaut de fonctionnement.

Les éventuels regards d'eau pluviale sur le bâtiment abritant la centrifugeuse doivent être correctement protégés contre tout risque de pollution induite par une éventuelle fuite de lisier brut ou centrifugé.

Afin de protéger la centrifugeuse et de limiter les risques de rupture de la canalisation d'apport de lisier vers celle-ci, l'exploitant doit :

- Equiper la canalisation d'arrivée de lisier à la centrifugeuse d'un bac permettant de piéger tous les éléments grossiers pouvant être à l'origine d'un dysfonctionnement de la centrifugeuse ;
- Suivre les recommandations consignées dans le cahier des charges du constructeur et de l'installateur (à garder sur l'exploitation) concernant le démontage et le remontage de cette canalisation et notamment vérifier la bonne cohésion du système après remontage.

3] Autosurveillance - Suivi régulier.

On entend par « autosurveillance » la « surveillance » réalisée sous la responsabilité de l'exploitant. Aussi, à la demande de l'inspection, l'exploitant est tenu de fournir toutes les données gérées et détenues par l'assistance technique et si nécessaire les faire imprimer sur support papier.

L'éleveur procède **quotidiennement** aux opérations suivantes :

- ◆ **relevé du volume de lisier brut entrant** ;
- ◆ vérification de l'**état de fonctionnement global** de l'unité de traitement ;
- ◆ vérification de l'évolution du **potentiel redox**, si il y a une sonde redox, ou de la **conductivité**, si il y a une sonde de conductivité ;
- ◆ vérification de la **température** (turbines immergées) ;
- ◆ **gestion de l'alimentation en lisier brut et des quantités de boues recirculées** dans unité de traitement ;

L'éleveur procède **hebdomadairement** à la **vérification des systèmes d'alarmes et aux relevés de compteurs** (consommation électrique, temps de marche du système d'aération, temps de marche des diverses pompes, temps de marche du système de séparation de phase,...).Les relevés des compteurs peuvent être effectués par un automate.

L'éleveur réalise des **tests rapides $\text{NH}_4/\text{NO}_2/\text{NO}_3$ dans le réacteur** (2 fois par semaine minimum pendant la phase de montée en charge et ensuite au minimum **1 fois par semaine**)

Les mesures de volumes, les relevés de compteurs et les résultats des tests rapides sont consignés par l'éleveur sur un **cahier d'exploitation**. **Toute intervention ou panne de la station biologique et de la centrifugeuse susceptible d'entraîner une perturbation du traitement y est mentionnée sans exception**. Ce cahier est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Toutes les informations relatives à l'**épandage** de lisier et de produits issus du traitement sont notées sur le **cahier de fertilisation** et/ou sur les bordereaux de livraisons si utilisation de prêteurs de terres (volumes et valeurs N, P et K).

Toutes les informations relatives au **transfert** de produits issus du traitement sont consignées sur **un cahier d'enlèvement** auquel sont joints les bons correspondants.

4] **Autosurveillance - Bilan matière.**

Chaque début d'année, l'éleveur procède à un **état des stocks** des volumes de lisiers bruts et de co-produits de traitement présents dans l'ensemble des ouvrages de traitement correspondants.

A l'issue de la fin de montée en charge de la station et après toute modification (vidange des fosses, extension de l'élevage, prestation de traitement pour élevage tiers...) de nature à modifier de façon notable la qualité et l'homogénéité du lisier entrant, **une analyse mensuelle de lisier brut est réalisée pendant un an** (4 minimum réalisées par un laboratoire agréé, les autres pouvant être réalisées par quantofix).

A l'issue de la fin de montée en charge de la station, **un bilan matière est réalisé tous les trois mois**, aux frais de l'exploitant.

Chaque bilan comprend au moins :

♦ **Un bilan des volumes de lisier brut traité et des volumes ou poids de boues, effluents et refus de séparation de phase produits pendant la période.**

♦ **Une analyse de lisier brut entrant station.** L'analyse porte sur les paramètres suivants (MS, NTK, NH_4^+ , P_T exprimé en P_2O_5 , K_T exprimée en K_2O).

L'échantillon de lisier brut est prélevé après **30 minutes de brassage minimum de la fosse de réception.**

♦ **Une analyse du refus de séparation de phase.** L'échantillon est prélevé au moment de l'épandage ou avant transfert. L'analyse porte au minimum sur les paramètres suivants (MS, NTK, P_T exprimé en P_2O_5 , K_T exprimée en K_2O).

Un échantillon moyen est constitué à partir de **5 à 10 prélèvements élémentaires.**

♦ **Une analyse de l'effluent épuré.** L'échantillon est prélevé au moment de l'épandage. L'analyse porte sur les paramètres suivants (MS, NTK, NO_2^- , NO_3^- , Ngl, P_T exprimé en P_2O_5 , K_T exprimée en K_2O).

Un échantillon moyen est constitué manuellement à partir de **5 à 10 prélèvements élémentaires** pris tout à long du chantier d'épandage ou par utilisation d'un système d'**électrovanne** sur la conduite de refoulement de la pompe d'irrigation.

Dans le cas **d'épandage de lisier brut de valeur fertilisante différente de celui traité ou d'épandage de lisier centrifugé**, une analyse de ce lisier est réalisée (NTK, NH_4^+ , P_T exprimé en P_2O_5 , K_T exprimée en K_2O). Un prélèvement est réalisé après **30 minutes de brassage** minimum de la fosse de stockage de lisier à épandre ou un échantillon moyen est constitué à partir de **5 à 10 prélèvements élémentaires** pris tout au long du chantier d'épandage.

Méthode d'échantillonnage

Une attention toute particulière est apportée à **l'échantillonnage du lisier brut**. Tout écart significatif (> 15% en volume et/ou valeur fertilisante) entre les quantités traitées (bilan matière) + épandues (cahier de fertilisation) et les valeurs du dossier installations classées, non lié à une variation significative de cheptel, est de nature à remettre en cause la représentativité de cet échantillonnage et, le cas échéant, à imposer la réalisation d'un état des stocks précis de l'ensemble des lisiers présents dans les bâtiments d'élevage.

Dans tous les cas les méthodes de comptabilisation des volumes et d'échantillonnage adaptées à la configuration de la station sont décrites dans un manuel d'autosurveillance joint au cahier d'exploitation.

Les analyses sont réalisées conformément aux normes AFNOR par **un laboratoire agréé** par le Ministère de l'Environnement. Les échantillons prélevés sont représentatifs de la masse globale à analyser. Ils sont effectués après brassage ou mélange de plusieurs prélèvements élémentaires. Les échantillons constitués sont réfrigérés et acheminés au laboratoire sous 48 heures au maximum.

Le bilan fait état de la synthèse du fonctionnement de l'unité de traitement et précise sur les valeurs des résultats d'analyses et sur la période concernée, les quantités d'azote et de phosphore abattues par rapport à la quantité initiale traitée.

Les bilans avec les analyses associées sont adressés tous les trimestres par l'éleveur au service des Installations Classées. Ils sont annexés au cahier d'exploitation.

Au terme de l'année de fonctionnement nominal si le fonctionnement est satisfaisant, le service Installations Classées peut émettre un avis favorable à l'allégement du bilan matière (analyses et envois effectués deux fois par an).

5] Validation de l'auto-surveillance

Un contrôle renforcé par un organisme reconnu indépendant peut être diligenté à la demande de l'Agence de l'Eau ou du service chargé de l'Inspection des Installations Classées.

La mission de **validation de l'autosurveillance** consiste à :

- ◆ établir le descriptif des ouvrages d'épuration ainsi que l'origine des lisiers à traiter ;
- ◆ effectuer un contrôle de qualité des informations générées par l'autosurveillance (vérification du bon fonctionnement des appareils de mesure, étalonnages, vérification du cahier d'exploitation, mise en œuvre de l'échantillonnage et du transport des échantillons, agrément du laboratoire, méthodes d'analyses, fréquence des bilans...);
- ◆ vérifier la "traçabilité de l'azote et du phosphore" (correspondance N et P théoriques CORPEN / N et P réellement traités et exportés, cohérence N et P entrant dans la station / N et P dans les co-produits).

Le contenu détaillé du contrôle est signifié par écrit à l'organisme indépendant concerné.

A l'issue de cette visite, un rapport détaillé est adressé au service des Installations Classées.

6] Maintenance.

Un contrat de maintenance sera établi avec le concepteur.

ANNEXE 2

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT L'UNITE DE COMPOSTAGE

Installation de compostage

Le stockage des matières premières et des produits finis doit se faire de manière séparée sur des aires identifiées, réservées à cet effet. Pour la mise en œuvre du procédé de fabrication du compost, l'exploitant disposera d'un local couvert ou d'une plate-forme aménagée.

Dans le cas de l'utilisation de matières premières sources d'écoulements importants, le sol des plates-formes doit être étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de ruissellement ayant transité sur ces zones et les éventuelles eaux de procédé (eaux ayant percolé à travers les andains).

Les eaux souillées recueillies sur les aires de compostage sont stockées dans des fosses étanches de dimension adaptée. Elles sont recyclées dans l'installation pour l'arrosage ou l'humidification des andains (si nécessaire), ou en cas d'impossibilité traités conformément à la réglementation en vigueur avant rejet ou épandus.

L'exploitant disposera des matériels nécessaires à la mise en œuvre des procédés de fabrication soit directement soit par l'intermédiaire d'un prestataire de service.

Les opérations de retournement s'effectuent avec un retourneur d'andains ou matériel équivalent.

La hauteur maximale des stocks de produits est limitée en permanence à 3 mètres. Dans le cas d'une gestion par andains, la même contrainte s'applique pour la hauteur des andains, sauf exception dûment justifiée, et après accord de l'inspection des installations classées .

La durée d'entreposage sur le site des composts produits sera inférieure à un an.

Contrôle et suivi du compostage

La gestion doit se faire par lots de fabrication. Un lot correspond à une quantité de matières fertilisantes ou de supports de culture fabriqués ou produits dans des conditions supposées identiques et constituant une unité ayant des caractéristiques présumées uniformes.

Le procédé doit respecter les étapes suivantes :

- un minimum de deux retournements ou une aération forcée,
- le maintien d'une température supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant 6 semaines.

L'exploitant doit disposer d'une sonde de température et effectuer au moins les relevés suivants : (J correspondant au jour de chaque retournement.)

- 1^{ère} mesure à J + 2 jours
- 2^{ième} mesure à J + 5 jours
- 3^{ième} mesure à J + 12 jours

Ces opérations sont renouvelées à chaque retournement.

L'exploitant doit tenir à jour un **cahier de suivi du compostage** sur lequel il reporte toutes les informations utiles concernant la conduite de la fermentation et l'évolution biologique du compostage avec au minimum :

- la quantité de matières premières entrantes en compostage par catégorie
- l'origine des matières premières (nature et origine des déjections – origine des déchets verts le cas échéant)
- les dates d'entrée en compostage (correspondant au 1^{er} retournement)
- les quantités d'eau apportée et les dates d'apport,
- les mesures de température (date des mesures et relevés de température)
- les dates des retournements ultérieurs
- la date de l'entrée en maturation.

La durée du compostage doit être indiquée pour chaque lot.

Les anomalies de procédé devront être relevées et analysées afin de recevoir un traitement nécessaire au retour d'expérience de la méthode d'exploitation.

Ces documents de suivi devront être archivés et tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées pendant une durée minimale de 10 ans.

Toute modification du process doit être portée à la connaissance de l'inspecteur des installations classées.

Dans la mesure où le procédé démontre un abattement d'azote sur le fertilisant à épandre, deux bilans matière seront réalisés annuellement et annexés au cahier de suivi (les analyses seront réalisées conformément aux normes AFNOR par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement).

Chaque bilan comprendra au moins :

- ◆ bilan des volumes des matières premières entrées en compostage et de compost produit ;
- ◆ une analyse portant sur chaque matière première entrée en compostage (MS, NK, Pt, K₂O) : lisier brut, paille...
- ◆ une analyse du compost après maturation et avant épandage (MS, NK, Pt, K₂O).

Le pétitionnaire devra définir une procédure d'échantillonnage adaptée. Les analyses seront réalisées conformément aux normes AFNOR par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement. **Les bilans matière seront adressés par l'éleveur au service installations classées.**

Une visite par un organisme reconnu indépendant pourra être diligentée à la demande de l'Agence de l'Eau ou du service chargé de l'Inspection des Installations Classées.

La mission de validation de l'autosurveillance consiste à :

- ◆ établir le descriptif des ouvrages d'épuration ainsi que l'origine des lisiers à traiter ;
- ◆ effectuer un contrôle de qualité des informations générées par l'autosurveillance (vérification du bon fonctionnement des appareils de mesure, étalonnages, vérification du cahier d'exploitation, mise en œuvre de l'échantillonnage et du transport des échantillons, agrément du laboratoire, méthodes d'analyses, fréquence des bilans...);
- ◆ vérifier la "traçabilité de l'azote" (correspondance N théorique CORPEN / N réellement traité, cohérence N entrant dans la station / N dans les co-produits).

A l'issue de cette visite, un rapport détaillé sera adressé au service des Installations Classées

Annexe 3

Transfert (produit commercial destiné à être mis sur le marché via un contrat de reprise avec une société)

Pour être mis sur le marché, au titre des articles L 255-1 à L 255-11 du code rural relatifs à la mise sur le marché des matières fertilisantes et des supports de cultures, les produits doivent disposer d'une homologation ou, à défaut d'une autorisation provisoire de vente, ou sont conformes à une norme rendue d'application obligatoire.

L'exploitant doit respecter les obligations de résultat définies par les spécifications de la norme ou de l'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente, en matière de valeur fertilisante et de sécurité sanitaire du produit.

Une évaluation régulière des risques qui peuvent résulter de la présence éventuelle de germes pathogènes pour l'homme et les animaux, de substances phytotoxiques pour les cultures et éléments traces métalliques est réalisée en vue de la mise sur le marché du produit.

A cette fin, l'exploitant met en place les procédures de contrôle et analyses nécessaires en définissant par écrit le lot de fabrication et **la procédure d'échantillonnage adaptée**.

Les analyses portent **au minimum sur les paramètres suivants, pour chaque lot** :

- matières sèches, matières minérales, matières organiques
- azote total et N-NH₄
- P205, K20
- Eléments traces métalliques (cadmium, mercure, plomb, chrome, cuivre, nickel, sélénium, zinc, arsenic, molybdène)
- Agents pathogènes (œufs d'helminthes, listéria monocytogene, salmonelles)
- Agents indicateurs de traitement (escherichia coli, clostridium perfringens, entérocoques)

Au terme de l'année de mise en charge et si le fonctionnement est satisfaisant, le service Installations Classées peut émettre un avis favorable à l'allègement du bilan matière concernant les éléments traces métalliques, les agents pathogènes et les agents indicateurs de traitement.

Cependant le respect du cahier des charges de la norme en terme de types d'analyse et de fréquence est une obligation pour se prévaloir de cette norme. **Ainsi il ne peut y avoir d'allègement à ce que prévoit la norme**, notamment la norme NFU 44051(amendement organique), dont le cahier des charges a été rendu d'application obligatoire à compter du 1^{er} mars 2009 par l'arrêté ministériel du 21 août 2007

Le produit devra être étiqueté conformément aux spécifications de la norme ou de l'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente. L'étiquetage devra également indiquer que les produits commercialisés doivent répondre aux exigences réglementaires du programme d'action ou réglementations spécifiques en vigueur dans les départements destinataires.

Une convention est établie avec la société Porfimad qui assure la mise sur le marché ou la reprise vers une installation classée 2780 pour 245 tonnes .

Cette convention doit préciser :

- les obligations de l'éleveur
- les conditions de reprise
- les modalités selon lesquelles la société qui assure la reprise fournira à l'inspecteur des installations classées les informations nécessaires concernant la destination finale du produit.

Afin de justifier d'une mesure de résorption, les produits repris devront être épandus en dehors des cantons en zone d'excédents structurels et cantons supérieurs à 140 UN/ha conformément aux dispositions départementales en vigueur, sauf dérogation explicitement accordée.

Un enregistrement des cessions à l'organisme cité dans la convention de reprise est réalisé avec :

- les dates de départs,
- les références de lot,
- la référence de la norme ou de l'homologation le cas échéant
- les quantités livrées en tonnes et/ou en m3,
- le nom du transporteur
- les destinations (nom du destinataire et lieu de destination)

A chaque enlèvement, un bon d'enlèvement est établi entre l'exploitant et l'organisme qui assure la reprise. Sur ce bon sont indiqués, la date de départ, la nature du produit, la référence à la norme ou le numéro d'homologation, les quantités enlevées en tonne et en m3, la désignation du transporteur, la dénomination de l'exploitant, son adresse et les coordonnées de la société qui assure la commercialisation.

L'exploitant doit pouvoir fournir chaque année aux services d'inspection des installations classées, les quantités de produits livrés et leurs destinations finales, celles-ci pouvant être fournies directement par la société qui assure la reprise et tenir à la disposition des organismes de contrôle les analyses et bons d'enlèvements qui devront être conservés au moins pendant cinq ans.

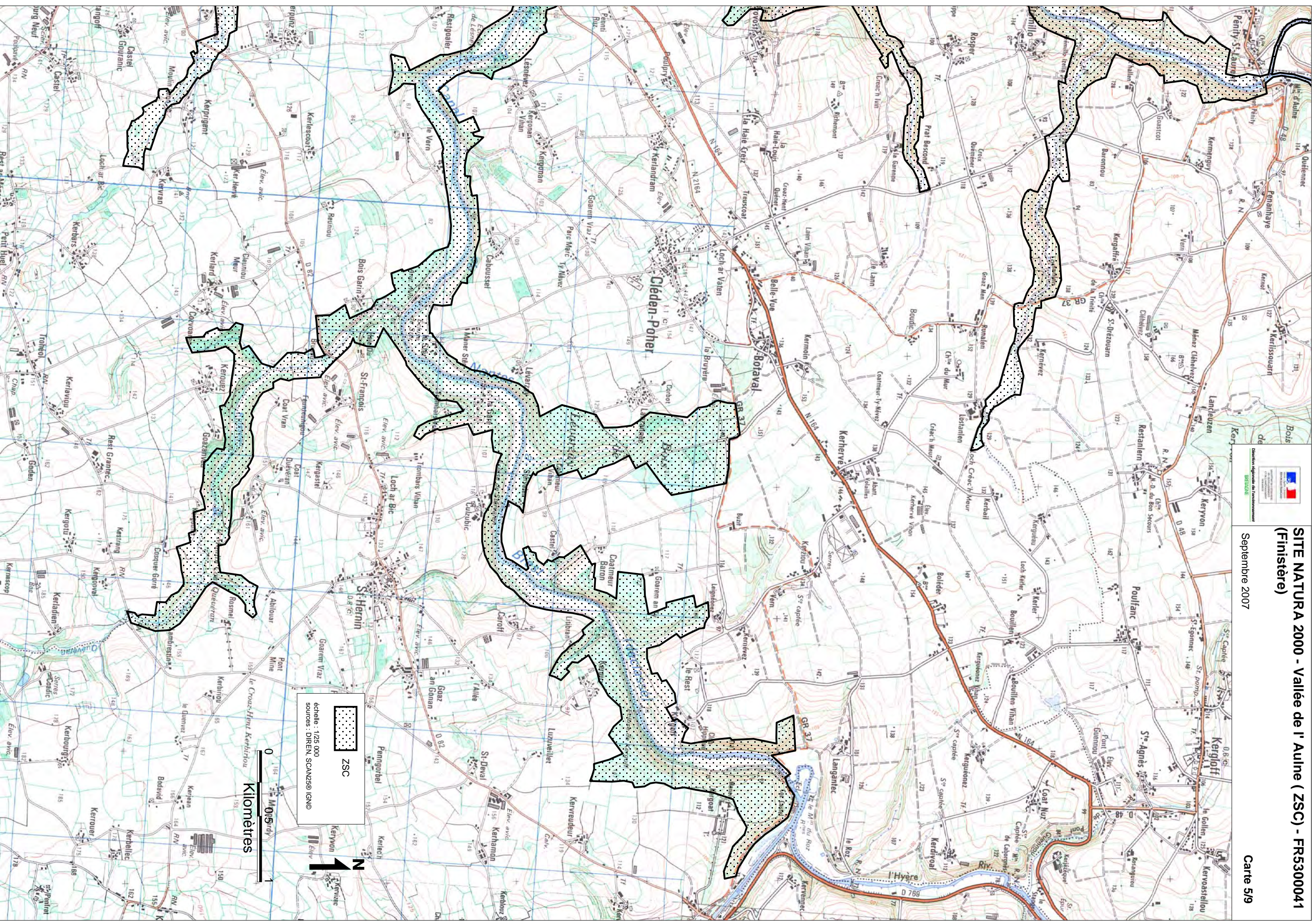
L'exploitant est tenu d'avertir le service d'inspection installation classée de toute rupture de contrat dès lors qu'il en prend connaissance ou de tout événement s'opposant à la reprise des produits et de proposer une mesure alternative. **En l'absence de solution de substitution, les effectifs d'animaux devront être réduits.**


Annexe 2 : Natura 200 « Vallée de l'Aulne »

**SITE NATURA 2000 - Vallée de l' Aulne (ZSC) - FR5300041
(Finistère)**

Septembre 2007

Carte 519



 ZSC

échelle : 1:25 000
sources : DIREN, SCAN250 (IGN)

0 1 Kilomètres





NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR5300041 - Vallée de l'Aulne

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	8
6. GESTION DU SITE	9

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR5300041	1.3 Appellation du site Vallée de l'Aulne
1.4 Date de compilation 30/11/1995	1.5 Date d'actualisation 30/09/2011	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Bretagne	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/12/1998



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 12/11/2007
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 17/02/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028714215&fastPos=53&fastReqId=2004270537&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : -3,95306°

Latitude : 48,19417°

2.2 Superficie totale

3564 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
53	Bretagne

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
29	Finistère	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
Donnée(s) non disponible(s).	

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I		Évaluation du site						
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<u>3150</u> <i>Lacs eutrophiens naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		2,49 (0,07 %)			A	C	B	B
<u>3260</u> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		14,26 (0,4 %)			A	C	B	B
<u>6410</u> <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		1,43 (0,04 %)			D			
<u>6430</u> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		35,64 (1 %)			A	C	B	B
<u>8220</u> <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>		3,56 (0,1 %)			A	C	B	B
<u>8230</u> <i>Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</i>		3,56 (0,1 %)			D			
<u>91E0</u> <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	142,56 (4 %)			A	C	B	B
<u>9120</u> <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercetion robori-petraeae ou Ilic-Fagenion)</i>		427,68 (12 %)			A	C	B	B
<u>9130</u> <i>Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</i>		106,92 (3 %)			B	C	B	B
<u>9180</u> <i>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</i>	X	3,56 (0,1 %)			A	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15$ % ; B = $15 \geq p > 2$ % ; C = $2 \geq p > 0$ %.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce		Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. CIR VP	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max					Pop.	Cons.	Isol.
I	1007	Elona quimperiana	p			i	P		C	B	C	B
I	1029	Margaritifera margaritifera	p			i	P		C	C	B	C
I	1083	Lucanus cervus	p			i	P		C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	P		C	B	B	B
F	1095	Petromyzon marinus	p			i	P		D			
F	1096	Lampetra planeri	p			i	P		C	B	C	B
F	1102	Alosa alosa	p			i	P		C	B	C	B
F	1103	Alosa fallax	p			i	P		C	B	C	B
F	1106	Salmo salar	p			i	P		A	B	C	B
F	1163	Cottus gobio	p			i	P		C	B	C	B
A	1166	Triturus cristatus	p			i	P		C	C	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros	p			i	P		D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	w	1500		i	P		A	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	p			i	P		A	B	C	A
M	1308	Barbastella barbastellus	p			i	P		C	B	C	B
M	1321	Myotis emarginatus	p			i	P		C	B	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii	p			i	P		C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis	p			i	P		C	B	B	C
M	1337	Castor fiber	p			i	P		D			



M	1355	Lutra lutra	p				i	P	C	B	C	B
P	1421	Vandemboschia speciosa	p				i	P	C	B	C	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p				i	P	C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmates = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, stems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce très rare, V = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple), M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple), P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Groupe	Code	Espèce	Population présente sur le site				Motivation							
			Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories					
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D		
A		Salamandra salamandra			i	P				X			X	
A		Bufo bufo			i	P							X	
A		Rana delmatica			i	P		X			X			
A		Rana esculenta			i	P								X
A		Rana temporaria			i	P				X			X	
F		Anguilla anguilla			i	P							X	
I		Chrysocarabus auronitens			i	P								X
M		Eptesicus serotinus serotinus			i	P								X
M		Myotis mystacinus			i	P					X		X	
M		Myotis nattereri			i	P					X		X	



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	15 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	52 %
N16 : Forêts caducifoliées	25 %
N17 : Forêts de résineux	2 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Autres caractéristiques du site

Vallée encaissée, corridors boisés et prairies inondables de part et d'autre des méandres de l'Aulne et des vallées adjacentes de ses affluents, dans le contexte par ailleurs fortement anthropisé du bassin agricole de Chateaulin.

Vulnérabilité : La qualité du milieu fluvial et de ses dépendances est lié au contexte fortement anthropisé du bassin de Chateaulin.

La préservation des trois espèces emblématiques de la vallée de l'Aulne demande que soient préservés et gérés leurs habitats. Pour la loutre, il s'agit des ripisylves, des boisements, des forêts alluviales, des prairies naturelles et du réseau bocager et de toutes les zones humides.

Pour cette espèce, il convient aussi de supprimer les points de collision routière.

La gestion du lit et des berges des rivières, la restauration des frayères et l'amélioration de la qualité de l'eau figurent parmi les orientations propres à préserver les populations de saumon.

4.2 Qualité et importance

Ensemble constitué par la rivière Aulne (habitat " rivière à renoncules. Annexe I) cours d'eau encaissé aux rives boisées, notamment par la chênaie-hêtraie atlantique ou occupée par des groupements prairiaux. hygrophiles.

Site d'intérêt majeur pour la reproduction et l'hivernage du grand rhinolophe (annexe II) en France, l'espèce occupant des constructions et d'anciennes ardoisières réparties sur le linéaire fluvial ainsi que des constructions.

Enfin, la loutre (annexe II) reconquiert depuis 15 ans le cours principal de l'Aulne, à partir des têtes de bassins versants de ce fleuve.

L'Aulne accueille par ailleurs la plus importante population reproductrice de saumon atlantique française (annexe II). L'Aulne, dans sa partie amont, regroupe 76% des frayères du site.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
L	A10.01	Elimination des haies et bosquets ou des broussailles		I
L	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
L	C01.01.01	Carrières de sable et graviers		I



L	K03.05	Antagonisme avec des espèces introduites		I
M	A07	Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques		I
M	A08	Fertilisation		I
M	D01.05	Pont, viaduc		I
M	E03.01	Dépôts de déchets ménagers / liés aux installations récréatives		I
M	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
M	J02	Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme		I
M	K02.03	Eutrophisation (naturelle)		I

Incidences positives

Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	A03	Fauche de prairies		I
L	A04	Pâturage		I
L	B	Sylviculture et opérations forestières		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Domaine départemental	%

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	1 %
80	Parc naturel régional	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :



Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
38	Armorique	*	41%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : ORGANISME RESPONSABLE DE LA GESTION DU SITE
Groupement d'intérêt public du Centre Ouest Bretagne (tél. 02
96 29 26 53)

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

- Oui
- Non, mais un plan de gestion est en préparation.
- Non

6.3 Mesures de conservation

Document d'objectifs en cours d'élaboration
http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr/Patrimoine/nature/Nat2000bret/DOCOB/liste_docob.htm

Annexe 3 : SAGE Aulne



Résumé non technique du SAGE

Le périmètre du SAGE Aulne a été défini par arrêté préfectoral du 27 juillet 2000 modifié par les arrêtés des 4 août 2000, 17 janvier 2003 et 9 novembre 2011. Ses caractéristiques principales sont les suivantes :

- 1 892 km²
- 3 départements : Finistère, Côtes d'Armor, Morbihan
- 90 communes
- le 3ème bassin hydrographique de Bretagne après la Vilaine et le Blavet

Politique volontariste du Conseil général du Finistère, inondations récentes des principales villes en aval du bassin versant de l'Aulne, débits d'étiage non respectés, tels sont les éléments déclencheurs de la démarche SAGE de l'Aulne.

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est présidée depuis le 29 juin 2011 par Mme Armelle HURUGUEN, conseillère générale du Finistère et compte 65 membres titulaires représentants des instances impliquées dans la gestion et les usages de l'eau sur le bassin versant.

La structure porteuse du SAGE est l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne (EPAGA), syndicat mixte créé en mars 2008 et reconnu EPTB en octobre 2008.

Le SAGE Aulne est un outil de planification pour une gestion globale, coordonnée et intégrée des ressources en eau et des milieux aquatiques visant un équilibre entre les besoins de développement local et la protection des milieux aquatiques.

Le bassin versant de l'Aulne, occupé majoritairement par les terres agricoles, est orienté Est-Ouest. Son relief est limité en altitude, mais accidenté. Y alternent des plateaux généralement cultivés et des vallées très marquées aux versants boisés. Deux lignes de reliefs distincts se détachent : les Monts d'Arrée au Nord (386 mètres) et les Montagnes Noires au Sud, moins élevées.

L'Aulne prend sa source dans les Monts d'Arrée à Lohuec (Côtes d'Armor), puis parcourt environ 144 km pour se jeter dans la rade de Brest. Le bassin de l'Aulne est donc ouvert sur le milieu estuarien et marin, ce qui explique l'influence potentielle des rejets du bassin sur la qualité des eaux et du milieu littoral en rade de Brest.

Schistes, grès et granites, formations par nature peu perméables, conditionnent les modes d'écoulement des eaux superficielles et le stockage des eaux souterraines :

- le réseau hydrographique superficiel est ainsi particulièrement dense et présente une réponse rapide à la pluviométrie. Ainsi, les cours d'eau du bassin sont-ils soumis à des étiages sévères (un soutien à l'étiage existe via la retenue de Saint-Michel à Brennilis sur le bassin de l'Ellez), et présentent-ils des débits de

crue importants – à l'origine des risques d'inondation sur l'aval du bassin notamment.

- les formations géologiques se caractérisent par l'absence d'aquifères significatifs. Ainsi, tout prélèvement sur les eaux souterraines peut impacter les ressources en eau dédiées aux usages d'alimentation en eau potable.

L'Aulne est un fleuve côtier au cours rapide en partie amont. Contrairement à la plupart des autres fleuves Bretons orientés généralement Nord-Sud, l'Aulne présente une orientation Est-Ouest. Si dans le cours supérieur de l'Aulne et de ses principaux affluents la pente est forte et l'écoulement libre, les parties avales de l'Aulne (63 kilomètres) et de l'Hyères (11 kilomètres) sont canalisées et constituent le tronçon occidental du Canal de Nantes à Brest, caractérisé par la présence de nombreux biefs dont les niveaux sont maintenus par 78 barrages et écluses.

Sur les 23 masses d'eau superficielles du bassin versant de l'Aulne (dont 3 fortement modifiées), 3 sont concernées par un report de délai pour l'atteinte du bon état/bon potentiel chimique au titre de la DCE. Il s'agit de l'Aulne depuis la confluence du canal jusqu'à l'estuaire, de l'Hyères et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Kergoat et du Kergoat de la tranchée de la Glomel à sa confluence avec l'Hyères. Les principaux paramètres déclassants sont les matières phosphorées (pour 3 masses d'eau). Les pesticides (dont le suivi est trop limité à ce jour) et la bactériologie constituent aussi des facteurs de dégradation de la qualité des eaux superficielles. Une tendance à l'amélioration sur le paramètre phosphore a été souligné dans le scénario tendanciel.

Concernant l'aspect quantitatif, les débits d'étiage sont faibles même si les objectifs de débit d'étiage au point nodal du bassin sont respectés 8 années sur 10. Or l'Aulne et ses affluents assurent l'approvisionnement en eau potable d'une grande partie du Centre et du Sud-Ouest du Finistère notamment via 5 prises d'eau en cascade sur le cours de l'Aulne. Ainsi, 7Mm³/an sont prélevés en eau superficielle, dont 4 Mm³ en période d'étiage. Aujourd'hui, la population continue d'augmenter sur le bassin, avec une saisonnalité des besoins marquée, même si des améliorations ont été notées dans le scénario tendanciel avec une légère diminution des prélèvements.

Des prélèvements souterrains significatifs (mais pas tous caractérisés, notamment pour le cheptel) sont réalisés en parallèle (à minima 3Mm³ en 2008). Les tendances sur les prélèvements souterrains seraient plutôt à une diminution des besoins.

La qualité des eaux littorales est influencée par les micropolluants issus des activités terrestres, ainsi que par la bactériologie. Ainsi, les zones conchylicoles estuariennes sont-elles classées en B au mieux, quel que soit le groupe de coquillage considéré (I, II ou III), voire en C et D (estuaire de l'Elorn), tandis que la rade de Brest reste classée en A. Des usages de loisirs sont développés autour du milieu littoral (pêche à pied de loisir, baignade, plaisance), et leur maintien, quoique non caractérisé en termes économiques, est important. Les usages professionnels tels qu'aquaculture et conchyliculture sont largement tributaires de la qualité des eaux littorales, tandis que la pêche n'occupe qu'une place modeste dans l'économie locale.

Les cours d'eau (de 1^{ère} catégorie piscicole) présentent des contextes perturbés (sur les bassins de l'Ellez et de l'Argent) à dégradés (sur l'Aulne canalisée), en raison de canalisation, de travaux hydrauliques, d'obstacles à la migration, Des espèces invasives ont notamment envahi le canal (ragondin, rat musqué, écrevisse américaine...), mais aussi la rade de Brest (algue verte ou ulve, crépidule, huître sauvage), et plus largement le bassin

(renouée du Japon, élodée dense...). Deux sites de vasières sont envahis par les ulves (20 à 25 ha pour chaque site). Sur ce dernier point, une tendance à l'amélioration pourrait être ressentie, mais le scénario tendanciel ne conclut pas clairement.

Des inventaires de zones humides sont en cours – mais leur caractérisation n'est pas encore disponible. On note la présence d'espèces emblématiques sur le territoire (anguille, mulette perlière, flûteau nageant...), et des sites Natura 2000 ont été créés afin de protéger ce patrimoine naturel.

Des flux d'azote, de phosphore, de MES et de MOOX ont été évalués en fonction de leur origine (assainissement collectif, non collectif, rejets agricoles et industriels). Des défauts de collecte et des surverses sur l'assainissement collectif peuvent exister mais n'ont pas été quantifiés. Au global, une légère amélioration est anticipée par le scénario tendanciel sur ces aspects.

Des Plans de Préventions du Risque Inondation (PPRI) ont été approuvés dans 5 communes du bassin, et prescrits dans 4 autres. Suite à des crues importantes, un barrage mobile a été réalisé à Guily-Glaz afin de minimiser les dommages engendrés en limitant la cote de la crue.

Cette analyse de l'état initial et des tendances du territoire a amené la Commission Locale de l'Eau à identifier de premiers enjeux lors de l'actualisation de l'état des lieux et du scénario tendanciel en 2011, puis à préciser encore ces enjeux sur le territoire du SAGE de l'Aulne lors du recadrage de la stratégie en 2012.

Ont été retenus finalement :

- Gouvernance du SAGE – Organisation de la maîtrise d'ouvrage
- Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux
- Restauration de la qualité de l'eau
- Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable
- Protection contre les inondations
- Préservation du potentiel biologique et rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices

Ces enjeux n'ont pas été hiérarchisés par un choix explicite de la CLE, qui a décidé de les considérer tous avec la même importance. La priorisation des actions a été donc construite à partir d'une analyse des conditions de mise en œuvre (maîtrise d'ouvrage, coûts et financements existants...) de chacune des dispositions du PAGD. Les enjeux « Préservation du potentiel biologique et rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices » et « Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux » sont cependant les enjeux qui constituent les plus gros investissements du SAGE en matière de coût, traduisant ainsi le besoin d'action dans ces deux thématiques au regard de la situation actuelle sur le territoire du SAGE.

Outre les objectifs fixés localement sur le territoire qui sont liés tout particulièrement à la qualité de l'eau et des milieux, le SAGE vise l'atteinte du bon état des eaux tel qu'exigé par la Directive Cadre sur l'Eau. La Directive Cadre sur l'Eau a en effet été prise en compte tout au long de l'élaboration du SAGE en intégrant la logique d'obligation de résultats.

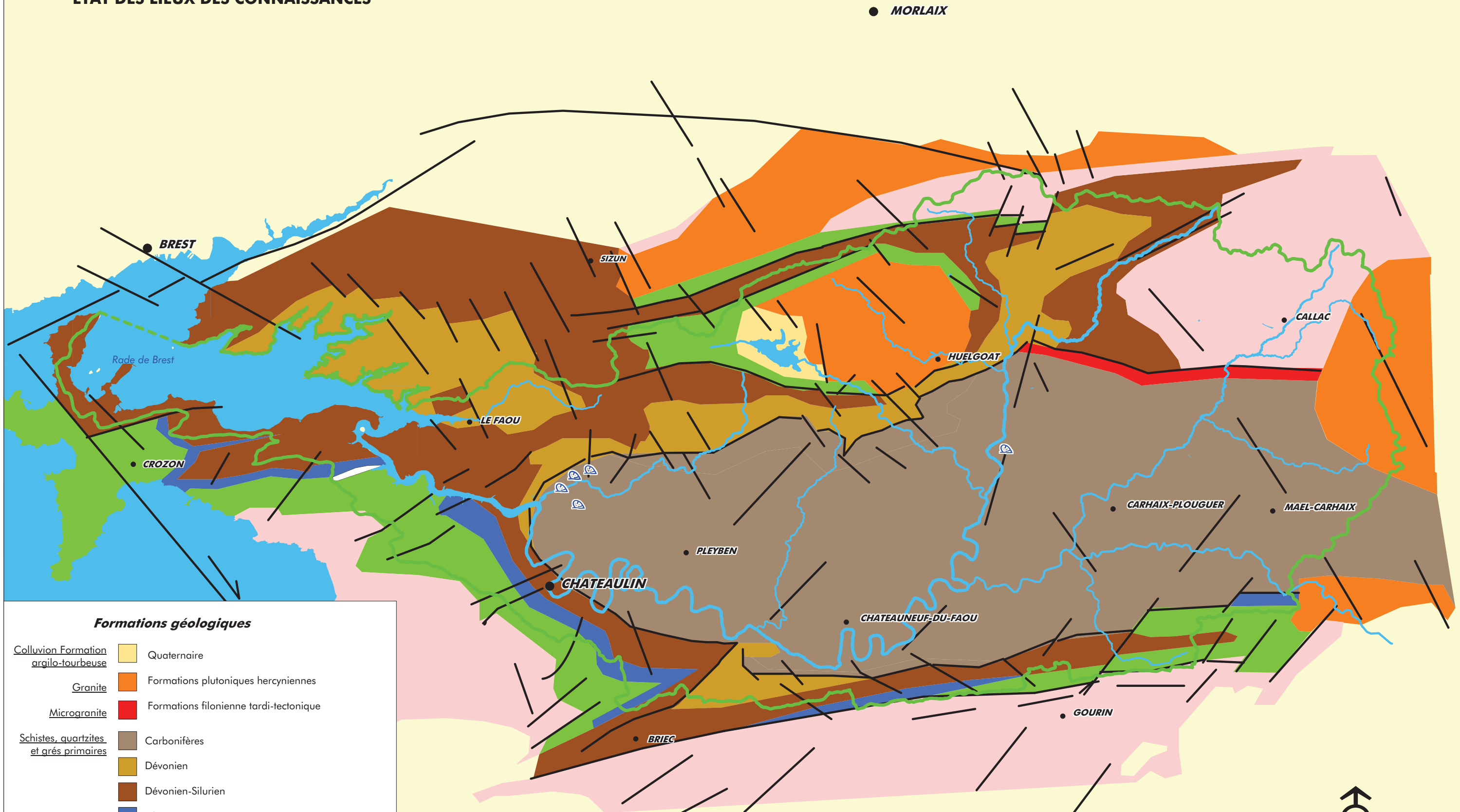
Une cohérence entre le SAGE Aulne et les autres plans et programmes a été considérée et analysée tout au long de l'élaboration du SAGE et finalement démontrée lors de l'évaluation

environnementale. Le SAGE répond tout particulièrement aux objectifs et orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015.

Les acteurs ont aussi assuré tout au long de l'élaboration du SAGE l'analyse et la réalisation de choix stratégiques sur les divers enjeux du territoire pour aboutir à un projet réaliste ayant vocation à satisfaire les objectifs fixés. Le SAGE aura en premier lieu des impacts positifs sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Il aura également un impact positif sur la santé humaine, les paysages et les sols. L'analyse des effets ne comporte pas d'effet négatif qui nécessite de mesure correctrice à ce stade du projet. Une analyse pourra être à réaliser lors de l'élaboration des plans d'actions tels que les aménagements sur les cours d'eau.

La mise en œuvre du SAGE est prévue sur 6 ans. Afin de disposer d'un outil d'évaluation permettant, le moment venu, de procéder à d'éventuels réajustements des objectifs et des priorités du SAGE, un tableau de bord a été élaboré afin de permettre à la Commission Locale de l'Eau de suivre et d'évaluer la mise en œuvre du SAGE et éventuellement de l'adapter (via les programmes opérationnels) afin de corriger d'éventuelles dérives ou des risques de non atteinte des objectifs du SAGE. Pour cela, les indicateurs communs aux différents SAGE (selon les recommandations du Comité de Bassin Loire-Bretagne) ont été intégrés au tableau de bord, complétés par 55 indicateurs spécifiques au SAGE de l'Aulne.

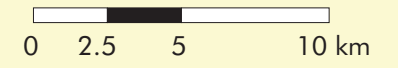
ETAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES



Formations géologiques

- Colluvion Formation argilo-tourbeuse Quaternaire
- Granite Formations plutoniques hercyniennes
- Microgranite Formations filonienne tardi-tectonique
- Schistes, quartzites et grés primaires Carbonifères
- Dévonien
- Dévonien-Silurien
- Silurien
- Ordovicien
- Schistes Briovériens
- Failles
- Ordovicien supérieur (Tufs et calcaires de Rosan)
- Affleurement calcaire

Source : BRGM Carte géologique de la France 1/1 000 000



JMM/CSE/n°3-11-0141
Jun 2002

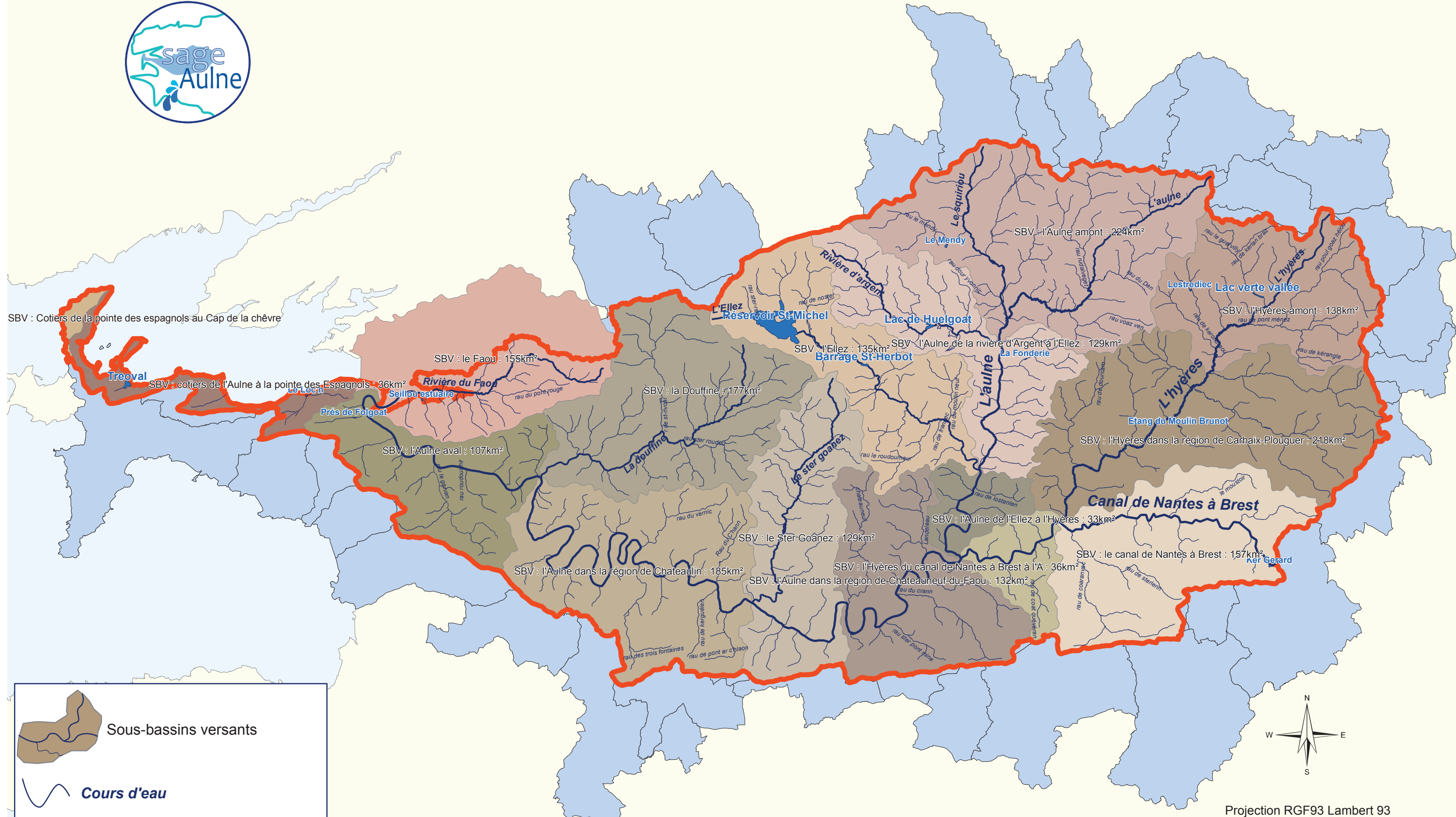
2.1

SOGREAH
PRAUD

© BD CARTO IGN 1992 © BD CorTMaGE LB 1996 Reproduction et diffusion interdites

Sous-bassins versants

ACTUALISATION DE L'ETAT DES LIEUX

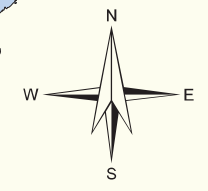
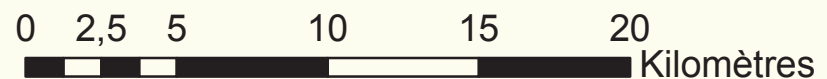


Sous-bassins versants

Cours d'eau

Plan d'eau

Sources des données : AELB



Projection RGF93 Lambert 93

Établissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne
Établissement Public Territorial de Bassin

Octobre 2010

3.2

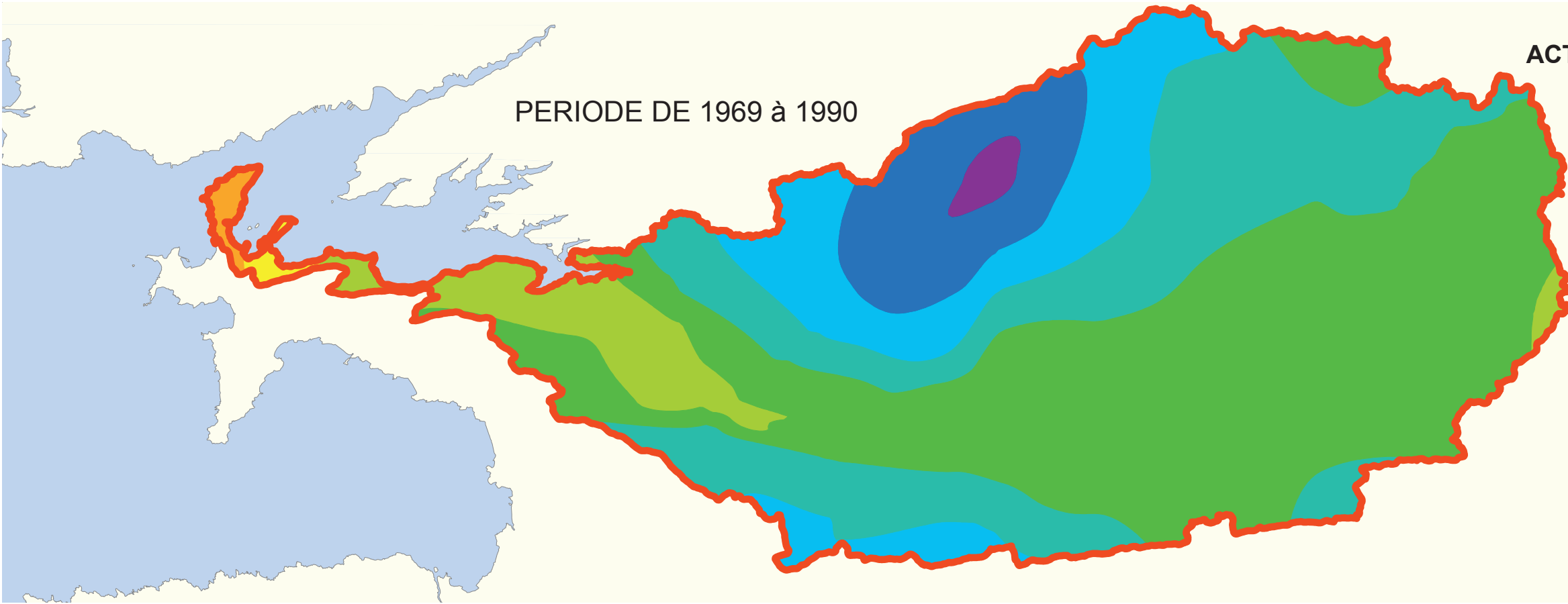
Diffusion à usage documentaire - BD CARTO licence n°2009-CISO25-52-RB-BDC-0160 - SCAN 25 licence n°2009-CISO25-53-RB-SC25-0167

Pluviométrie moyenne annuelle

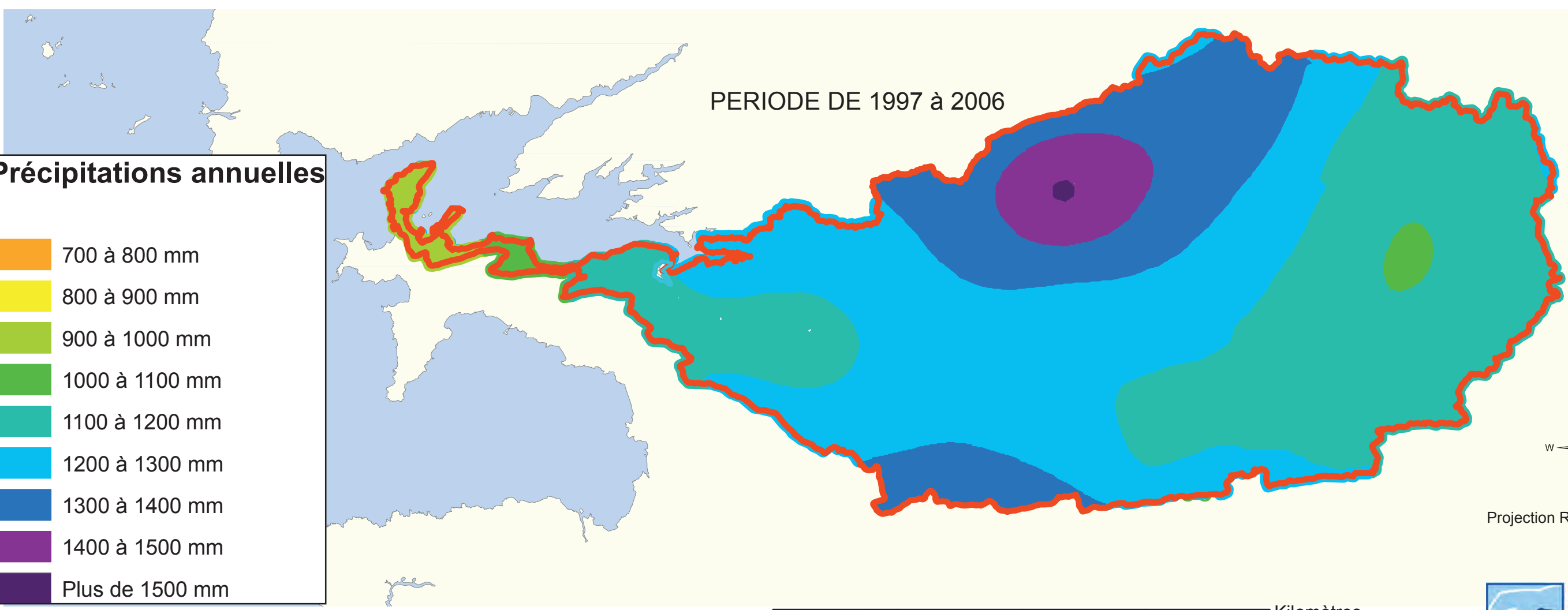
ACTUALISATION DE L'ETAT DES LIEUX



PERIODE DE 1969 à 1990

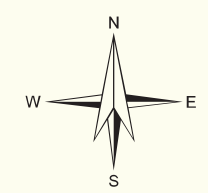


PERIODE DE 1997 à 2006

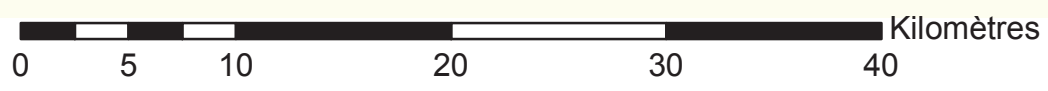


Précipitations annuelles

- 700 à 800 mm
- 800 à 900 mm
- 900 à 1000 mm
- 1000 à 1100 mm
- 1100 à 1200 mm
- 1200 à 1300 mm
- 1300 à 1400 mm
- 1400 à 1500 mm
- Plus de 1500 mm



Projection RGF93 Lambert 93



Sources des données : SOGREAH / Météo-France



Octobre 2010

3.18

Diffusion à usage documentaire - BD CARTO licence n°2009-CISO25-52-RB-BDC-0160 - SCAN 25 licence n°2009-CISO25-53-RB-SC25-0167

Annexe 4 : Plan d'épandage, Diagnostic risque érosif
« Phosphore »

Vue1

EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

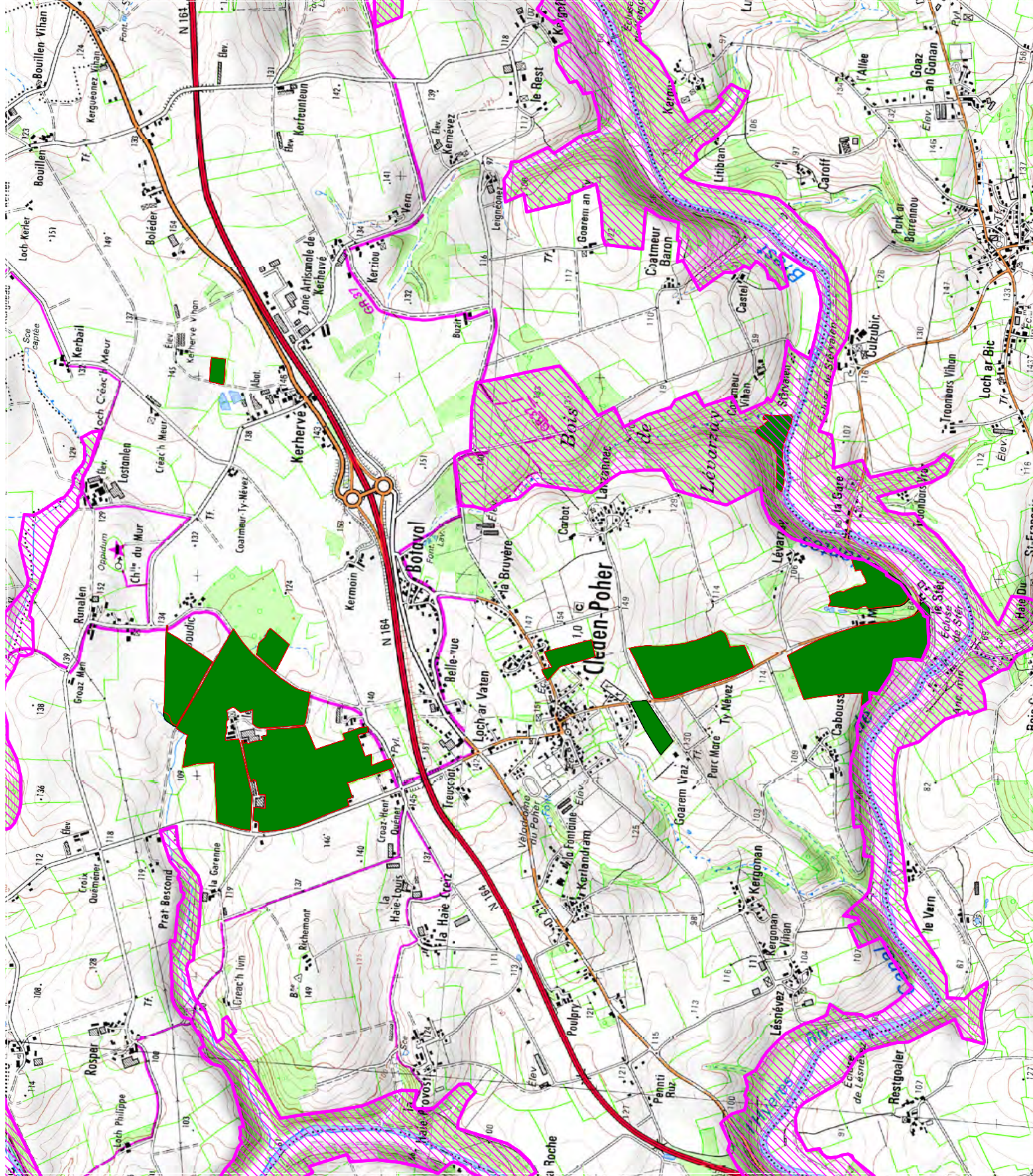
Pacage : 029030191
SIRET : 33227579100017



Légende

- Zone conchylicole
- Zone NATURA 2000
- Perimetre de captage
- Elevage
- E1** Analyse d'eau
- T1** Analyse de terre

- Exploitants
- EARL BRISHOUAL
 - Sellin Didier



EARL Le Lann
Parcelles en propre

Commune	référence graphique PAC		n° carte	surface non agricole	surface non épanodable regl/appt 0	surface épanodable		Cause d'exclusion
	n° îlot	surface				1	2	
CLEDEN-POHER			1					
	2	0,86					0,86	
CLEDEN-POHER			2					
	3	6,39					6,39	
CLEDEN-POHER			3					tiers
	4	2,29			0,89		1,40	
CLEDEN-POHER			2					hydromorphie
	6	1,94			1,94			
CLEDEN-POHER			2					tiers
	7	23,70		0,09	1,36		22,25	
CLEDEN-POHER			2					cours d'eau, hydromorphie
	9	27,03			8,68		18,35	
CLEDEN-POHER			4			*Fumier		tiers, bande enherbée
	13	18,88			1,15	2,98	14,75	
CLEDEN-POHER			4					zone Natura 2000
	14	2,70			2,70			
CLEDEN-POHER			4					pente
	15	4,62			2,42		2,20	
CLEDEN-POHER			10					tiers
	16	12,01			0,34		11,67	
TOTAL		100,42		0,09	19,48	2,98	77,87	
EARL Le Lann						SURFACE EPANDABLE retenue		
						80,85		

EARL Le Lann Vue1

EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Package : 029030191
SIRET : 33227579100017



Légende



lots PAC

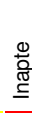
Aptitude à l'épandage



Aptitude 2



Aptitude 1



Inapte

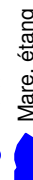
Causes d'exclusions



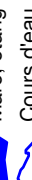
Tiers



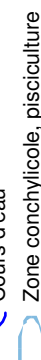
Puits



Mare, étang



Cours d'eau



Zone conchylicole, pisciculture

AU Autre utilisation



EARL Le Lann Vue2

EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Package : 029030191
SIRET : 33227579100017



Légende

Îlots PAC

Aptitude à l'épandage
 Aptitude 2
 Aptitude 1
 Inapte

Causes d'exclusions
 Tiers
 Puits

Mare, étang
 Cours d'eau
 Zone conchylicole, pisciculture

AU Autre utilisation












EARL LE LANN Vue3

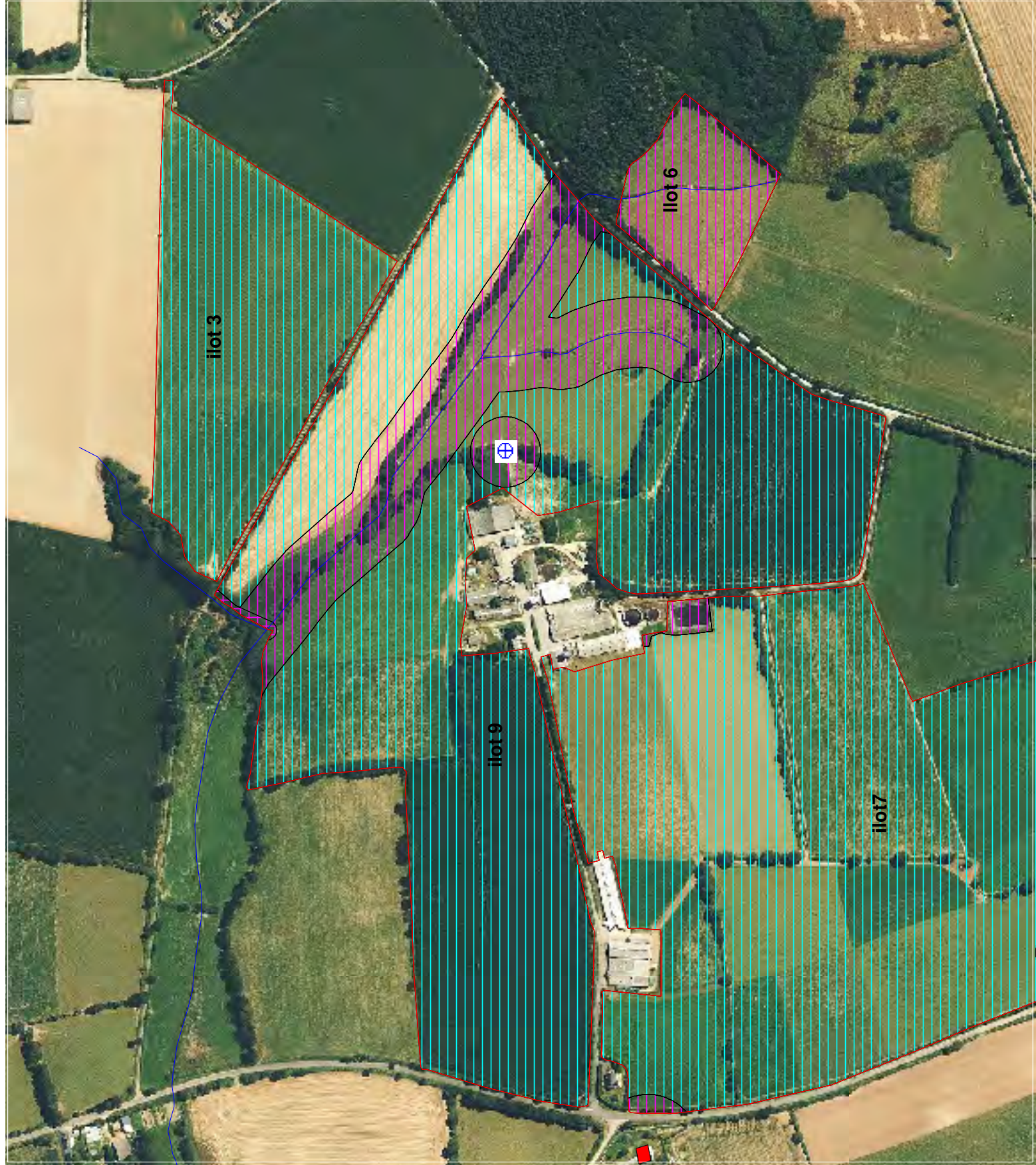
EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Package : 029030191
SIRET : 33227579100017



Légende

-  Îlots PAC
- Aptitude à l'épandage
 -  Aptitude 2
 -  Aptitude 1
 -  Inapte
- Causes d'exclusions
 -  Tiers
 -  Puits
 -  Mare, étang
 -  Cours d'eau
 -  Zone conchylicole, pisciculture
- AU** Autre utilisation












EARL Le Lann Vue4

EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Package : 029030191
SIRET : 33227579100017



Légende

-  Îlots PAC
- Aptitude à l'épandage
 -  Aptitude 2
 -  Aptitude 1
 -  Inapte
- Causes d'exclusions
 -  Tiers
 -  Puits
 -  Mare, étang
 -  Cours d'eau
 -  Zone conchylicole, pisciculture
- AU** Autre utilisation



Source :



Échelle = 1 : 5 000












EARL LE LANN Vue5

EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Package : 029030191
SIRET : 33227579100017



Légende

-  Îlots PAC
- Aptitude à l'épandage
 -  Aptitude 2
 -  Aptitude 1
 -  Inapte
- Causes d'exclusions
 -  Tiers
 -  Puits
 -  Mare, étang
 -  Cours d'eau
 -  Zone conchylicole, pisciculture
 - AU** Autre utilisation












EARL Le Lann Vue6

EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Package : 029030191
SIRET : 33227579100017



Légende

-  Îlots PAC
- Aptitude à l'épandage
 -  Aptitude 2
 -  Aptitude 1
 -  Inapte
- Causes d'exclusions
 -  Tiers
 -  Puits
 -  Mare, étang
 -  Cours d'eau
 -  Zone conchylicole, pisciculture
- AU** Autre utilisation



EARL LE LANN Vue7

EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Package : 029030191
SIRET : 33227579100017

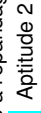


Légende



îlots PAC

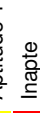
Aptitude à l'épandage



Aptitude 2



Aptitude 1



Inapte

Causes d'exclusions



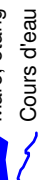
Tiers



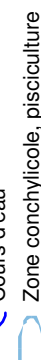
Puits



Mare, étang

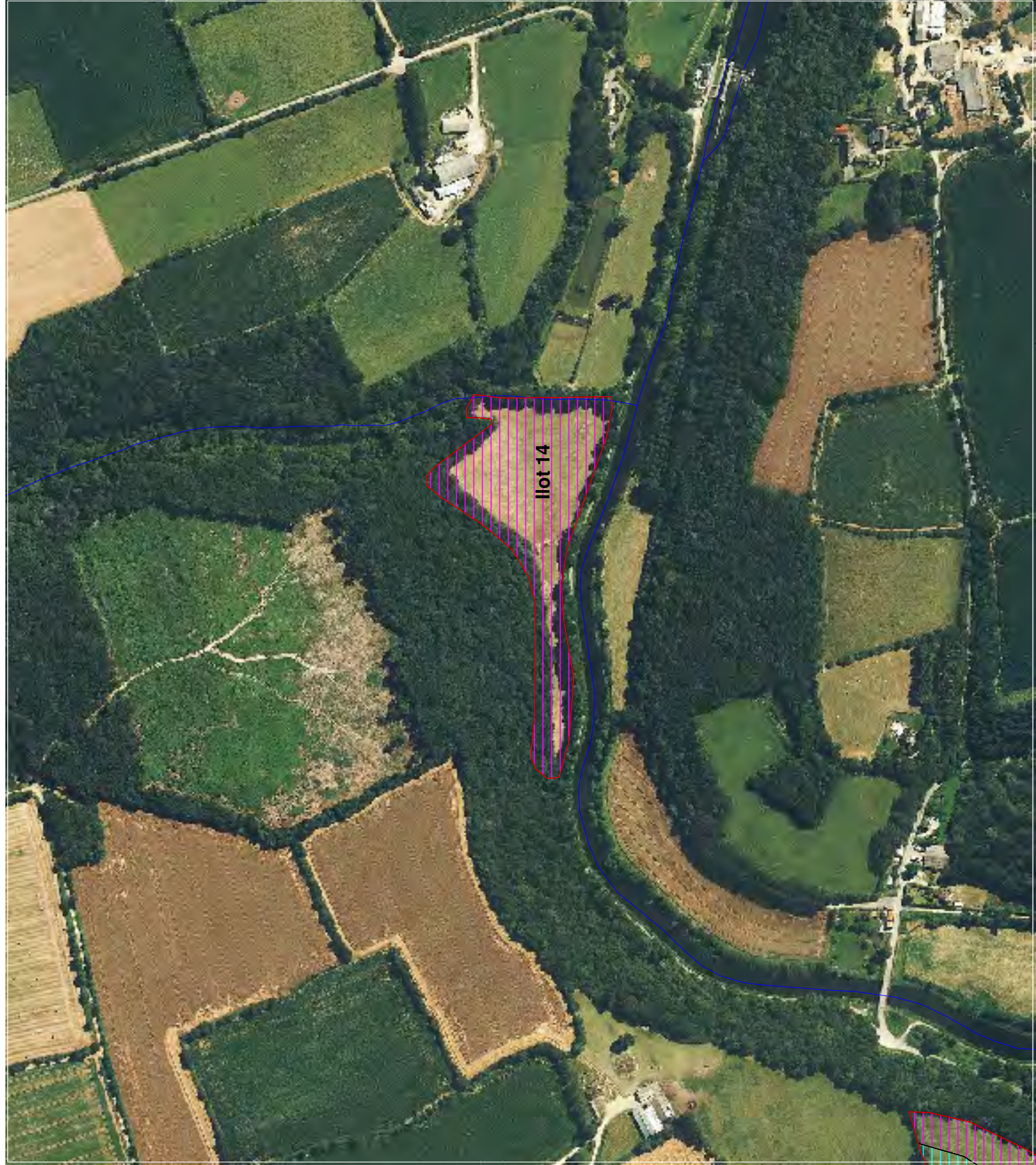


Cours d'eau



Zone conchylicole, pisciculture

AU Autre utilisation



Source :



Échelle = 1 : 5 000



Diagnostic du risque érosif par rapport au paramètre Phosphore

Le diagnostic est réalisé par parcelle culturale, en lien avec les îlots définis pour la déclaration PAC.

Chaque parcelle fait l'objet d'une visite de terrain pour déterminer le risque érosif par rapport au paramètre Phosphore.

Plusieurs critères intervenant dans l'érosion des sols sont retenus pour le diagnostic :

1 - La distance au réseau hydrographique

Prise en compte des cours d'eau en proximité immédiate et jusqu'à 100 m

2 - La présence d'éléments de protection aux abords des cours d'eau

Le repérage des éléments de protection présents aux abords des cours d'eau est réalisé.

Les bandes enherbées, bois, friches, landes, talus, prairies permanentes, ... constituent des zones de protection des cours d'eau.

3 - La pente

Plus la pente est importante, plus le risque d'entraînement du phosphore vers les cours d'eau est élevé.

Les pentes ont été classées de la façon suivante :

p < 5 %	Pente faible
5 % < p < 7%	Pente moyenne
7% < p < 15%	Pente forte
p > 15%	Pente très forte

La longueur de la pente est également prise en compte.

La pente s'apprécie également par rapport à la surface et à la nature du terrain.

A partir de l'analyse de ces critères, 4 niveaux de risque par rapport à l'entraînement du phosphore au niveau de la parcelle sont définis :

- Risque nul
- Risque faible
- Risque moyen
- Risque fort

Suite à ce classement, des mesures compensatoires sont proposées afin de réduire les risques de transfert du phosphore vers les cours d'eau.

Ces mesures peuvent concerner les pratiques agronomiques et les aménagements à mettre en œuvre au niveau de la parcelle.

EARL LE LANN						
classement par rapport au "risque Phosphore"						
Commune	référence graphique PAC		Topographie	Éléments de protection	Classement	Mesures compensatoires
	n° îlot	surface				
CLEDEN POHER	2		Pente faible Pas de cours d'eau à proximité		Risque nul	
CLEDEN POHER	3	6,39	Pente faible Cours d'eau à proximité	Zone boisée	Risque nul	Couverture des sols en hiver
CLEDEN POHER	4	2,29	Pente faible Pas de cours d'eau à proximité		Risque nul	
CLEDEN POHER	6	1,94			Parcelle exclue de l'épandage	
CLEDEN POHER	7	23,70	Pente faible Pas de cours d'eau à proximité		Risque nul	
CLEDEN POHER	9	27,03	Pente faible à forte Cours d'eau dans la parcelle	Large zone exclue de l'épandage	Risque moyen	Respect des distances d'épandage Couverture des sols en hiver
CLEDEN POHER	13	18,88	Pente moyenne à forte Cours d'eau à proximité	Route Parcelle tiers	Risque nul	
CLEDEN POHER	14	2,70			Parcelle exclue de l'épandage	
CLEDEN POHER	15	4,62	Pente forte Cours d'eau à proximité	Bande enherbée Zone exclue de l'épandage	Risque faible	Maintien des protections
CLEDEN POHER	16	12,01	Pente moyenne Pas de cours d'eau à proximité		Risque nul	

Annexe 5 : Convention d'exportation du compost

CONVENTION D'ENLEVEMENT

D'ENGRAIS NP ISSUS DE LISIER DE PORCS

Entre les soussignés :

L'EARL LE LANN, ayant son siège social à Le Lann, 29270 CLEDEN POHER,

Représenté par Monsieur Denis TALEC en sa qualité de gérant, dûment habilité, ci-après dénommé "l'ADHERENT".

ET

La société coopérative PORELIA, société coopérative agricole ayant son siège social, route de Châteaulin, BP 7, 29190 PLEYBEN, inscrite au registre du commerce et des sociétés de Quimper sous le numéro 775 577 059.

représentée par Madame Rachel RICHARD, dûment habilitée,
ci-après dénommée "la COOPERATIVE".

Les parties conviennent que l'enlèvement des **produits normalisés** produits par l'EARL LE LANN sera effectué par les soins de la coopérative PORELIA ou tout autre organisme s'y substituant mandaté par celle-ci, dans les conditions définies ci-dessous.

L'ELEVAGE

L'EARL LE LANN exploite(ra) un élevage porcin de 3500 animaux équivalents porcs sur le site de Le Lann à Cleden Poher.

Le présent contrat porte sur 266 tonnes d'engrais NP issus du compostage du refus obtenu par la centrifugation de lisier brut.

L'engrais produit répondra, soit à la norme NFU 42001, soit à la norme NFU 44051. Il est issu de l'atelier de fabrication d'engrais et de support de culture autorisé au titre des installations classées soit dans le cadre de la rubrique 2780 ou annexé à l'activité de production porcine (*remarque : les élevages qui traitent moins de 3 tonnes de co-produit par jour n'ont pas d'installation 2780*).

Le site de production se situe à « **Le Lann** » - **Cleden Poher** et est exploité par l'EARL LE LANN.

LA DUREE

Il est précisé que la présente convention est intimement liée au statut de coopérateur de l'ADHERENT qui constitue la cause de l'engagement de la COOPERATIVE pour la présente délégation.

En conséquence, en cas de cessation du contrat d'adhésion pour quelque cause que ce soit, les parties conviennent de convention expresse que la présente convention deviendra caduque pour défaut de cause.

Cette convention est prévue pour une durée initiale de cinq années minimum, renouvelable d'année en année par tacite reconduction. Dans la mesure où le requérant souhaiterait la rupture de cette convention, il devra informer la Coopérative PORELIA par courrier recommandé avec accusé de réception avec un préavis de soixante jours. Il devra, en outre, en informer l'administration et régulariser préalablement sa situation à l'égard de la réglementation en vigueur. Il devra rapporter copie pour information des courriers envoyés à l'administration.

LE PRODUIT : « **Objet de la convention : Enlèvement d'engrais NP issus de lisier de porcs »**

Les produits normalisés, objet du présent contrat, proviennent d'un atelier de fabrication d'engrais organique annexé à un élevage porcin qui est soumis à la réglementation des installations classées au titre de la loi du 19 juillet 1976.

Cet élevage est régulièrement suivi d'un point de vue sanitaire de telle sorte que le lisier produit et utilisé pour la fabrication d'engrais ne soit pas de nature à présenter des risques sanitaires.

L'adhérent mettra en place les dispositions techniques et matérielles pour obtenir un engrais organique sec d'une teneur en matières sèches supérieure à 45 %.

Les produits fabriqués restent stockés sous hangar pendant toute la phase de fabrication et de maturation. Ils ne sont jamais exposés aux intempéries.

Le stockage est réalisé sur une aire bétonnée et couverte prévue à cet effet et d'une capacité conforme à celle prescrite par l'arrêté d'autorisation de l'adhérent.

Deux analyses annuelles seront fournies par le producteur, à sa charge, et devront comporter au minimum les critères suivants :

- Matières sèches
- Azote total
- Azote ammoniacal
- Phosphore
- Potassium

L'ENLEVEMENT

A/ Les modalités de l'enlèvement

L'adhérent déclare à la coopérative PORELIA les quantités de produits disponibles tous les mois. La coopérative assure la mise en marché.

L'enlèvement sera effectué par les soins des prestataires désignés par la coopérative, chacun d'entre eux fera l'objet d'un bon précisant la date, la qualité approximative (MS), la quantité.

L'adhérent s'engage à tenir un cahier d'enlèvement annuel auquel seront joints les justificatifs originaux des bons d'enlèvements pour l'année en cours. L'adhérent devra fournir ces originaux à la fin de chaque année civile à l'administration compétente.

L'adhérent dotera obligatoirement son élevage d'un équipement permettant d'effectuer des chargements dans les meilleures conditions. Par équipement, nous entendons entre autre, un stockage suffisant (6 mois minimum), un quai surélevé, un moyen de chargement gros volumes etc ...

L'adhérent est tenu de prendre toutes les dispositions pour que les camions puissent atteindre sans danger et facilement, en toute saison, le lieu d'exécution du chargement à réaliser.

La coopérative PORELIA décline toute responsabilité d'un dommage causé par un des véhicules survenant sur le lieu de la prestation par suite d'un accès difficile.

B/ La fréquence

Compte tenu du caractère saisonnier des marchés des amendements organiques, il n'est pas possible de prévoir un calendrier fixe d'enlèvement.

La coopérative PORELIA s'engage à assurer la commercialisation de la quantité contractualisée par année civile.

Les dates de chargement du produit seront fixées par la coopérative PORELIA, en fonction des marchés, des stocks disponibles et de la qualité du produit.

LA DESTINATION DES PRODUITS ENLEVES

La destination de ces produits sera la valorisation agronomique, le marché des intrants organo-minéraux. Il sera fourni à l'administration, annuellement, un état récapitulatif justifiant et démontrant la bonne gestion de ces engrais.

La coopérative PORELIA s'engage à exporter ces produits normalisés hors de Bretagne ou hors des Zones à Excédents Structuraux (ZES) vers des cantons où la pression d'azote organique est inférieure à 140 unités par hectare.

Le producteur s'engage à informer la coopérative PORELIA de tous problèmes sanitaires particuliers afin que celle-ci prenne les mesures et moyens nécessaires, et ce dans le respect de la législation et réglementation en vigueur.

Compte-tenu que cette présente convention permet une décharge de plan d'épandage pour la production de **266 t, 4125 uN, 9272 uP₂O₅**, l'EARL LE LANN s'engage à fournir ces 226 tonnes de produits normalisés et ce dans les conditions prévues au contrat.

De plus, la coopérative PORELIA tiendra à la disposition des administrations concernées le bilan de ces enlèvements (avec date et numéro du bon d'enlèvement) ainsi que la destination (avec date, numéro du bon de livraison et lieu).

Une fourniture de produit non-conforme de l'EARL LE LANN qualitativement et/ou quantitativement à celle prévue par la convention, à durée in-facto et de plein droit par la coopérative PORELIA, entraînera l'annulation de la présente.

La coopérative PORELIA et l'adhérent s'engagent à signaler à l'administration compétente toutes les modifications essentielles survenues au présent contrat dans les meilleurs délais.

TRANSFERT DES RISQUES

Le transfert des risques s'opère dès la livraison sur le lieu d'exécution de la prestation, du retraitement à la vente des produits normalisés, au client qui en assure dès cet instant la garde juridique.

Il est rappelé que les limites légales du transport sont applicables à toutes nos livraisons, conformément aux dispositions du décret n°99-269 du 6 avril 1999.

RESILIATION

Le présent contrat pourra être résilié un mois après une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception restée sans effet, dans les cas suivants :

Par la coopérative PORELIA :

- Après mise en demeure, le produit ne serait pas conforme aux dispositions contractuelles.
- Non-respect par l'adhérent de ses obligations, tant vis à vis des réglementations des installations classées, que vis à vis des réglementations sanitaires.
- Dans le cas d'un tonnage enlevé ou mis à disposition insuffisant par rapport aux engagements pris contractuellement pour une période déterminée.
- Non-respect des engagements du producteur envers la coopérative.

Par le producteur :

- Non-respect par la coopérative PORELIA de ses engagements dans le cadre de la présente convention.
- Contractualisation d'un plan d'épandage.

Le présent contrat est conclu en tenant compte de la réglementation en vigueur.

LITIGE

En cas de contestation ou de litige né de l'application des présentes conditions générales, les parties conviennent expressément de rechercher un arrangement amiable pour mettre fin à leur différend. En cas de désaccord persistant, seul le tribunal de commerce de QUIMPER sera compétent pour juger l'affaire, même en cas de pluralité de demandeurs.

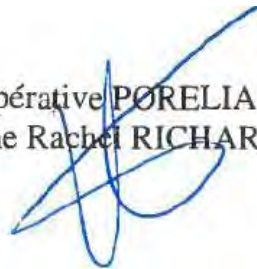
Fait à Pleyben,
en deux exemplaires des quatre pages,

Le 17 Aout 2017

L'EARL LE LANN (1)
Le gérant



La coopérative PORELIA (1)
Madame Rachel RICHARD



(1) Faire précéder la signature de la mention "lu et approuvé"

Annexe 6 : Plan de ferti-irrigation

EARL Le Lann












EARL LE LANN
29270 CLEDEN POHER

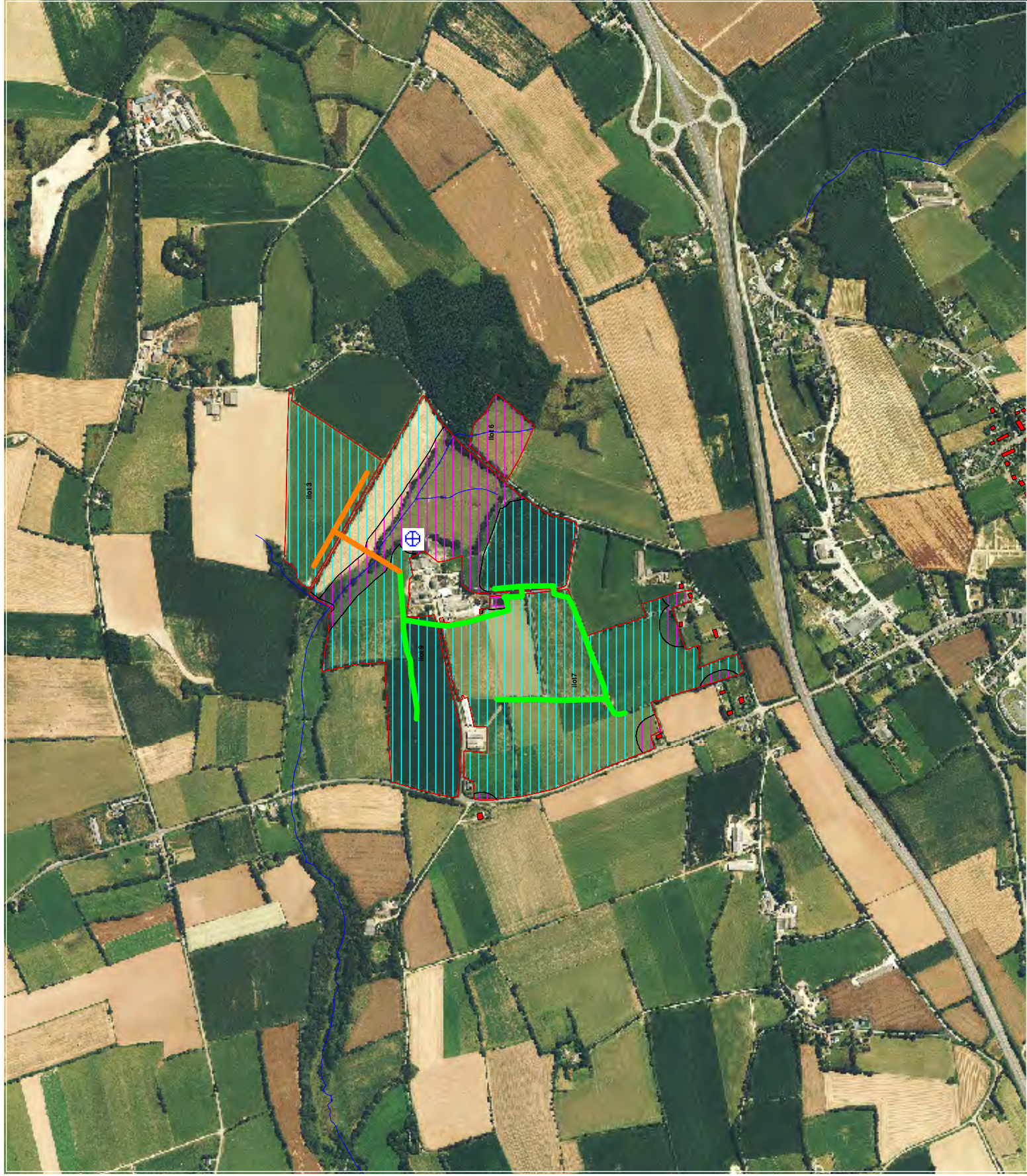
Pacage : 029030191

SIRET : 33227579100017



Légende

-  Îlots PAC
-  Réseau d'irrigation
-  Réseau d'irrigation en projet
-  Bouche d'irrigation
- Aptitude à l'épandage
 -  Irrigable
 -  Inapte
- Causes d'exclusions
 -  Tiers
 -  Puits
 -  Mare, étang
 -  Cours d'eau
 -  Zone conchylicole, pisciculture



Annexe 7 : Bilan Corpen avant projet

T0 - Cheptel de l'exploitation et calcul des déjections animales

Bovins	Effectifs	Fertilisants produits (unités)		
		N	P	K
vaches laitières	0	0	0	0
vaches allaitantes	52	3484	2028	5876
génisses 0-1 an	26	650	182	884
génisses 1-2 ans	25	1050	450	1625
génisses lait > 2ans	18	954	450	1512
bovins viande 0-1 an	26	650	182	884
bovins viande 1-2 ans	20	800	500	920
bovins viande > 2 ans	2	144	68	206
Sous total bovins		7732	3860	11907
Veau de boucherie (place)	0	0	0	0
Ovins				
Brebis présentes	0	0	0	0
Agneaux produits	0	0	0	0

Pâturage mois	Maîtrisable	
	% lisier	% fumier
6	0	100
9	0	100
9	0	100
9	0	100
9	0	100
9	0	100
0	0	100
0	0	100
moy	0,0	0
	0,0	100
	0,0	100
	0,0	100

Total bovins, ovins		7732	3860	11907
restitutions au pâturage	pât	5091	2333	7423
déjections liquides	LB	0	0	0
déjections solides	FB	2641	1528	4484

Porcs	Effectifs	N	P	K
Truies+ verrats (présents)	242	3509	2662	2323
Porcelets (produits)	6600	2640	1650	2310
Charcutiers (produits)	6510	17577	9440	12564
Total		23726	13752	17198

% lisier	% fumier
100	0
100	0
100	0

Total porcs		23726	13752	17198
lisier	LP	23726	13752	17198
fumier	FP	0	0	0

Récapitulatif		N	P	K
des unités fertilisantes produites par l'élevage	bovins	7732	3860	11907
	porcins	23726	13752	17198
	volailles	0	0	0
	autres			
	total	31458	17612	29105

T2 - Tableau récapitulatif des produits à épandre (après traitement et exportation)

Produits à épandre	m3 ou t de produit	Azote N	Phosphore P2O5	Potassium K2O
Fumier de bovins+porcs	660	2641	1528	4484
Lisier de porc brut	281	1124	652	815
centra	1460	5020	364	4093
Effluent surnageant	3040	2260	946	10651
total	5442	11045	3489	20043

et restitutions au pâturage (déjections non maîtrisables)

Surface pâturée (ha)	58,56
Surface épandable (ha)	49,03

SHDP= 9,53

Bovins + Ovins		N	P2O5	K2O
Total		7732	3860	11907
Total restitutions	66%	5091	2333	7423
Restitution NPK par ha		87	40	127
Sur surfaces épandables		4262	1953	6215

T3 - Assolement et exportation d'azote par les récoltes

Cultures	Surface totale ha	Surface épandable ha	Rendement		Exportation par récoltes sur SPE					
			u	Rdt	N/u	N/ha	P ₂ O ₅ /u	P ₂ O ₅ /ha	K ₂ O/u	K ₂ O/ha
blé (grain+paille)	12,16	10,18	q	75	2,5	188	1,1	83	1,7	128
maïs ensilage	6,00	5,02	tms	13	12,5	163	5,5	72	12,5	163
prairie pâturée jeune	58,56	49,03	t	7	35	245	8	56	45	315
orge (grain+paille)	9,90	8,29	q	70	2,1	147	1,0	70	1,9	133
maïs grain	16,47	13,79	q	90	1,5	135	0,7	63	0,5	45
total	103,09	86,31				17817		5394		19281
						Export SDN	20152		5927	22284
						Export SAU	21281		6442	23030

T4 - Balance azotée globale avant engrais sur SDN

95,84 (SPE+SHDP)

Apports organiques		Exportations récoltes	
N maîtrisable	11045	Cultures	5805
N au pâturage	5091	Prairies	14347
Total N	16136	Total N	20152
N/ha	168	N/ha	210
Balance globale avant engrais sur SDN	N	-4016	
		-42	
Apports minéraux	5100		
Total N	21236	Total N	21281
N/ha	206	N/ha	206
Balance globale après engrais sur SAU	N	-45	
	N/ha	0	

T5 - Balance phosphore avant engrais sur SDN

Apports organiques		Exportations récoltes	
P2O5 maîtrisable	3489	Cultures	2648
P2O5 au pâturage	2333	Prairies	3279
Total P2O5	5822	Total P2O5	5927
P2O5/ha	61	P2O5/ha	62
Balance globale avant engrais	P2O5	-106	
	P2O5/ha	-1	
Apports minéraux	515		6442
Total P2O5	6337	Total P2O5	6442
P2O5/ha	61	P2O5/ha	62
Balance globale après engrais sur SAU	P2O5	-106	
	P2O5/ha	-1	

Total K2O

Apports organiques		Exportations récoltes	
K2O maîtrisable	20043	Cultures	3837
K2O au pâturage	7423	Prairies	18446
Total K2O	27466	Total K2O	22284
K2O/ha	287	K2O/ha	233
Balance globale avant engrais	K2O	5183	
	K2O/ha	54	

Annexe 8 : PVEF et Bilan Corpen après projet

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

Exploitation : PVEF2015-V1.1 EARL LE LANN Cleden Poher

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	
Vaches allaitantes	15	12,8	8,00	68,0	1020	340	39,0	585	195	0
Bovins 0-1 an croissance	8	2,4	8,00	25,0	200	67	7,0	56	19	0
Bovins 1-2 ans croissance	8	4,8	8,0	42,5	340	113	18,0	144	48	0
Génisses > 2ans	8	5,6	8,0	54,0	432	144	25,0	200	67	0
Bov. viande 0-1 an engrais.	7	2,1	8,0	20,0	140	47	14,0	98	33	0
Bov. viande 1-2 ans engrais.	3	1,8	8,0	40,5	122	41	25,0	75	25	0
Bovins mâles > 2 ans	1	0,8	8,0	73,0	73	24	34,0	34	11	0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
Total	50	30,3	20		2327	776		1192	397	

UGB pât

VOLAILLES	type de production	effectif, ou poids	bandes par an	norme de rejet	Azote (kg N)		norme de rejet	Phosphore (kg P2O5)		% lisier
					N total	N maîtrisable		P2O5 total	P2O5 maîtrisable	
					0	0		0	0	0
					0	0		0	0	0
					0	0		0	0	0
					0	0		0	0	0
					0	0		0	0	

PORCS	effectifs	type aliment.	type déjection	par animal	Azote (kg N)		par animal	Phosphore (kg P2O5)		% lisier
					N total	N maîtrisable		P2O5 total	P2O5 maîtrisable	
Truies, verrats (présents)	270	biphase	lisier	14,30	3861	3861	11,00	2970	2970	100
Porcelets (produits)	7620	biphase	lisier	0,39	2972	2972	0,23	1753	1753	100
Porcs charcutiers (produits)	7400	biphase	lisier	2,60	19240	19240	1,45	10730	10730	100
				0,00	0	0	0,00	0	0	0
				0,00	0	0	0,00	0	0	0
				0,00	0	0	0,00	0	0	0
				0,00	0	0	0,00	0	0	0
					26073	26073		15453	15453	

Total élevage	28399	26848		16645	15850
dont herbivores au pâturage	1551			795	
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
	produit	réduit ou éliminé	+ import - export	Reste à gérer	produit	réduit ou éliminé	+ import - export	Reste à gérer	
Fumier bovin	776		0	776	397		0	397	
Fumier volaille-4m	0		0	0	0		0	0	
Fumier porc-6m	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	26073	-20579	1026	6520	15453	-11 589	0	3864	import = effluent laveur
Effluent traité (porc)	1703		0	1703	948		0	948	
Refus centrif	4116		-4116	0	10219		-10219	0	
Lisier porc filtré	2665		0	2665	421		0	421	
			0	0			0	0	
			0	0			0	0	
Total	35332	-20579	-3090	11663	27438	-11589	-10219	5631	

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
Fumier bovin	Fu.bov	776	776		776	5,0	155
Lisier porc	Li.por	6520	6520		6520	3,9	1676
Effluent traité (porc)	Ef.traité	1703	1703		1703	0,398	4278
Lisier porc filtré	Li.filtré	2665	2665		2665	3,14	849
		0	0		0		
		0	0		0		
		11663	11663		11663		

(* estimation)

4) - Utilisation du foncier

Hors parcours (ha)	SAU	SPE	Hors SPE
Cultures	82,2	78,5	3,8
Prairies non pâturées	5,3	0,0	5,3
Prairies pâturées	12,9	2,4	10,5
Autres			0,0
Total	100,3	80,9	19,5

Parcours (plein air) (ha) 0,0

Surface recevant des déjections

SRD 91,3

Emis au pâturage

	Azote	P2O5
Total	1551	795
par ha	120,7	61,8

Emis sur parcours

	Azote	P2O5
Total	0	0
par ha	0,0	0,0

Synthèse et bilans du projet agronomique sur l'exploitation

PVEF2015-V1.1

EARL LE LANN

Cleden Poher

6) Principales cultures

Surfaces de l'exploitation	SAU ha
Céréales	36,5
Colza (oléagineux)	
Pois (protéagineux)	
Maïs grain	42,4
Légumes	
Jachères, vergers...	
Maïs ensilage	3,4
Autres fourrages	
Prairies de fauche	5,3
Prairies pâturées	12,9
Total	100,3

Parcours volailles	0,0
--------------------	-----

Dérobées pâturées	6,0
-------------------	-----

7) Bilan fourrager

Produit sur l'exploitation	t MS	Achat - vente	t MS disponibles
Herbe pâturée	77		77
Herbe fauchée	21		21
Maïs ensilage	40		40
Betterave	0		0
Autres fourrages pâturés	24		24
Autres fourrages fauchés	16		16
	178	0	178

Besoin du troupeau	UGB	t de MS par UGB	Besoin t MS
Vaches laitières	0	6,2	0
Autres bovins	30	6,2	188
Autres herbivores	0	6,2	0
			188

Bilan fourrager	Produit - besoin	-9
	Produit / besoin	95%

8) Fertilisation azotée et pression par ha

Azote (kg)	sur SAU	par ha	Plafond / ha directive nitrate
N issu d'élevage	13214	132	170
N organique non élevage	0	0	
N minéral (kg N)	3044	30	
N total (kg)	16258	162	

Chargement au pâturage	UGB-JPP/ha
par ha pâturé	464

9) Comparaison des apports d'azote issu d'élevage aux exportations par les récoltes

kg d'azote N	sur SAU	ratio Apport / Export
Apports N élevage	13214	85%
Exportations	15482	

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

kg d'azote N	sur SAU	par ha	Plafond / ha en vigueur
Apports d'azote	16258	162,0	
dont restitution au pâturage	1551	15,5	
dont épandage N organique	11663	116,2	
dont fertilisation minérale	3044	30,3	
Exportation par les récoltes	15482	154,3	
Solde BGA (apport-export)	777	7,7	50
Solde BGA hors légumineuses *	777	7,7	

* Légumineuses à soldes négatifs	0,0 ha
Total des soldes négatifs	0 kg N

10) Apports de phosphore et balance globale en phosphore

kg de P ₂ O ₅	sur SAU	par ha	Plafond en vigueur
Apports de phosphore	6426	64,0	
dont Restitutions pâturage	795	7,9	
Epannage P organique	5631	56,1	
Fertilisation minérale	0	0,0	
Exportation par les récoltes	6468	64,5	
Solde de la balance phosphore (apport-export)	-42	-0,4	99%

sur SRD	par ha	Plafond en vigueur
6426	70,4	

11) Apports de potassium par les épandages et exportations par les cultures

	sur SAU	par ha
Apports de K ₂ O par les épandages organiques	19341	193
Exportations par les cultures	10737	107

Synthèse du projet d'épandage et de fertilisation sur l'exploitation de

PVEF2015-V1.1

EARL LE LANN

Cleden Poher

Caractéristiques de l'exploitation

Types et importance des cheptels

Herbivores	15 vaches allaitantes
Porcins	7400 porcs charcutiers
Volailles	

Azote produits par le cheptel (kg/an)	
par tous les animaux	28399
dont émis au pâturage	1551

Flux d'azote organique (entrées-sorties)

	kg azote	type / procédé
reçu	1026	
centrifugé	20579	vers station
lisier filtré	2665	
refus	4116	refus exporté
export lisier	0	
export lis. Filtré	0	
export effluent	0	
exporté		

terres en propre

Nature et quantité d'effluents à gérer en épandage

Type	kg azote
Fumier bovin	776
Lisier porc	6520
Effluent traité (porc)	1703
Lisier porc filtré	2665,261
total	11663

Terres agricoles cultivées

Surfaces	(ha)
Surface agricole utile (SAU)	100,33
Surfaces épandables	80,85
Pâtures non épandables	10,45
Surface recevant des déjections	91,3

Principales cultures	(ha)
Céréales, maïs grain	78,87
Colza, pois...	0
Culture fourragères	3,36
Prairies	18,1
Légumes, autres	0

Synthèse du bilan agronomique prévisionnel de l'azote

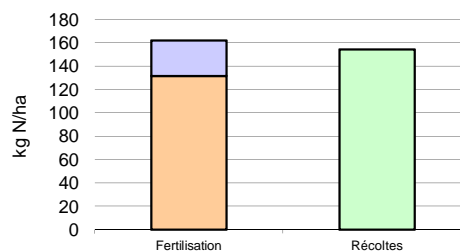
Apports d'azote issu d'élevage 13214 kg soit une pression de 132 kg N par ha de SAU (plafond directive nitrates : 170)

Fertilisation azotée sur la SAU en kg de N

Engrais minéraux	3044 kg	30 kg/ha
Fertilisants organiques	13214 kg	132 kg/ha
Total des apports	16258 kg	162 kg/ha

Exportation d'azote par les récoltes

Total des exportations	15482 kg	154 kg/ha
------------------------	----------	-----------



Balance globale en azote

BGA = apports (fertilisation) - sorties (export récoltes)
Solde BGA 777 kg 8 kg/ha (plafond directive nitrates - ZAR : 50)

La balance globale en azote sera proche de l'équilibre

Synthèse des apports prévisionnels en phosphore

Fertilisation phosphorée sur la SAU en kg de P₂O₅

Engrais minéraux	0 kg	0 kg/ha
Fertilisants organiques	6426 kg	64 kg/ha
Total des apports	6426 kg	64 kg/ha

Sur la surface recevant des déjections

Apports 6426 kg
 soit 70 kg/ha

Exportation de phosphore par les récoltes

Total des exportations	6468 kg	64 kg/ha
------------------------	---------	----------

Balance globale en phosphore

BGP = apports (fertilisation) - sorties (export récoltes)
Solde BGP -42 kg 0 kg/ha

La balance globale en phosphore sera proche de l'équilibre

PVEF 2015-v1.1

T0 - Cheptel de l'exploitation et calcul des déjections animales

Bovins	Effectifs	Fertilisants produits (unités)		
		N	P	K
vaches laitières	0	0	0	0
vaches allaitantes	15	1020	585	1695
génisses 0-1 an	8	200	56	272
génisses 1-2 ans	8	340	144	520
génisses > 2ans	8	432	200	672
bovins viande 0-1 an	7	140	98	175
bovins viande 1-2 ans	3	122	75	138
bovins viande > 2 ans	1	73	34	103
vaches de réforme	0	0	0	0
Sous total bovins		2327	1192	3575
Veau de boucherie (place)	0	0	0	0
Ovins				
Brebis présentes	0	0	0	0
Agneaux produits	0	0	0	0

Pâturage mois	Maîtrisable	
	% lisier	% fumier
0		100
8	0	100
8	0	100
8	0	100
8	0	100
8	0	100
8	0	100
8	0	100
8	0	100
0		100
moy	0,0	0
	0,0	100
	0,0	100
	0,0	100

Total bovins, ovins		N	P	K
restitutions au pâturage	pât	1551	795	2383
déjections liquides	LB	0	0	0
déjections solides	FB	776	397	1192

Porcs	Effectifs	N	P	K
Truies+ verrats (présents)	0	0	0	0
Porcelets (produits)	0	0	0	0
Charcutiers (produits)		0	0	0
Total		0	0	0

% lisier	% fumier
100	0
100	0
100	0

Alimentation biphasé	Effectifs	N	P	K
Truies+ verrats (présents)	270	3861	2970	2511
Truies(fumier)	0	0	0	0
Porcelets (produits)	7620	2972	1753	2362
Charcutiers	7400	19240	10730	11766
Total		26073	15453	16639

% lisier	% fumier
100	
100	0
100	

Total porcs		N	P	K
lisier	LP	26073	15453	16639
fumier	FP	0	0	0

Volailles	surface m²	densité au m²	bandes par an	animaux sur 1 an
Volailles de chair	0	0	0	0
Poules pondeuses				0
Repro				0

	N	P	K
V1	0	0	0
V2	0	0	0
V3	0	0	0
total	0	0	0

Récapitulatif		N	P	K
des unités fertilisantes	bovins	2327	1192	3575
produites par l'élevage	porcins	26073	15453	16639
	volailles	0	0	0
	autres			
	total	28399	16645	20214

T1 - Produits et déjections animales à gérer sur l'exploitation

EARL LE LANN
0

Quantités produites sur l'exploitation

Taux d'exportation %

M3 out	N	P	K
0	1551	795	2383
155	776	397	1192

Bovins,ovins						
restitutions au pâturage						
déjections liquides	0	0	0	0	0	0
déjections solides	155	397	1192	FB		

Porcs, volailles

Lisier de porcs	6691	26073	15453	16639	LP	75
Fumier de porcs	0	0	0	0	FP	0
Fumier de volailles	0	0	0	0	FV	0
Fientes	0	0	0	0	FS	0
Autres	0	0	0	0		0

total 1	28399	16645	20214
---------	-------	-------	-------

Produits importés

m3 out	N	P	K
200	1 026	0	0

Quantités restant sur l'exploitation

M3 out	N	P	K
0	1551	795	2383
155	776	397	1192

0	0	0	0
155	776	397	1192

1673	6518	3863	4160
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

s. total 1	8845	5055	7735
------------	------	------	------

Quantités exportées

M3 out	N	P	K
0	0	0	0
0	0	0	0

0	0	0	0
0	0	0	0

5018	19555	11589	12479
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

s. total 1	19555	11589	12479
------------	-------	-------	-------

Traitement du lisier de porc

procédé traitement biologique avec recirculation des boues

Lisier de porc traité	5018	19555	11589	12479
dont lisier centrifugé et traité (cycle complet)+effluent lavage	4306	17026	9483	10211
dont lisier centrifugé (centrifugation uniquement)	912	3555	2107	2268
refus de centrifugeuse(cycle complet)	301	4257	8534	1021
refus centrifugeuse (cycle partiel)	64	889	1685	159
centra produit (cycle complet)	4005	12770	948	9190
centra (cycle partiel)	848	2666	421	2110
centra à épandre	848	2666	421	2110
centra à traiter	4005	12770	948	9190

m3	N	P	K
100	100	100	100
0	0	0	0

% traité

% éliminé

fraction 1

fraction 2

7	25	80	7
	90	90	7
20	90	0	0

teneur NPK par m3

4,2	2,5	3,0
-----	-----	-----

14,1	28,3	3,4
3,2	0,2	2,3

Reste après traitement biologique

refus frais	365	5145	10220	1180
effluent surnageant	3445	1703	948	9496

Reste après traitement

Lisier de porc brut	1673	6518	3863	4160	LP
compost	226	4116	10220	1180	CP
Effluent surnageant (+ pluie sur stockage)	4279	1703	948	9496	ET

Quantités restant sur l'exploitation

1673	6518	3863	4160
0	0	0	0
4279	1703	948	9496

Quantités exportées chez des tiers

0	0	0	0
226	4116	10220	1180
0	0	0	0

s. total 2	8221	4811	13656
------------	------	------	-------

s. total 2	4116	10220	1180
------------	------	-------	------

Assolement et exportation par les récoltes : tableau de saisie de T3

Cultures	Surface		Rendement		Exportation par les récoltes sur SPE					
	totale ha	épardable ha	u	Rdt	Azote N/u	P205 P/ha	K20 K/u	N/ha	P/ha	K/ha
maïs grain	42,41	40,46	q	83	1,5	0,7	0,5	125	58	42
maïs ensilage	3,36	3,21	tms	12	12,5	5,5	12,5	150	66	150
blé (grain+paille)	23,51	22,43	q	71	2,5	1,1	1,7	178	78	121
orge (grain+paille)	12,95	12,35	q	65	2,1	1,0	1,9	137	65	124
	0,0	0,00		0	0	0	0	0	0	0
prairie fauchée	5,25	0,00	tms	4	20	6	20	80	24	80
prairie pâturée	12,85	2,40	tms	6	30	9	33	180	54	198
RGI dérobé	6	5,72	tms	4	28	7,5	30	112	30	120
RGI dérobé	4	3,82	tms	4	22	6,5	22	88	26	88
autres	0,1	0,00		0	0	0	0	0	0	0
	0,0	0,00		0	0	0	0	0	0	0
total	100,42	80,85			11682	5517,6		7891		

attention calcul dérobée

u = unité de rendement (tonne ou quintal)

Production de fourrages grossiers (t de MS)

A établir sur la totalité des surfaces (y compris hors SPE)

données à resaisir

	ha	tms/ha	t de MS	t/UGB
maïs ensilage	3,4	12,0	40,32	1,33
prairie fauchée	5,25	4,00	21	0,69
prairie pâturée	12,9	6,00	77,1	2,55
RGI dérobé	10	4	40	1,32
Total	31,46		178,42	5,90

on vérifie que la production de fourrage correspond à environ 5 T de MS par UGB (de 5 à 5,5)

Pour faire un bilan juste sur prairies calculez ci-dessous les exportations des prairies sur la SPE en recomposant la formule au besoin
Export N prairies sur SPE

Donner la surface de prairies pâturée (total pp), et la surface de pp épardables

Surface pâturée (ha)	12,85
Surface épardable (ha)	2,40
SHDP	10,45
SDN	91,30

T2 - Tableau récapitulatif des produits à épandre (après traitement et exportation)

Produits à épandre	m3 ou t de produit	Azote N	Phosphore P2O5	Potassium K2O	code produit
Fumier de bovins	155	776	397	1192	F
Lisier de bovins	0	0	0	0	LB
Lisier de porcs	1673	6518	3863	4160	LP
Effluent traité centra	4279	1703	948	9496	LP
total	6955	11662	5630	16957	

et restitutions au pâturage (déjections non maîtrisables)

Surface pâturée (ha)	12,85
Surface épandable (ha)	2,40

SHDP= 10,45

Bovins + Ovins		N	P2O5	K2O
Total		2327	1192	3575
Total restitutions	67%	1551	795	2383
Restitution NPK par ha		121	62	185
Sur surfaces épandables		290	148	445

T3 - Assolement et exportation d'azote par les récoltes

Cultures	Surface totale ha	Surface épandable ha	Rendement		Exportation par récoltes					
			u	Rdt	N/u	N/ha	P ₂ O ₅ /u	P ₂ O ₅ /ha	K ₂ O/u	K ₂ O/ha
maïs grain	42,41	40,46	q	83	1,5	125	0,7	58	0,5	42
maïs ensilage	3,36	3,21	tms	12	12,5	150	5,5	66	12,5	150
blé (grain+paille)	23,51	22,43	q	71	2,5	178	1,1	78	1,7	121
orge (grain+paille)	12,95	12,35	q	65	2,1	137	1,0	65	1,9	124
prairie fauchée	0,00	0,00		0	0	0	0	0	0	0
prairie pâturée	5,25	0,00	tms	4	20	80	6	24	20	80
RGI dérobé	12,85	2,40	tms	6	30	180	9	54	33	198
RGI dérobé	6,00	5,72	tms	4	28	112	7,5	30	30	120
autres	4,00	3,82	tms	4	22	88	6,5	26	22	88
total	0,09	0,00		0	0	0	0	0	0	0
total	100,42	80,85								

Balance azotée globale avant engrais sur SDN

ha : 91,30

Apports organiques		Exportations récoltes	
N maîtrisable	11662	Cultures	11186
N au pâturage	1551	Prairies	3321
Total N	13213	Total N	14507
N/ha	144,7	N/ha	159
Balance globale avant engrais N	-1293		
N/ha	-14		

Balance globale phosphore avant engrais sur SDN

Apports organiques		Exportations récoltes	
P2O5 maîtrisable	5630	Cultures	5117
P2O5 au pâturage	795	Prairies	973
Total P2O5	6425	Total P2O5	6090
P2O5/ha	70,4	P2O5/ha	67
Balance globale avant engrais P2O5	335		
P2O5/ha	4		

Balance potasse globale avant engrais sur SDN

Apports organiques		Exportations récoltes	
K2O maîtrisable	16957	Cultures	6393
K2O au pâturage	2383	Prairies	3600
Total K2O	19341	Total K2O	9993
K2O/ha	211,8	K2O/ha	109
Balance globale avant engrais K2O	9348		
K2O/ha	102		

Balance azotée globale après engrais sur SDN

ha : 91,30

Apports totaux		Exportations récoltes	
N organique	13213	Cultures	11186
N minéral	1288	Prairies	3321
Total N	14501	Total N	14507
N/ha	158,8	N/ha	159
Balance globale après engrais N	-5		
N/ha	0		

Balance globale phosphore après engrais sur SDN

Apports totaux		Exportations récoltes	
P2O5 organique	6425	Cultures	5117
P2O5 minéral		Prairies	973
Total P2O5	6425	Total P2O5	6090
P2O5/ha	70,4	P2O5/ha	67
Balance globale après engrais P2O5	335		
P2O5/ha	4		

Balance potasse globale après engrais sur SDN

Apports totaux		Exportations récoltes	
K2O organique	19341	Cultures	6393
K2O minéral	0	Prairies	3600
Total K2O	19341	Total K2O	9993
K2O/ha	211,8	K2O/ha	109
Balance globale après engrais K2O	9348		
K2O/ha	102		

Balance azotée globale avant engrais sur SAU

ha : 100,33

Apports organiques			Exportations récoltes		
N maîtrisable		11662	Cultures		11725
N au pâturage		1551	Prairies		3757
Total	N	13213	Total	N	15482
	N/ha	131,7		N/ha	154
Balance globale avant engrais N			-2268		
	N/ha		-22,6		

Balance globale phosphore avant engrais sur SAU

Apports organiques			Exportations récoltes		
P2O5 maîtrisable		5630	Cultures		5364
P2O5 au pâturage		795	Prairies		1104
Total	P2O5	6425	Total	P2O5	6468
	P2O5/ha	64,0		P2O5/ha	64
Balance globale avant engrais P2O5			-43		
	P2O5/ha		-0,4		

Balance potasse globale avant engrais sur SAU

Apports organiques			Exportations récoltes		
K2O maîtrisable		16957	Cultures		6701
K2O au pâturage		2383	Prairies		4036
Total	K2O	19341	Total	K2O	10737
	K2O/ha	192,8		K2O/ha	107
Balance globale avant engrais K2O			8603		
	K2O/ha		85,8		

Balance azotée globale après engrais sur SAU

ha : 100,33

Apports totaux			Exportations récoltes		
N organique		13213	Cultures		11725
N minéral		3044	Prairies		3757
Total	N	16257	Total	N	15482
	N/ha	162,0		N/ha	154
Balance globale après engrais N			776		
	N/ha		7,7		

Balance phosphore globale après engrais sur SAU

Apports totaux			Exportations récoltes		
P2O5 organique		6425	Cultures		5364
P2O5 minéral			Prairies		1104
Total	P2O5	6425	Total	P2O5	6468
	P2O5/ha	64,0		P2O5/ha	64
Balance globale après engrais P2O5			-43		
	P2O5/ha		-0,4		

Balance potasse globale après engrais sur SAU

Apports totaux			Exportations récoltes		
K2O organique		19341	Cultures		6701
K2O minéral		0	Prairies		4036
Total	K2O	19341	Total	K2O	10737
	K2O/ha	192,8		K2O/ha	107
Balance globale après engrais K2O			8603		
	K2O/ha		85,8		

Annexe 9 : Capacités agronomiques

T6 - Adaptation de la capacité de stockage aux périodes d'épandage envisagées

Volume d'effluent produit par l'élevage (m3)

Type : **effluent épuré**

Volumes mensuels	Maxi	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Production constante		174,4	174,4	174,4	174,4	174,4	174,4	334,4	406,4	414,4	414,4	414,4	414,4	3445
														3445

	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
pluviométrie	131	90	56	43	38	23	26	27	41	94	116	133	818,0
pluie sur stockage (m3)	134	92	57	44	39	23	27	28	42	96	118	136	834,4
Production par mois (m3)	174	174	174	174	174	174	334	406	414	414	414	414	3445
total à stocker	308	266	232	218	213	198	361	434	456	510	533	550	4279

Programme et calendrier d'épandage prévisionnel (y compris chez les tiers)

Principales cultures	Dose * m3/ha	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Total ha	Total m3
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha		
Mais	106						8,0	8,0						15,9	1685
Blé	73			6,4										6,4	467
RGI	82		4						4,0					8,0	652
RGI	82		6						6,0					12,0	978
Prairie	41			2,4	2,4		2,4		2,4	2,4				12,0	494
														0,0	0
														0,0	0
														0,0	0
														0,0	0
														0,0	0
													Total	54	4277

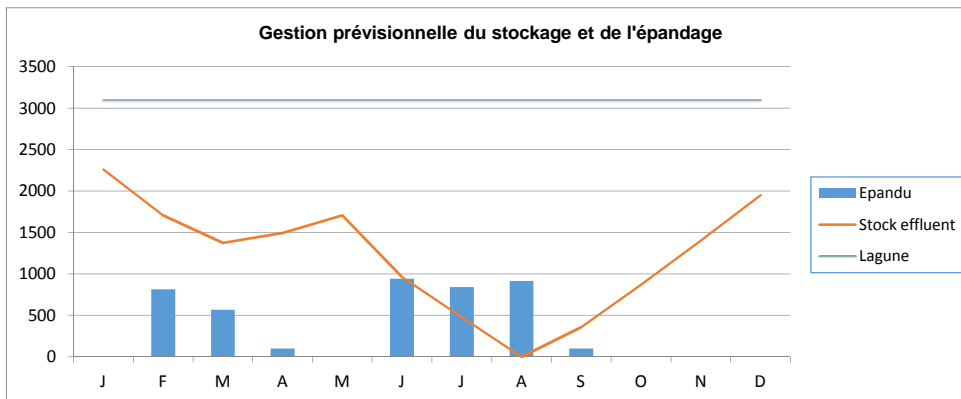
* dose à adapter selon la richesse de l'effluent et la parcelle

Volumes d'effluent sur l'élevage (m3)

	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec			
produit par mois	308	266	232	218	213	198	361	434	456	510	533	550			
épanché par mois	0	815	566	99	0	942	843	914	99	0	0	0	mini	maxi	
Stock relatif	0	308	-241	-575	-456	-243	-987	-1468	-1948	-1591	-1081	-548	2	-1948	308
Stocké dans la lagune	2256	1707	1373	1492	1705	962	480	0	357	868	1400	1950			

Niveau mini à prévoir 0 m3

Variation de stock	2256 m3	soit une capacité de stockage correspondant à	##### mois
Volume maxi stocké	2256 m3	soit une capacité de stockage correspondant à	##### mois
Norme pour 6 mois	0 m3		
Volume utile prévu	3089 m3	soit une capacité de stockage correspondant à	8,66 mois



T6 - Adaptation de la capacité de stockage aux périodes d'épandage envisagées

Volume d'effluent produit par l'élevage (m3)

Type : lisier porc

Volumes mensuels	Maxi	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Production constante	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	557,6	6691,0
effluent laveur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
	dont lisier brut à épandre													1673
	dont transféré vers la station pour centrifugation uniquement													912
	dont transféré en station (traitement complet + effluent laveur)													4306

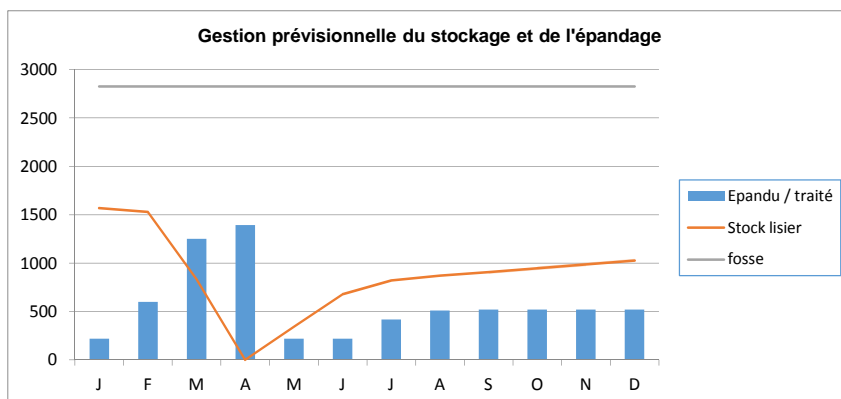
Programme et calendrier d'épandage prévisionnel (y compris chez les tiers)

Principales cultures	Dose *	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	Total
	m3/ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	m3
Mais	22				15,9									15,9	355
Mais	31					9								9,0	279
Blé	48		8	8										16,0	760
Blé	44			6,4										6,4	282
														0,0	0
														0,0	0
														0,0	0
vers la station (pour centra à épandre)	1			372,0	540,0										912
envoyé vers la station (traitement complet)	1	218	218	218,0	218,0	218,0	218	418	508	518	518	518	518		4306
															0
															0
															0
Total														47	6893

Volumes de lisier sur l'élevage (m3)

produit par mois	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558		
épandu /traité par mois	218	598	1252	1392	218	218	418	508	518	518	518	518	518	mini	maxi
Stock relatif	0	340	299	-395	-1229	-889	-550	-410	-361	-321	-281	-242	-202	-1229	340
Stocké en fosse	1568	1528	834	0	340	679	819	868	908	948	987	1027			
Niveau mini à prévoir	0 m3														

	Variation de stock	1568 m3	soit une capacité de stockage correspondant à	2,81	mois
	Volume maxi stocké	1568 m3	soit une capacité de stockage correspondant à	2,81	mois
	Norme pour 6 mois	3345,5 m3			
	Volume utile prévu	2826 m3	soit une capacité de stockage correspondant à	5,07	mois



Annexe 10 : Analyses d'eau et analyses de terres

N° Dossier : 17011100180303

Client : LE LANN

Site de prélèvement : LE LANN

Référence :
Date de réception : 11/01/2017-Site de Quimper

COOPERATIVE PORELIA

ZA DU DREVERS

BP 7

29190 PLEYBEN
Point de prélèvement : F1.1 - Robinet

Date du prélèvement : 10/01/2017 à 18:00

Nature de l'échantillon : Eau de forage




Traitement de l'eau : Oxy pur

Usage de l'eau : Boisson

Réserves:

Délai bactériologique : Délai d'acheminement de l'échantillon non conforme

Ech 1 : N.T 001084 - Eau de forage
Date de début d'analyse : 11/01/2017

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultat	Unités	Référence + Limite Qualité	LQ
ANALYSES BACTERIOLOGIQUES						
 Bactéries Coliformes	Q	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0	ufc/100ml	0(R) 4
 Entérocoques intestinaux	Q	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0	ufc/100ml	0(L) 4
 Escherichia coli	Q	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0	ufc/100ml	0(L) 4

Référence et limites de qualité issues: Code de la santé publique

Commentaire :

Analyses bactériologiques: Qualité satisfaisante au point d'usage pour les analyses effectuées.

Copie à :

LE LANN


Validation scientifique par :

CLOAREC HELENE Technicien microbiologiste

Validation administrative par :

Hélène CLOAREC Technicien microbiologiste

 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufraan Accréditation n°1-5676
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé 
 Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.
 Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.
 Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)
 Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
 ANA-EO.MRE.8.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

La madeleine - 35270 COMBOURG - Tél : 02 99 73 02 29 - Fax : 02 99 73 32 85
 7 rue du sabot - CS 30054 - Zoopole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50
 120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01
 BioAgroPolis 10 rue Claude Bourgelat CS 30616 - Javené 35306 FOUGERES CEDEX - Tél : 02 99 94 74 10 - Fax : 02 99 94 74 11
 22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX - Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60
 contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr

N° Dossier : 17011100180302

Client : LE LANN

Site de prélèvement : LE LANN

Référence :
Date de réception : 11/01/2017-Site de Quimper

COOPERATIVE PORELIA

ZA DU DREVERS

BP 7

29190 PLEYBEN
Point de prélèvement : Robinet

Date du prélèvement : 10/01/2017 à 18:00


Nature de l'échantillon : Eau de forage

Traitement de l'eau : Non renseigné

Usage de l'eau : Boisson

Ech 1 : N.T 001082 - F2 - Le lann

Date de début d'analyse : 12/01/2017

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultat	Unités	Référence + Limite Qualité	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES						
 Nitrates (en NO3)	Q	Colorimétrie Automatisée	ANA-19.MOA.44.Q	16	mg/l NO3	<50(L) 0.5

Référence et limites de qualité issues: Code de la santé publique

Copie à :

LE LANN

Validation scientifique par :

DALBIES AUDE Responsable Technique


Validation administrative par :

Aude DALBIES Responsable Technique

 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufraaqan Accréditation n°1-5676
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats

(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé 

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-FO.MRE.8.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

La madeleine - 35270 COMBOURG - Tél : 02 99 73 02 29 - Fax : 02 9973 32 85

7 rue du sabot - CS 30054 - Zoopole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

BioAgroPolis 10 rue Claude Bourgelat CS 30616 - Javené 35306 FOUGERES CEDEX - Tél : 02 99 94 74 10 - Fax : 02 99 94 74 11

22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX- Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr

N° Dossier : 16092704152603

Client : LE LANN

Site de prélèvement : LE LANN

Référence :

Date de réception : 27/09/2016-Site de Quimper

COOPERATIVE PORELIA

ZA DU DREVERS

BP 7

29190 PLEYBEN

Point de prélèvement : Robinet

Date du prélèvement : 27/09/2016 à 09:00




Nature de l'échantillon : Eau de source

Traitement de l'eau : Non renseigné

Usage de l'eau : Boisson

Ech 1 : N.T 041778 - 1- Eau de source

Date de début d'analyse : 27/09/2016

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultat	Unités	Référence + Limite Qualité	LQ
ANALYSES BACTERIOLOGIQUES						
 Bactéries Coliformes	Q	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0	ufc/100ml	0(R) 4
 Entérocoques intestinaux	Q	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0	ufc/100ml	0(L) 4
 Escherichia coli	Q	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0	ufc/100ml	0(L) 4

Référence et limites de qualité issues: Code de la santé publique

Commentaire :

Analyses bactériologiques: Qualité satisfaisante au point d'usage pour les analyses effectuées.

Copie à :

LE LANN


Validation scientifique par :

CLOAREC HELENE Technicien microbiologiste

Validation administrative par :

Hélène CLOAREC Technicien microbiologiste

B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé 
Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.
Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.
Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
ANA-EO.MRE.8.BQ version 4

N° Dossier : 17011100180301

Client : LE LANN

Site de prélèvement : LE LANN

Référence :
Date de réception : 11/01/2017-Site de Quimper

COOPERATIVE PORELIA

ZA DU DREVERS

BP 7

29190 PLEYBEN
Point de prélèvement : Robinet

Date du prélèvement : 10/01/2017 à 18:00


Nature de l'échantillon : Eau de source

Traitement de l'eau : Non renseigné

Usage de l'eau : Boisson

Ech 1 : N.T 001081 - E1 - Le Lann

Date de début d'analyse : 12/01/2017

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultat	Unités	Référence + Limite Qualité	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES						
 Nitrates (en NO3)	Q	Colorimétrie Automatisée	ANA-19.MOA.44.Q	57	mg/l NO3	<50(L) 0.5

Référence et limites de qualité issues: Code de la santé publique

Copie à :

LE LANN

Validation scientifique par :

DALBIES AUDE Responsable Technique


Validation administrative par :

Aude DALBIES Responsable Technique

 B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufraan Accréditation n°1-5676
 C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats

(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente

 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé 

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par

l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO.MRE.8.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

La madeleine - 35270 COMBOURG - Tél : 02 99 73 02 29 - Fax : 02 9973 32 85

7 rue du sabot - CS 30054 - Zoopole - 22440 PLOUFRAGAN - Tél : 02 96 01 37 22 - Fax 02 96 01 37 50

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

BioAgroPolis 10 rue Claude Bourgelat CS 30616 - Javené 35306 FOUGERES CEDEX - Tél : 02 99 94 74 10 - Fax : 02 99 94 74 11

22, avenue Plage des Gueux - CS 13031 - 29334 QUIMPER CEDEX- Tél : 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



Capinov SAS
Z.I. de Lanrinou - CS 20100
29206 Landerneau Cedex
Tél. : 02 98 25 30 24
Fax : 02 98 25 32 74
contact.capinov@capinov.fr
www.capinov.fr
SIREN : 817 668 155 RCS BREST

Analyse de terre Rapport d'essai

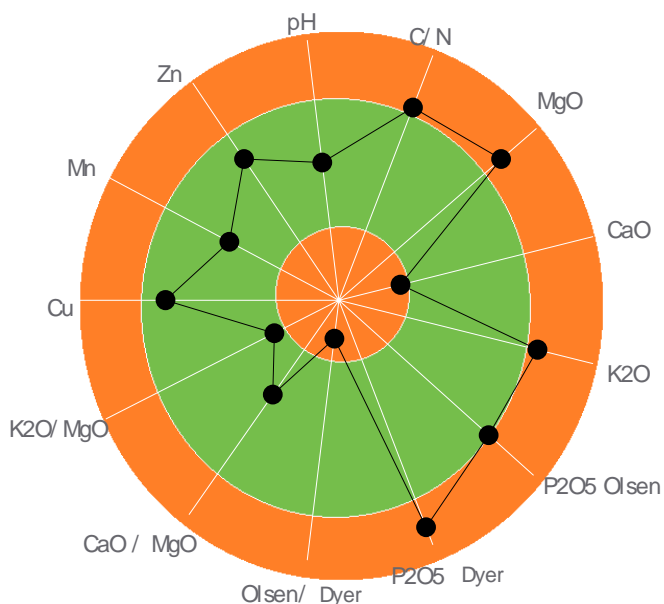
Prélèvement	01/02/2017	Analyse	15/02/2017
Réception	03/02/2017	Validation	22/02/2017

Demandeur : GAEC LE LANN
LE LANN
174723(AUT) 29270 CLEDEN POHER

Payeur : GAEC LE LANN LE LANN
29270 CLEDEN POHER
174723(AUT)

GAEC LE LANN
LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Synthèse de votre analyse :



Parcelle :

- Maison Denis ilot 9

Surface :

Analyses demandées

Terre menu 4 - Code 315707

Aluminium en Al

Système de culture : Polycultures

Profondeur de prélèvement : 30 cm

Information prélèvement :



Tous les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine et sèche, sans correction de l'humidité résiduelle.

Produit : TERRE PLEIN CHAMP - Quantité reçue : >500 g

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les graphiques et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation.

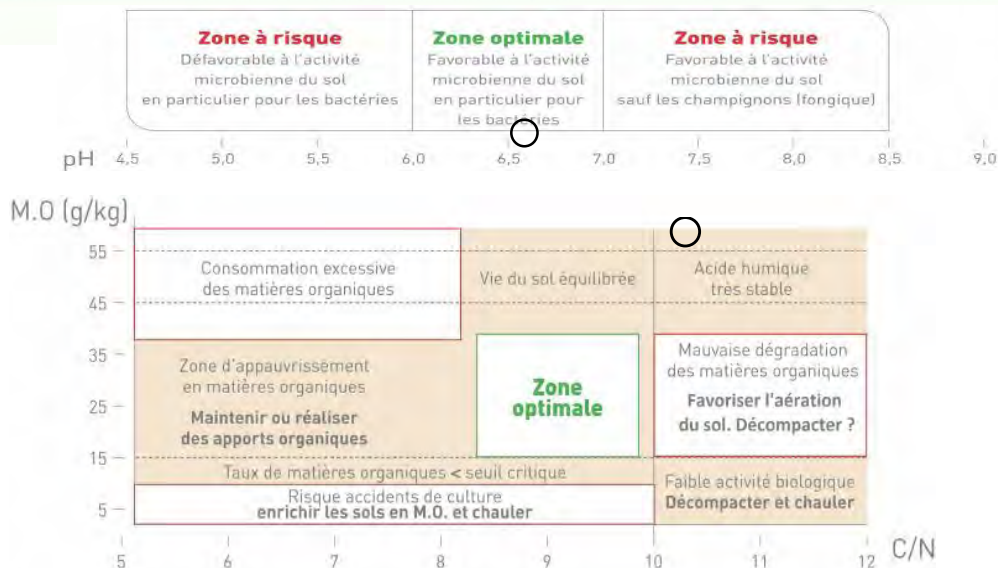
Méthodes d'analyses utilisées: Prétraitement échantillons : NF ISO 11464, Humidité : NF ISO 11465, pH : NF ISO 10390, Carbone organique : NF ISO 10694 (ou NF ISO 14235), Azote total : NF ISO 13878 (ou NF ISO 11261), Phosphore - DYER : NF X 31-160 /méth interne IAG19 (flux continu) - JORET-HEBERT : NF X 31-161 - OLSEN : NF ISO 11263, CEC : NF X 31-130, Bases échangeables (Ca, Mg, K, Na) : NF X 31-108/NF ISO 22036 (ICP), Oligo-éléments (Cu, Fe, Mn, Zn) : NF X 31-120, Bore : NF X 31-122, Calcaire total : NF ISO 10693, Granulométrie : NF X 31-107.



Agréé par le Ministère de
l'Agriculture agrément
(type 1, 2, 3, 4, 5)

La vie du sol

*pH eau	6,6
Carbone organique	34,2 g/ kg
Matière organique (C.Org. x 1,73)	59,1 g/ kg
Azote total	3,31 g/ kg
C/N	10,3



Les éléments nutritifs

Système de culture : Polycultures

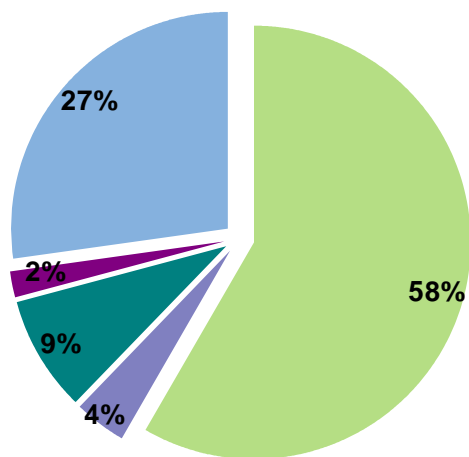
Teneur du sol	Méq/kg	g/kg	Niveau faible	Niveau satisfaisant	Niveau élevé
*P ₂ O ₅ Dyer		0,65		0,17	0,25
*P ₂ O ₅ Olsen		0,12		0,05	0,08
*K ₂ O échangeable	5,9	0,28		0,14	0,20
*CaO échangeable	85,4	2,39		2,46	3,28
*MgO échangeable	12,4	0,25		0,16	0,19
*Na ₂ O échangeable	2,7	0,08	Teneur à ne pas dépasser : 0,08 g/ kg		
TOTAL	106,4				
*C.E.C. Metson	146 méq/ kg				

L'équilibre du sol

Système de culture : Polycultures

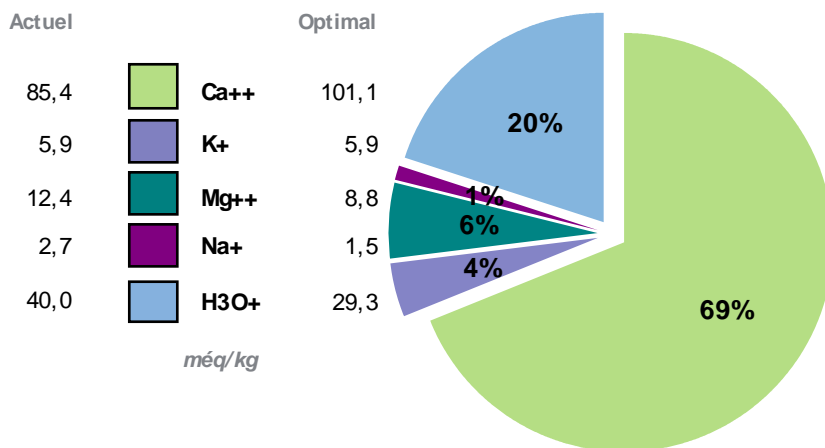
Niveau pH visé : 6,5

Taux de saturation 73 %



Etat actuel du sol

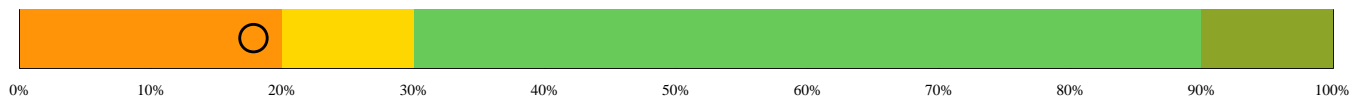
Taux de saturation 80 %



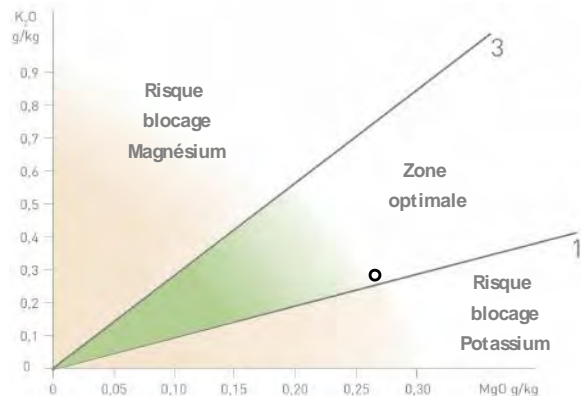
Etat optimal du sol

Dépendance inter-éléments

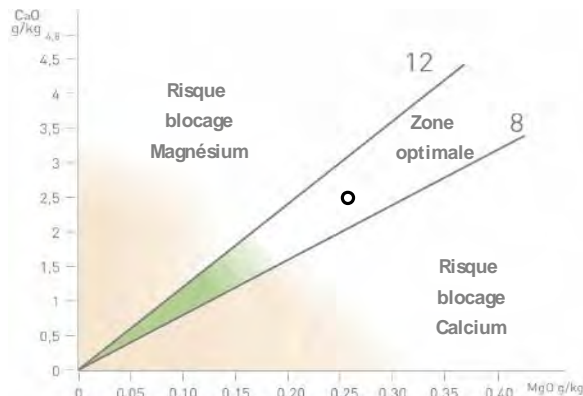
Disponibilité du phosphore : **18 %** (rapport P2O5 Olsen / P2O5 Dyer)



Equilibre Potassium / Magnésium



Equilibre Calcium / Magnésium



Les oligo-éléments

Système de culture : Polycultures

	Teneurs du sol (mg/kg)	très faible	faible	satisfaisant	élevé	très élevé
* Cuivre (Cu) EDTA	6.84			1.25	8.00	
* Manganèse (Mn) EDTA	29.09			12.00	50.00	
* Zinc (Zn) EDTA	8.25			1.20	10.00	
* Fer (Fe) EDTA	118.20			40.00	100.00	

Le niveau de manganèse est correct, mais dans les sols aérés et soufflés, avec un bon pH, les carences en manganèse sont courantes. Dans ce cas, un apport de manganèse en foliaire sur les cultures les plus sensibles telles que les céréales est recommandé.

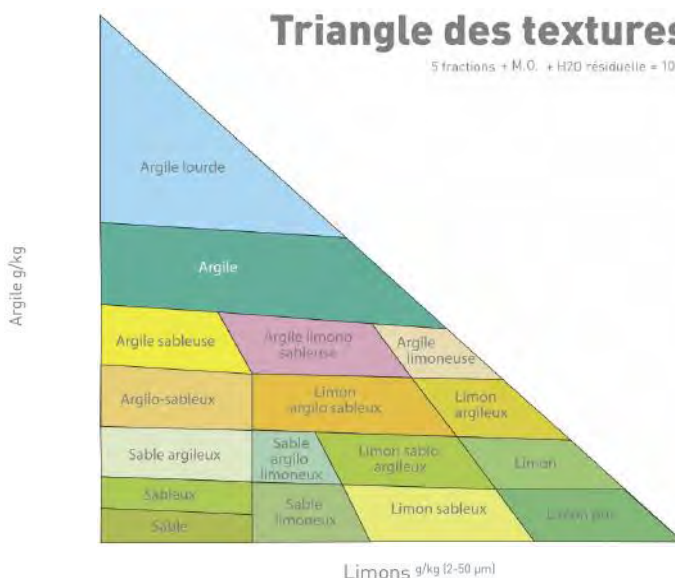
L'analyse physique : granulométrie

L'analyse de granulométrie n'a pas été demandée sur cet échantillon.

Il est conseillé de faire au moins une analyse par parcelle. Elle permet de juger de la stabilité structurale du sol.

Triangle des textures

5 fractions + M.O. + H₂O résiduelle = 1000



Résultats validés par :

Isabelle DESNOS
Technicienne

Cette validation est une signature électronique.

Responsable du Laboratoire
Agronomie Environnement
Odile CAREL

page non couverte par l'accréditation

L'interprétation agronomique

Conseils d'apports (Source Comifer 2009)

Système de culture : Polycultures

Culture précédente	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Blé tendre d'hiver	71 qtx	_____	_____

Rotation	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Maïs fourrage	12 t ms	Conseil : pas d'apport	85

Exigence : faible moyenne forte

Estimation de la masse de terre : 3 200 t/ha

Plan de chaulage

	CaO (en kg/ha)			MgO (en kg/ha)		
	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N	Année N+1	Année N+2
Redressement	0			0		
Lessivage moyen annuel	300	300	300	75	75	75
Conseil sur 3 ans	0	0	450	*	*	*

Stratégie d'entretien : Apporter un amendement avec un IPA supérieur à 100 (type carbonate liquide, chaux vive).

* Un apport régulier en effluent organique peut dans certain cas couvrir les besoins en magnésie (exemple 40 tonnes de fumier de bovins contient 60 unités de MgO).

Détermination

Technique d'analyse

Unité

Résultats

Aluminium en Al

NF ISO 22036 (ICP)

mg/ kg

4.0



Capinov SAS
 Z.I. de Lanrinou - CS 20100
 29206 Landerneau Cedex
 Tél. : 02 98 25 30 24
 Fax : 02 98 25 32 74
 contact.capinov@capinov.fr
 www.capinov.fr
 SIREN : 817 668 155 RCS BREST

Analyse de terre Rapport d'essai

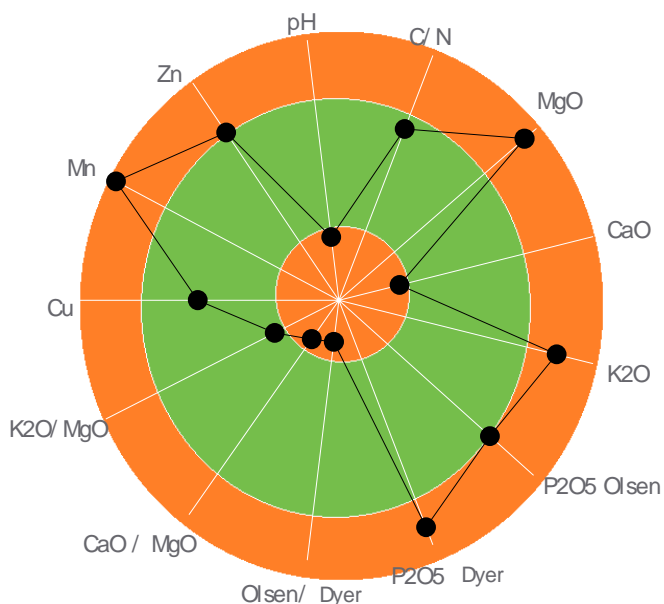
Prélèvement	01/02/2017	Analyse	15/02/2017
Réception	03/02/2017	Validation	22/02/2017

Demandeur : GAEC LE LANN
 LE LANN
 174723(AUT) 29270 CLEDEN POHER

Payeur : GAEC LE LANN LE LANN
 29270 CLEDEN POHER
 174723(AUT)

GAEC LE LANN
 LE LANN
 29270 CLEDEN POHER

Synthèse de votre analyse :



Parcelle :

- Champ du Bourg ilot 4

Surface :

Analyses demandées
 Terre menu 4 - Code 315707
 Aluminium en Al

Système de culture : Polycultures

Profondeur de prélèvement : 30 cm
 Information prélèvement :



Tous les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine et sèche, sans correction de l'humidité résiduelle.

Produit : TERRE PLEIN CHAMP - Quantité reçue : >500 g

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les graphiques et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation.

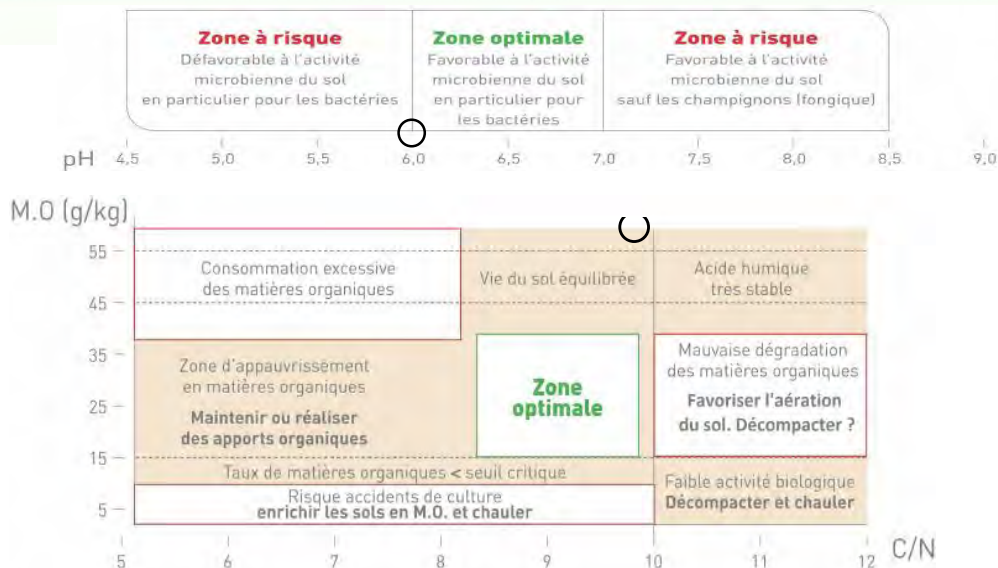
Méthodes d'analyses utilisées: Prétraitement échantillons : NF ISO 11464, Humidité : NF ISO 11465, pH : NF ISO 10390, Carbone organique : NF ISO 10694 (ou NF ISO 14235), Azote total : NF ISO 13878 (ou NF ISO 11261), Phosphore - DYER : NF X 31-160 /méth interne IAG19 (flux continu) - JORET-HEBERT : NF X 31-161 - OLSEN : NF ISO 11263, CEC : NF X 31-130, Bases échangeables (Ca, Mg, K, Na) : NF X 31-108/NF ISO 22036 (ICP), Oligo-éléments (Cu, Fe, Mn, Zn) : NF X 31-120, Bore : NF X 31-122, Calcaire total : NF ISO 10693, Granulométrie : NF X 31-107.



Agréé par le Ministère de l'Agriculture agrément (type 1, 2, 3, 4, 5)

La vie du sol

*pH eau	6,0
Carbone organique	38,4 g/ kg
Matière organique (C.Org. x 1,73)	66,5 g/ kg
Azote total	3,92 g/ kg
C/N	9,8



Les éléments nutritifs

Système de culture : Polycultures

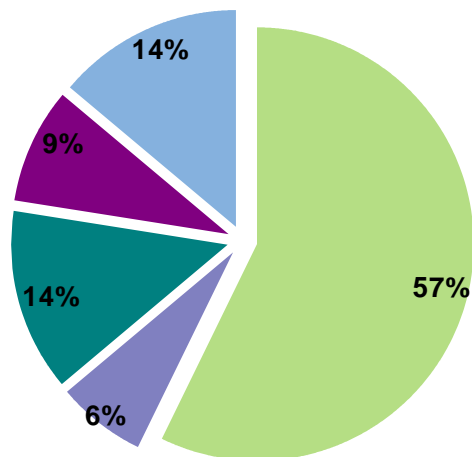
Teneur du sol	Méq/kg	g/kg	Niveau faible	Niveau satisfaisant	Niveau élevé
*P ₂ O ₅ Dyer		0,65	0,17 / 0,25		
*P ₂ O ₅ Olsen		0,13	0,05 / 0,08		
*K ₂ O échangeable	9,8	0,46	0,14 / 0,20		
*CaO échangeable	86,8	2,43	2,54 / 3,39		
*MgO échangeable	20,7	0,42	0,16 / 0,20		
*Na ₂ O échangeable	13,3	0,41	Teneur à ne pas dépasser : 0,08 g/ kg		
TOTAL	130,4				
*C.E.C. Metson	151 méq/ kg				

L'équilibre du sol

Système de culture : Polycultures

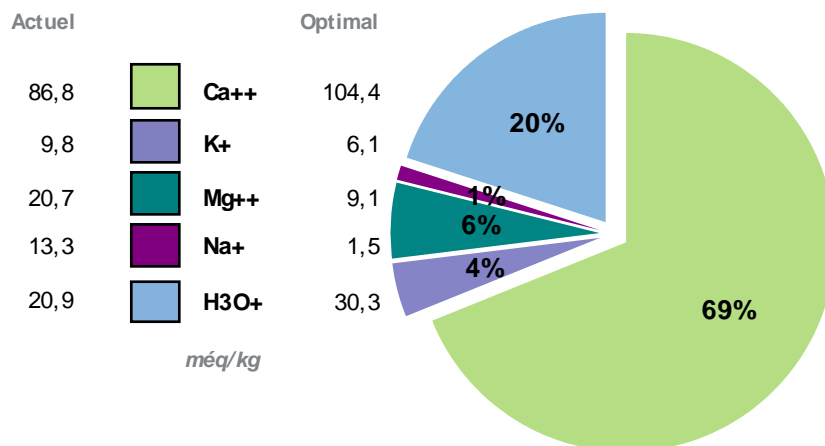
Niveau pH visé : 6,5

Taux de saturation **86 %**



Etat actuel du sol

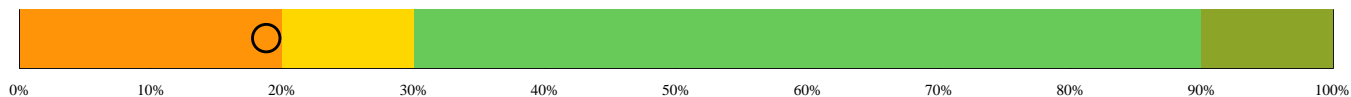
Taux de saturation **80 %**



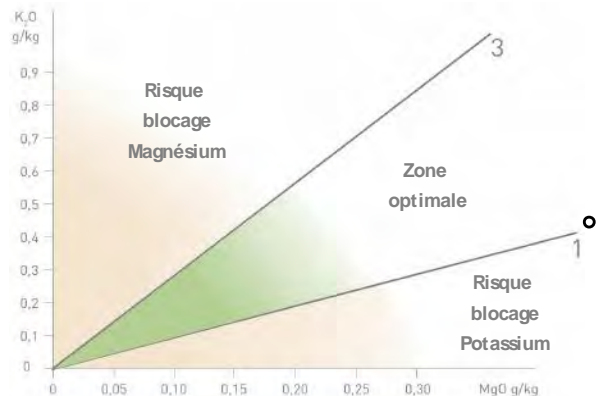
Etat optimal du sol

Dépendance inter-éléments

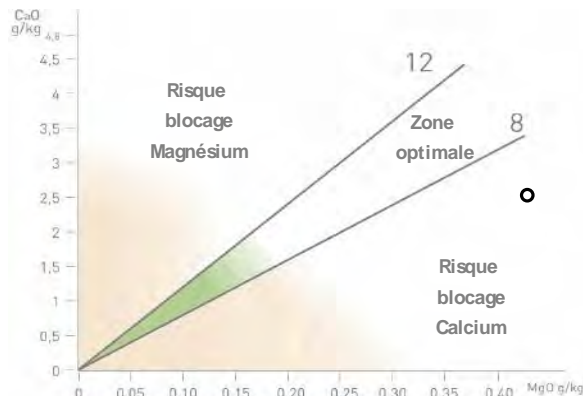
Disponibilité du phosphore : **19 %** (rapport P2O5 Olsen / P2O5 Dyer)



Equilibre Potassium / Magnésium



Equilibre Calcium / Magnésium



Les oligo-éléments

Système de culture : Polycultures

	Teneurs du sol (mg/kg)	très faible	faible	satisfaisant	élevé	très élevé
* Cuivre (Cu) EDTA	5.17			1.25	8.00	
* Manganèse (Mn) EDTA	145.52			12.00	50.00	
* Zinc (Zn) EDTA	12.70			1.20	10.00	
* Fer (Fe) EDTA	137.13			40.00	100.00	

Le niveau de manganèse est correct, mais dans les sols aérés et soufflés, avec un bon pH, les carences en manganèse sont courantes. Dans ce cas, un apport de manganèse en foliaire sur les cultures les plus sensibles telles que les céréales est recommandé.

L'analyse physique : granulométrie

L'analyse de granulométrie n'a pas été demandée sur cet échantillon.

Il est conseillé de faire au moins une analyse par parcelle. Elle permet de juger de la stabilité structurale du sol.

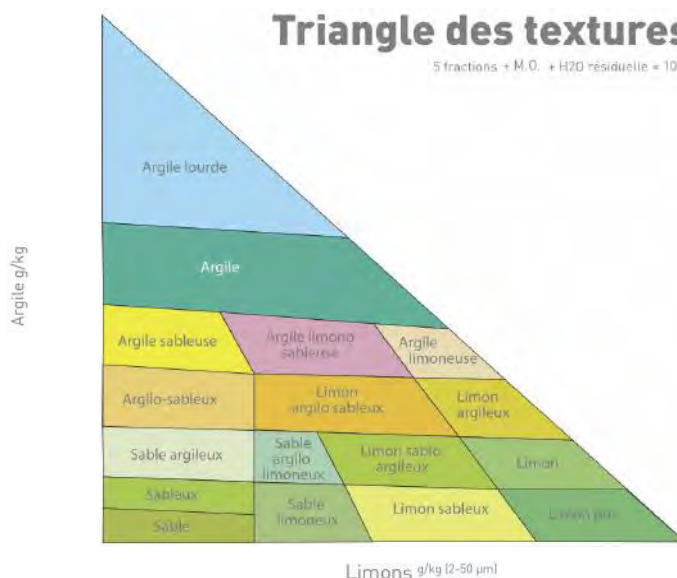
Résultats validés par :

Isabelle DESNOS
Technicienne

Cette validation est une signature électronique.

Triangle des textures

5 fractions + M.O. + H₂O résiduelle = 1000



Responsable du Laboratoire
Agronomie Environnement
Odile CAREL

page non couverte par l'accréditation

L'interprétation agronomique

Conseils d'apports (Source Comifer 2009)

Système de culture : Polycultures

Culture précédente	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Blé tendre d'hiver	71 qtx	_____	_____

Rotation	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Maïs fourrage	12 t ms	Conseil : pas d'apport	Conseil : pas d'apport

Exigence : faible moyenne forte

Estimation de la masse de terre : 3 200 t/ha

Plan de chaulage

	CaO (en kg/ha)			MgO (en kg/ha)		
	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N	Année N+1	Année N+2
Redressement	0			0		
Lessivage moyen annuel	260	260	260	75	75	75
Conseil sur 3 ans	260	0	520	*	*	*

Stratégie de redressement : Apporter un amendement avec un IPA supérieur à 80 (type cru pulvérulent, cru liquide, cuit ou mixte). Afin d'éviter les blocages il est conseillé de fractionner les apports. Une nouvelle analyse dans 4 ans est nécessaire pour surveiller l'évolution du sol.

* Un apport régulier en effluent organique peut dans certain cas couvrir les besoins en magnésie (exemple 40 tonnes de fumier de bovins contient 60 unités de MgO).

Détermination

Technique d'analyse

Unité

Résultats

Aluminium en Al

NF ISO 22036 (ICP)

mg/ kg

18.0



Capinov SAS
 Z.I. de Lanrinou - CS 20100
 29206 Landerneau Cedex
 Tél. : 02 98 25 30 24
 Fax : 02 98 25 32 74
 contact.capinov@capinov.fr
 www.capinov.fr
 SIREN : 817 668 155 RCS BREST

Analyse de terre Rapport d'essai

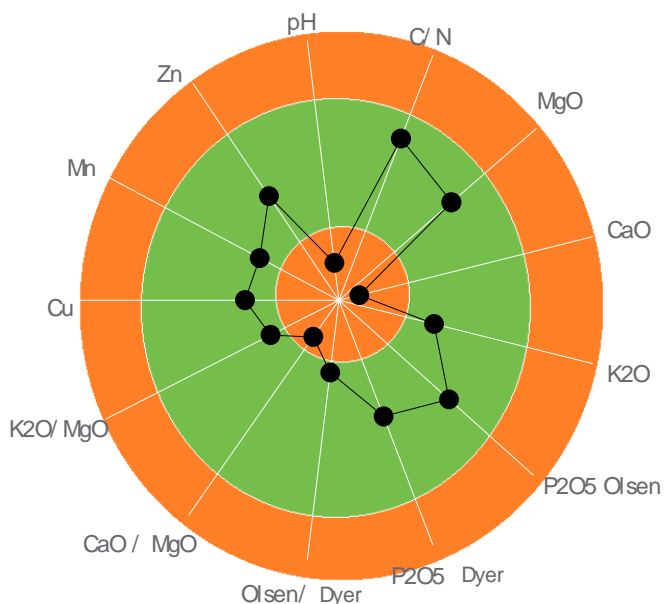
Prélèvement	01/ 02/ 2017	Analyse	15/ 02/ 2017
Réception	03/ 02/ 2017	Validation	22/ 02/ 2017

Demandeur : GAEC LE LANN
 LE LANN
 174723(AUT) 29270 CLEDEN POHER

Payeur : GAEC LE LANN LE LANN
 29270 CLEDEN POHER
 174723(AUT)

GAEC LE LANN
 LE LANN
 29270 CLEDEN POHER

Synthèse de votre analyse :



Parcelle :

- Poulailler Tremez ilot 7

Surface :

Analyses demandées

Terre menu 4 - Code 315707

Aluminium en Al

Système de culture : Polycultures

Profondeur de prélèvement : 30 cm

Information prélèvement :



Tous les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine et sèche, sans correction de l'humidité résiduelle.

Produit : TERRE PLEIN CHAMP - Quantité reçue : >500 g

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les graphiques et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation.

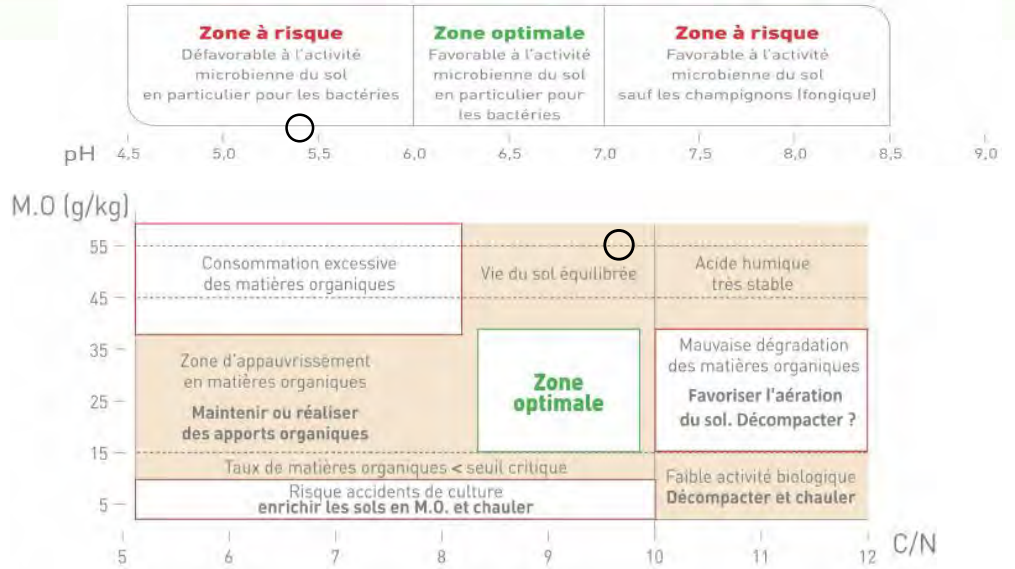
Méthodes d'analyses utilisées: Prétraitement échantillons : NF ISO 11464, Humidité : NF ISO 11465, pH : NF ISO 10390, Carbone organique : NF ISO 10694 (ou NF ISO 14235), Azote total : NF ISO 13878 (ou NF ISO 11261), Phosphore - DYER : NF X 31-160 /méth interne IAG19 (flux continu) - JORET-HEBERT : NF X 31-161 - OLSEN : NF ISO 11263, CEC : NF X 31-130, Bases échangeables (Ca, Mg, K, Na) : NF X 31-108/ NF ISO 22036 (ICP), Oligo-éléments (Cu, Fe, Mn, Zn) : NF X 31-120, Bore : NF X 31-122, Calcaire total : NF ISO 10693, Granulométrie : NF X 31-107.



Agréé par le Ministère de
l'Agriculture agrément
(type 1, 2, 3, 4, 5)

La vie du sol

*pH eau	5,4
Carbone organique	32,0 g/ kg
Matière organique (C.Org. x 1,73)	55,4 g/ kg
Azote total	3,32 g/ kg
C/N	9,6



Les éléments nutritifs

Système de culture : Polycultures

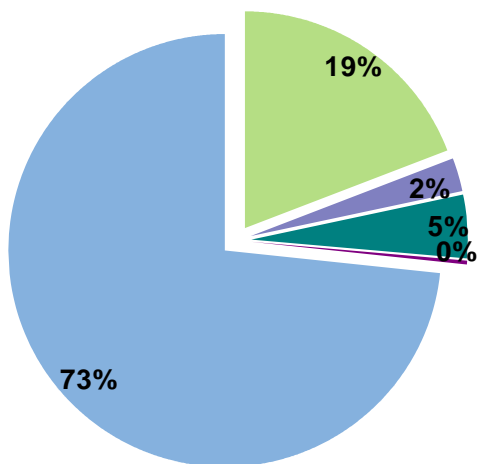
Teneur du sol	Méq/kg	g/kg	Niveau faible	Niveau satisfaisant	Niveau élevé
*P ₂ O ₅ Dyer		0,21	0,17		
*P ₂ O ₅ Olsen		0,07	0,05		
*K ₂ O échangeable	3,3	0,16	0,14		
*CaO échangeable	25,9	0,73	2,27		
*MgO échangeable	6,5	0,13	0,15		
*Na ₂ O échangeable	0,5	0,02	Teneur à ne pas dépasser : 0,08 g/ kg		
TOTAL	36,2				
*C.E.C. Metson	135 méq/ kg				

L'équilibre du sol

Système de culture : Polycultures

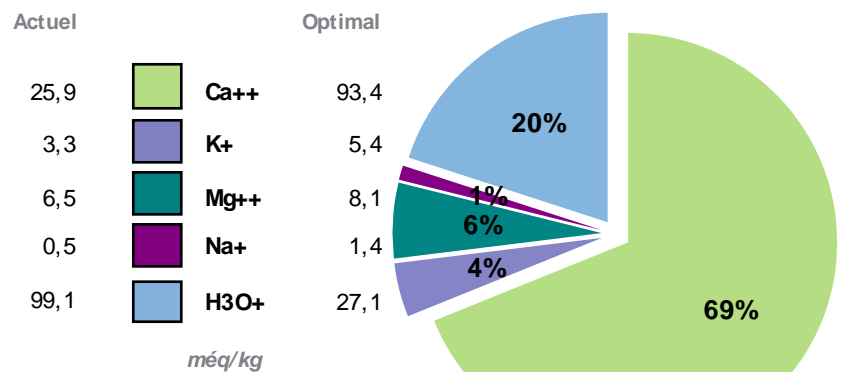
Niveau pH visé : 6,5

Taux de saturation **27 %**



Etat actuel du sol

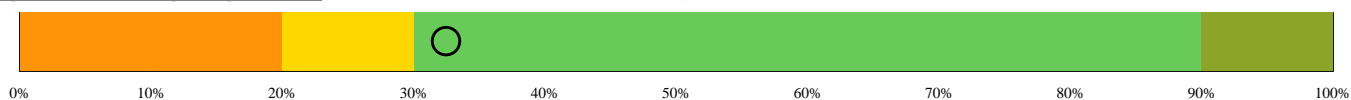
Taux de saturation **80 %**



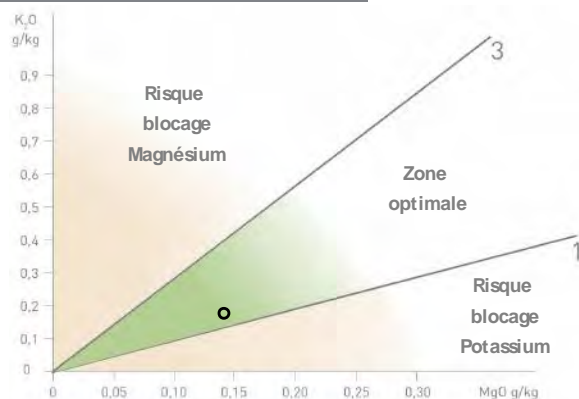
Etat optimal du sol

Dépendance inter-éléments

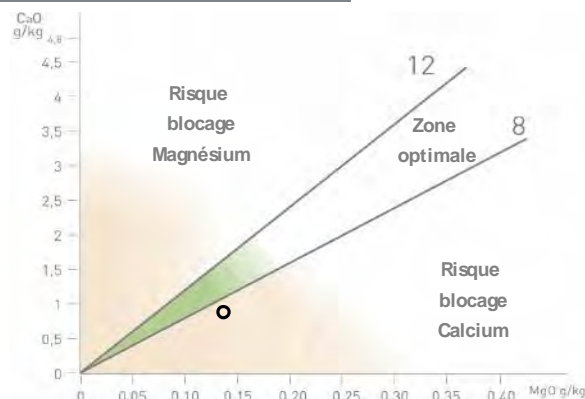
Disponibilité du phosphore : **33 %** (rapport P2O5 Olsen / P2O5 Dyer)



Equilibre Potassium / Magnésium



Equilibre Calcium / Magnésium



Les oligo-éléments

Système de culture : Polycultures

	Teneurs du sol (mg/kg)	très faible	faible	satisfaisant	élevé	très élevé
* Cuivre (Cu) EDTA	2.73			1.25	8.00	
* Manganèse (Mn) EDTA	19.09			12.00	50.00	
* Zinc (Zn) EDTA	5.25			1.20	10.00	
* Fer (Fe) EDTA	435.00			40.00	100.00	

L'analyse physique : granulométrie

L'analyse de granulométrie n'a pas été demandée sur cet échantillon.

Il est conseillé de faire au moins une analyse par parcelle. Elle permet de juger de la stabilité structurale du sol.

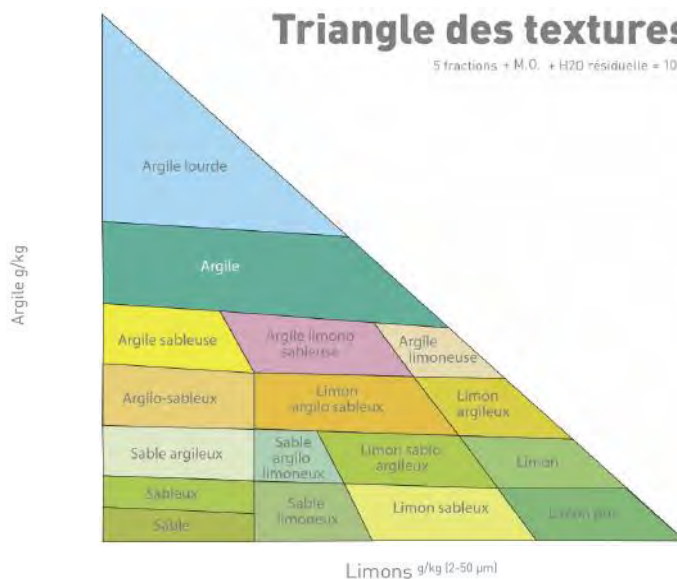
Résultats validés par :

Isabelle DESNOS
Technicienne

Cette validation est une signature électronique.

Triangle des textures

5 fractions + M.O. + H2O résiduelle = 1000



Responsable du Laboratoire
Agronomie Environnement
Odile CAREL

page non couverte par l'accréditation

L'interprétation agronomique

Conseils d'apports (Source Comifer 2009)

Système de culture : Polycultures

Culture précédente	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Blé tendre d'hiver	71 qtx	_____	_____

Rotation	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Maïs fourrage	12 t ms	60	175

Exigence : faible moyenne forte

Estimation de la masse de terre : 3 200 t/ha

Plan de chaulage

	CaO (en kg/ha)			MgO (en kg/ha)		
	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N	Année N+1	Année N+2
Redressement	2 640			100		
Lessivage moyen annuel	170	170	170	75	75	75
Conseil sur 3 ans	2 640	0	510	*	*	*

Attention au choix du produit car un redressement trop rapide peut bloquer la disponibilité des oligo-éléments et bousculer la vie microbienne. Une nouvelle analyse dans 3 ans est nécessaire pour surveiller l'évolution du sol.

* Un apport régulier en effluent organique peut dans certain cas couvrir les besoins en magnésie (exemple 40 tonnes de fumier de bovins contient 60 unités de MgO).

Détermination

Technique d'analyse

Unité

Résultats

Aluminium en Al

NF ISO 22036 (ICP)

mg/ kg

13.0



Capinov SAS
 Z.I. de Lanrinou - CS 20100
 29206 Landerneau Cedex
 Tél. : 02 98 25 30 24
 Fax : 02 98 25 32 74
 contact.capinov@capinov.fr
 www.capinov.fr
 SIREN : 817 668 155 RCS BREST

Analyse de terre Rapport d'essai

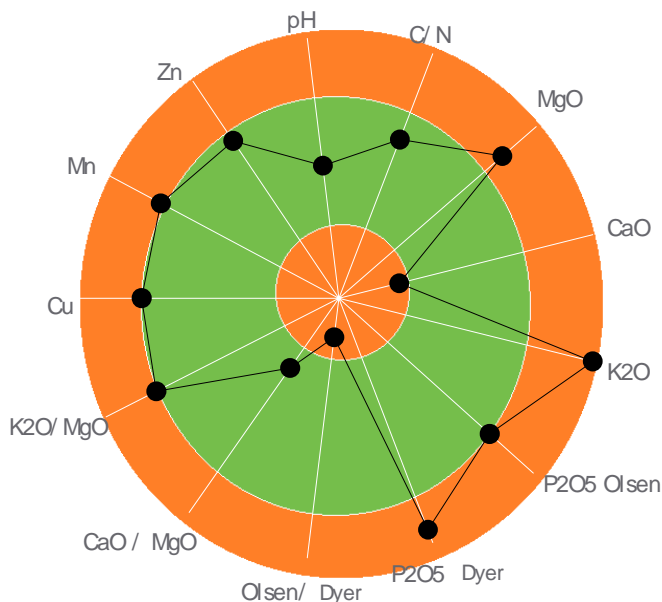
Prélèvement	01/02/2017	Analyse	15/02/2017
Réception	03/02/2017	Validation	22/02/2017

Demandeur : GAEC LE LANN
 LE LANN
 174723(AUT) 29270 CLEDEN POHER

Payeur : GAEC LE LANN LE LANN
 29270 CLEDEN POHER
 174723(AUT)

GAEC LE LANN
 LE LANN
 29270 CLEDEN POHER

Synthèse de votre analyse :



Parcelle :

- Slo Tour bleu ilot 7

Surface :

Analyses demandées
 Terre menu 4 - Code 315707
 Aluminium en Al

Système de culture : Polycultures

Profondeur de prélèvement : 30 cm
 Information prélèvement :



Tous les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine et sèche, sans correction de l'humidité résiduelle.

Produit : TERRE PLEIN CHAMP - Quantité reçue : >500 g

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les graphiques et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation.

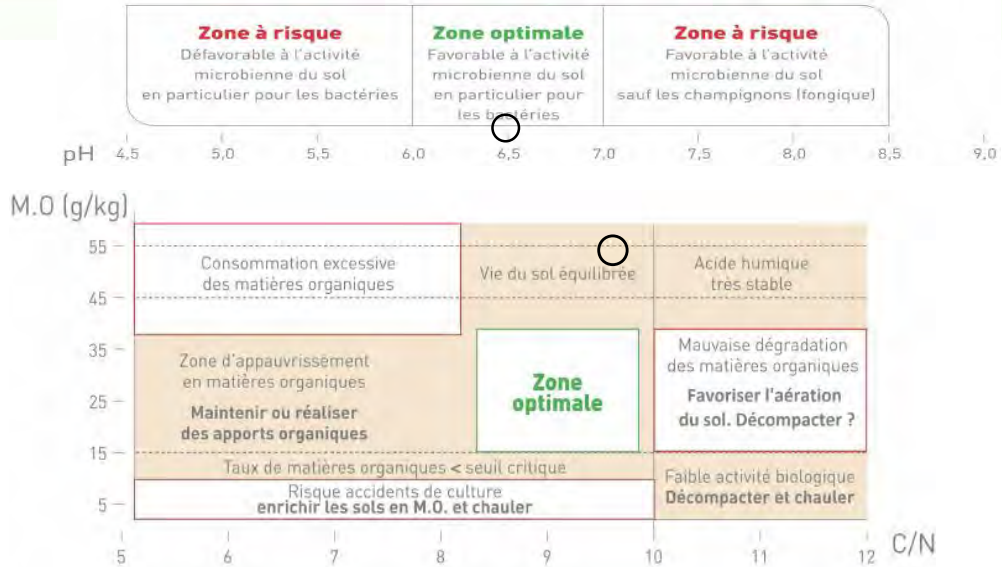
Méthodes d'analyses utilisées: Prétraitement échantillons : NF ISO 11464, Humidité : NF ISO 11465, pH : NF ISO 10390, Carbone organique : NF ISO 10694 (ou NF ISO 14235), Azote total : NF ISO 13878 (ou NF ISO 11261), Phosphore - DYER : NF X 31-160 /méth interne IAG19 (flux continu) - JORET-HEBERT : NF X 31-161 - OLSEN : NF ISO 11263, CEC : NF X 31-130, Bases échangeables (Ca, Mg, K, Na) : NF X 31-108/NF ISO 22036 (ICP), Oligo-éléments (Cu, Fe, Mn, Zn) : NF X 31-120, Bore : NF X 31-122, Calcaire total : NF ISO 10693, Granulométrie : NF X 31-107.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Agréé par le Ministère de
 l'Agriculture agrément
 (type 1, 2, 3, 4, 5)

La vie du sol

*pH eau	6,5
Carbone organique	31,4 g/ kg
Matière organique (C.Org. x 1,73)	54,3 g/ kg
Azote total	3,27 g/ kg
C/N	9,6



Les éléments nutritifs

Système de culture : Polycultures

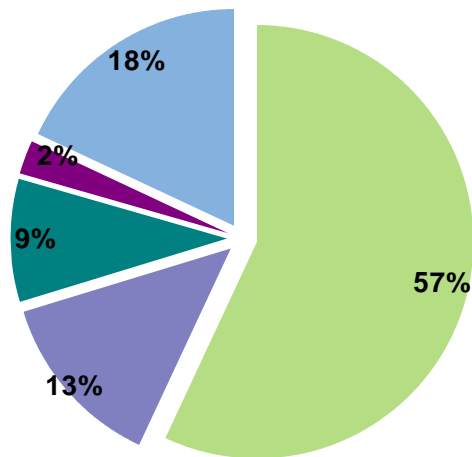
Teneur du sol	Méq/kg	g/kg	Niveau faible	Niveau satisfaisant	Niveau élevé
*P ₂ O ₅ Dyer		0,69	0,17 / 0,25		
*P ₂ O ₅ Olsen		0,12	0,05 / 0,08		
*K ₂ O échangeable	18,7	0,88	0,14 / 0,20		
*CaO échangeable	79,6	2,23	2,35 / 3,13		
*MgO échangeable	12,8	0,26	0,15 / 0,19		
*Na ₂ O échangeable	3,4	0,10	Teneur à ne pas dépasser : 0,08 g/ kg		
TOTAL	114,5				
*C.E.C. Metson	140 méq/ kg				

L'équilibre du sol

Système de culture : Polycultures

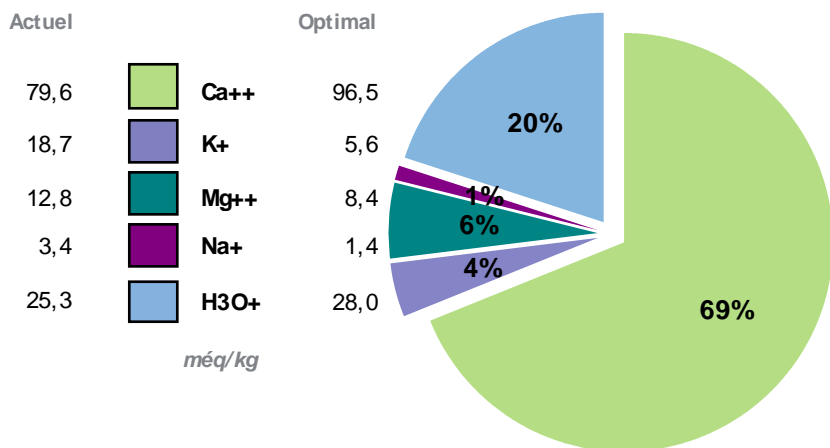
Niveau pH visé : 6,5

Taux de saturation **82 %**



Etat actuel du sol

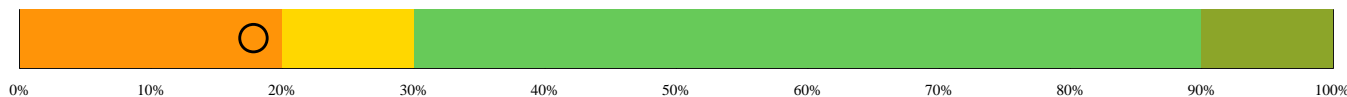
Taux de saturation **80 %**



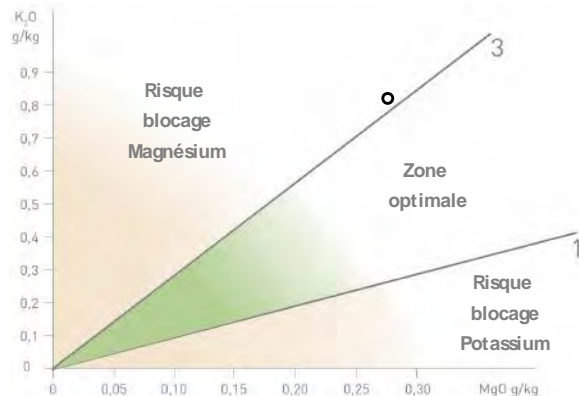
Etat optimal du sol

Dépendance inter-éléments

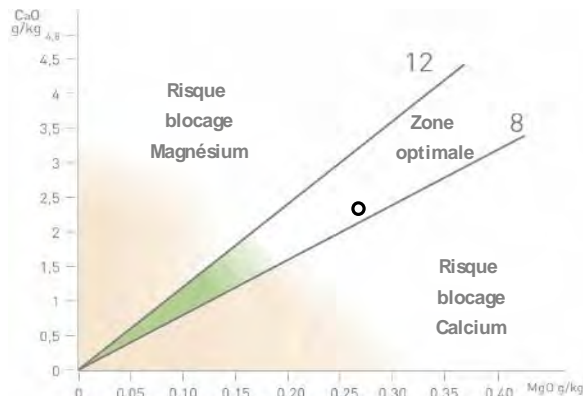
Disponibilité du phosphore : **18 %** (rapport P2O5 Olsen / P2O5 Dyer)



Equilibre Potassium / Magnésium



Equilibre Calcium / Magnésium



Les oligo-éléments

Système de culture : Polycultures

	Teneurs du sol (mg/kg)	très faible	faible	satisfaisant	élevé	très élevé
* Cuivre (Cu) EDTA	8.50			1.25	8.00	
* Manganèse (Mn) EDTA	59.76			12.00	50.00	
* Zinc (Zn) EDTA	9.56			1.20	10.00	
* Fer (Fe) EDTA	170.51			40.00	100.00	

Le niveau de manganèse est correct, mais dans les sols aérés et soufflés, avec un bon pH, les carences en manganèse sont courantes. Dans ce cas, un apport de manganèse en foliaire sur les cultures les plus sensibles telles que les céréales est recommandé.

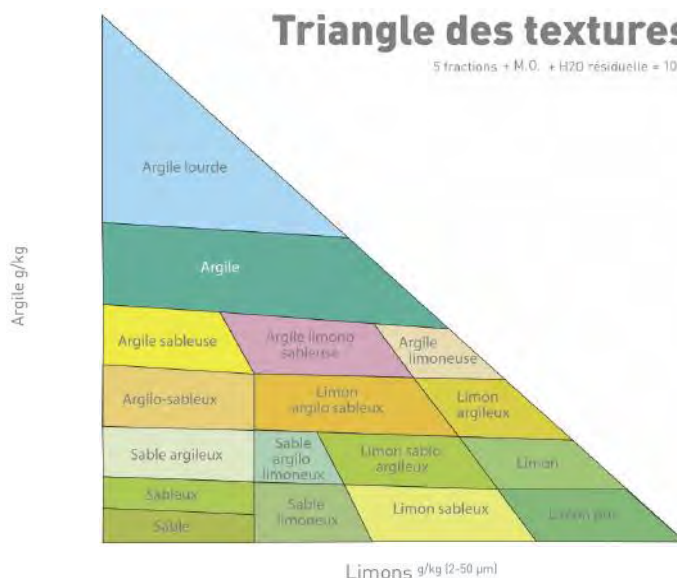
L'analyse physique : granulométrie

L'analyse de granulométrie n'a pas été demandée sur cet échantillon.

Il est conseillé de faire au moins une analyse par parcelle. Elle permet de juger de la stabilité structurale du sol.

Triangle des textures

5 fractions + M.O. + H₂O résiduelle = 1000



Résultats validés par :

Isabelle DESNOS
Technicienne

Responsable du Laboratoire
Agronomie Environnement
Odile CAREL

Cette validation est une signature électronique.

page non couverte par l'accréditation

L'interprétation agronomique

Conseils d'apports (Source Comifer 2009)

Système de culture : Polycultures

Culture précédente	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Blé tendre d'hiver	71 qtx	_____	_____

Rotation	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Maïs fourrage	12 t ms	Conseil : pas d'apport	Conseil : pas d'apport

Exigence : faible moyenne forte

Estimation de la masse de terre : 3 200 t/ha

Plan de chaulage

	CaO (en kg/ha)			MgO (en kg/ha)		
	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N	Année N+1	Année N+2
Redressement	0			0		
Lessivage moyen annuel	300	300	300	75	75	75
Conseil sur 3 ans	0	0	450	*	*	*

Stratégie d'entretien : Apporter un amendement avec un IPA supérieur à 100 (type carbonate liquide, chaux vive).

* Un apport régulier en effluent organique peut dans certain cas couvrir les besoins en magnésie (exemple 40 tonnes de fumier de bovins contient 60 unités de MgO).

Détermination

Technique d'analyse

Unité

Résultats

Aluminium en Al

NF ISO 22036 (ICP)

mg/ kg

4.0



Capinov SAS
 Z.I. de Lanrinou - CS 20100
 29206 Landerneau Cedex
 Tél. : 02 98 25 30 24
 Fax : 02 98 25 32 74
 contact.capinov@capinov.fr
 www.capinov.fr
 SIREN : 817 668 155 RCS BREST

Analyse de terre Rapport d'essai

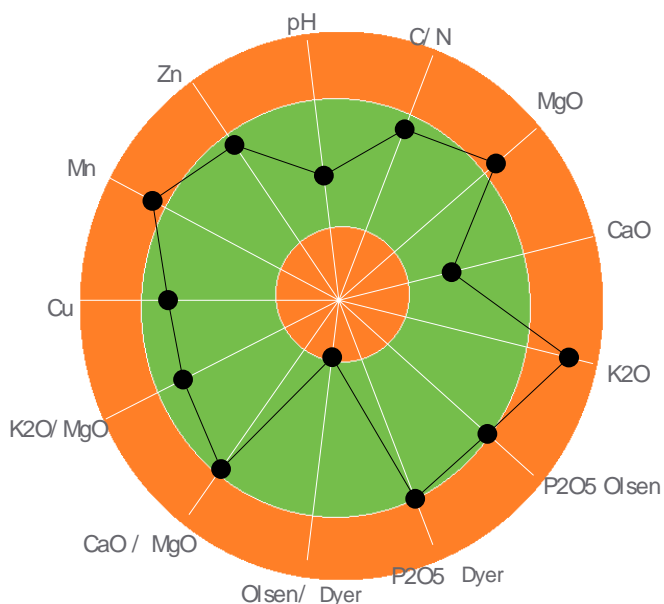
Prélèvement	01/ 02/ 2017	Analyse	15/ 02/ 2017
Réception	03/ 02/ 2017	Validation	22/02/2017

Demandeur : GAEC LE LANN
 LE LANN
 174723(AUT) 29270 CLEDEN POHER

Payeur : GAEC LE LANN LE LANN
 29270 CLEDEN POHER
 174723(AUT)

GAEC LE LANN
 LE LANN
 29270 CLEDEN POHER

Synthèse de votre analyse :



Parcelle :

- Manerster Park Leur **ilot 13**

Surface :

Analyses demandées

Terre menu 4 - Code 315707
 Aluminium en Al

Système de culture : Polycultures

Profondeur de prélèvement : 30 cm
 Information prélèvement :



Tous les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine et sèche, sans correction de l'humidité résiduelle.

Produit : TERRE PLEIN CHAMP - Quantité reçue : >500 g

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les graphiques et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation.

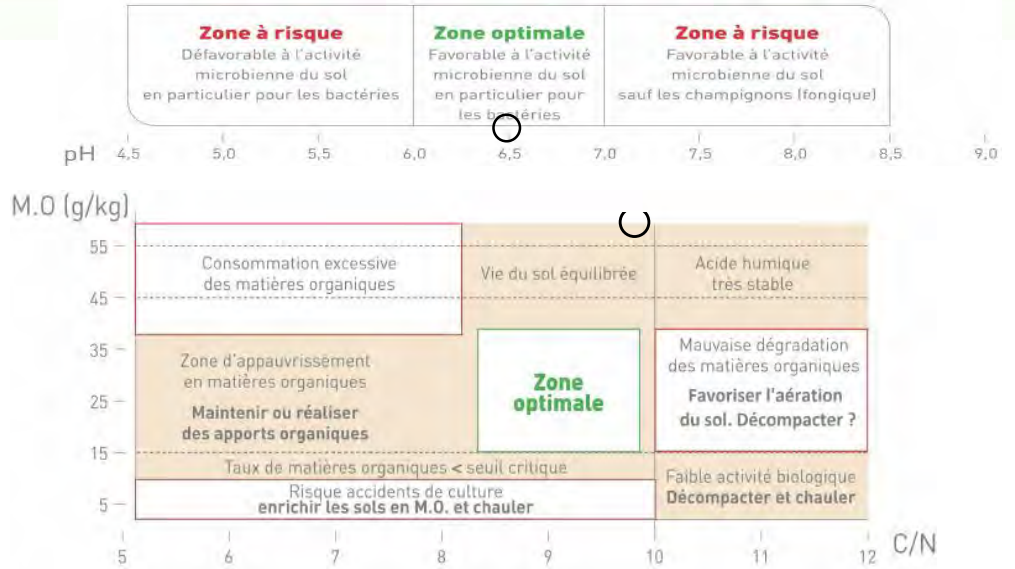
Méthodes d'analyses utilisées: Prétraitement échantillons : NF ISO 11464, Humidité : NF ISO 11465, pH : NF ISO 10390, Carbone organique : NF ISO 10694 (ou NF ISO 14235), Azote total : NF ISO 13878 (ou NF ISO 11261), Phosphore - DYER : NF X 31-160 /méth interne IAG19 (flux continu) - JORET-HEBERT : NF X 31-161 - OLSEN : NF ISO 11263, CEC : NF X 31-130, Bases échangeables (Ca, Mg, K, Na) : NF X 31-108/NF ISO 22036 (ICP), Oligo-éléments (Cu, Fe, Mn, Zn) : NF X 31-120, Bore : NF X 31-122, Calcaire total : NF ISO 10693, Granulométrie : NF X 31-107.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Agréé par le Ministère de
 l'Agriculture agrément
 (type 1, 2, 3, 4, 5)

La vie du sol

*pH eau	6,5
Carbone organique	39,7 g/ kg
Matière organique (C.Org. x 1,73)	68,6 g/ kg
Azote total	4,05 g/ kg
C/N	9,8



Les éléments nutritifs

Système de culture : Polycultures

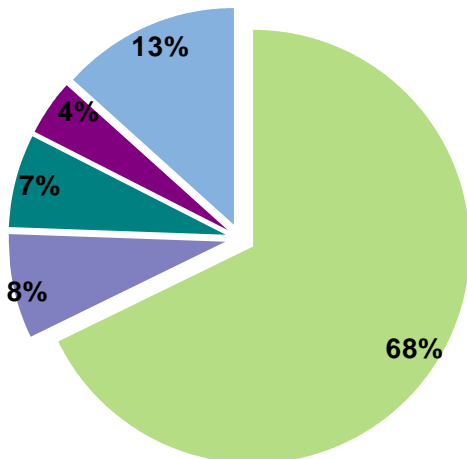
Teneur du sol	Méq/kg	g/kg	Niveau faible	Niveau satisfaisant	Niveau élevé
*P ₂ O ₅ Dyer		0,39		0,17	0,25
*P ₂ O ₅ Olsen		0,10		0,05	0,08
*K ₂ O échangeable	12,2	0,58		0,14	0,20
*CaO échangeable	106,1	2,97		2,63	3,51
*MgO échangeable	10,7	0,22		0,17	0,21
*Na ₂ O échangeable	6,5	0,20	Teneur à ne pas dépasser : 0,08 g/ kg		
TOTAL	135,5				
*C.E.C. Metson	157 méq/ kg				

L'équilibre du sol

Système de culture : Polycultures

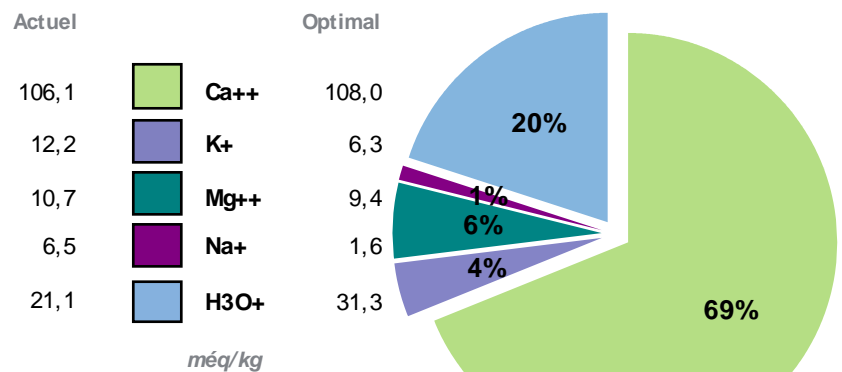
Niveau pH visé : 6,5

Taux de saturation **87 %**



Etat actuel du sol

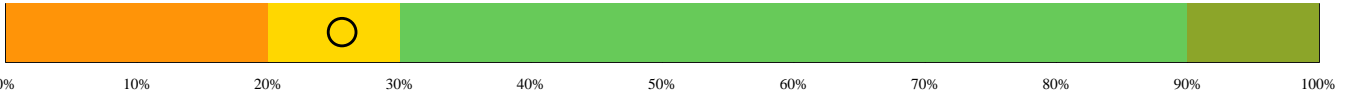
Taux de saturation **80 %**



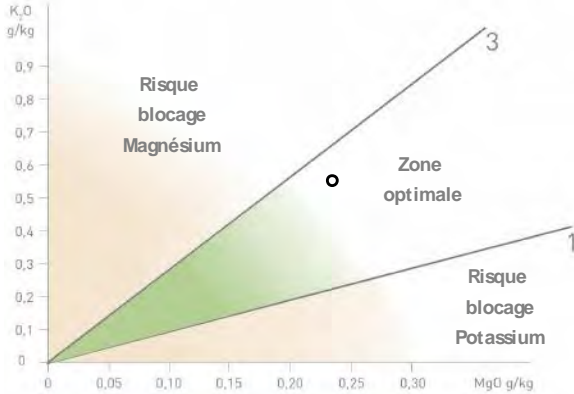
Etat optimal du sol

Dépendance inter-éléments

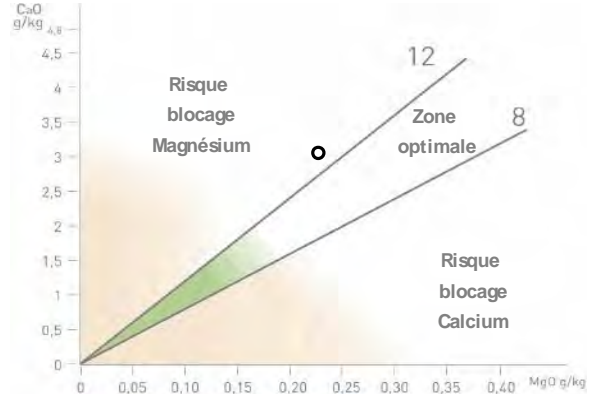
Disponibilité du phosphore : **26 %** (rapport P2O5 Olsen / P2O5 Dyer)



Equilibre Potassium / Magnésium



Equilibre Calcium / Magnésium



Les oligo-éléments

Système de culture : Polycultures

Teneurs du sol (mg/kg)	très faible	faible	satisfaisant	élevé	très élevé
* Cuivre (Cu) EDTA	6.71	1.25	8.00		
* Manganèse (Mn) EDTA	75.60	12.00	50.00		
* Zinc (Zn) EDTA	9.40	1.20	10.00		
* Fer (Fe) EDTA	125.10	40.00	100.00		

Le niveau de manganèse est correct, mais dans les sols aérés et soufflés, avec un bon pH, les carences en manganèse sont courantes. Dans ce cas, un apport de manganèse en foliaire sur les cultures les plus sensibles telles que les céréales est recommandé.

L'analyse physique : granulométrie

L'analyse de granulométrie n'a pas été demandée sur cet échantillon.

Il est conseillé de faire au moins une analyse par parcelle. Elle permet de juger de la stabilité structurale du sol.

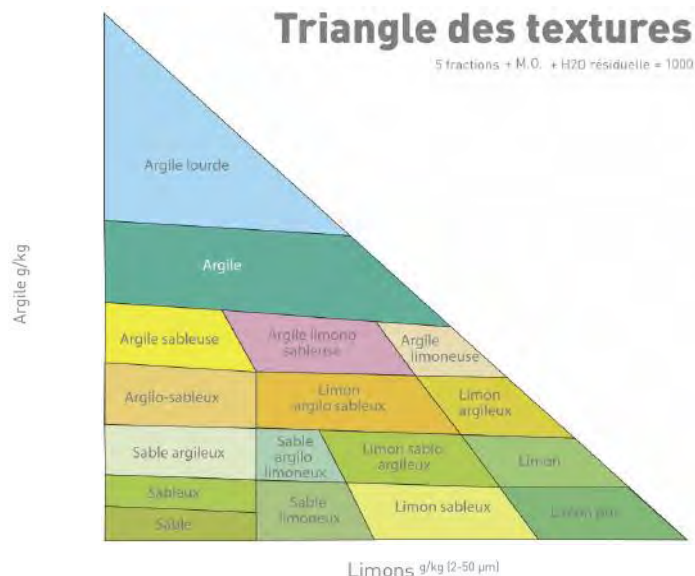
Résultats validés par :

Isabelle DESNOS
Technicienne

Cette validation est une signature électronique.

Triangle des textures

5 fractions + M.O. + H₂O résiduelle = 1000



Responsable du Laboratoire
Agronomie Environnement
Odile CAREL

page non couverte par l'accréditation

L'interprétation agronomique

Conseils d'apports (Source Comifer 2009)

Système de culture : Polycultures

Culture précédente	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Blé tendre d'hiver	71 qtx	_____	_____

Rotation	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Maïs fourrage	12 t ms	50	Conseil : pas d'apport

Exigence : faible moyenne forte

Estimation de la masse de terre : 3 200 t/ha

Plan de chaulage

	CaO (en kg/ha)			MgO (en kg/ha)		
	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N	Année N+1	Année N+2
Redressement	0			0		
Lessivage moyen annuel	300	300	300	75	75	75
Conseil sur 3 ans	450	0	450	*	*	*

Stratégie d'entretien : Apporter un amendement avec un IPA supérieur à 80 (type cru pulvérulent, cru liquide, cuit ou mixte). Afin d'éviter les blocages, il est conseillé de fractionner les apports. Une nouvelle analyse dans 4 ans est nécessaire pour surveiller l'évolution du sol.

* Un apport régulier en effluent organique peut dans certain cas couvrir les besoins en magnésie (exemple 40 tonnes de fumier de bovins contient 60 unités de MgO).

Détermination

Technique d'analyse

Unité

Résultats

Aluminium en Al

NF ISO 22036 (ICP)

mg/ kg

6.0



Capinov SAS
 Z.I. de Lanrinou - CS 20100
 29206 Landerneau Cedex
 Tél. : 02 98 25 30 24
 Fax : 02 98 25 32 74
 contact.capinov@capinov.fr
 www.capinov.fr
 SIREN : 817 668 155 RCS BREST

Analyse de terre Rapport d'essai

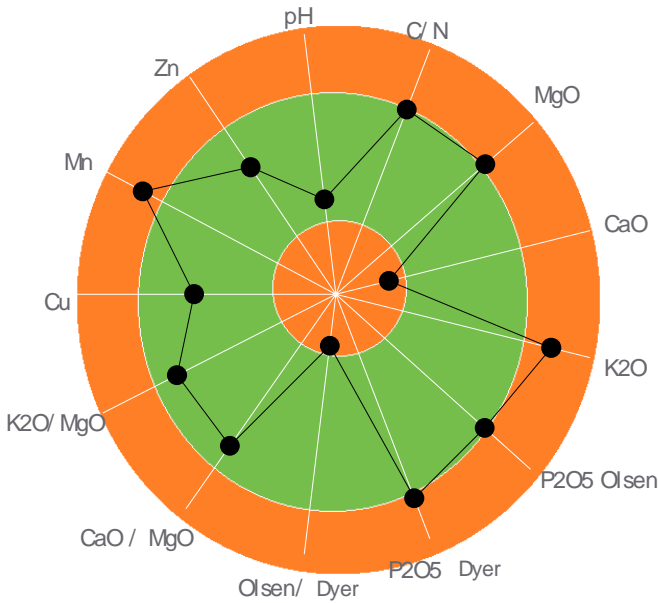
Prélèvement	01/ 02/ 2017	Analyse	15/ 02/ 2017
Réception	03/ 02/ 2017	Validation	22/ 02/ 2017

Demandeur : GAEC LE LANN
 LE LANN
 174723(AUT) 29270 CLEDEN POHER

Payeur : GAEC LE LANN LE LANN
 LE LANN
 174723(AUT) 29270 CLEDEN POHER

GAEC LE LANN
 LE LANN
 29270 CLEDEN POHER

Synthèse de votre analyse :



Parcelle :

- Sapinaire **ilot 13**

Surface :

Analyses demandées
 Terre menu 4 - Code 315707
 Aluminium en Al

Système de culture : Polycultures

Profondeur de prélèvement : 30 cm
 Information prélèvement :



Tous les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine et sèche, sans correction de l'humidité résiduelle.

Produit : TERRE PLEIN CHAMP - Quantité reçue : >500 g

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les graphiques et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation.

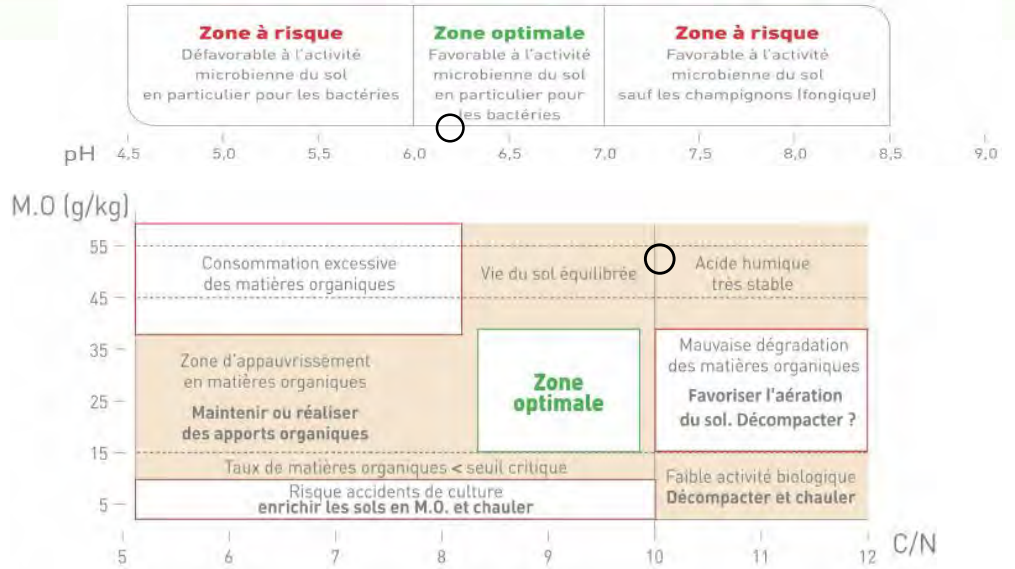
Méthodes d'analyses utilisées: Prétraitement échantillons : NF ISO 11464, Humidité : NF ISO 11465, pH : NF ISO 10390, Carbone organique : NF ISO 10694 (ou NF ISO 14235), Azote total : NF ISO 13878 (ou NF ISO 11261), Phosphore - DYER : NF X 31-160 /méth interne IAG19 (flux continu) - JORET-HEBERT : NF X 31-161 - OLSEN : NF ISO 11263, CEC : NF X 31-130, Bases échangeables (Ca, Mg, K, Na) : NF X 31-108/ NF ISO 22036 (ICP), Oligo-éléments (Cu, Fe, Mn, Zn) : NF X 31-120, Bore : NF X 31-122, Calcaire total : NF ISO 10693, Granulométrie : NF X 31-107.



Agréé par le Ministère de
 l'Agriculture agrément
 (type 1, 2, 3, 4, 5)

La vie du sol

*pH eau	6,2
Carbone organique	30,3 g/ kg
Matière organique (C.Org. x 1,73)	52,5 g/ kg
Azote total	3,02 g/ kg
C/N	10,0



Les éléments nutritifs

Système de culture : Polycultures

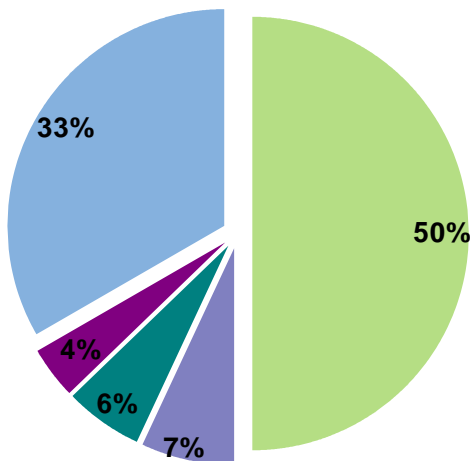
Teneur du sol	Méq/kg	g/kg	Niveau faible	Niveau satisfaisant	Niveau élevé
*P ₂ O ₅ Dyer		0,44		0,17	0,25
*P ₂ O ₅ Olsen		0,11		0,05	0,08
*K ₂ O échangeable	9,3	0,44		0,14	0,20
*CaO échangeable	66,6	1,87		2,24	2,99
*MgO échangeable	7,9	0,16		0,15	0,18
*Na ₂ O échangeable	5,1	0,16	Teneur à ne pas dépasser : 0,08 g/ kg		
TOTAL	88,9				
*C.E.C. Metson	133 méq/ kg				

L'équilibre du sol

Système de culture : Polycultures

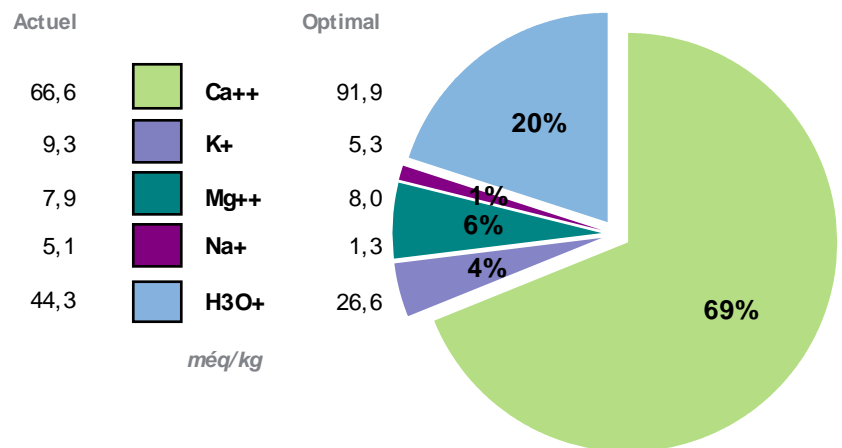
Niveau pH visé : 6,5

Taux de saturation 67 %



Etat actuel du sol

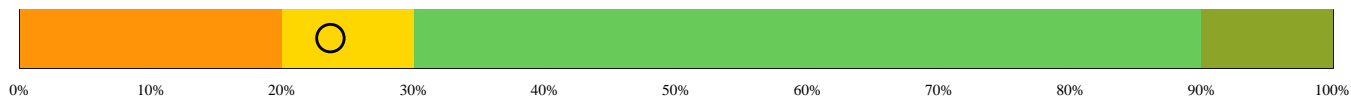
Taux de saturation 80 %



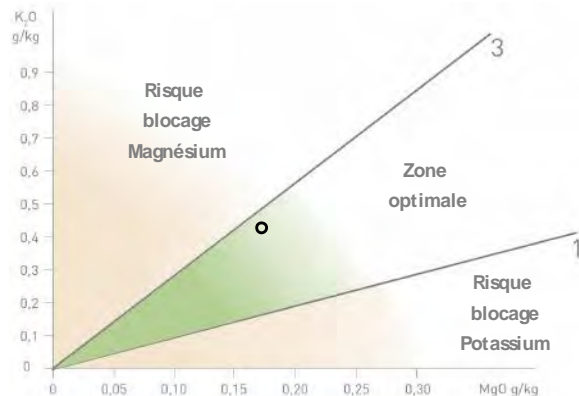
Etat optimal du sol

Dépendance inter-éléments

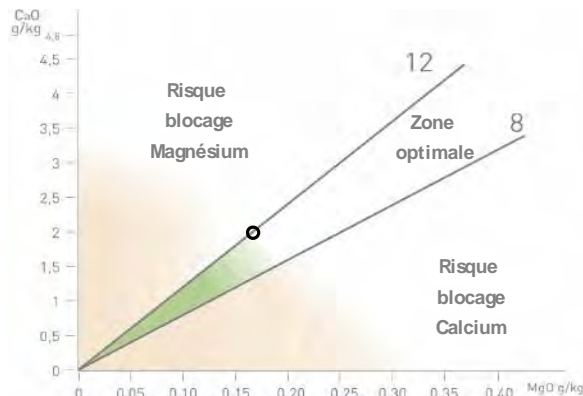
Disponibilité du phosphore : **24 %** (rapport P2O5 Olsen / P2O5 Dyer)



Equilibre Potassium / Magnésium



Equilibre Calcium / Magnésium



Les oligo-éléments

Système de culture : Polycultures

Teneurs du sol (mg/kg)	très faible	faible	satisfaisant	élevé	très élevé
* Cuivre (Cu) EDTA	5.21	1.25	8.00		
* Manganèse (Mn) EDTA	88.31	12.00	50.00		
* Zinc (Zn) EDTA	7.10	1.20	10.00		
* Fer (Fe) EDTA	115.58	40.00	100.00		

Le niveau de manganèse est correct, mais dans les sols aérés et soufflés, avec un bon pH, les carences en manganèse sont courantes. Dans ce cas, un apport de manganèse en foliaire sur les cultures les plus sensibles telles que les céréales est recommandé.

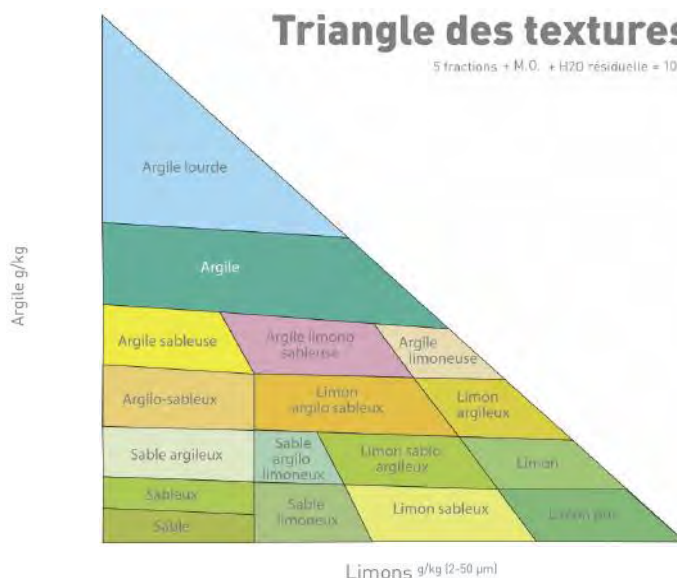
L'analyse physique : granulométrie

L'analyse de granulométrie n'a pas été demandée sur cet échantillon.

Il est conseillé de faire au moins une analyse par parcelle. Elle permet de juger de la stabilité structurale du sol.

Triangle des textures

5 fractions + M.O. + H₂O résiduelle = 1000



Résultats validés par :

Isabelle DESNOS
Technicienne

Responsable du Laboratoire
Agronomie Environnement
Odile CAREL

Cette validation est une signature électronique.

page non couverte par l'accréditation

L'interprétation agronomique

Conseils d'apports (Source Comifer 2009)

Système de culture : Polycultures

Culture précédente	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Blé tendre d'hiver	71 qtx	_____	_____

Rotation	Rendement	P205 (en kg/ha)	K20 (en kg/ha)
Maïs fourrage	12 t ms	50	Conseil : pas d'apport

Exigence : faible moyenne forte

Estimation de la masse de terre : 3 200 t/ha

Plan de chaulage

	CaO (en kg/ha)			MgO (en kg/ha)		
	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N	Année N+1	Année N+2
Redressement	820			0		
Lessivage moyen annuel	300	300	300	75	75	75
Conseil sur 3 ans	860	0	860	*	*	*

Stratégie de redressement : Apporter un amendement avec un IPA supérieur à 80 (type cru pulvérulent, cru liquide, cuit ou mixte). Afin d'éviter les blocages, il est conseillé de fractionner les apports. Une nouvelle analyse dans 4 ans est nécessaire pour surveiller l'évolution du sol.

* Un apport régulier en effluent organique peut dans certain cas couvrir les besoins en magnésium (exemple 40 tonnes de fumier de bovins contient 60 unités de MgO).

Détermination

Technique d'analyse

Unité

Résultats

Aluminium en Al

NF ISO 22036 (ICP)

mg/ kg

6.0

Annexe 11 : Calcul des émissions d'ammoniac - Calculs des valeurs
N et P₂O₅ excrétés

BRS Porc

Bilan Réel Simplifié "Porc"

[D'après le document du RMT Elevage et Environnement](#)

**Evaluation des rejets d'azote - phosphore -
potassium - cuivre et zinc des porcs.**
Influence de l'alimentation, du mode de logement
et de la gestion des effluents (2016)



Le bilan simplifié a été développé par le CORPEN
à partir du modèle INRA de calcul des rejets (Réalisation J.Y. Dourmad)
Cette nouvelle version tient compte des mises-à-jour réalisées par le RMT
version 3.04 Beta - juillet 2017

Composition du groupe de travail

Jean-Yves Dourmad, INRA Agrocampus Ouest, UMR Pegase (animateur)
Pascal Levasseur, IFIP-Institut du Porc (animateur)
Marie-Line Daumer, Irstea, Rennes
Mélynda Hassouna, INRA Agrocampus Ouest, UMR SAS
Brigitte Landrain, Chambres d'Agricultures de Bretagne.
Nolwenn Lemaire, Union des Groupements de Producteurs de Viande de Bretagne.
Aurore Loussouarn, Chambres d'Agricultures de Bretagne.
Yvon Salaün, IFIP-Institut du Porc
Sandrine Espagnol, IFIP-Institut du Porc, Animatrice du RMT Élevages et Environnement

*L'utilisation de cet outil ou des résultats qu'il produit est faite sous la responsabilité
de l'utilisateur, et ne saurait engager celle du RMT ou de l'INRA.*

Références de l'élevage	EARL LE LANN
-------------------------	--------------

PERIODE de BILAN

Date début	01/09/2016
Date fin	01/09/2017
Durée	366

EFFLUENTS

100% LISIER (en % de N excrété)

ANIMAUX - EFFECTIFS

	Effectif 01/09/2016	Effectif 01/09/2017	PV moyen 01/09/2016	PV moyen 01/09/2017	% sur litières	% raclage en V
Truies en production ¹	240	239	175	180		
Jeunes truies ²	18	35	160	160		
Verrats	1	1	200	200		
Porcelets en post sevrage	1 178	1 370	26	23		
Porcs en croissance/ finition	1 662	1 940	89	73		

SORTIE D'ANIMAUX

	Nombre	Poids vif moyen, kg	T.M.P. ³	Poids total, kg
Porcelets sevrés	229	8,0		1 832
Porcelets "de 25-35 kg"	10	22,5		225
Jeunes Reproducteurs ⁴				0
Porcs charcutiers	6 243	122,4	61,0	763 831
Truies de réforme	94	157,7		14 824
Équarissage et saisies				14 476

Références
de l'élevage

EARL LE LANN

ALIMENTS

01-sept-16 au 01-sept-17

Variations de stocks

oui non

Aliment complets
Matières premières
Complémentaires

	Quantité kg	Protéines %	Phosphore total, %	Potassium %	Cuivre ppm	Zinc ppm	Azote kg	Phosphore P, kg
Type d'aliment	2 051 635	14,9	0,39	0,00	0	0	48 932	7 929
1 Truies lactation	75 100	14,9	0,610				1 794	458
2 Truies gestation	231 000	12,9	0,480				4 778	1 109
3 Post sevrage 1er age	39 236	19,2	0,600				1 205	235
4 Post sevrage 2eme age	144 800	17,4	0,490				4 031	710
5 Post sevrage nourrain	205 200	16,0	0,440				5 253	903
6 Engrais-Croissance	383 278	15,2	0,340				9 297	1 303
7 Engrais-Finition	973 021	14,5	0,33				22 574	3 211
8								
9								
10								
11								
12 Jeunes truies								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

BRSPorc

Excrétion de N et P₂O₅

Élevage

EARL LE LANN

du 01-sept-16 au 01-sept-17

Nombre de places

Truies	332
<i>dont maternité</i>	64
<i>dont gestation</i>	268
Porcelets post-sevrage	1280
Porcs à l'engrais et jeunes truies	1990

Azote excrété, kg

	Total	%	Par place
Truies	4 340	15,0%	13,1
<i>dont maternité</i>	1 215	4,2%	19,0
<i>dont gestation</i>	3 125	10,8%	11,7
Porcelets PS	3 081	10,6%	2,41
Porcs à l'engrais et jeunes truies	21 531	74,4%	10,82
Total élevage	28 952	100%	

Phosphore excrété, kg P₂O₅

	Total	%	Par place
Truies	1 674	19,5%	5,0
<i>dont maternité</i>	469	5,5%	7,3
<i>dont gestation</i>	1 205	14,0%	4,5
Porcelets PS	911	10,6%	0,71
Porcs à l'engrais et jeunes truies	6 006	69,9%	3,02
Total élevage	8 591	100%	

L'utilisation de cet outil ou de ses résultats est faite sous l'entière responsabilité de l'utilisateur et ne saurait engager celle de l'INRA ou du RMT

Imprimé le 02/10/2017

BRSPorc : Analyses de la cohérence des données

Fichier

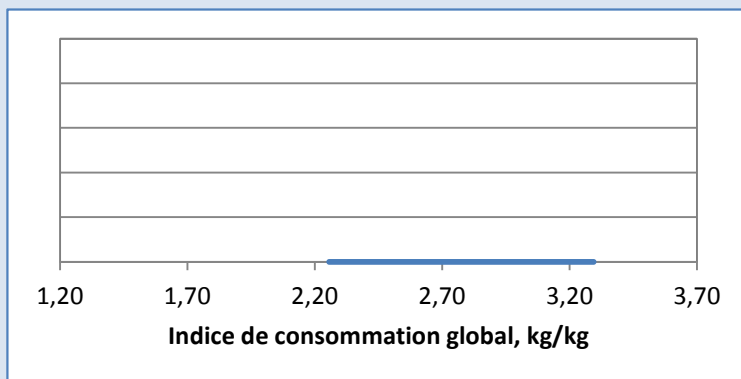
Elevage

EARL LE LANN

du 01/09/2016

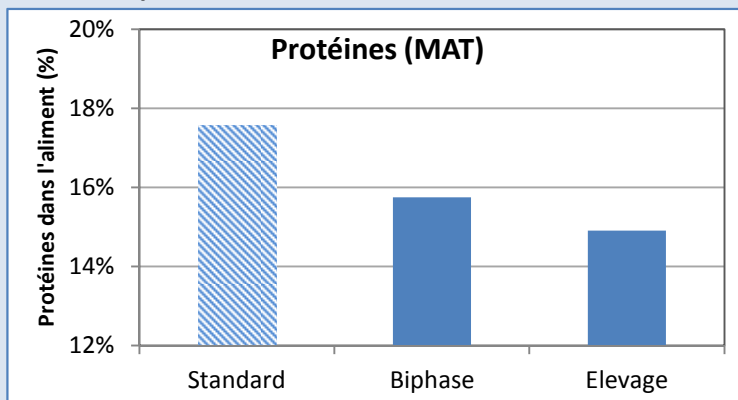
au 01/09/2017

Indice de consommation



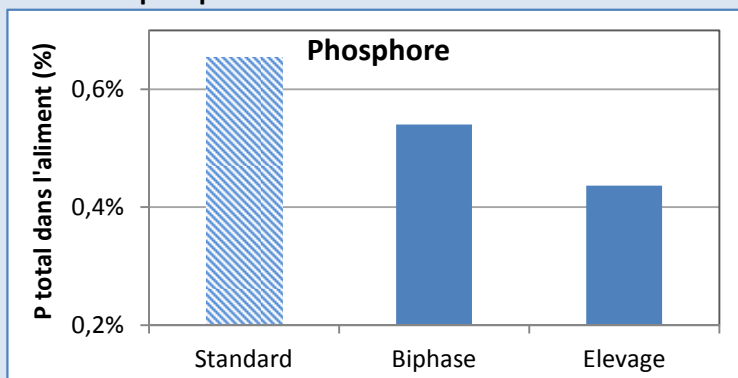
#NOM?

Teneur en protéines des aliments



- La teneur moyenne en protéines de l'aliment est de 14,9 %. Elle est inférieure de 0,8 point(s) à la valeur de 15,8 % qu'aurait cet élevage avec une alimentation biphase. Cet écart nécessite un assez bon niveau technique.

Teneur en phosphore des aliments



- La teneur moyenne en phosphore de l'aliment est de 0,39 %. Elle est inférieure de 0,10 point(s) à la valeur de 0,49 % qu'aurait cet élevage avec une alimentation biphase. Cet écart peut être difficile à atteindre.

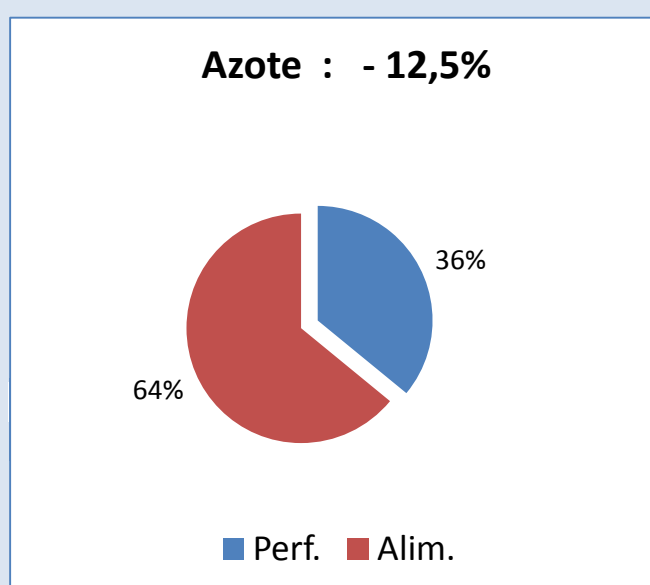
BRSPorc : Analyses de la cohérence des données

Caractéristiques de l'élevage

Compte tenu de ses ventes cet élevage peut être considéré à :

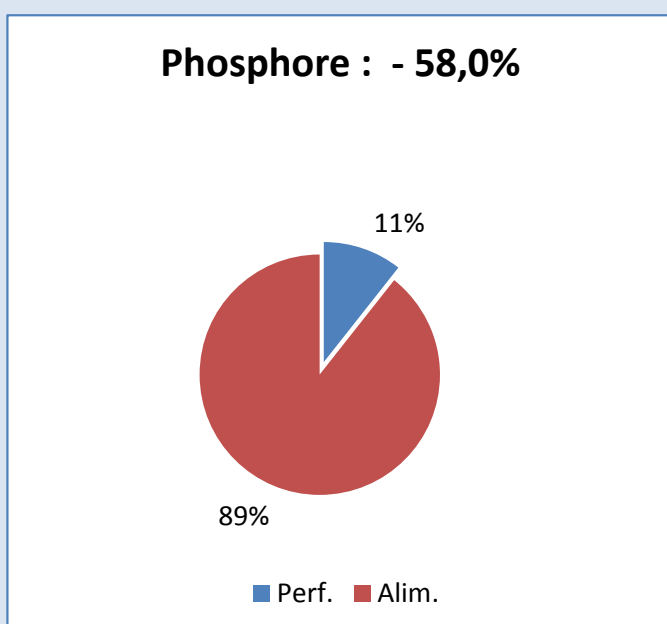
96%	Naisseur engraisseur
4%	Naisseur vente au sevrage
0%	Naisseur vente à 30 kg
0%	Post-sevreur
0%	Post sevreur-engraisseur
0%	Engraisseur

Quantité d'azote épendable



- La réduction de la quantité d'azote épendable par rapport à celle du même élevage alimenté en biphase avec des performances moyennes est estimée à 13% : 36 % de cette réduction provient des performances et 64 % de l'alimentation.

Quantité de phosphore épendable



- La réduction de la quantité de phosphore épendable par rapport à celle du même élevage alimenté en biphase avec des performances moyennes est estimée à 58% : 11 % de cette réduction provient des performances et 89 % de l'alimentation.

BRSporc

Bilan Réel Simplifié "Porc"

D'après le document du RMT Elevage&Environnement

**Evaluation des rejets d'azote - phosphore -
potassium - cuivre et zinc des porcs.**

Influence de l'alimentation, du mode de logement
et de la gestion des effluents (2016)

Élevage

EARL LE LANN

du 01-sept-16 au 01-sept-17

Effluent épandable

Azote	20 464 kg
Phosphore (P₂O₅)	8 591 kg
Potassium (K O)	

*L'utilisation de cet outil ou de ses résultats est faite sous l'entière responsabilité
de l'utilisateur et ne saurait engager celle de l'INRA ou du RMT*

Références de l'élevage	EARL LE LANN
------------------------------------	---------------------

Effluent

100% LISIER (en % de N excréte)

ELEVAGE

Début de période	01-sept-16
Fin de période	01-sept-17
Durée	366
Truies en production	239,5
Verrats	1
Porcs produits / truie en prod.	29,0
I.C. global, kg/kg	2,68

LITIERE

Quantité totale utilisée	kg brut	kg MS	%MS
	0		

EMANATIONS GAZEUSES, % N excréte

Bâtiment	Bâtiment + stockage et/ou compostage
Emanations gazeuses, %	24,0 29,3

REJETS

	AZOTE kg	PHOSPHORE P, kg	P ₂ O ₅ , kg	POTASSIUM K, kg	K ₂ O, kg	CUIVRE kg	ZINC kg
Aliment	48 932	7 929	-	0	-	-	-
Apport par la litière	0	0	-	0	-	-	-
Variation stock animaux	-40	-6	-	-	-	-	-
Exporté / sorties porcs & porcelets	20 020	4 186	-	-	-	-	-
Excrété	28 952	3 749	8 591	--	-	-	-
Emanations gazeuses	8 489	-	-	-	-	-	-
Effluent épanchable dont	20 464	3 749	8 591				
<i>lisier</i>	20 464	3 749	8 591	-	-	#VALEUR!	#VALEUR!
<i>fumier</i>	0	0	0	0	0	#VALEUR!	#VALEUR!
<i>raclage-solide</i>	0	0	0	0	0	#VALEUR!	#VALEUR!
<i>raclage-liquide</i>	0	0	0	0	0	#VALEUR!	#VALEUR!

BILAN ENTREES/SORTIES

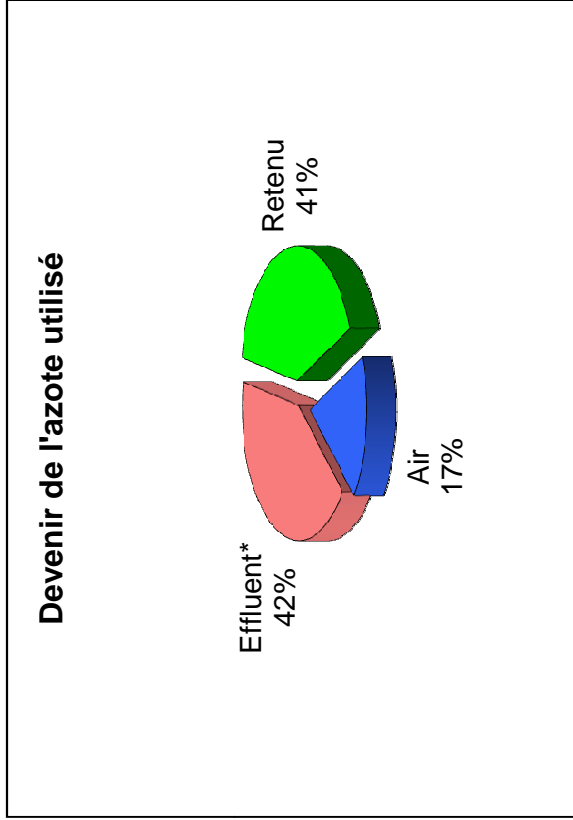
	Début	Fin	Achats	Ventes	Bilan
Aliments					
- kg	0	0	2 051 635	-	2 051 635
- Azote, kg	0	0	48 932	-	48 932 (N entré)
- Phosphore, kg (P)	0	0	7 929	-	7 929 (P entré)
- Potassium, kg (K)	0	0	0	-	0 (K entré)
- Cuivre, kg	0,00	0,00	0,00	-	0,00 (Cu entré)
- Zinc, kg	0,00	0,00	0,00	-	0,00 (Zn entré)
Animaux					
- kg	223 227	222 041	12 760	795 188	781 242
- Azote, kg	5 664	5 624	326	20 346	19 980 (N retenu)
- Phosphore, kg (P)	1 194	1 188	68	4 254	4 180 (P retenu)
- Potassium, kg (K)	490	494	27	1 681	1 658 (K retenu)
- Cuivre, kg	0,05	0,22	0,01	0,80	0,97 (Cu retenu)
- Zinc, kg	4,87	4,84	0,28	17,34	17,03 (Zn retenu)
Litières					
- kg	-	-	0	-	0
- Azote, kg	-	-	0	-	0 (N entré)
- Phosphore, kg (P)	-	-	0	-	0 (P entré)
- Potassium, kg (K)	-	-	0	-	0 (K entré)

EARL LE LANN

Bilan d'azote

du 01-sept-16 au 01-sept-17

100% LISIER (en % de N excrété)



Bilan d'azote de l'élevage

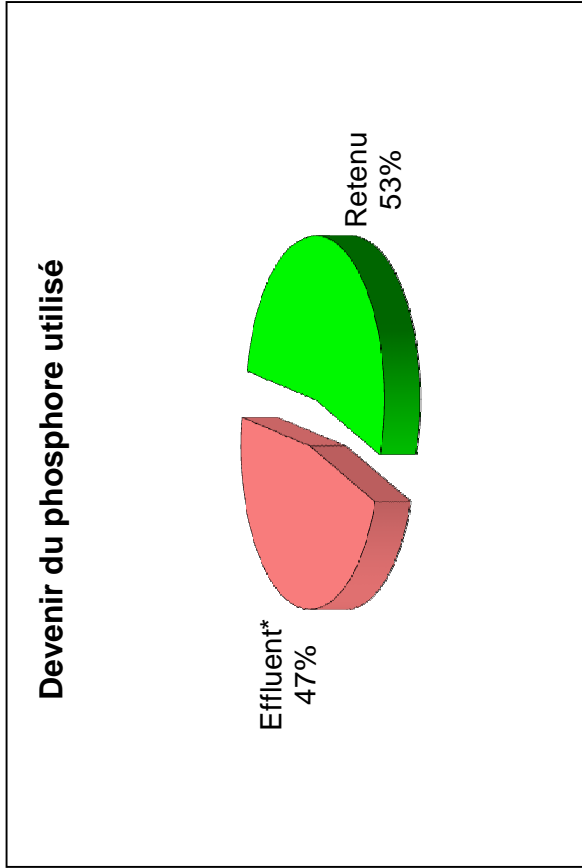
	kg	% intrants	% excrété
Aliment	48 932	100%	
Apport par la litière	-		
Variation stock animaux	40	0%	0%
Exporté / sorties porcs	20 020	41%	
Excrété	28 952	59%	100%
Volatilisation	8 489	17%	29%
Effluent épanachable	20 464	42%	71%
<i>lisier</i>	20 464		
<i>fumier</i>			
<i>raclage-solide</i>			
<i>raclage-liquide</i>			

EARL LE LANN

Bilan de phosphore

du 01-sept-16 au 01-sept-17

100% LISIER (en % de N excrété)



Bilan de phosphore de l'élevage

	Phosphore		P, % intrants
	P, kg	P ₂ O ₅ , kg	
Aliment	7 929		100%
Apport par la litière	-		
Variation stock animaux	6		0%
Exporté / sorties porcs	4 186		53%
Excrété	3 749		47%
Effluent épanachable	3 749	8 586	47%
<i>lisier</i>	3 749	8 591	
<i>fumier</i>			
<i>raclage-solide</i>			
<i>raclage-liquide</i>			

VOS RESULTATS de GTE selon période

	01/09/2016	31/08/2017
<u>ENSEMBLE ATELIER</u>		
Nombre de Kg carcasse produits		573344 kg
Nombre de porcs produits / an		6396
Nre de porcs produits / truie prés / an		23.8
Nbre de Kg carc. produits / truie prés / an		2131 kg
Indice de consommation économique global		2.70
Prix moyen des aliments consommés		0.214 €
Coût alim du Kg de croît global		0.576 €
<u>NAISSAGE</u>		
Nombre de truies présentes		269.2
Taux de pertes et saisies de truies		2.2 %
Consommation d'aliment / truie prés / an		1138 kg
Prix moyen de l'aliment reproducteur		0.190 €
<u>SEVRAGE-VENTE</u>		
Age à 115 Kg standardisé		179 j
GMQ technique 8-115		707 gr
Durée de présence moyenne sv		168 j
Taux de pertes et saisies sevrage-vente		5.3 %
Indice de consommation technique 8-115		2.39
IC économique-vente		2.47
Prix moyen de l'aliment sevrage-vente		0.218 €
Coût alim du Kg de croît en sevrage-vente		0.529 €
<u>COUTS ET RESULTATS/Truie/An</u>		
Produit animaux/Truie/An		3415.36 €
Recettes diverses/Truie/An		0.00 €
Alimentation/Truie/An		1629.17 €
Renouvellement/Truie/An		96.67 €
dt Insémination Artificielle/Truie/An		28.85 €
Marge sur coût alim et renou/Truie/An		1689.51 €
<u>COUTS ET RESULTATS/100 Kg</u>		
Produit animaux/100KgsCarc		160.27 €
Recettes diverses/100KgsCarc.		0.00 €
Variation de stocks/100KgsCarc.		-1.66 €
Alimentation/100KgsCarc		76.45 €
Renouvellement/100KgsCarc		4.54 €
dt Insémination Artificielle/100KgsCarc		1.35 €
Marge sur coût alim et renou/100KgsCarc.		79.28 €
Dépenses de santé/100KgsCarc.		7.96 €
Prix moyen du porc vendu / kg		1.578 €

VOS RESULTATS de GTE selon période**POST-SEVRAGE**

<i>% de vente au sevrage</i>	3.5 %
<i>% de vente en sortie de post-sevrage</i>	0.2 %
<i>Age au sevrage</i>	21 j
<i>Poids moyen d'entrée PS</i>	6.1 kg
<i>Poids moyen de sortie PS</i>	40.7 kg
<i>Age à 30 Kg standardisé</i>	70 j
<i>GMQ technique PS</i>	547 gr
<i>GMQ technique 8-30</i>	514 gr
<i>Durée de présence moyenne en post-sevrage</i>	63 j
Taux de pertes et saisies PS	2.3 %
<i>Consommation d'aliment / porcelet sorti</i>	60 kg
<i>Indice de consommation technique 8-30</i>	1.53
<i>Indice de consommation économique-vente PS</i>	1.75
<i>Consommation d'aliment / porcelet / jour</i>	0.95 kg
<i>Prix moyen de l'aliment porcelet</i>	0.274 €
Coût alim du Kg de croît en post-sevrage	0.475 €

ENGRAISSEMENT

<i>% de vente en sortie d'engraissement</i>	96.3 %
<i>Poids moyen d'entrée ENG</i>	40.8 kg
<i>Poids moyen de sortie ENG</i>	122.3 kg
<i>GMQ technique ENG</i>	788 gr
<i>GMQ technique 30-115</i>	770 gr
<i>Durée de présence moyenne en engraissement</i>	103 j
Taux de pertes et saisies ENG	3.0 %
<i>Nombre de porcs charcutiers vendus en carcasse</i>	6232
<i>Vente en vif porc charc. Nombre</i>	11
<i>Poids moyen du porc charcutier vendu en carcasse</i>	93.6 kg
<i>Indice de consommation technique 30-115</i>	2.61
<i>Indice de consommation économique-vente ENG</i>	2.80
<i>Consommation d'aliment / porc sorti ENG</i>	225 kg
<i>Consommation d'aliment / porc / jour ENG</i>	2.16 kg
<i>Prix moyen de l'aliment engraissement</i>	0.202 €
Coût alim du Kg de croît en engraissement	0.553 €
<i>T.M.P.</i>	61.0 %
Plus-value globale	0.150 €
<i>Plus-value technique</i>	0.131 €
<i>Plus-value qualité</i>	0.019 €
<i>% de porcs dans la gamme</i>	83.3 %

PORELIA - FR29GEB GAEC LE LANN - TALLEC

Résultats GTE : Récapitulatifs Mouvements

Calcul du - 01/09/2016 au 31/08/2017 Naisseur Engraisseeur - (4/0/96)

Récapitulatif des mouvements	Nombre	Poids Total	Poids Moyen	Prix Moyen €	Prix /Kg €
NAISSAGE					
Stock début verrat	1	200	200.0	178.50	0.893
Stock début truie att. saillie	18	2880	160.0	129.00	0.806
Stock début truie gestante	184	33120	180.0	206.50	1.147
Stock début truie allaitante	56	8960	160.0	129.00	0.806
Stock début pclts maternité	656	1640	2.5	21.10	8.439
Achat cochettes	116	12760	110.0	312.06	2.837
Perte truies	6	1240	206.7		
Vente en carcasse truies	94	14819	157.7	189.91	1.205
Stock fin verrat	1	200	200.0	178.50	0.893
Stock fin truie att. sail	35	5600	160.0	129.00	0.806
Stock fin truie gestante	239	43020	180.0	206.50	1.147
POST-SEVRAGE					
Stock début post-sevrage	1178	30180	25.6	38.46	1.501
Sevrage porcelets	7295	44698	6.1		
Perte en post-sevrage	154	3080	20.0		
Mutation de PS -> ENG	6710	273601	40.8		
Vente au sevrage	229	1832	8.0	29.48	3.684
Vente porcelets fin post-sevrage	10	225	22.5	45.00	2.000
Stock fin post-sevrage	1370	21030	15.4	30.75	2.003
ENGRAISSEMENT					
Stock début engraissement	1662	147918	89.0	86.06	0.967
Mutation de PS -> ENG	6710	273601	40.8		
Perte en engraissement	177	8850	50.0		
Saisie porcs	12	1306	108.8		
Vente en vif porc charc.	11	1210	110.0	129.55	1.178
Vente carcasse porc charc.	6232	583093	93.6	147.61	1.578
Stock fin engraissement	1940	142396	73.4	74.34	1.013

Résultats GTE : Consommation d'aliments

Calcul du - 01/09/2016 au 31/08/2017 Naisseur Engraisseur - (4/0/96)

Consommation d'aliments	Quantités	Montants €	Prix/Kg €	Kgs/Truie /An	Kgs/Porc Sorti	Décomposition CoûtKgCroîtEcoGlo
REPRODUCTEURS						
Aliment acheté	0					
Aliment fabriqué à la ferme	306100	58084	0.190	1138		0.076
. Gestante	231000	42079	0.182	859		0.055
. Allaitante	75100	16005	0.213	279		0.021
POST-SEVRAGE						
Aliment porcelet acheté	39236	24449	0.623		6.10	0.032
. 1er âge	39236	24449	0.623		6.10	0.032
Aliment porcelet fabriqué à la ferme	350000	82342	0.235		54.40	0.108
. Nourrain	205200	45885	0.224		31.89	0.060
. 2ème âge	144800	36457	0.252		22.51	0.048
ENGRAISSEMENT						
Aliment acheté	0					
Aliment fabriqué à la ferme	1356299	273460	0.202		224.69	0.359
. Finition	973021	194762	0.200		161.20	0.256
. Croissance	383278	78698	0.205		63.50	0.103
SEVRAGE-VENTE						
Aliment acheté	39236	24449	0.623		6.44	0.032
Aliment fabriqué à la ferme	1706299	355802	0.209		279.86	0.468

ELEVEUR : TALLEC Denis

TABLEUR DE PREFORMULATION

FORMULE : Allaitante 20/12/2016

TYPE DE BESOIN : Truie Allaitante

DATE D'EDITION : 23/10/2017

Les valeurs doivent être rentrées à 86% MS

Matière première	Quantité (tonnes)	% Incorporation lié	Prix €/T	Energie Nette (kcal)	Matière azotée (g/kg)	Cellulose (g/kg)	Phosphore total (g/kg)	Phosphore dig (g/kg)	Calcium (g/kg)	Lys dig (g/kg)	Mét dig (g/kg)	Thréo dig (g/kg)	Trypto dig (g/kg)	Valine (g/kg)
Orge 9% MAT	300	30,00%	145	2280	90	46	3,4	1,52	0,7	2,68	1,26	2,28	0,92	0
Blé 10 % MAT	460	46,00%	155	2510	100	22	3,2	1,33	0,7	2,41	1,45	2,56	1,11	0
Tourteau de soja 48	115	11,50%	360	1940	453	60	6,2	1,98	3,4	24,9	5,9	15,3	5,2	0
T. Tournesol non décortiqué **	70	7,00%	210	1090	277	255	10,1	1,92	3,9	8	5,8	8,2	2,9	0
Huile de soja	15	1,50%	870	7110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,2% TA(vrac) AG Calcia	32	3,20%	455	0	0	0	66,9	77	244	0	0	0	0	0
Lysine Hcl Pure Calcia	3,5	0,35%	1250	3380	954	0	0	0	0	798	0	0	0	0
DL Méthionine pure Calcia	0,4	0,04%	2870	4130	584	0	0	0	0	0	990	0	0	0
Threonine pure Calcia	1,2	0,12%	1450	2930	731	0	0	0	0	0	0	990	0	0
Coques de Soja Calcia	2,9	0,29%	200	1720	119,5	327	1,5	0,4	5,2	1,89	0,34	1,03	0,32	0
VALEUR DE LA FORMULE	1000	100,00%	206,35 €	2267	149,28	49,62	6,1	3,9	9,0	8,1	2,5	5,4	1,59	0,00
	OK	OK	Sacs +22 €/T Soit 582,08 €/T											

COUT DES 1000 kcalEN/kg	91,04 €
COUT DES 2200 kcalEN/kg	200,29 €
COUT DES 2300 kcalEN/kg	209,39 €

Ma Formule	Lysine/EN	Meth/Lys	Threo/Lys	Trypto/Lys	Valine/Lys
	3,59	0,311	0,662	0,195	0,000

Objectif	3,66	0,30	0,65	0,17	
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--

BESOINS	EN (kcal)	MAT	CB	Phosph T	Phosph dig	Calcium	Lys dig	Met dig	Thréo dig	Trypto dig	Valine
Truie Allaitante	2320	155-170	50 mini	6,5 maxi	3,8	8,5	2,6	5,52	1,65	0	0

Ce tableau sert uniquement pour la préformulation. Les formules doivent être validées par un formulateur. Son utilisation engage uniquement l'éleveur

ELEVEUR : TALLEC Denis

TABLEUR DE PREFORMULATION

FORMULE : Gestante 20/12/2016

DATE D'EDITION : 23/10/2017

TYPE DE BESOIN : Truie Gestante

Les valeurs doivent être rentrées à 86% MS

Matière première	Quantité (tonnes)	% Incorporation lié	Prix €/T	Energie Nette (kcal)	Matière azotée (g/kg)	Cellulose (g/kg)	Phosphore total (g/kg)	Phosphore dig (g/kg)	Calcium (g/kg)	Lys dig (g/kg)	Mét dig (g/kg)	Thréo dig (g/kg)	Trypto dig (g/kg)	Valine (g/kg)
Orge 9% MAT	480	48,00%	145	2280	90	46	3,4	1,52	0,7	2,68	1,26	2,28	0,92	0
Blé 10 % MAT	310	31,00%	155	2510	100	22	3,2	1,33	0,7	2,41	1,45	2,56	1,11	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tourteau de soja 48	30	3,00%	360	1940	453	60	6,2	1,98	3,4	24,9	5,9	15,3	5,2	0
T.Tournecol non décoloré **	140	14,00%	210	1090	277	255	10,1	1,92	3,9	8	5,8	8,2	2,9	0
Huile de soja	5	0,50%	870	7110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,5% TG(vrac) AG Calcia	25,025	2,50%	434	0	0	0	24,6	49,8	252	0	0	0	0	0
Lysine Hd Pure Calcia	1,838	0,18%	1250	3380	954	0	0	0	0	798	0	0	0	0
Threonine pure Calcia	0,455	0,05%	1450	2930	731	0	0	0	0	0	0	990	0	0
Coques de Soja Calcia	5,25	0,53%	200	1720	119,5	327	1,5	0,4	5,2	1,89	0,34	1,03	0,32	0
Sépiolite (isp) Calcia	2,432	0,24%	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALEUR DE LA FORMULE	1000	100,00%	177,47 €	2135	129,28	68,12	4,8	2,7	7,5	5,4	2,0	4,0	1,35	0,00
	OK	OK												

COUT DES 1000 kcal/EN/kg	83,11 €
COUT DES 2200 kcal/EN/kg	182,84 €
COUT DES 2300 kcal/EN/kg	191,15 €

Ma Formule	Lysine/EN	Meth/Lys	Threo/Lys	Trypto/Lys	Valine/Lys
	2,52	0,380	0,735	0,251	0,000

Objectif	2,41	0,30	0,65	0,17	
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--

BESOINS	EN (kcal)	MAT	CB	Phosph T	Phosph dig	Calcium	Lys dig	Mét dig	Thréo dig	Trypto dig	Valine
Truie Gestante	2200	130-145	70 minl	5 maxi	2,7		5,3	1,6	3,9	1	0

Ce tableau sert uniquement pour la préformulation. Les formules doivent être validées par un formulateur. Son utilisation engage uniquement l'éleveur

Etab.	83	ALIFERM	
Formule	TALLEC D.20	GAEC DU LANN - NOURRAIN	
Code Gestion		Dossier	En fabrication
Date de Modification	28/07/2017	N° Optim	267699
Mise en Fabrication	22/09/2017	N° Ordre	48199
Commentaire			

Composition

Code	Matière première	%	Poids
FAF	BLE Eleveur MAT 10%	58.80	58.80
FAF	ORGE Eleveur MAT 9.0%	20.00	20.00
FAF	TTX SOJA Eleveur MAT 45%	17.00	17.00
N670.00	NOURRAIN EVOLUTION 3.5% LE TALLEC	3.70	3.70
FAF	HUILE SOJA Eleveur	0.50	0.50
Total		100.00	100.00

Analyse

Code	Nutriments	Unité	Valeur	Code	Nutriments	Unité	Valeur
001	POIDS	%	100.00	194	EN 55 PORCELET	kcal/kg	2256.98
002	HUMIDITE	%	12.59	197	EN 19 PORC INRA	kcal/kg	2415.17
006	CELLULOSE BRUTE	%	3.29	198	EN 35 PORC ENZ	kcal/kg	2307.35
009	CELL ND + LIGNINE	%	2.69	199	EN PORC	kcal/kg	
011	CENDRE BRUTE	%	5.10	201	EN 35 PORC	kcal/kg	2280.95
016	PROTEINE BRUTE	%	16.01	202	EN TRUIE	kcal/kg	
028	MG BRUTE	%	2.00	203	EN TRUIE (MJ)	MJ/kg	
035	AMIDON	%	47.17	205	EN 21 TRUIE	kcal/kg	2270.25
040	LACTOSE	%		206	EN 40 TRUIE	kcal/kg	2297.92
045	NDF	%	12.06	207	EN 40 TRUIE A. ENZ	kcal/kg	2294.67
046	ADF	%	3.55	215	METHIONINE Dig Porc	%	0.34
047	HEMICELLULOSE	%	8.50	216	MET + CYS Dig Porc	%	0.60
048	LIGNINE	%	0.87	217	LYSINE Dig Porc	%	0.99
052	FIBRES TMF PORC	%	1.47	218	THREONINE Dig Porc	%	0.64
053	FIBRES EPM PORC	%	12.21	219	TRYPTOPHANE Dig	%	0.18
058	FIBSOL	%	7.19	221	VALINE Dig Porc	%	0.65
059	SUP	%	2.14	222	LEUCINE Dig Porc	%	0.97
060	SFM	%	4.88	223	ISOLEUCINE Dig Porc	%	0.59
067	ALA BBC	%		378	BETAINE AJOUTEE	mg/kg	
068	ACIDE LINOLENIQUE	%	0.11	381	CHLORURE DE	mg/kg	210.90
070	ACIDE LINOLEIQUE	%	0.89	AD001	VITAMINE A	UI/kg	8726.95
074	IT3 monogastrique	g/kg	-0.26	AD002	VITAMINE D3	UI/kg	1851.06
078	Somme OMEGA 3	%		AD002.1	Vit D (25	mg/kg	
079	Somme OMEGA 6	%		AD003	VITAMINE E	UI/kg	37.03
080	PHOSPHORE Total	%	0.44	AD004	BIOTINE (facultatif)	mg/kg	0.05
081	PHOSPHORE Dig Porc	%	0.27	AD005	ACIDE FOLIQUE	mg/kg	
082	PHOSPHORE Dig Porc	%	0.29	AD167	Sacc cerevisiae NCYC	CFU/g	
085	CALCIUM P	%	0.94	AD4A1604	CE4a1604i-Glucanase	UV/Kg	
086	CALCIUM Enzyme	%	0.90	AD4A1604	CE4a1604i-Xylanase	UV/Kg	
087	CALCIUM Total	%	0.90	AD4A1640	CE4a1640 Phytase	FTU/kg	518.00
089	SODIUM	%	0.21	AD4A18	CE4a18 6-Phytase	FYT/kg	
090	CHLORE	%	0.48	AD4A24	CE4a24 6-Phytase EC	U/Kg	
092	POTASSIUM	%	0.67	ADE4A	CUIVRE Sulfate	mg/kg	87.29
093	MAGNESIUM	%	0.15	ADE4B	CUIVRE Chélate glycine	mg/kg	
095	CUIVRE TOTAL	mg/kg	92.64	ADE4C	CUIVRE Chél hyd ana	mg/kg	
096	SELENIUM	mg/kg		ADE4D	CUIVRE Chél d'ac	mg/kg	
099	ZINC	mg/kg	141.01	ADE4E	CUIVRE Trihydroxy	mg/kg	
114	DEB	meq/kg	125.39	ADE8A	SELENIUM Sélénite de	mg/kg	0.32
125	METHIONINE	%	0.37	ADE8B	SE Sélénométhionine	mg/kg	
126	MET + CYS	%	0.66	ADE8C	SELENIUM Forme	mg/kg	
127	LYSINE	%	1.08	ADE8D	SE Sélénométhionine	mg/kg	
128	THREONINE	%	0.72	ADE8E	SE Sélénométhionine	mg/kg	
129	TRYPTOPHANE	%	0.21	T453	CELEST TRUIE"-"		
133	VALINE	%	0.76	T454	CELEST TRUIE"+"		
192	EN PORC (MJ)	MJ/kg		T455	CELEST PORC"-"		
193	EN 55 PORCELET ENZ	kcal/kg	2290.32	T456	CELEST PORC "+"		

Rapport de nutriments

Code	Rapport	Unité	Valeur
001	MET Dig		0.35
002	MET +		0.61
003	THREO		0.65
004	TRYP Dig		0.18
005	VAL Dig		0.66

WINY PERF

ALIMENT COMPLET POUR PORCELETS 1ER AGE.

Mode d'emploi:

A distribuer dès 10 à 15 jours d'âge et jusqu'à 15 jours après le sevrage. Prévoir une quantité de 5 à 8 kg par porcelet. Renouveler régulièrement l'aliment et veiller à apporter de l'eau propre et tempérée. Ne pas distribuer cet aliment à une autre espèce. Consulter votre technicien pour la mise en place de la ration.

FAB : alpha FR 35 273 002

RESPONSABLE D'ETIQUETAGE:

JYM Nutrition - 6 Parc de Brocéliande - 35760 St Grégoire

Conforme au référentiel "Vallegrain CC/59/01".

Conforme au référentiel "QT".

Conforme au référentiel "GAD CC/04/09".

Conforme au référentiel "Le Cochon de Bretagne CC/01/08".

Conforme au référentiel "CORPEN"

Conforme au référentiel "Label Rouge LA 31/06".

Cuivre 157 ppm : A utiliser jusqu'à 12 semaines d'âge maximum

Considérations relatives à l'élimination : les emballages propres sont des déchets banals recyclables.

Contient du tourteau de soja produit à partir de soja génétiquement modifié.

Composition:

Blé, / Orge, / Blé extrudé, / Aliment de tourteau d'extraction de soja, / Orge extrudée, / Lactosérum en poudre, / Concentré protéique de soja, / Huile de colza, / Graines de soja cuites, / Prémélange de vitamines, oligo-éléments et autres additifs, / Protéine de pommes de terre, / Lait écrémé, / Phosphate monocalcique, / Carbonate de calcium, / Lactose en poudre, / Sel, / Protéine de soja hydrolysée, / Maltodextrine, / Huile de soja, / Huile de palme, / Huile de coprah, / Agents conservateurs, / Dextrose,

Garanties analytiques :

Cellulose	3.0 %
Cendres brutes	5.0 %
Protéine brute	19.2 %
Matière grasse brute	6.2 %
Méthionine	0.55 %
Lysine	1.53 %
Calcium	0.85 %
Phosphore	0.60 %
Sodium	0.30 %

Additifs:

VITAMINES

Vitamine A (3a672)	15 000 UI/kg
Vitamine D3 (E671)	2 000 UI/kg
Vitamine E (3a700)	120 mg/kg

OLIGO-ÉLÉMENTS

Fer (Fumarate ferreux E1)	120.0 mg/kg
Iode (Iodate de calcium anhydre 3b202)	1.1 mg/kg
Cuivre (Sulfate pentahydraté E4)	150.0 mg/kg
Manganèse (Oxyde E5)	84.0 mg/kg
Zinc (Oxyde 3b603)	105.0 mg/kg
Sélénium (Sélénite de Sodium E8)	0.25 mg/kg
Sélénium (Forme organique du sélénium 3b8.10)	0.15 mg/kg

AMÉLIORATEURS de DIGESTIBILITÉ

4a1604i Endo-1,3(4)-bêtaglucanase EC 3.2.1.6	100 UV/Kg
4a1604i Endo-1,4-bêta-xylanase EC 3.2.1.8	70 UV/Kg
4a1640 6-Phytase EC 3.1.3.26	2 000 FTU/kg
4a15 Endo-1,4-bêta-xylanase EC 3.2.1.8	1 220 U/Kg
4a15 Endo1,3 beta -Glucanase EC 3.2.1.6	152 U/Kg

CONSERVATEURS

E236-Acide formique
E238-Formiate de calcium
E260-Acide acétique
E280-Acide propionique
1a297-Acide fumarique

SUBSTANCES AROMATIQUES

Saccharinate de sodium (E954iii)	144.0 mg/kg
Mélange de substances aromatiques	
Mélange de substances aromatiques contenant de l'acide benzoïque	

ADDITIFS

NHDC (E959)	0.6 mg/kg
-------------	-----------

Etab.	83	ALIFERM	
Formule	TALLEC D.10	GAEC DU LANN - PORCELET 2E AGE	
Code Gestion		Dossier	En fabrication
Date de Modification	28/07/2017	N° Optim	317074
Mise en Fabrication	06/03/2017	N° Ordre	43710
Commentaire			

Composition

Code	Matière première	%	Poids
FAF	BLE Eleveur MAT 10%	43.40	43.40
FAF	ORGE Eleveur MAT 10%	30.00	30.00
FAF	TTX SOJA Eleveur MAT 45%	20.20	20.20
CMVP27	MINERAL 5% PORCELET FERMYCID - LE	5.00	5.00
FAF	HUILE SOJA Eleveur	1.40	1.40
Total		100.00	100.00

Analyse

Code	Nutriments	Unité	Valeur	Code	Nutriments	Unité	Valeur
001	POIDS	%	100.00	194	EN 55 PORCELET	kcal/kg	2266.52
002	HUMIDITE	%	12.43	197	EN 19 PORC INRA	kcal/kg	2417.78
006	CELLULOSE BRUTE	%	3.75	198	EN 35 PORC ENZ	kcal/kg	2341.20
009	CELL ND + LIGNINE	%	2.97	199	EN PORC	kcal/kg	
011	CENDRE BRUTE	%	5.12	201	EN 35 PORC	kcal/kg	2288.20
016	PROTEINE BRUTE	%	17.40	202	EN TRUIE	kcal/kg	9.79
028	MG BRUTE	%	2.91	203	EN TRUIE (MJ)	MJ/kg	
035	AMIDON	%	42.93	205	EN 21 TRUIE	kcal/kg	2280.59
040	LACTOSE	%		206	EN 40 TRUIE	kcal/kg	2310.31
045	NDF	%	13.56	207	EN 40 TRUIE A. ENZ	kcal/kg	2330.55
046	ADF	%	4.59	215	METHIONINE Dig Porc	%	0.41
047	HEMICELLULOSE	%	8.97	216	MET + CYS Dig Porc	%	0.67
048	LIGNINE	%	0.93	217	LYSINE Dig Porc	%	1.12
052	FIBRES TMF PORC	%	1.48	218	THREONINE Dig Porc	%	0.73
053	FIBRES EPM PORC	%	13.07	219	TRYPTOPHANE Dig	%	0.21
058	FIBSOL	%	8.23	221	VALINE Dig Porc	%	0.75
059	SUP	%	2.38	222	LEUCINE Dig Porc	%	1.04
060	SFM	%	4.79	223	ISOLEUCINE Dig Porc	%	0.64
067	ALA BBC	%		378	BETAINE AJOUTEE	mg/kg	
068	ACIDE LINOLENIQUE	%	0.17	381	CHLORURE DE	mg/kg	400.00
070	ACIDE LINOLEIQUE	%	1.36	AD001	VITAMINE A	UI/kg	10000.00
074	IT3 monogastrique	g/kg	-0.74	AD002	VITAMINE D3	UI/kg	2000.00
078	Somme OMEGA 3	%		AD002.1	Vit D (25	mg/kg	
079	Somme OMEGA 6	%		AD003	VITAMINE E	UI/kg	80.00
080	PHOSPHORE Total	%	0.49	AD004	BIOTINE (facultatif)	mg/kg	0.10
081	PHOSPHORE Dig Porc	%	0.31	AD005	ACIDE FOLIQUE	mg/kg	
082	PHOSPHORE Dig Porc	%	0.32	AD167	Sacc cerevisiae NCYC	CFU/g	
085	CALCIUM P	%	0.89	AD4A1604	CE4a1604i-Glucanase	UV/Kg	
086	CALCIUM Enzyme	%	0.81	AD4A1604	CE4a1604i-Xylanase	UV/Kg	
087	CALCIUM Total	%	0.81	AD4A1640	CE4a1640 Phytase	FTU/kg	500.00
089	SODIUM	%	0.19	AD4A18	CE4a18 6-Phytase	FYT/kg	
090	CHLORE	%	0.47	AD4A24	CE4a24 6-Phytase EC	U/Kg	
092	POTASSIUM	%	0.75	ADE4A	CUIVRE Sulfate	mg/kg	150.00
093	MAGNESIUM	%	0.15	ADE4B	CUIVRE Chélate glycine	mg/kg	
095	CUIVRE TOTAL	mg/kg	157.18	ADE4C	CUIVRE Chél hyd ana	mg/kg	
096	SELENIUM	mg/kg		ADE4D	CUIVRE Chél d'ac	mg/kg	
099	ZINC	mg/kg		ADE4E	CUIVRE Trihydroxy	mg/kg	
114	DEB	meq/kg	143.70	ADE8A	SELENIUM Sélénite de	mg/kg	0.30
125	METHIONINE	%	0.43	ADE8B	SE Sélénométhionine	mg/kg	
126	MET + CYS	%	0.74	ADE8C	SELENIUM Forme	mg/kg	
127	LYSINE	%	1.22	ADE8D	SE Sélénométhionine	mg/kg	
128	THREONINE	%	0.82	ADE8E	SE Sélénométhionine	mg/kg	
129	TRYPTOPHANE	%	0.24	T453	CELEST TRUIE"-"		
133	VALINE	%	0.87	T454	CELEST TRUIE"+"		
192	EN PORC (MJ)	MJ/kg		T455	CELEST PORC"-"		
193	EN 55 PORCELET ENZ	kcal/kg	2332.68	T456	CELEST PORC "+"		

Rapport de nutriments

Code	Rapport	Unité	Valeur
001	MET Dig		0.36
002	MET +		0.60
003	THREO		0.65
004	TRYP Dig		0.18
005	VAL Dig		0.67

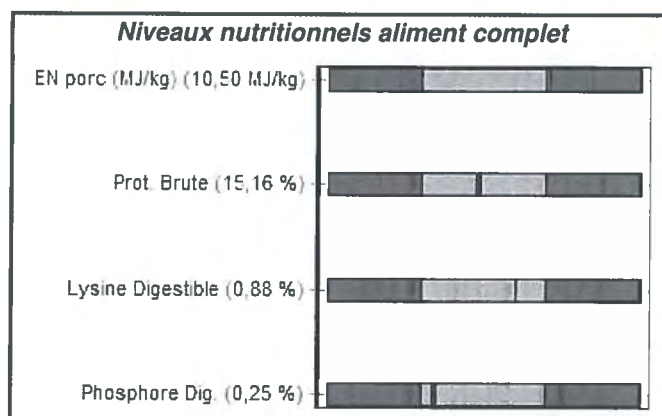
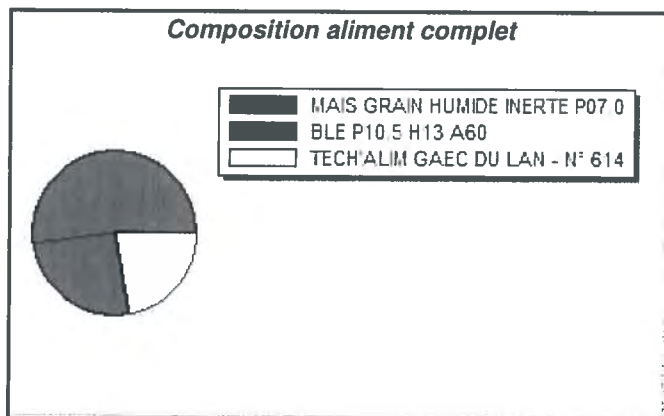
Formule GAEC DU LAN - Denis TALEC

<p>Cheptel</p> <p>Stade physiologique Porc croissance</p> <p>Type génétique T : topigs 20 (topigs)</p> <p>Formule Hautes performances</p>	<p>Elevage</p> <p>GAEC DU LAN</p> <p>TALEC denis</p> <p>N°</p> <p>LE LAN</p> <p>- CLEDEN POHER</p>
---	--

Coût de la formule	Coût du complémentaire
176,74 € / T	372,00 € / T

Formule Complète

Matières Premières	Prix	Composition		Caractéristiques nutritionnelles						
		%		EN porc (MJ/kg)	Prot. Brute	Lysine Totale	Mat.Gras. Brutes	Cellulose brute	Cendres Brutes	Phosph. Total
		Eq sec	Eq brut	MJ/kg	%	%	%	%	%	%
MAIS GRAIN HUMIDE INERTE P07.0 86% MS	110,00	52,00	52,00	5,90	3,64	0,11	1,77	1,14	0,62	0,13
BLE P10.5 H13 A60	145,00	26,00	26,00	2,79	2,73	0,08	0,34	0,62	0,36	0,08
TECH'ALIM GAEC DU LAN - N° 614 du 05/09/2017	372,00	22,00	22,00	1,81	8,79	0,76	0,28	0,82	3,37	0,13
Total	176,74	100,00	100,00	10,50	15,16	0,96	2,38	2,59	4,36	0,34



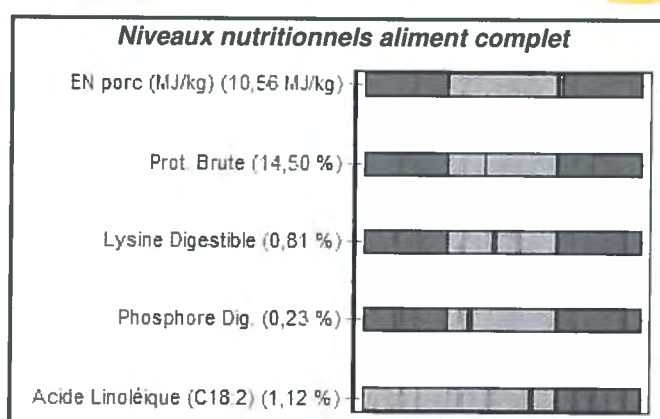
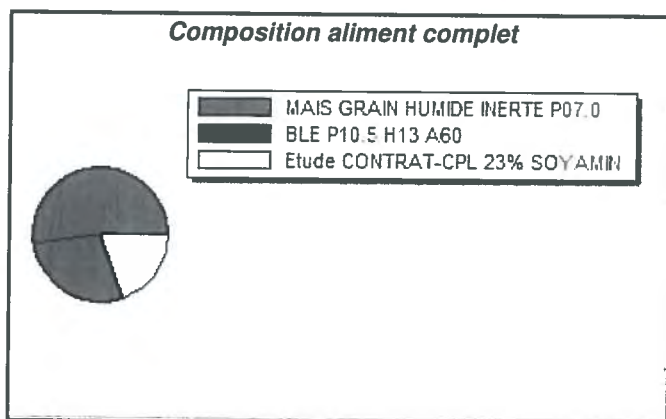
Formule GAEC DU LAN - Denis TALEC

<p>Cheptel</p> <p>Stade physiologique Porc finition</p> <p>Type génétique T : topigs 20 (topigs)</p> <p>Formule Hautes performances</p>	<p>Elevage</p> <p>GAEC DU LAN</p> <p>TALEC denis</p> <p>N°</p> <p>LE LAN</p> <p>- CLEDEN POHER</p>
---	--

Coût de la formule	Coût du complémentaire
171,62 € / T	372,00 € / T

Formule Complète

Matières Premières	Prix	Composition		Caractéristiques nutritionnelles						
		%		EN porc (MJ/kg)	Prot. Brute	Lysine Totale	Mat.Gras. Brutes	Cellulose brute	Cendres Brutes	Phosph. Total
		Eq sec	Eq brut	MJ/kg	%	%	%	%	%	%
MAIS GRAIN HUMIDE INERTE P07.0 86% MS	110,00	52,00	52,00	5,90	3,64	0,11	1,77	1,14	0,62	0,13
BLE P10.5 H13 A60	145,00	28,25	28,25	3,03	2,97	0,09	0,37	0,68	0,40	0,08
Etude CONTRAT-CPL 23% SOYAMIN CT ECH 75S	372,00	19,75	19,75	1,63	7,89	0,68	0,25	0,73	3,03	0,12
Total	171,62	100,00	100,00	10,56	14,50	0,88	2,38	2,56	4,05	0,33



avant projet

Tableau 1 : Caractéristiques de l'exploitation

Localisation de l'exploitation	Bretagne
--------------------------------	----------

Tableau 2 : Liste des bâtiments et répartition des animaux par bâtiment

N°	Nom du bâtiment	Répartition des animaux par bâtiment (nombre de places maximum)							
		Porclets en post-sevrage	Porcs de production	Cochettes	Truies en Maternité	Truies en attente de saillie	Truies gestantes	Verrats	
1	verrière P1								
2	général P2						140		
3	engraissement P3		432					128	
4	maternité P4								56
5	post-sevrage P4	600							
6	post-sevrage P5	520							
7	engraissement P5		624						
8	maternité P6								8
9	post-sevrage P6	160							
10	engraissement P6		624						
11	engraissement P7		312						
12	Quarantaine P8			20					
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Tableau 3 : Chapelets, taux d'occupation, taux d'activité et excréton azotée des animaux

Paramètre	Porclets en post-sevrage		Porcs de production		Cochettes		Truies en Maternité		Truies en attente de saillie		Truies gestantes		Verrats	
	Nombre de places maximum	Taux d'occupation (%)	Nombre de places maximum	Taux d'occupation (%)	Nombre de places maximum	Taux d'occupation (%)	Nombre de places maximum	Taux d'occupation (%)	Nombre de places maximum	Taux d'occupation (%)	Nombre de places maximum	Taux d'occupation (%)	Nombre de places maximum	Taux d'occupation (%)
Nombre de places maximum	1 380	95%	1 092	95%	20	95%	64	90%	140	90%	128	90%	0	0
Taux d'occupation (%)	95%	100%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
Taux d'activité (%)	85%	100%	85%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
Modalité de gestion de l'alimentation														
Excréton (kgN/place/an) par début	3,10		10,47		10,47		18,27		18,27		18,27			
Excréton (kgN/place/an) spécifique	2,41		10,82		10,82		19,00		11,70		11,70			

Question 1 : Regrouper-vous les effluents de plusieurs bâtiments avant de les répartir entre différents traitements et/ou stockage ?

Exemple : les effluents liquides des bâtiments 1 et 2 sont récupérés dans une même fosse, 60% de l'ensemble part en station de nitrification, 40% restent sur l'exploitation.

J'utilise une zone de préstockage commune pour récupérer les effluents de mes différents bâtiments avant traitement et/ou stockage :

OUI

NON

Pour les effluents liquides :

Pour les effluents solides :

Question 1 : Regroupez-vous les effluents de plusieurs bâtiments avant de les répartir entre différents traitements et/ou stockage ?

Par exemple : les effluents liquides des bâtiments 1 et 2 sont regroupés dans une même fosse, 60% de l'ensemble part en raison de nitrification, 40% est traité sur l'épandage. Une fosse commune pour récupérer les effluents de mes différents bâtiments avant traitement et/ou stockage :

Pour les effluents liquides : OUI NON

Pour les effluents solides : OUI NON

Tableau 4 : Caractéristiques des bâtiments

Nom du bâtiment	Type de sols	Modalité de gestion des déjections	Durée de stockage des déjections au bâtiment	Quantité de lièvre apportée (t/an)	Gestion de l'ambiance	Type d'effluent sortant du bâtiment	Destination des effluents (A renseigner une fois les tableaux 5 et 6 remplis)
1 Veranda P1	Caillibords intégral	Stockage en perfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
2 Veranda P2	Caillibords intégral	Stockage en perfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
3 engraissement P3	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
4 manèges P4	Caillibords intégral	Stockage en perfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
5 post-levage P4	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
6 post-levage P5	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre minimum tous les 15 jours	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
7 engraissement P5	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
8 manèges P6	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre minimum tous les 15 jours	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
9 post-levage P6	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre minimum tous les 15 jours	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
10 engraissement P6	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre minimum tous les 15 jours	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
11 engraissement P7	Caillibords intégral	Stockage en perfosse - évacuation du lièvre minimum tous les 15 jours	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Liquide	Liquide
12 Quarantaine P8	Caillibords partiel	Stockage en perfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation statique	Liquide	Liquide
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Tableau 5 : Liste des unités de traitement des fumiers et lièvres produits

Les effluents de vos bâtiments subissent-ils un traitement particulier (séparation de phase, nitrification/dénitrification, compostage, méthanisation...) ?

Votre réponse à sélectionner ici : OUI NON

Nom du traitement	Forme de l'effluent entrant (avant traitement)	% de la fosse de réception commune liquide alimentant le traitement	% de la fumière commune solide alimentant le traitement	Type de traitement	Forme de l'effluent sortant (après traitement)	Destination des effluents pour le stockage (A renseigner une fois le tableau 6 rempli)
1 Traitement complet	Liquide	60%		Séparation de phases + Nitrification/dénitrification	Liquide et Solide	Solide
2 Traitement partiel	Liquide	20%		Séparation de phases	Liquide et Solide	H1 - hangar
3						H1 - hangar
4						
5						

Tableau 6 : Liste des unités de stockage des fumiers et lièvres produits

Nom du stockage	Forme de l'effluent	% de la fosse de réception commune liquide alimentant le stockage	% de la fumière commune solide alimentant le stockage	Type de stockage	Participation fumier/lièvre dans l'épave à 100% une fois le tableau 7 rempli
1 Fosse centra	Liquide	0%		Fosse non couverte (extérieure)	100%
2 Fosse latérale	Liquide	0%		Fosse non couverte (extérieure)	100%
3 Fosse	Liquide	5%		Fosse non couverte (extérieure)	100%
4 H1 - hangar	Solide			Pas de stockage	100%
5					0%

Tous les effluents liquides de la fosse de réception commune liquide ont-ils été ensilés ? OUI NON
Tous les effluents solides de la fumière commune solide ont-ils été ensilés ? OUI NON

Attention : il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 4 une fois les tableaux 5 (traitement) et 6 (stockage) finalisés.
De même, si concerné, il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 5 une fois le tableau 6 (stockage) finalisé.

Tableau 7 : Liste et caractérisation des épandages (fonction de la provenance de l'effluent, de sa forme et des modalités d'épandage)

Identification de l'épandage	Provenance des effluents	Forme de l'effluent	Devenir de l'effluent	Modalité d'épandage	Part des effluents par provenance, forme et par modalité d'épandage
1. épandage lier fort	S2	Liquide	Épandé sur terres en propre	Pendillères à tubes traités (sans incorporation)	50%
2. épandage lier fort	S2	Liquide	Épandé sur terres en propre	Pendillères à tubes traités <12h (incorporation dans les 12h)	50%
3. épandage lier fort	S4 - fosse centrale	Liquide	Épandé sur terres en propre	Pendillères à tubes traités (sans incorporation)	40%
4. épandage lier filtré	S4 - fosse centrale	Liquide	Épandé sur terres en propre	Pendillères à tubes traités <12h (incorporation dans les 12h)	60%
5. effluent	S8 - lagune	Liquide	Épandé sur terres en propre	Beau palette (sans incorporation)	100%
6. compost	H1 - hangar	Solide	Effluent normalisé exporté	Incolume	100%
8.					
9.					
10.					

Tableau 1 : Caractéristiques de l'exploitation

Localisation de l'exploitation	Bretagne
--------------------------------	----------

après projet

Tableau 2 : Liste des bâtiments et répartition des animaux par bâtiment

Nom du bâtiment	Répartition des animaux par bâtiment (nombre de places maximum)						
	Porcelets en post-sevrage	Porcs de production	Cochettes	Truies en Maternité	Truies en attente de saillie	Truies gestantes	Verrats
1. verraterie P1					140		
2. gestante P2						128	
3. engraissement P3		432					
4. maternité P4				56			
5. post-sevrage P4	500						
6. post-sevrage P5	800						
7. engraissement P5		432					
8. maternité P6				8			
9. post-sevrage P6	150						
10. engraissement P6		624					
11. engraissement P7		288					
12. Quarantaine P8			20				
13. Engraissement P9		624					
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							

Tableau 3 : Cheptels, taux d'occupation, taux d'activité et excréation azotée des animaux

	Porcelets en post-sevrage	Porcs de production	Cochettes	Truies en Maternité	Truies en attente de saillie	Truies gestantes	Verrats
Nombre de places maximum	1.450	2.400	20	64	140	128	0
Taux d'occupation (%)	95%	95%	95%	90%	90%	90%	
Taux d'activité (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Modalité de gestion de l'alimentation	Multi-phase (dont biphase)	Multi-phase (dont biphase)	Multi-phase (dont biphase)	Multi-phase (dont biphase)	Multi-phase (dont biphase)	Multi-phase (dont biphase)	
Excrétion (kgN/placel/an) par défaut	3,10	10,47	10,47	18,27	18,27	18,27	
Excrétion (kgN/placel/an) spécifique	2,37	10,32	10,32	19,00	11,70	11,70	

Question 1 : Regroupez-vous les effluents de plusieurs bâtiments avant de les répartir entre différents traitements et/ou stockage ?

Exemple : les effluents liquides des bâtiments 1 et 2 sont récupérés dans une même fosse, 60% de l'ensemble part en station de nitrification, 40% restent sur l'exploitation. J'utilise une zone de préstockage commune pour récupérer les effluents de mes différents bâtiments avant traitement et/ou stockage :

Pour les effluents liquides : OUI

Pour les effluents solides : NON

Tableau 4 : Caractéristiques des bâtiments

Nom du bâtiment		Type de sols	Modalité de gestion des déjections	Durée de stockage des déjections au bâtiment	Quantité de litère apportée (t/an)	Gestion de l'ambiance	Traitement de l'air	Efficacité de traitement de l'air sur l'ammoniac	Type d'effluent sortant du bâtiment	Destination des effluents (A renseigner une fois les Tableaux 5 et 6 remplis)	
1	Verrerie P1	Calles/bots intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
2	gestiane P2	Calles/bots intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
3	engraissement P3	Calles/bots intégral	Lisier flottant	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
4	maternité P4	Calles/bots intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
5	post-sevrage P4	Calles/bots intégral	Lisier flottant	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
6	post-sevrage P5	Calles/bots intégral	Lisier flottant	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
7	engraissement P5	Calles/bots intégral	Lisier flottant	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
8	maternité P6	Calles/bots intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
9	post-sevrage P6	Calles/bots intégral	Lisier flottant	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
10	engraissement P6	Calles/bots intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux minimum tous les 15 jours	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Bolaveur		Liquide		Liquide
11	engraissement P7	Calles/bots intégral	Lisier flottant	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
12	Quarantaine P8	Calles/bots partiel	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux minimum tous les 15 jours	Plus d'un mois		Ventilation statique	Pas de traitement		Liquide		Liquide
13	engraissement P9	Calles/bots intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux minimum tous les 15 jours	Moins d'un mois		Ventilation dynamique	Bolaveur		Liquide		Liquide

Tableau 5 : Liste des unités de traitement des fumiers et lisiers produits

Les effluents de vos bâtiments subissent-ils un traitement particulier (séparation de phase, nitrification/dénitrification, compostage, méthanisation...)?

Votre réponse à sélectionner ici :

Nom de traitement	Forme de l'effluent entrant (avant traitement)	% de la fosse de réception commune liquide alimentant le traitement	% de la fosse de réception commune solide alimentant le traitement	Type de traitement	Forme de l'effluent sortant (après traitement)	Destination des effluents pour le stockage (à renseigner une fois le tableau 6 rempli)	
						Liquide	Solide
1 Traitement complet	Liquide	61%		Séparation de phase + nitrification-dénitrification	Liquide et Solide	SS - lagune	HI - hangar
2 Traitement partiel	Liquide	14%		Séparation de phase	Liquide et Solide	SA - fosse centra	HI - hangar
3							
4							
5							

Tableau 6 : Liste des unités de stockage des fumiers et lisiers produits

Nom du stockage	Forme de l'effluent	% de la fosse de réception commune liquide alimentant le stockage	% de la fosse commune solide alimentant le stockage	Type de stockage	Vérification épandage (doit être épuré à 100% une fois le tableau 7 rempli)	
					Liquide	Solide
1 SA - fosse centra	Liquide	0%		Fosse non couverte (extérieure)	100%	
2 SS - lagune	Liquide	0%		Fosse non couverte (extérieure)	100%	
3 SA	Liquide	25%		Couvertures rigide et souple	100%	
4 HI - hangar	Solide			Pas de stockage	100%	
5					0%	

Tous les effluents liquides de la fosse de réception commune liquide ont-ils été renseignés ?
Tous les effluents solides de la fosse commune solide ont-ils été renseignés ?

Si concerné, doit être épuré à 100%
Si concerné, doit être épuré à 100%

Attention : il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 4 une fois les tableaux 5 (traitement) et 6 (stockage) finalisés. De même, si concerné, il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 5 une fois le tableau 6 (stockage) finalisé.

Tableau 7 : Liste et caractérisation des épandages (fonction de la provenance de l'effluent, de sa forme et des modalités d'épandage)

Identification de l'épandage	Provenance des effluents	Forme de l'effluent	Devenir de l'effluent	Modalités d'épandage	Part des effluents par provenance, forme et par modalités d'épandage
1 épandage lisier brut	S2	Liquide	épandu sur terres en propre	Pendulaires, à tubes rainés (sans incorporation)	62%
2 épandage lisier brut	S2	Liquide	épandu sur terres en propre	Pendulaires, à tubes rainés <12h (Incorporation dans les 12h)	38%
3 épandage lisier filtré	SA - fosse centra	Liquide	épandu sur terres en propre	Pendulaires, à tubes rainés (sans incorporation)	67%
4 épandage lisier filtré	SA - fosse centra	Liquide	épandu sur terres en propre	Pendulaires, à tubes rainés <12h (Incorporation dans les 12h)	33%
5 effluent	SS - lagune	Liquide	épandu sur terres en propre	Buse palette (sans incorporation)	100%
6 compost	HI - hangar	Solide	Effluent normalisé exporté	Inconnue	100%
7					
8					
9					
10					

SYNTHÈSE DES ÉMISSIONS DE L'ÉLEVAGE POSTE PAR POSTE

Poste d'émission	Ammoniac (NH3)	Protoxyde d'azote (N2O)	Méthane (CH4)	Particules totales (TSP)	Particules fines (PM10)
	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Bâtiment	5 617				
Stockage	607				
Épandage (sur terres en propre)	2 229				
Épandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	-				
Épandage (exportation d'effluents normalisés)	1 922				
Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)	8 453	410	11 366	1 906	847

Valeur seuil de déclaration des Emissions Polluantes (arrêté du 31 janvier 2008)	10 000	10 000	100 000	100 000	50 000
--	--------	--------	---------	---------	--------

ÉMISSIONS D'AMMONIAC PAR PLACE ET PAR BÂTIMENT

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes		Truies et verrats	Toute catégorie confondue	Toute catégorie confondue
	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place	Porcs de production kg NH3/an/place			
verraterie P1					2,2
gestante P2					2,2
engraissement P3		2,0		2,0	
maternité P4	0,5				3,6
post-sevrage P4					
post-sevrage P5	0,5				
engraissement P5		2,0			
maternité P6					3,6
post-sevrage P6	0,5				
engraissement P6		1,5			
engraissement P7		2,0			
Quarantaine P8			3,1		
engraissement P9		1,5			

ÉMISSIONS D'AMMONIAC PAR BÂTIMENT

Norm du bâtiment	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an	Porcs de production kg NH3/an	Cochettes kg NH3/an	Truies en maternité kg NH3/an	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an	Verrats kg NH3/an	TOTAL
verraterie P1					306		306
gestante P2					280		280
engraissement P3		849					849
maternité P4				199			199
post-sevrage P4	226						226
post-sevrage P5	361						361
engraissement P5		849					849
maternité P6				28			28
post-sevrage P6	68						68
engraissement P6		912					912
engraissement P7		566					566
Quarantaine P8			61				61
Engraissement P9		912					912
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0

Annexe 12 : Demande de dérogation aux valeurs limite d'émission
en ammoniac

EARL LE LANN
Le Lann
29270 CLEDEN POHER

PREFECTURE du FINISTERE
Boulevard Duplex
29320 QUIMPER Cedex

Cleden Poher, le 03/10/2017

Objet : Demande de dérogation aux valeurs limite d'émissions d'ammoniac

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur de solliciter une demande de dérogation aux valeurs limite d'émissions en ammoniac pour le bâtiment Quarantaine.

Les autres bâtiments de l'exploitation respectent les valeurs d'émissions fixées dans le BREF.

Le bâtiment Quarantaine abrite 20 places. C'est un bâtiment ancien, en caillebotis partiel avec ventilation statique. Il bénéficie d'une bonne situation sur l'exploitation d'un point de vue sanitaire, son déplacement n'est donc pas souhaitable pour des raisons techniques. Les animaux reçoivent une alimentation biphase.

Ce bâtiment est responsable de 1.1% des émissions de NH3 au bâtiment (63 kg de NH3 émis au niveau de la Quarantaine, 5722 kg de NH3 émis au niveau de l'ensemble des bâtiments).

L'application des niveaux d'émissions fixés dans le BREF et les travaux de mise aux normes qui en découleraient entraîneraient des coûts trop importants par rapport au nombre de places concernées et à la réduction possible des émissions par la mise en place de MTD.

Par ailleurs, comme le montrent les résultats ci-dessous, les surémissions liées à la Quarantaine sont très largement compensées par la réduction des émissions réalisées grâce :

- aux performances de l'élevage,
- à la mise en œuvre des MTD prévues, notamment au niveau des bâtiments Engraissement.

	Nombre de places après projet	NEA - MTD		Emissions calculées après projet (Gerep)	Différence émissions calculées - (NEA-MTD max)
		Valeur NEA-MTD max (kg NH3/place/an)	Valeur limite réglementaire		
Maternité	64	5.6	358	227	-131
Truies en attente de saillie	140	2.7	378	306	-72
Truies gestantes	128	2.7	345	280	-65
Porcelets en post sevrage	1450	0.53	768	654	-114
Porcs de production	2400	2.6	6240	4087	-2153
Cochettes	20	2.6	52	61	+9
			8141	5617	-2526

* NEA-MTD = valeurs d'émissions en ammoniac fixées dans le BREF

Dans l'attente de votre avis, recevez, Monsieur Le Préfet, l'assurance de toute ma considération.

Pour l'EARL LE LANN
Denis TALEC



Annexe 13 : Etude économique - Attestation bancaire



Synthèse d'études prévisionnelles

GAEC LE LANN
LE LANN
29270 CLEDEN POHER

Aménagements de porcheries d'engraissement

Votre projet

Passage de 6510 à 7400 porcs charcutiers vendus annuels.

Sortie d'un associé, d'où une augmentation des charges de main d'oeuvre salariée, diminution de l'activité vaches allaitantes (que gérait l'associé sortant). Et augmentation en conséquences des grandes cultures.

L'hypothèse retenue

7400 porcs charcutiers vendus annuels avec 269 truies présentes.

Un prix de base du porc à 1,30€/kg pour un coût matières de l'aliment à 212€, (correspondant à la moyenne 5 ans du dossier).

102 ha de SAU, dont 90 ha consacrés aux céréales.

Les investissements à réaliser

Ventilation + aménagements charcutiers		310 000
Coût global		310 000
Subventions		40 000
Financement bancaire		270 000

Les annuités prévisionnelles

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Annuités anciennes	48 600	28 600	5 000	500	0
Annuités nouvelles	31 900	31 900	31 900	31 900	31 900
Annuités totales	80 500	60 500	36 900	32 400	31 900

Conclusion

Le financement des investissements fera augmenter le niveau des annuités, mais la situation de départ est saine et le niveau des annuités va baisser rapidement.
Par ailleurs les aménagements devront permettre une amélioration des performances.

Document non contractuel, établi à partir des éléments comptables et des données techniques de l'éleveur. Les orientations stratégiques retenues dans l'étude peuvent évoluer en fonction de la conjoncture.

De la marge brute au résultat

Exercices	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Total marges brutes	433 500 €	433 500 €	433 500 €	433 500 €	433 500 €
Travaux délégués	3 100 €	3 100 €	3 100 €	3 100 €	3 100 €
Cultures et élevage	85 000 €	85 000 €	85 000 €	85 000 €	85 000 €
Autres frais de structure	47 300 €	47 300 €	47 300 €	47 300 €	47 300 €
Total main-d'œuvre	121 200 €	121 200 €	121 200 €	121 200 €	121 200 €
Total frais de structure	256 600 €	256 600 €	256 600 €	256 600 €	256 600 €
Indemnités et subvention	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €
Excédent Brut d'Exploitation	208 900 €	208 900 €	208 900 €	208 900 €	208 900 €
- Dotations aux amortissements	111 700 €	98 800 €	93 900 €	82 700 €	66 800 €
Frais financiers à CT	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
Frais financiers/emprunts LMT	12 000 €	8 500 €	7 000 €	5 500 €	5 000 €
- Frais financiers	15 000 €	11 500 €	10 000 €	8 500 €	8 000 €
Résultat comptable	82 200 €	98 600 €	105 000 €	117 700 €	134 100 €

De l'EBE à la rentabilité

Excédent Brut d'Exploitation	208 900 €	208 900 €	208 900 €	208 900 €	208 900 €
- Besoins bancaires	80 500 €	60 500 €	36 900 €	32 400 €	31 900 €
Reste pour autofinancement et fonds propres	128 400 €	148 400 €	172 000 €	176 500 €	177 000 €

Investissements et financement

Exercices	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	
Numéro d'exercice	1	2	3	4	5	

Investissements	Montant	N° exercice	Durée A	Amort /ex acq.	Amort croisière
Ventilation	100 000 €	1	8	12 500 €	12 500 €
Aménagement 576 places	210 000 €	1	12	17 500 €	17 500 €
	0 €	1	7	0 €	0 €
	0 €	0	0	0 €	0 €
Total investissements	310 000 €				30 000 €

Subventions d'équipements					
PCA EA	40 000 €	1	8	5 000 €	5 000 €
Total subventions	40 000 €				5 000 €

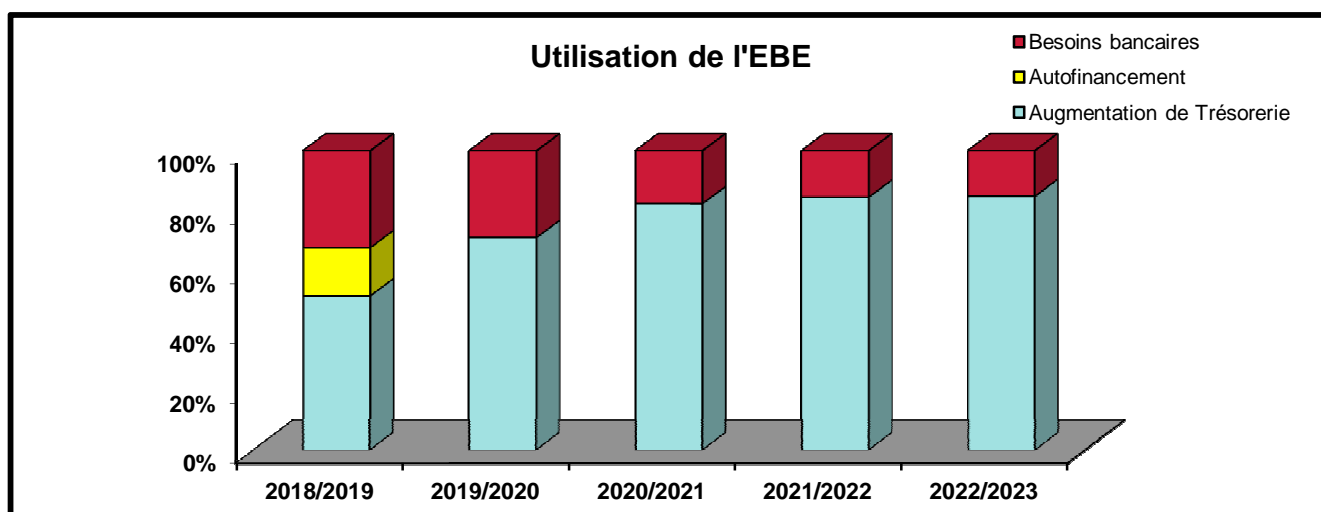
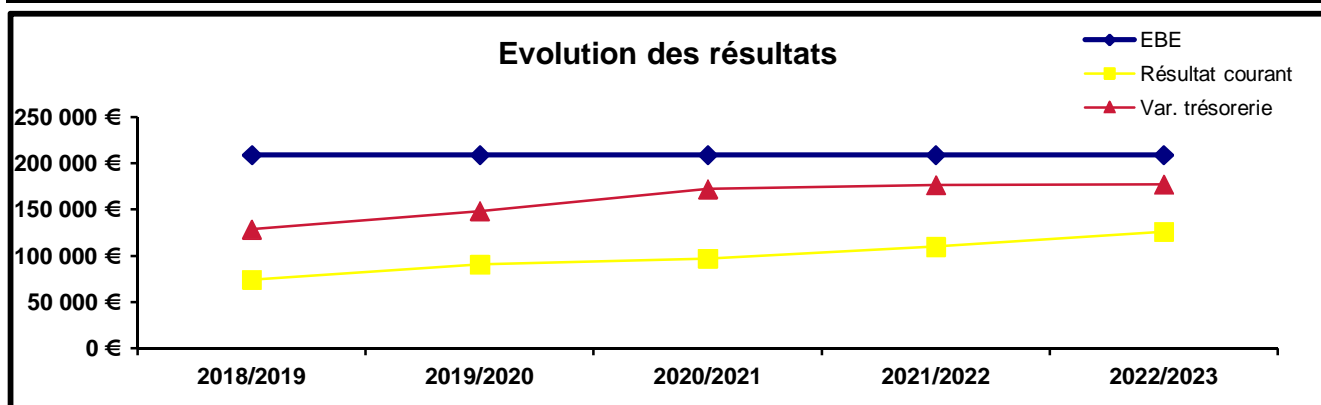
Nouveaux emprunts LMT	Taux	Montant	N° exercice	Durée Années	Différé	Annuité de croisière
Ventilation	2,20%	60 000 €	1	8	0	8 261 €
Aménagement 576 places	2,20%	210 000 €	1	10		23 624 €
Total emprunts LMT		270 000 €				31 885 €

Récapitulatif financement	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	Total
Total des investissements	310 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	310 000 €
Total des subventions	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Total des emprunts LMT	270 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	270 000 €
Autofinancement	40 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	40 000 €

Nouvelles annuités	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	Total
Frais financiers	5 940 €	3 268 €	4 740 €	4 142 €	3 532 €	21 622 €
Remboursement de capital	25 945 €	28 617 €	27 146 €	27 743 €	28 353 €	137 804 €
Total des annuités nouvelles	31 885 €	31 885 €	31 885 €	31 885 €	31 885 €	159 426 €

De l'EBE au résultat comptable

Exercices	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
+ Excédent Brut d'Exploitation	208 900 €	208 900 €	208 900 €	208 900 €	208 900 €
Amortissements économiques existants	89 700 €	76 800 €	71 900 €	60 700 €	44 800 €
Amortissements nouveaux investissements	30 000 €	30 000 €	30 000 €	30 000 €	30 000 €
- Dotations aux amortissements	119 700 €	106 800 €	101 900 €	90 700 €	74 800 €
Frais financiers à CT	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
Frais financiers/emprunts LMT existants	6 000 €	3 000 €	2 000 €	1 000 €	1 000 €
Frais financiers/nouveaux emprunts	6 000 €	5 500 €	5 000 €	4 500 €	4 000 €
- Frais financiers	15 000 €	11 500 €	10 000 €	8 500 €	8 000 €
Résultat courant	74 200 €	90 600 €	97 000 €	109 700 €	126 100 €
Amortissement subvention d'équipement	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €
Résultat comptable	82 200 €	98 600 €	105 000 €	117 700 €	134 100 €



- évolution favorable du résultat

L'évolution du bilan

Exercices	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Actif						
Foncier et immo. non amort.	5 226 €	5 226 €	5 226 €	5 226 €	5 226 €	5 226 €
Bâtiments et matériel	251 152 €	441 452 €	334 652 €	232 752 €	142 052 €	67 252 €
Parts sociales	6 206 €	6 206 €	6 206 €	6 206 €	6 206 €	6 206 €
Cheptel reproducteur	82 515 €	82 515 €	82 515 €	82 515 €	82 515 €	82 515 €
Immobilisations	345 099 €	535 399 €	428 599 €	326 699 €	235 999 €	161 199 €
Cheptel renouvellement	212 444 €	212 444 €	212 444 €	212 444 €	212 444 €	212 444 €
Autres stocks	131 490 €	131 490 €	131 490 €	131 490 €	131 490 €	131 490 €
Stocks	343 934 €	343 934 €	343 934 €	343 934 €	343 934 €	343 934 €
Créances	27 322 €	27 322 €	27 322 €	27 322 €	27 322 €	27 322 €
Disponible	9 033 €	147 112 €	321 527 €	519 541 €	722 056 €	925 071 €
Total actif	725 388 €	1 053 767 €	1 121 382 €	1 217 496 €	1 329 311 €	1 457 526 €

Passif						
Capitaux propres	494 460 €	634 660 €	751 260 €	874 260 €	1 009 960 €	1 162 060 €
Emprunts LMT	143 954 €	349 469 €	299 484 €	272 598 €	248 713 €	224 828 €
CT et découvert bancaire	16 336 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Dettes fournisseurs	70 638 €	70 638 €	70 638 €	70 638 €	70 638 €	70 638 €
Total des dettes	230 928 €	420 107 €	370 122 €	343 236 €	319 351 €	295 466 €
Total passif	725 388 €	1 054 767 €	1 121 382 €	1 217 496 €	1 329 311 €	1 457 526 €

Taux d'endettement	32%	40%	33%	28%	24%	20%
---------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Evolution favorable de la situation financière.

ATTESTATION

Je soussigné Benoît SIMON, comptable conseil au CERFRANCE Finistère de Carhaix,

Atteste de la bonne viabilité économique de l'EARL Le Lann-Le Lann-29270 Cléden Poher au 31/03/2017. Les ressources dégagées sont suffisantes pour faire face aux annuités futures de l'EARL, ainsi qu'aux besoins de l'associé. Le taux d'endettement passe de 32 à 40% suite aux lourds investissements prévus en production porcine mais retombe très rapidement en deçà du niveau actuel.

Fait à Carhaix pour valoir ce que de droit

Le 25/09/2017



CERFRANCE
FINISTÈRE

Benoît SIMON
Rue Jean Monnet - ZA de Kerampuil - BP 121 - 29833 CARHAIX
Tél. : 02 98 99 40 45 - Fax : 02 98 99 13 34
bsimon@29.cerfrance.fr

SIÈGE

CERFRANCE Finistère - 1 allée Marcel Cerdan
CS 33015 - 29334 QUIMPER CEDEX
Tél. 02 98 52 48 48 - Fax 02 98 52 47 99
contact@29.cerfrance.fr - www.29.cerfrance.fr



ASSOCIATION DE GESTION ET DE COMPTABILITÉ

Inscrite au tableau de l'Ordre des Experts-Comptables de Bretagne
Association Loi 1901 - Siret 326 134 640 00241
APE 6920Z - N° TVA FR 46 326 134 640

CARHAIX
14 RUE DES MARTYRS
29270 CARHAIX PLOUGUER
Tél. : 02 98 45 11 19
Fax : 02 98 99 31 14

G.A.E.C. DU LANN
LIEU DIT LE LANN
29270 CLEDEN POHER

V / réf.: 01497839001
N / réf.: GWENAELE LE GAC

CARHAIX PLOUGUER, le 21 Février 2017

Objet : Accord de Prêt


Chère Cliente, Cher Client,

Vous avez déposé récemment une demande de prêt d'un montant de 200 000,00 EUR auprès de notre agence et nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez.

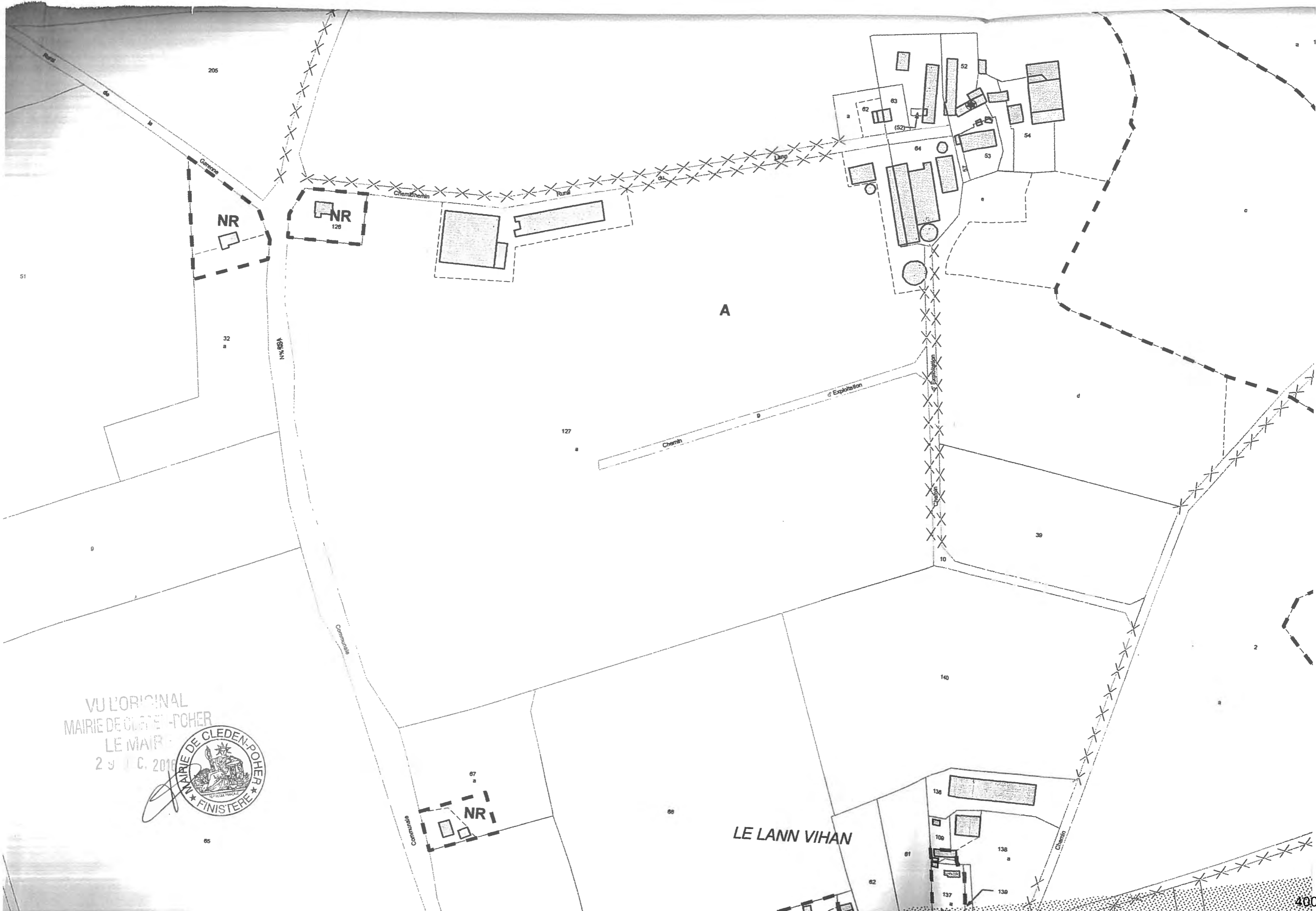
Nous avons le plaisir de vous faire savoir que nous avons donné une suite favorable à votre dossier dans les conditions qui vous seront précisées dans notre offre de prêt.

Nous sommes heureux de pouvoir ainsi contribuer à la réalisation de vos projets.

Nous vous prions d'agréer, Chère Cliente, Cher Client, l'expression de nos salutations distinguées.

 **JEAN PAUL COZIEN**
Directeur de l'agence
**AGENCE
DE
CARHAIX**


Annexe 14 : Extrait du PLU



VU L'ORIGINAL
 MAIRIE DE CLEDEN-POHER
 LE MAIRE
 23 / 01 / 2016



LE LANN VIHAN

Annexe 15 : Demande de permis de construire - Etude paysagère



Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire une maison individuelle et/ou ses annexes

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire. Le délai d'instruction de votre dossier est de **DEUX 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 deux mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de deux 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 notamment des travaux situés dans un site classé. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

(à remplir par la mairie)

Cachet de la mairie :

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° 0290291700004
déposée à la mairie le : 14.06.2017,
par : TALEC Denis

fera l'objet d'un permis tacite² à défaut de réponse de l'administration deux 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.



² Le maire ou le préfet en délivre certifiçal 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.

Maitre d'ouvrage : G.A.E.C. Le Lann
Adresse : Le Lann
Commune : 29270 CLEDEN POHER

Adresse (PROJET) : Le Lann
29270 CLEDEN POHER

Section : ZD Parcelle : N° 127

NATURE DU PROJET :

- construction d'une porcherie engraissement

***VUE EN PLAN
COUPE
ELEVATIONS***

Echelle : Voir plan

Date : 03/12/16

Modifié le :

PC1	
PC2	
PC3	
PC4	
PC5	
PC6	
PC7	
PC8	

KINGSLEY OKUNMWENDIA

Architecte DPLG

N° d'inscription : 001641

31 Rue du Goelo

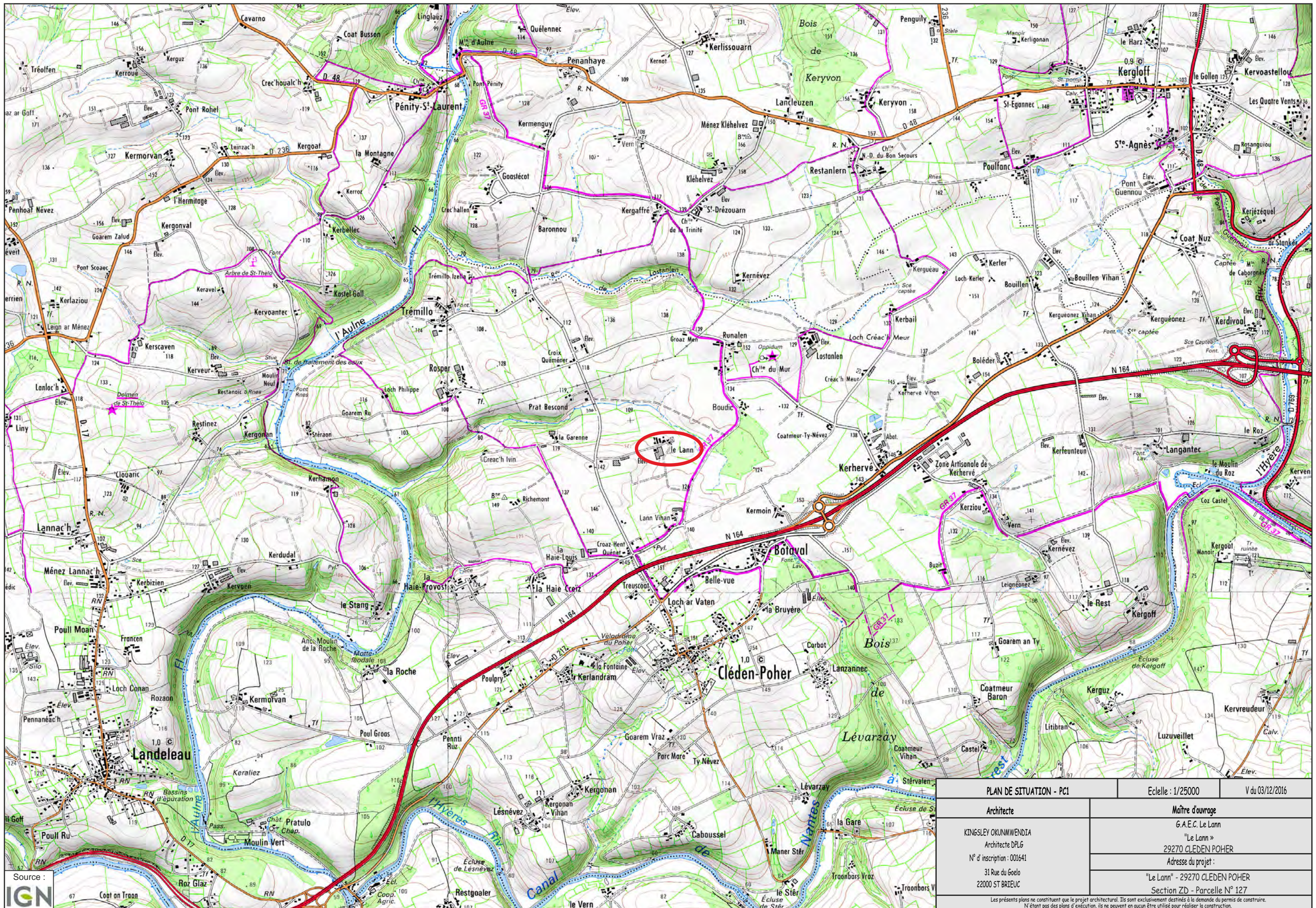
22000 ST BRIEUC

Tel: 06 85 70 65 14

<http://www.kingsley-okuns.fr>

P.L.B.

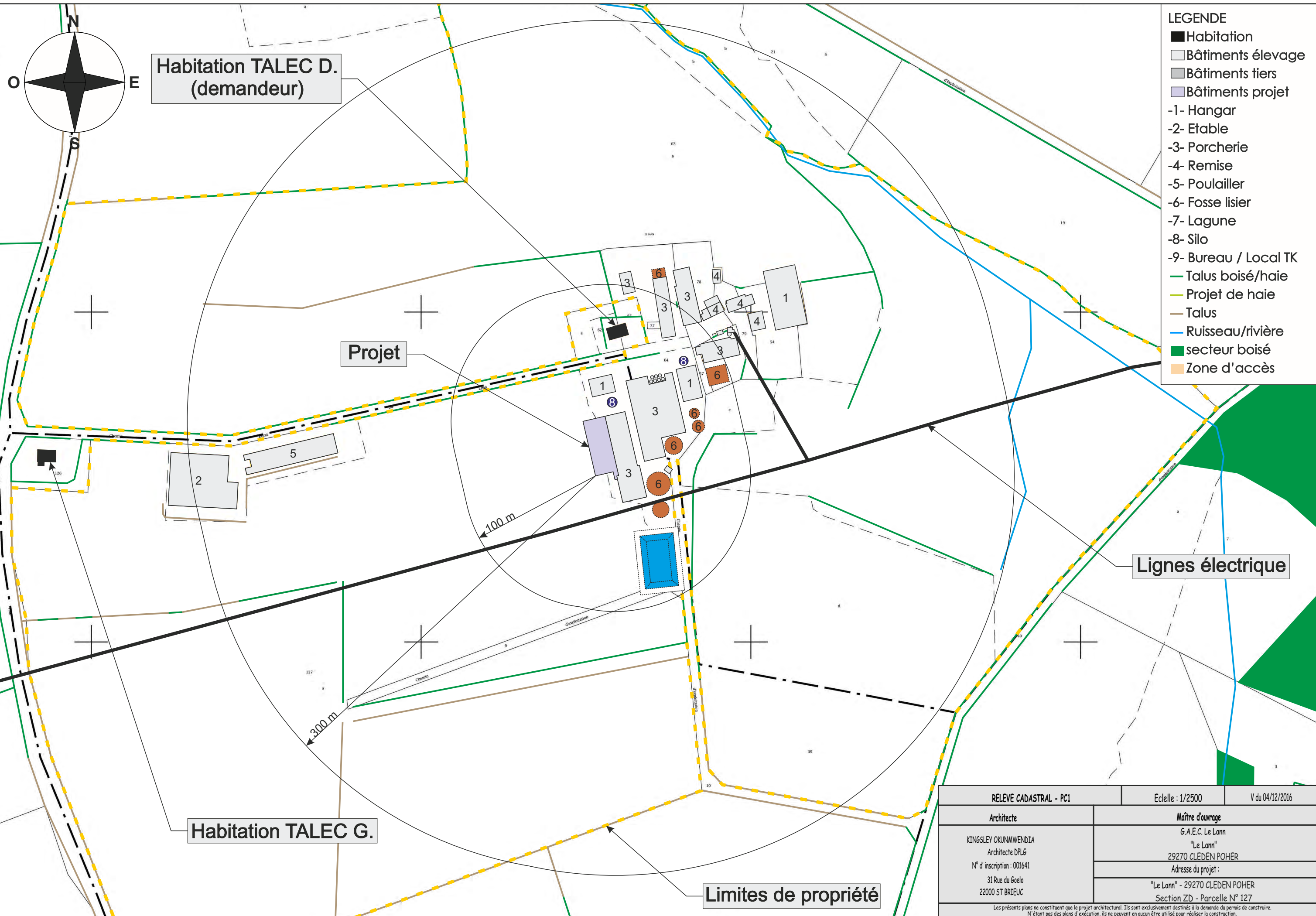
Les plans ne sont donnés qu'à titre indicatif, ceux ci correspondent à des règles et normes zootechniques. Il ne saurait tenir lieu de plan d'exécution. Les mesures y figurent que pour des nécessités d'études du projet d'investissement. Le dessin de la charpente est donné à titre indicatif. Les cotations de niveau sont relatives au bâtiment et non au terrain d'implantation. Le propriétaire s'engage à souscrire une assurance Dommages Ouvrages à l'ouverture du chantier. Un coordonnateur SPS devra être nommé avant le commencement des travaux conformément à la loi du 31/12/93



Source :
IGN

PLAN DE SITUATION - PC1		Echelle : 1/25000	V du 03/12/2016
Architecte	Maître d'ouvrage		
KINGSLEY OKUNMWENDIA	G.A.E.C. Le Lann		
Architecte DPLG	"Le Lann"		
N° d'inscription : 001641	29270 CLEDEN POHER		
Adresse du projet :		"Le Lann" - 29270 CLEDEN POHER	
31 Rue du Goelo		Section ZD - Parcelle N° 127	
22000 ST BRIEUC			

Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande du permis de construire. N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent en aucun être utilisé pour réaliser la construction.



- LEGENDE**
- Habitation
 - Bâtiments élevage
 - Bâtiments tiers
 - Bâtiments projet
 - 1- Hangar
 - 2- Etable
 - 3- Porcherie
 - 4- Remise
 - 5- Poulailier
 - 6- Fosse lisier
 - 7- Lagune
 - 8- Silo
 - 9- Bureau / Local TK
 - Talus boisé/haie
 - Projet de haie
 - Talus
 - Ruisseau/rivière
 - secteur boisé
 - Zone d'accès

Habitation TALEC D.
(demandeur)

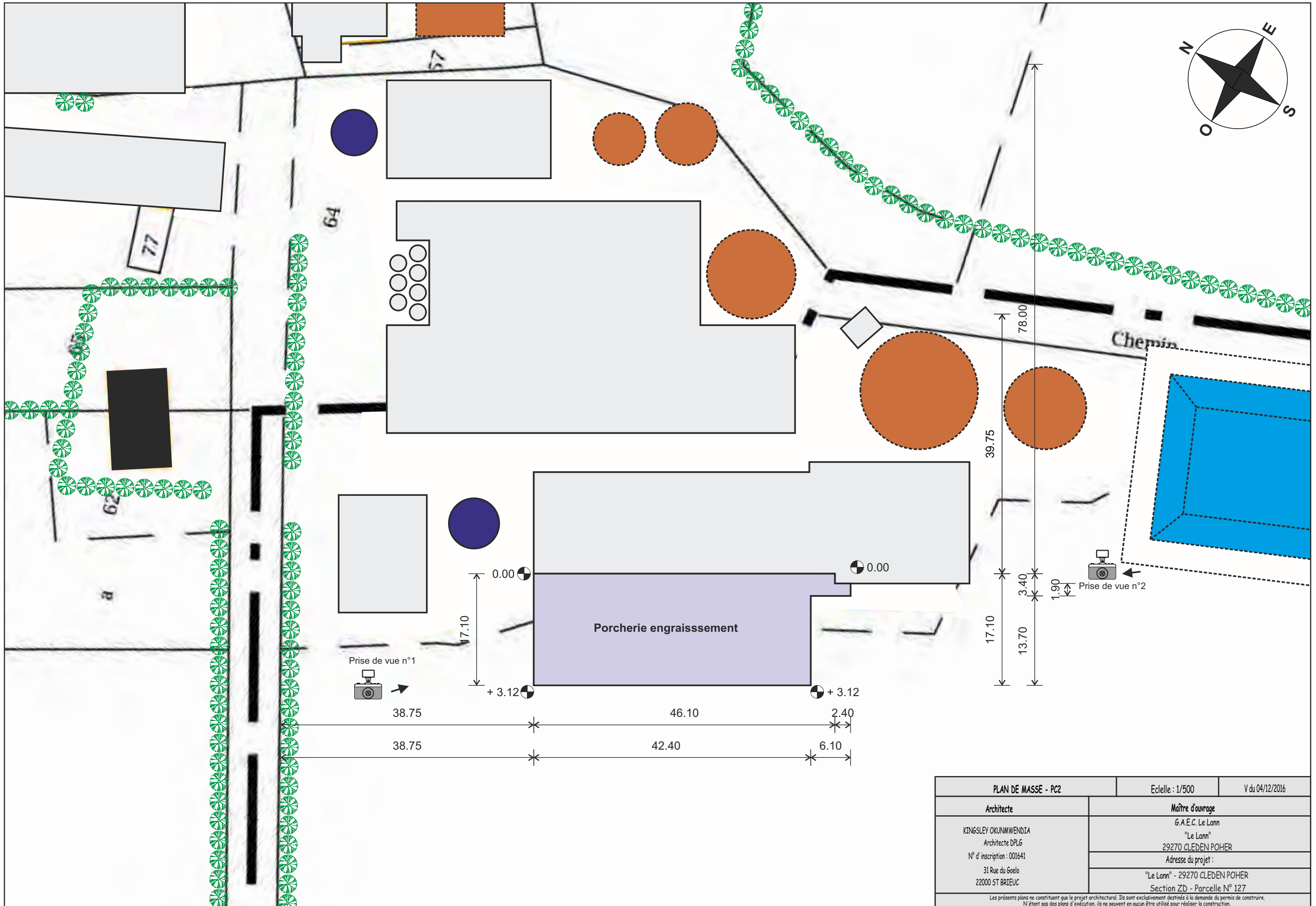
Projet

Lignes électriques

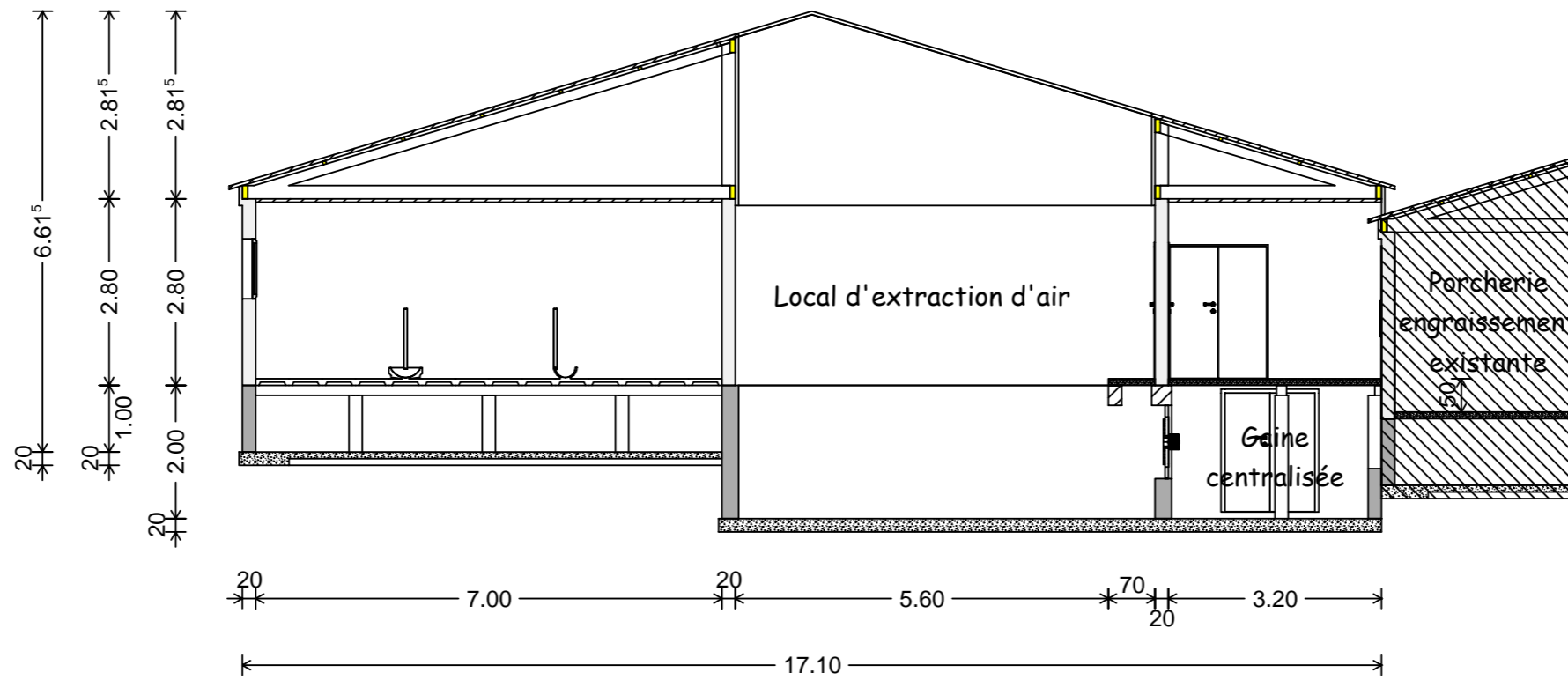
Habitation TALEC G.

Limites de propriété

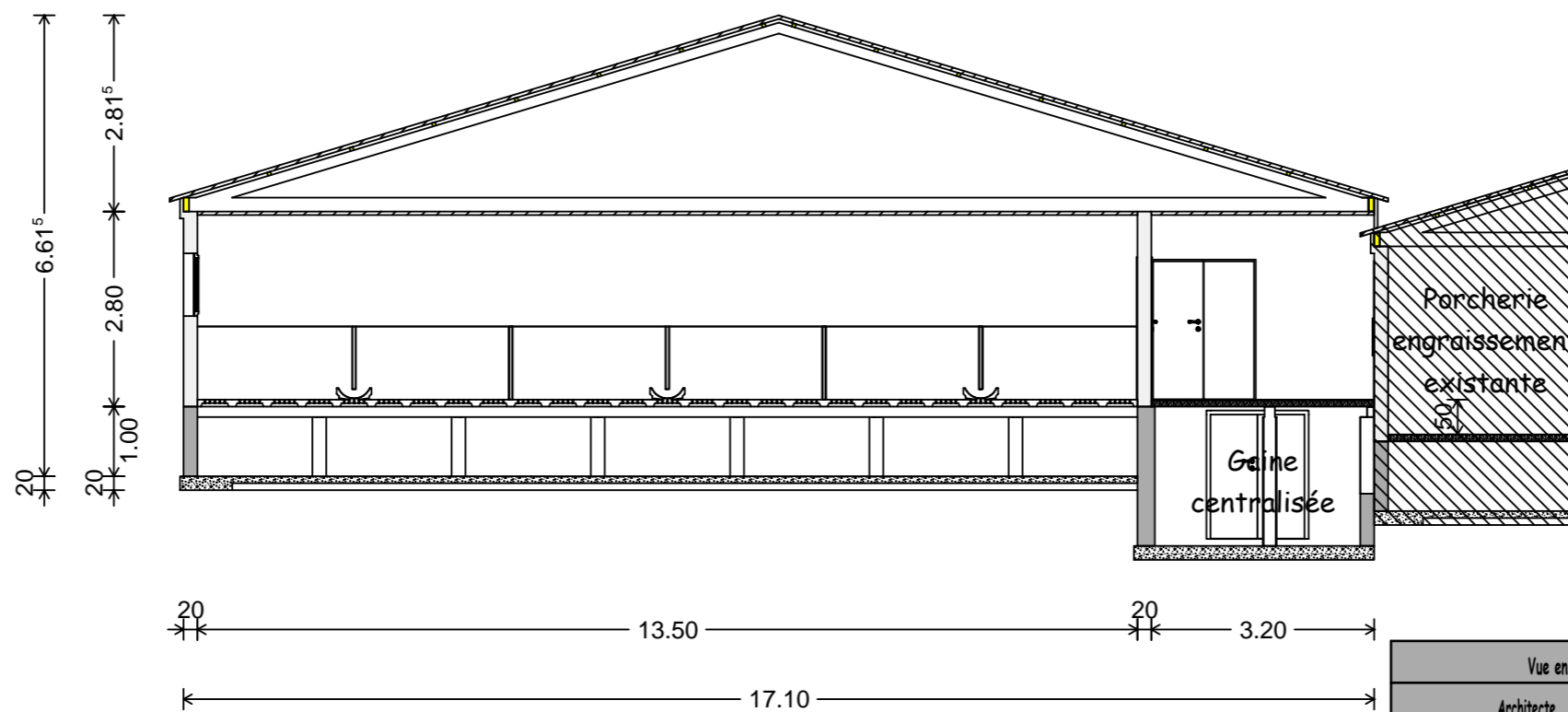
RELEVÉ CADASTRAL - PC1		Echelle: 1/2500	V du 04/12/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNMWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription : 001641 31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC		G.A.E.C. Le Lann "Le Lann" 29270 CLEDEN POHER Adresse du projet : "Le Lann" - 29270 CLEDEN POHER Section ZD - Parcelle N° 127	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande du permis de construire. N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent en aucun être utilisés pour réaliser la construction.			



PLAN DE MASSE - PC2		Echelle : 1/500	V du 04/12/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNMWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription : 001641 31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC		G.A.E.C. Le Lann "Le Lann" 29270 CLEDEN POHER Adresse du projet : "Le Lann" - 29270 CLEDEN POHER Section ZD - Parcelle N° 127	
<small>Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande du permis de construire. N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent en aucun être utilisés pour réaliser la construction.</small>			



Coupe A-A



Coupe B-B

Vue en coupe - PC3		Echelle : 1/100	V du 03/12/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNMWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription : 001641 31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC		G.A.E.C. Le Lann "Le Lann" 29270 CLEDEN POHER Adresse du projet : "Le Lann" - 29270 CLEDEN POHER Section ZD - Parcelles N° 127	
<small>Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande du permis de construire. N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent en aucun être utilisés pour réaliser la construction.</small>			

IMPACT VISUEL

DESCRIPTION DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT EXISTANT

Paysage lointain :

Le projet du **G.A.E.C. Le Lann** sera situé au lieu dit 'Le Lann' sur la parcelle **127**, section **ZD** de la commune de **CLEDEN POHER** dans le Département du **Finistère**, situé à environ 1.5 km au nord du bourg et à 4.7 km au nord-est du bourg de **LANDELEAU**.

Le projet consiste à réaliser :

- **Une porcherie**

Dans le périmètre des 300 mètres autour du projet, on constate la présence d'une seule habitations (cf. plan de masse éch:1/2500), est située dans la limite réglementaire des 100 mètres par rapport au projet. Cette maison est une habitation appartenant aux membres du **G.A.E.C. Le Lann**.

Dans cette partie de la commune de **CLEDEN POHER**, le relief est en pente. Le projet sera implanté à l'ouest de l'élevage.

Une photographie éloignée de l'élevage nous montre l'ensemble de l'exploitation vu du bord du poulailler.

Les zones de prise de vue sont précisées sur les plans fournis.

Paysage rapproché

- **Construction N°1 => Porcherie engraissement- emprise au sol = 742 m²**

La surface au sol de l'ensemble de la construction sera de 742 m^2 , pour une hauteur maximale de **6.61** m (faîtage porcherie).

Pour une bonne intégration du projet, on essayera de respecter, dans la mesure du possible, l'alignement des bâtiments existants, ainsi que les différents matériaux déjà utilisés dans l'élevage.

L'INSERTION DU PROJET DANS LE PAYSAGE

Les solutions retenues pour la construction

La porcherie engraissement:

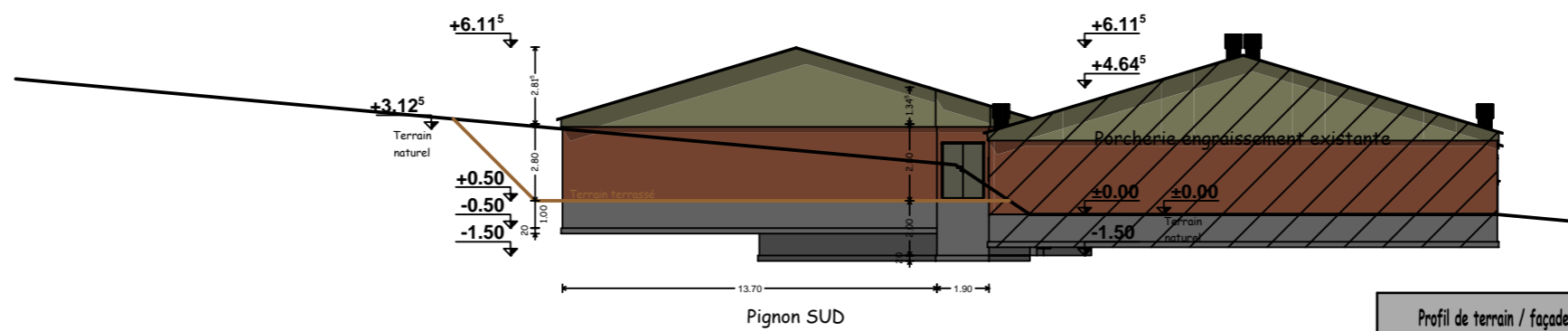
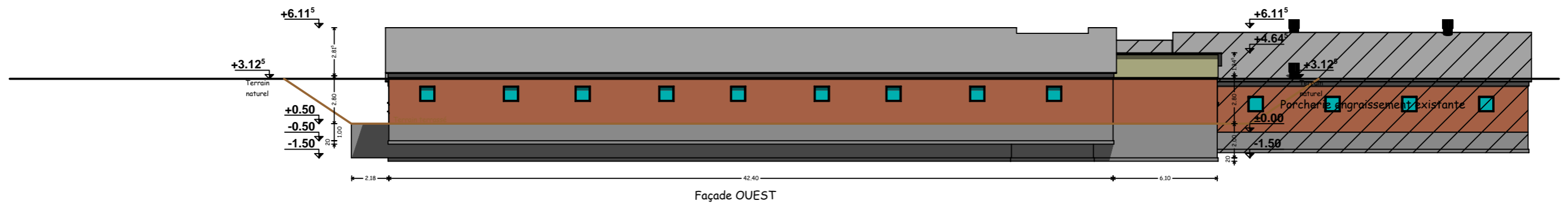
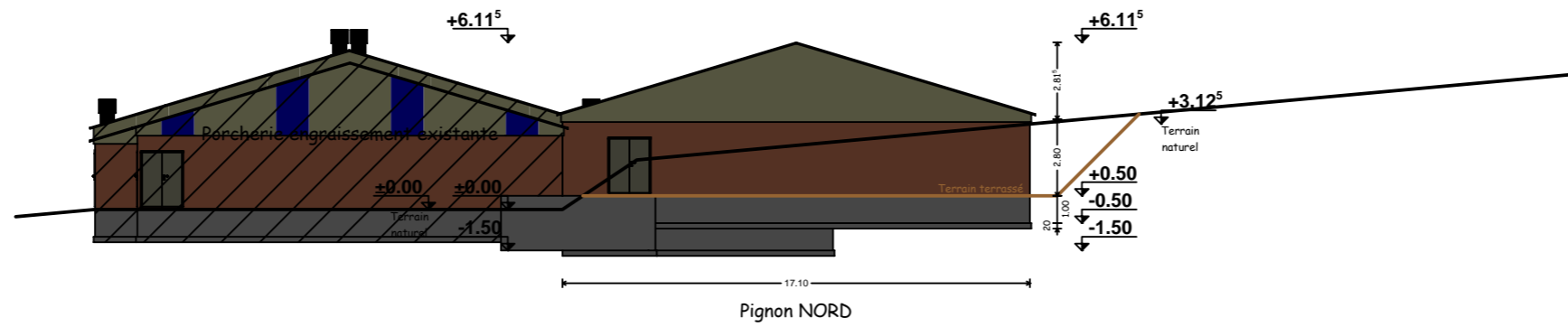
	Sous bassement	Elévation	Bardage	Couverture
Matériaux	Béton banché	Brique monolithe	Tôle laquée	Tôle fibrociment
Couleur	Gris naturel	Ocre naturel	Beige	Gris naturel

Nota : Les plans joints au dossier ne sont en aucun cas des plans d'exécution mais sont uniquement destinés à l'obtention du permis de construire.

L'entreprise adjudicataire devra s'assurer de la bonne qualité du sol (portance), et si cela est nécessaire réaliser une étude approfondie.

Les abords

A l'occasion du projet, aucun talus et aucune plantation existant ne sera détruit ou modifié. Il n'est pas prévu de réaliser de nouvelles plantations autour de l'élevage ou du projet.



Profil de terrain / façades et toitures - PC3 / PC5		Echelle : 1/250	V du 03/12/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNMWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription : 001641 31 Rue du Goela 22000 ST BRIEUC		G.A.E.C. Le Lann "Le Lann" 29270 CLEDEN POHER Adresse du projet :	
		"Le Lann" - 29270 CLEDEN POHER Section ZD - Parcelles N° 127	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande du permis de construire. N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent en aucun être utilisés pour réaliser la construction.			

Document graphique avec prise de vue N°1 - PC6



Prise de vue N°1 - PC7

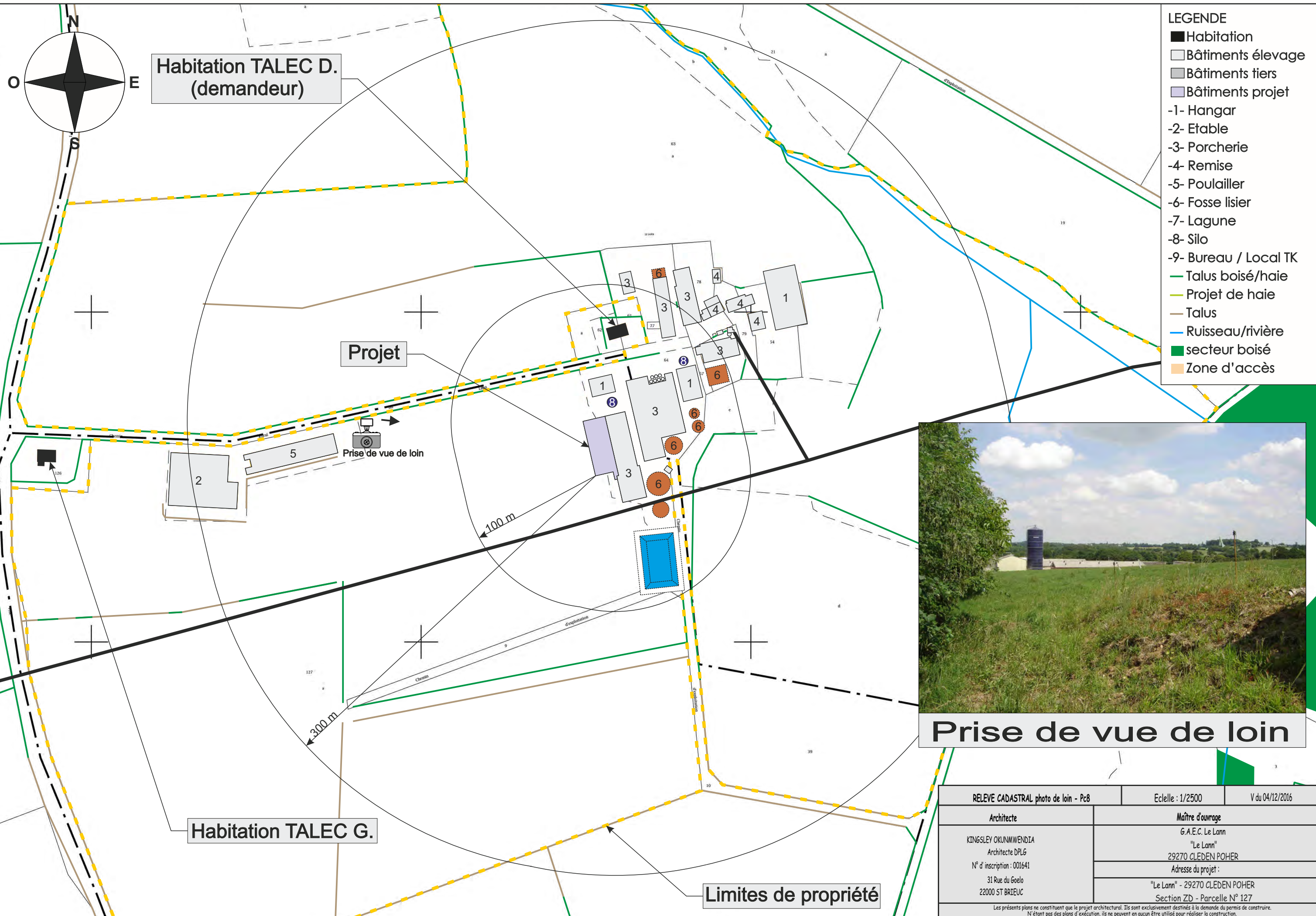


Document graphique avec prise de vue N°2 - PC6



Prise de vue N°1 - PC7





- LEGENDE**
- Habitation
 - Bâtiments élevage
 - Bâtiments tiers
 - Bâtiments projet
 - 1- Hangar
 - 2- Etable
 - 3- Porcherie
 - 4- Remise
 - 5- Poulailier
 - 6- Fosse lisier
 - 7- Lagune
 - 8- Silo
 - 9- Bureau / Local TK
 - Talus boisé/haie
 - Projet de haie
 - Talus
 - Ruisseau/rivière
 - secteur boisé
 - Zone d'accès

Habitation TALEC D.
(demandeur)

Projet

Prise de vue de loin

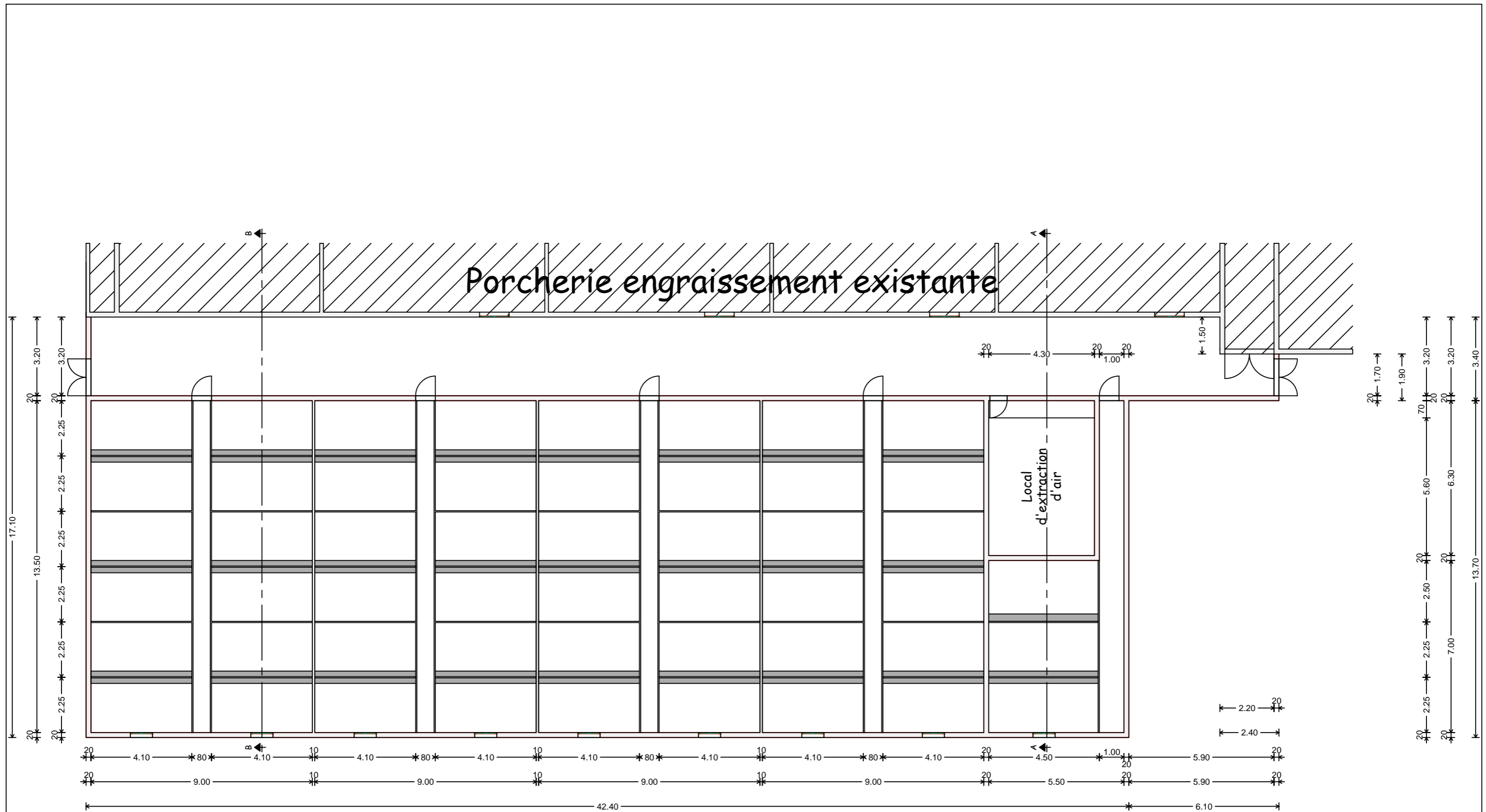
Habitation TALEC G.

Limites de propriété



Prise de vue de loin

RELEVÉ CADASTRAL photo de loin - Pc8		Echelle : 1/2500	V du 04/12/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNMWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription : 001641 31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC		G.A.E.C. Le Lann "Le Lann" 29270 CLEDEN POHER Adresse du projet : "Le Lann" - 29270 CLEDEN POHER Section ZD - Parcelle N° 127	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande du permis de construire. N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent en aucun être utilisés pour réaliser la construction.			



Vue en plan - PC		Echelle : 1/150	V du 03/12/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNMWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription : 001641 31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC		G.A.E.C. Le Lann "Le Lann" 29270 CLEDEN POHER Adresse du projet : "Le Lann" - 29270 CLEDEN POHER Section ZD - Parcelles N° 127	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande du permis de construire. N'étant pas des plans d'exécution, ils ne peuvent en aucun être utilisé pour réaliser la construction.			

Annexe 16 : Demande de dérogation pour plans à l'échelle
1/500ème

Demande de dérogation pour l'utilisation de l'échelle 1/500

GAEC LE LANN
Le Lann
29270 CLEDEN POHER

PREFECTURE du FINISTERE
Boulevard Duplex
29320 QUIMPER Cedex

Monsieur Le Préfet,

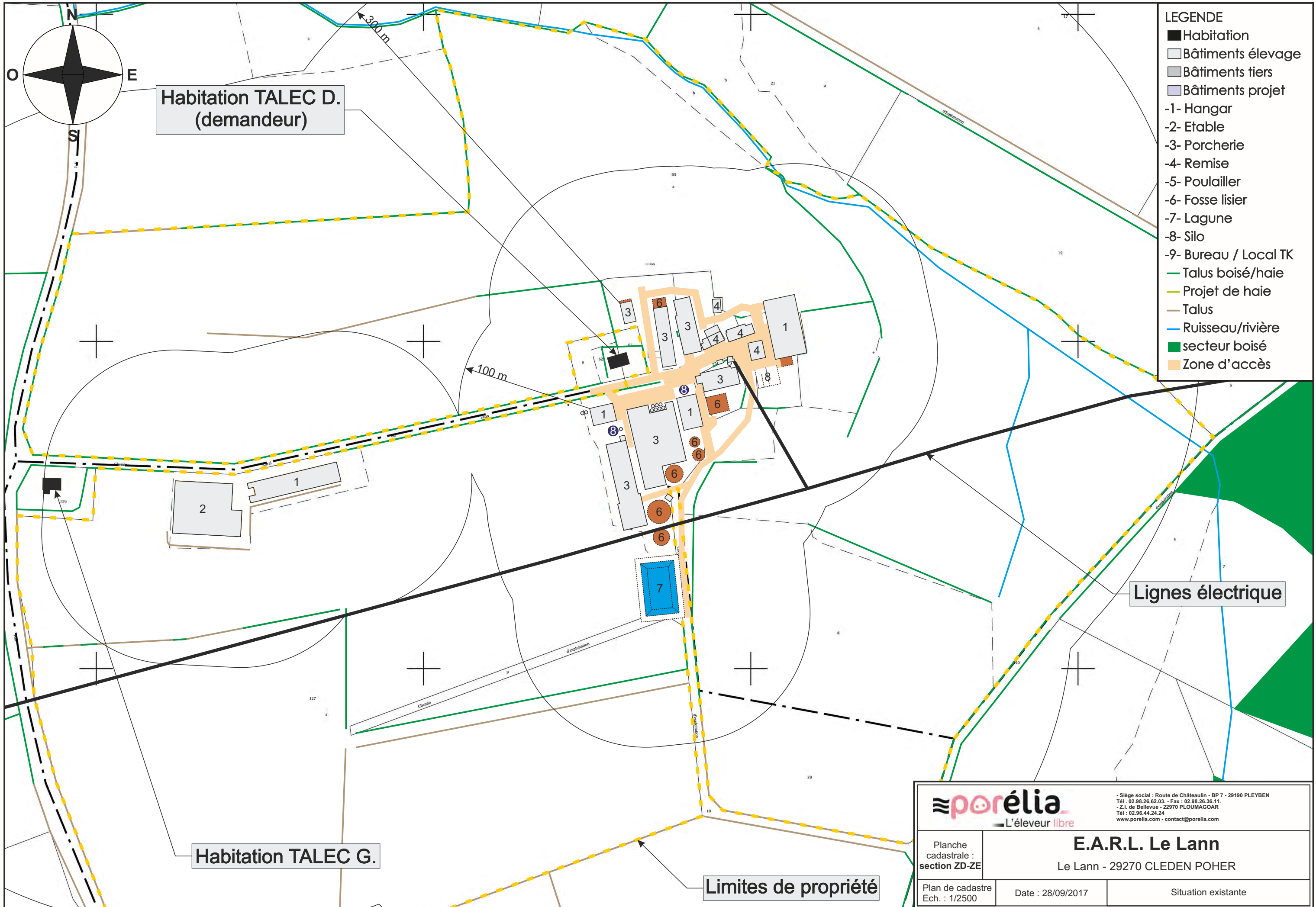
Nous sollicitons une dérogation afin d'utiliser l'échelle au 500^e au lieu de celle au 200^e pour les plans présentant les installations.

L'élevage est relativement étendu. L'emploi de l'échelle au 500^e permet de présenter l'ensemble des bâtiments et leur environnement dans le rayon des 35 m, d'avoir un aperçu global et détaillé du site avec les réseaux, circuits, et zones à risques tout en limitant autant que possible le nombre de plans. L'échelle au 200^e nécessiterait davantage de plans (en format A3) sans apporter d'informations supplémentaires.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à notre demande, et vous prions de croire, Monsieur Le Préfet, l'assurance de notre considération distinguée.

GAEC LE LANN

Annexe 17 : Plans de situation et plans de masse - Avant Projet
Plan des réseaux lisier - Avant projet



- LEGENDE**
- Habitation
 - Bâtiments élevage
 - Bâtiments tiers
 - Bâtiments projet
 - 1- Hangar
 - 2- Etable
 - 3- Porcherie
 - 4- Remise
 - 5- Poulailier
 - 6- Fosse lisier
 - 7- Lagune
 - 8- Silo
 - 9- Bureau / Local TK
 - Talus boisé/haie
 - Projet de haie
 - Talus
 - Ruisseau/rivière
 - secteur boisé
 - Zone d'accès

Habitation TALEC D.
(demandeur)

Habitation TALEC G.

Lignes électrique

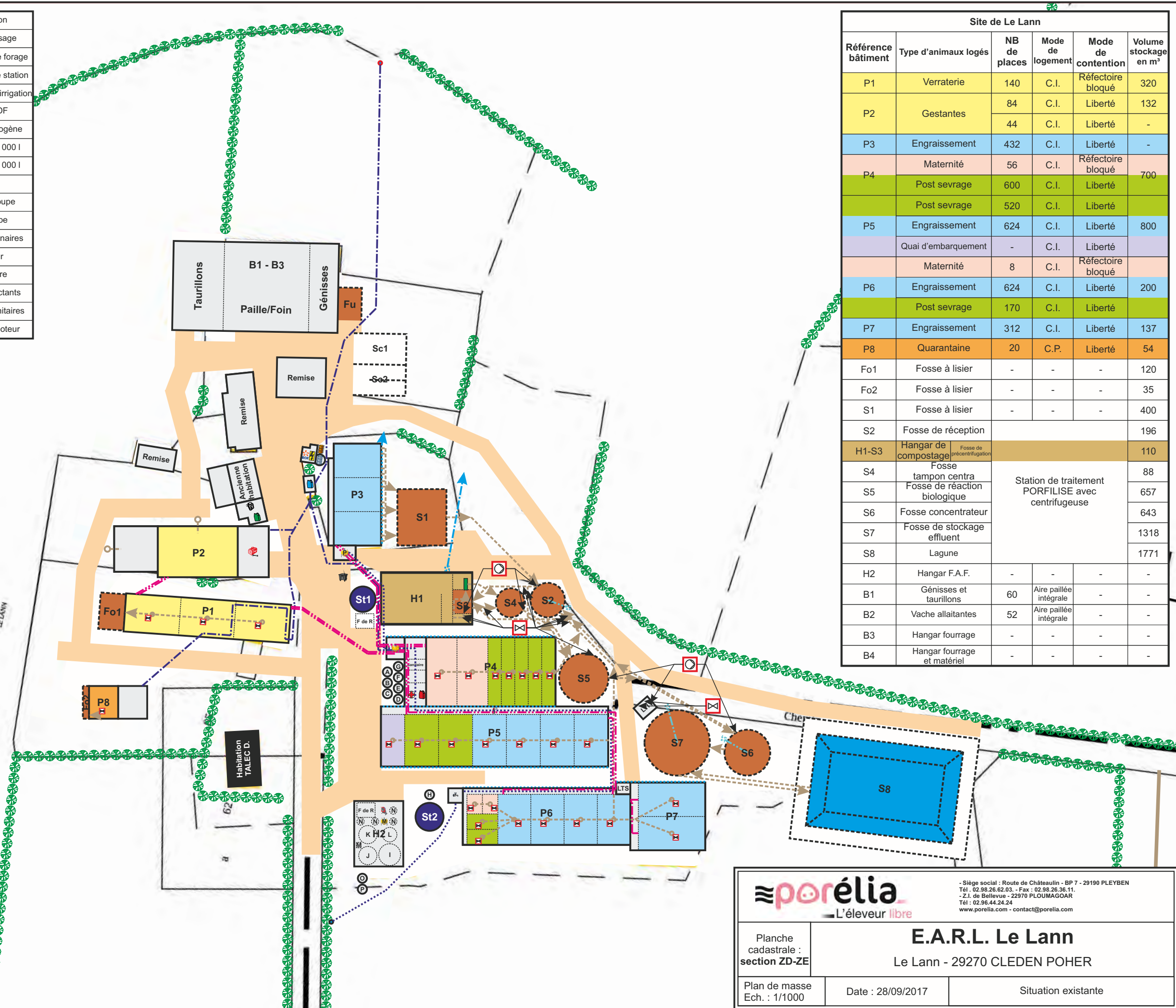
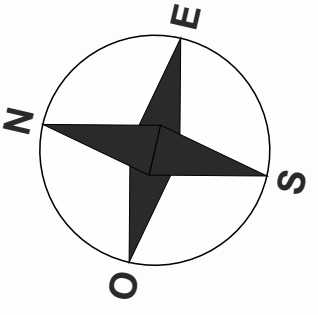
Limites de propriété

 L'éleveur libre		- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR Tél : 02.96.44.24.24 www.porelia.com - contact@porelia.com	
Planche cadastrale : section ZD-ZE		E.A.R.L. Le Lann Le Lann - 29270 CLEDEN POHER	
Plan de cadastre Ech. : 1/2500	Date : 28/09/2017	Situation existante	

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5,6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse

Référence	Désignation
	Bac épurissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Arrivée EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
	Produits vétérinaires
	Extincteur
	stock chlore
	stock désinfectants
	Local phytosanitaires
	Stock huile moteur

Référence	Désignation
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Forage
	Source
	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
	Circuit d'alimentation en soupe
	Gouttières
	Circuit eau pluviale non canalisée
	Puissard / Regard
	Drainage
	Circuit lisier
	Point de vidange
	Pompe
	Vanne
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet



Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
	Post sevrage	600	C.I.	Liberté	
P5	Engraissement	520	C.I.	Liberté	800
	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	
P6	Maternité	8	C.I.	Réfectoire bloqué	200
	Engraissement	624	C.I.	Liberté	
P7	Post sevrage	170	C.I.	Liberté	137
	Engraissement	312	C.I.	Liberté	
P8	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception	-	-	-	196
H1-S3	Hangar de compostage	-	-	-	110
S4	Fosse tampon centra	-	-	-	88
S5	Fosse de réaction biologique	-	-	-	657
S6	Fosse concentrateur	-	-	-	643
S7	Fosse de stockage effluent	-	-	-	1318
S8	Lagune	-	-	-	1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taurillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

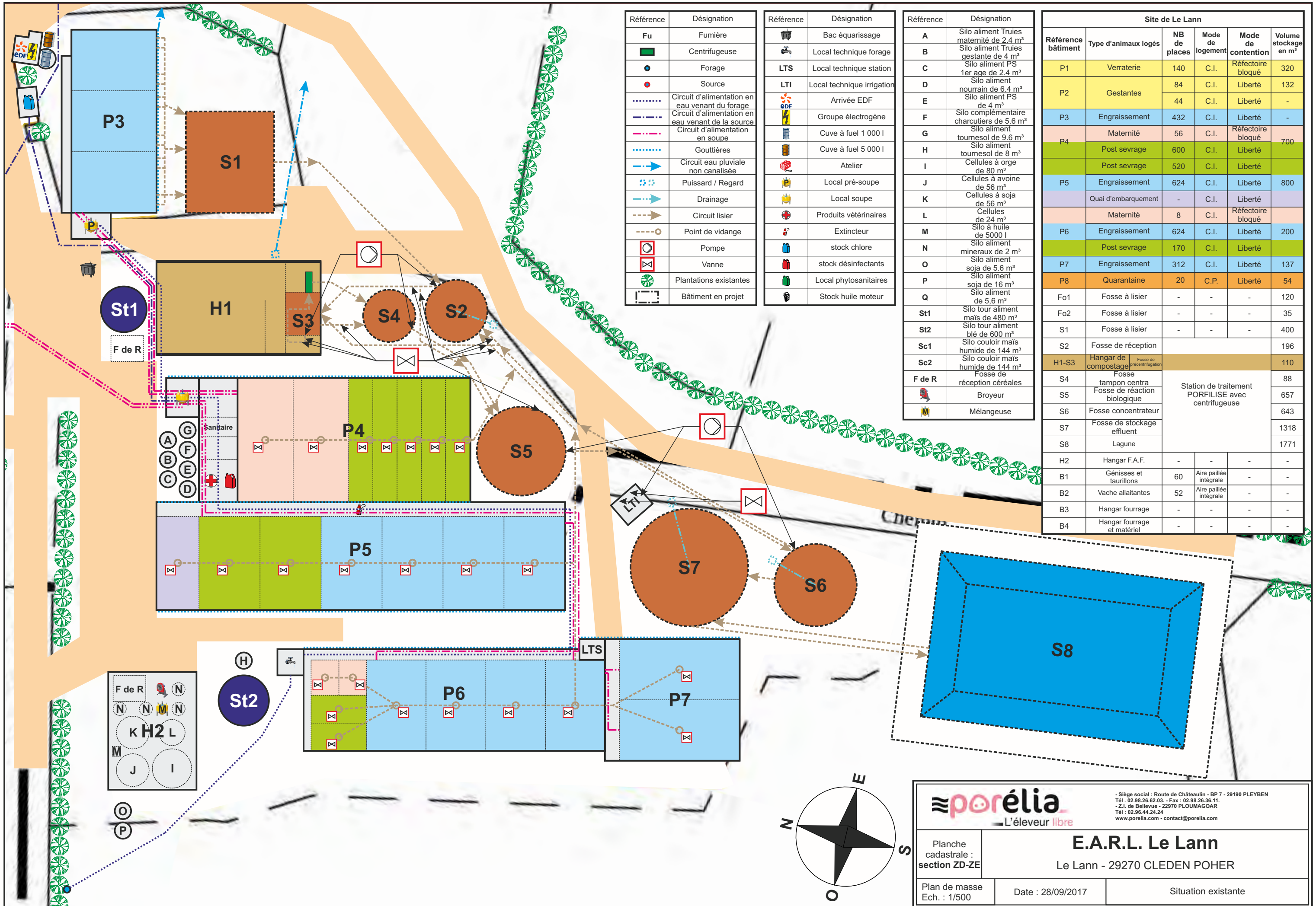
porélia - L'éleveur libre

Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

Planche cadastrale : section ZD-ZE

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Plan de masse Ech. : 1/1000 Date : 28/09/2017 Situation existante



Référence	Désignation
Fu	Fumière
Centrifugeuse	Centrifugeuse
Forage	Forage
Source	Source
...	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
...	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
...	Circuit d'alimentation en soupe
...	Gouttières
...	Circuit eau pluviale non canalisée
...	Puissard / Regard
...	Drainage
...	Circuit lisier
...	Point de vidange
...	Pompe
...	Vanne
...	Plantations existantes
...	Bâtiment en projet

Référence	Désignation
Bac écurissage	Bac écurissage
Local technique forage	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
Arrivée EDF	Arrivée EDF
Groupe électrogène	Groupe électrogène
Cuve à fuel 1 000 l	Cuve à fuel 1 000 l
Cuve à fuel 5 000 l	Cuve à fuel 5 000 l
Atelier	Atelier
Local pré-soupe	Local pré-soupe
Local soupe	Local soupe
Produits vétérinaires	Produits vétérinaires
Extincteur	Extincteur
stock chlore	stock chlore
stock désinfectants	stock désinfectants
Local phytosanitaires	Local phytosanitaires
Stock huile moteur	Stock huile moteur

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5.6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
Broyeur	Broyeur
Mélangeuse	Mélangeuse

Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
	Post sevrage	600	C.I.	Liberté	
	Post sevrage	520	C.I.	Liberté	
P5	Engraissement	624	C.I.	Liberté	800
	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	
	Maternité	8	C.I.	Réfectoire bloqué	
P6	Engraissement	624	C.I.	Liberté	200
	Post sevrage	170	C.I.	Liberté	
P7	Engraissement	312	C.I.	Liberté	137
P8	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception				196
H1-S3	Hangar de compostage				110
S4	Fosse tampon centra				88
S5	Fosse de réaction biologique				657
S6	Fosse concentrateur				643
S7	Fosse de stockage effluent				1318
S8	Lagune				1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taurillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

porélia
L'éleveur libre

Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Planche cadastrale : section ZD-ZE
Date : 28/09/2017
Situation existante
Plan de masse Ech. : 1/500



Référence	Désignation
Fu	Fumière
[Green square]	Centrifugeuse
[Blue circle]	Forage
[Red circle]	Source
[Dotted line]	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
[Dashed line]	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
[Dotted line]	Circuit d'alimentation en soupe
[Dotted line]	Gouttières
[Blue arrow]	Circuit eau pluviale non canalisée
[Blue square]	Puissard / Regard
[Blue arrow]	Drainage
[Dotted line]	Circuit lisier
[Dotted line]	Point de vidange
[Red circle]	Pompe
[Red square]	Vanne
[Green circle]	Plantations existantes
[Dashed line]	Bâtiment en projet

Référence	Désignation
[Truck icon]	Bac égarissage
[Tractor icon]	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
[EDF logo]	Arrivée EDF
[Lightning bolt]	Groupe électrogène
[Fuel tank]	Cuve à fuel 1 000 l
[Fuel tank]	Cuve à fuel 5 000 l
[Wrench]	Atelier
[Tractor]	Local pré-soupe
[Tractor]	Local soupe
[Cross]	Produits vétérinaires
[Fire extinguisher]	Extincteur
[Blue bottle]	stock chlore
[Red bottle]	stock désinfectants
[Green bottle]	Local phytosanitaires
[Oil can]	Stock huile moteur

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5.6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
[Red circle]	Broyeur
[Tractor]	Mélangeuse

Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
		600	C.I.	Liberté	-
P5	Engraissement	520	C.I.	Liberté	-
		624	C.I.	Liberté	800
P6	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	-
		8	C.I.	Réfectoire bloqué	-
P7	Engraissement	624	C.I.	Liberté	200
P8	Engraissement	170	C.I.	Liberté	-
P9	Engraissement	312	C.I.	Liberté	137
P10	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception	-	-	-	196
H1-S3	Hangar de compostage	-	-	-	110
S4	Fosse tampon centra	-	-	-	88
S5	Fosse de réaction biologique	-	-	-	657
S6	Fosse concentrateur	-	-	-	643
S7	Fosse de stockage effluent	-	-	-	1318
S8	Lagune	-	-	-	1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taurillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

porélia
- L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

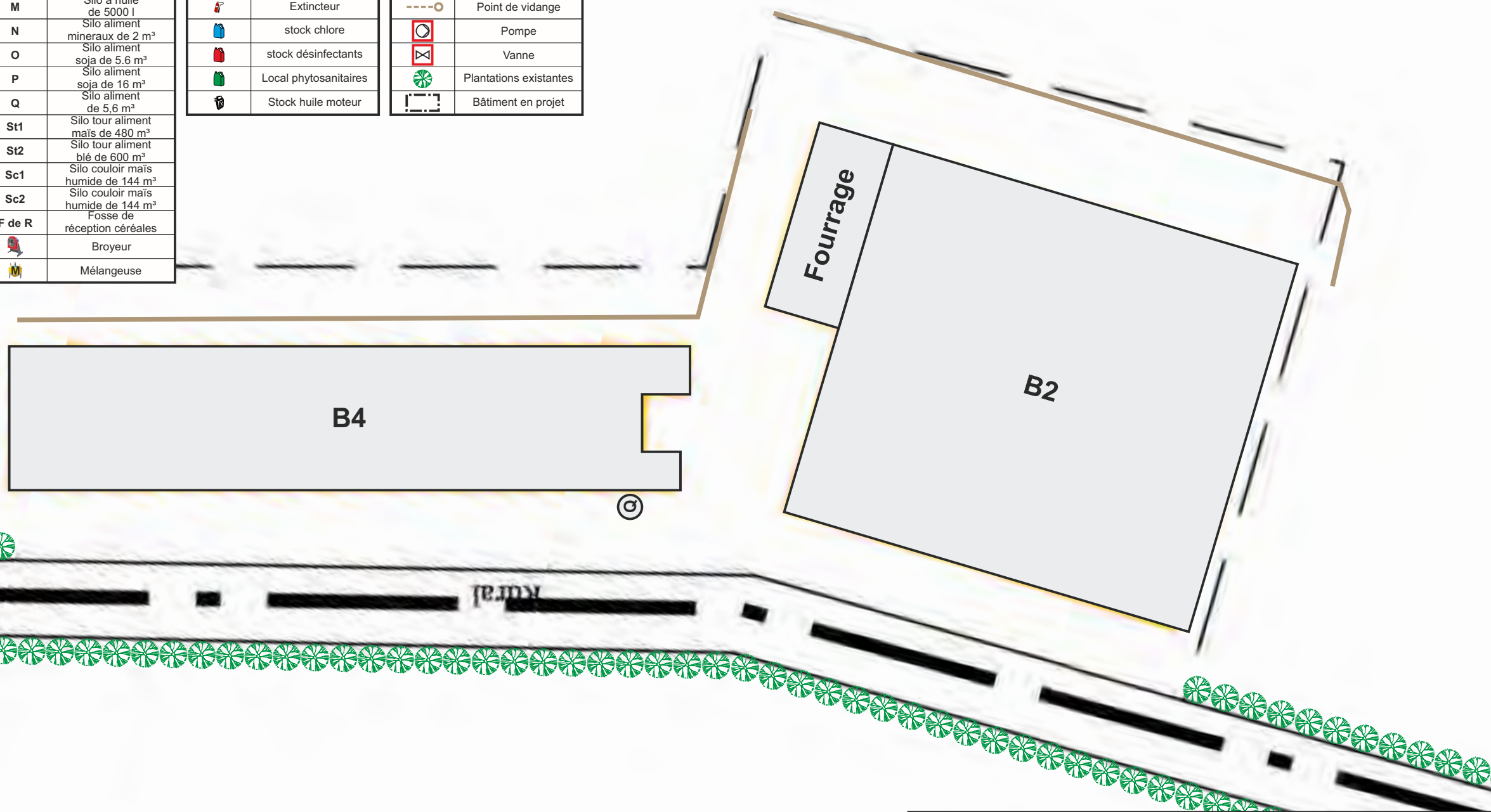
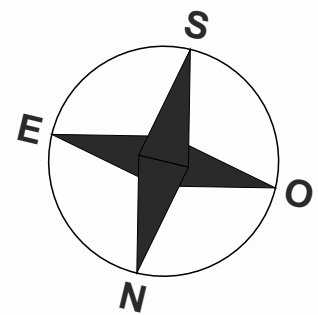
Planche cadastrale : section ZD-ZE
Plan de masse Ech. : 1/500
Date : 28/09/2017
Situation existante

Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
	Post sevrage	600	C.I.	Liberté	-
P5	Engraissement	624	C.I.	Liberté	800
	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	-
P6	Engraissement	624	C.I.	Liberté	200
	Post sevrage	170	C.I.	Liberté	-
P7	Engraissement	312	C.I.	Liberté	137
P8	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception	-	-	-	196
H1-S3	Hangar de compostage	-	-	-	110
S4	Fosse tampon centra	Station de traitement PORFILISE avec centrifugeuse	-	-	88
S5	Fosse de réaction biologique		-	-	657
S6	Fosse concentrateur		-	-	643
S7	Fosse de stockage effluent		-	-	1318
S8	Lagune		-	-	1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taurillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

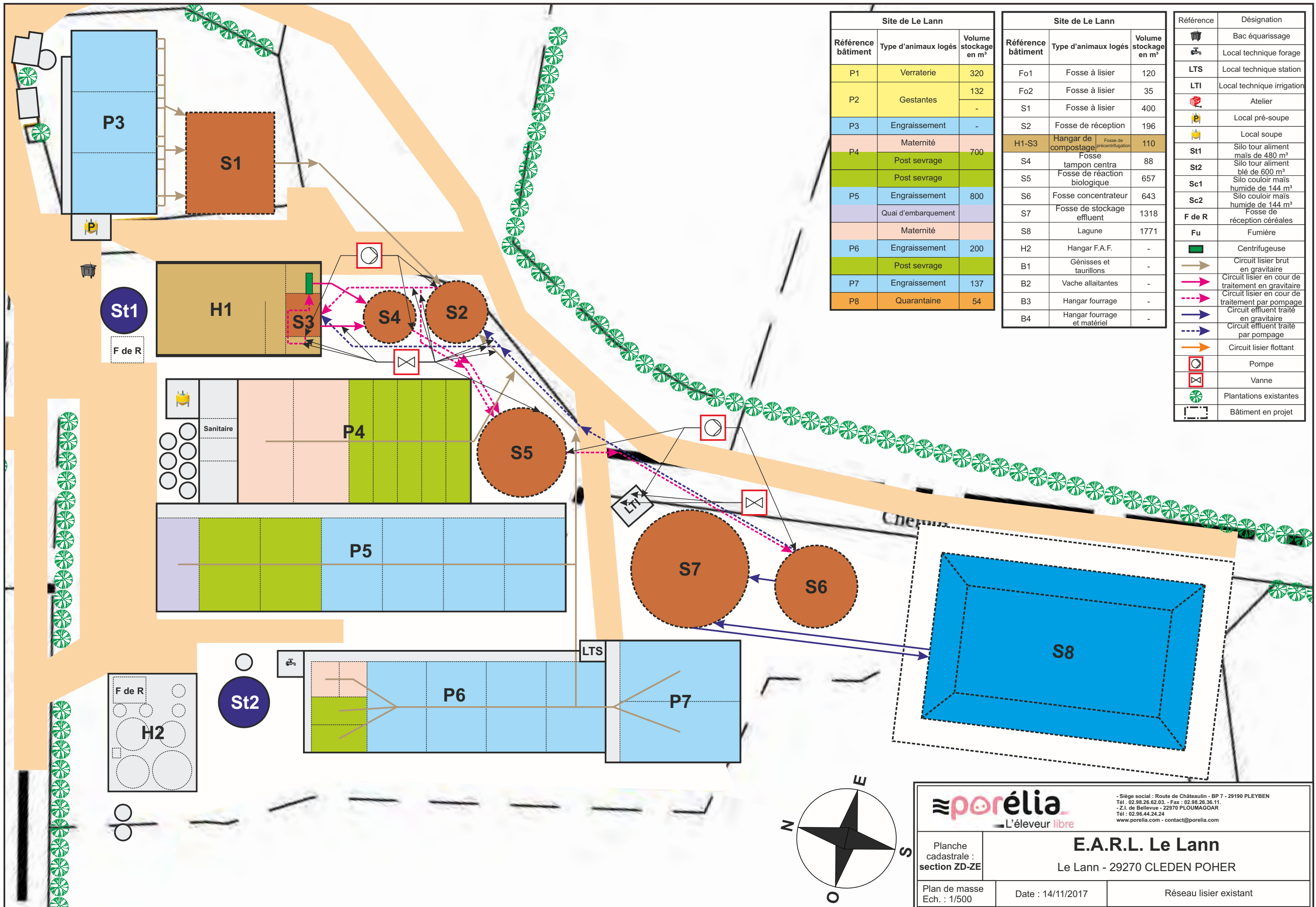
Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5.6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse

Référence	Désignation
	Bac équarissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
edf	Arrivée EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
	Produits vétérinaires
	Extincteur
	stock chlore
	stock désinfectants
	Local phytosanitaires
	Stock huile moteur

Référence	Désignation
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Forage
	Source
	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
	Circuit d'alimentation en soupe
	Gouttières
	Circuit eau pluviale non canalisée
	Puissard / Regard
	Drainage
	Circuit lisier
	Point de vidange
	Pompe
	Vanne
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet



		- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR Tél : 02.96.44.24.24 www.porelia.com - contact@porelia.com	
Planche cadastrale : section ZD-ZE	E.A.R.L. Le Lann Le Lann - 29270 CLEDEN POHER		
Plan de masse Ech. : 1/500	Date : 28/09/2017	Situation existante	



Site de Le Lann		
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	320
P2	Gestantes	132
P3	Engraissement	-
P4	Maternité	700
	Post sevrage	
P5	Engraissement	800
	Quai d'embarquement	
	Maternité	
P6	Engraissement	200
	Post sevrage	
P7	Engraissement	137
P8	Quarantaine	54

Site de Le Lann		
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	Volume stockage en m³
Fo1	Fosse à lisier	120
Fo2	Fosse à lisier	35
S1	Fosse à lisier	400
S2	Fosse de réception	196
H1-S3	Hangar de compostage	110
	Fosse de précentrifugation	
S4	Fosse tampon centra	88
S5	Fosse de réaction biologique	657
S6	Fosse concentrateur	643
S7	Fosse de stockage effluent	1318
S8	Lagune	1771
H2	Hangar F.A.F.	-
B1	Génisses et taurillons	-
B2	Vache allaitantes	-
B3	Hangar fourrage	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-

Référence	Désignation
	Bac écurissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Circuit lisier brut en gravitaire
	Circuit lisier en cour de traitement en gravitaire
	Circuit lisier en cour de traitement par pompage
	Circuit effluent traité en gravitaire
	Circuit effluent traité par pompage
	Circuit lisier flottant
	Pompe
	Vanne
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet

L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
 Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
 Tél : 02.96.44.24.24
 www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann

Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

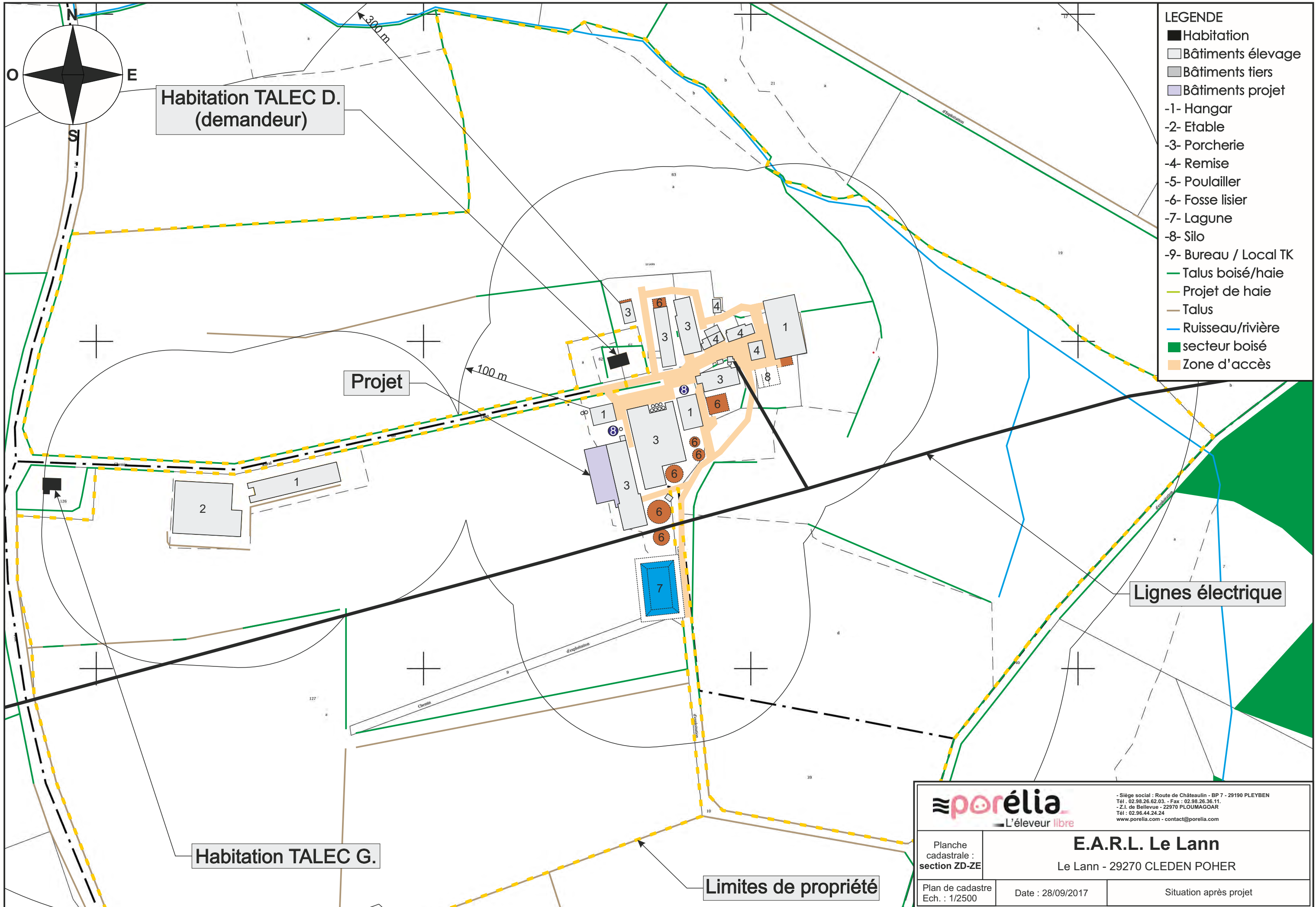
Planche cadastrale : section ZD-ZE

Plan de masse Ech. : 1/500

Date : 14/11/2017

Réseau lisier existant

Annexe 18 : Plans de situation et plans de masse - Après Projet
Plan des réseaux lisier - Après projet



- LEGENDE**
- Habitation
 - Bâtiments élevage
 - Bâtiments tiers
 - Bâtiments projet
 - 1- Hangar
 - 2- Etable
 - 3- Porcherie
 - 4- Remise
 - 5- Poulailier
 - 6- Fosse lisier
 - 7- Lagune
 - 8- Silo
 - 9- Bureau / Local TK
 - Talus boisé/haie
 - Projet de haie
 - Talus
 - Ruisseau/rivière
 - secteur boisé
 - Zone d'accès

Habitation TALEC D.
(demandeur)

Projet

Lignes électrique

Habitation TALEC G.

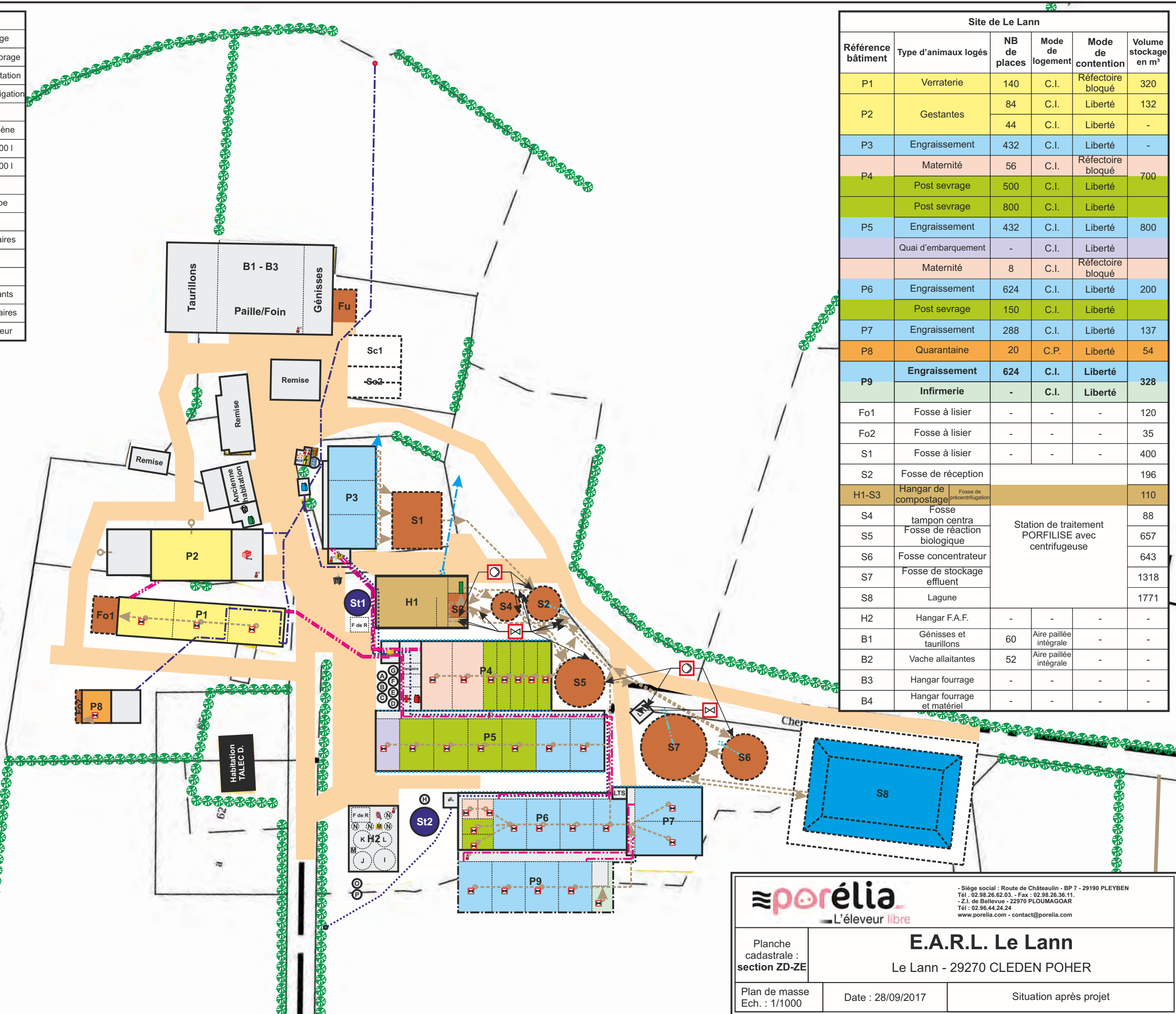
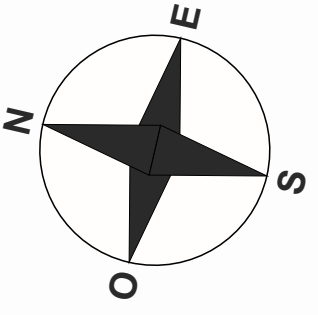
Limites de propriété

		- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR Tél : 02.96.44.24.24 www.porelia.com - contact@porelia.com	
Planche cadastrale : section ZD-ZE	E.A.R.L. Le Lann Le Lann - 29270 CLEDEN POHER		
Plan de cadastre Ech. : 1/2500	Date : 28/09/2017	Situation après projet	

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er âge de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5,6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse

Référence	Désignation
	Bac épurissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
EDF	Arrivée EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
	Produits vétérinaires
	Extincteur
	stock chlore
	stock désinfectants
	Local phytosanitaires
	Stock huile moteur

Référence	Désignation
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Forage
	Source
	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
	Circuit d'alimentation en soupe
	Gouttières
	Circuit eau pluviale non canalisée
	Puissard / Regard
	Drainage
	Circuit lisier
	Point de vidange
	Pompe
	Vanne
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet



Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
	Post sevrage	500	C.I.	Liberté	
P5	Engraissement	432	C.I.	Liberté	800
	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	
P6	Maternité	8	C.I.	Réfectoire bloqué	200
	Engraissement	624	C.I.	Liberté	
P7	Post sevrage	150	C.I.	Liberté	137
	Engraissement	288	C.I.	Liberté	
P8	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
P9	Engraissement	624	C.I.	Liberté	328
	Infirmierie	-	C.I.	Liberté	
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception	-	-	-	196
H1-S3	Hangar de compostage	-	-	-	110
S4	Fosse tampon centra	-	-	-	88
S5	Fosse de réaction biologique	-	-	-	657
S6	Fosse concentrateur	-	-	-	643
S7	Fosse de stockage effluent	-	-	-	1318
S8	Lagune	-	-	-	1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taurillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

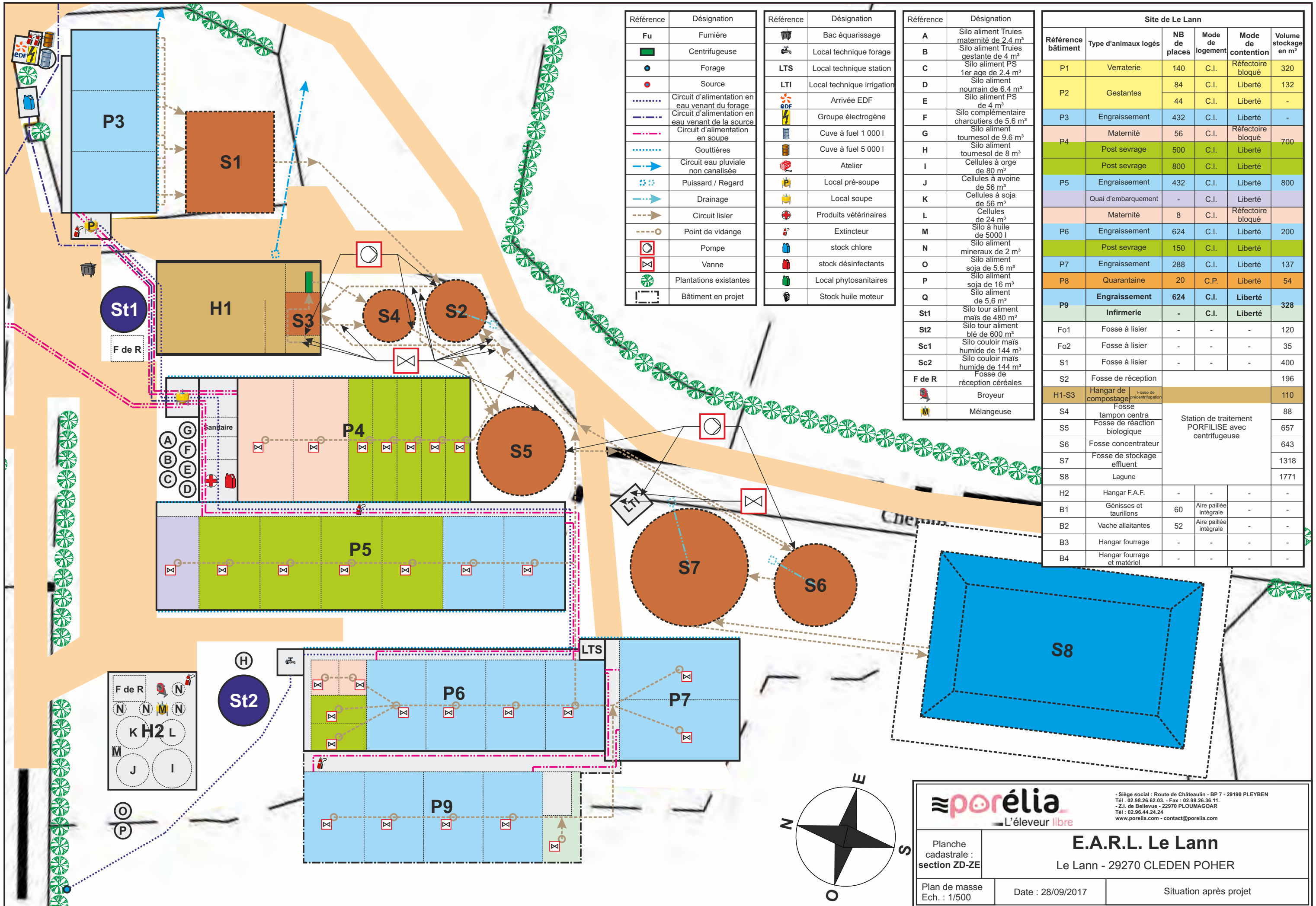
porélia - L'éleveur libre

Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
-Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

Planche cadastrale : section ZD-ZE

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Plan de masse Ech. : 1/1000 Date : 28/09/2017 Situation après projet



Référence	Désignation
Fu	Fumière
Centrifugeuse	Centrifugeuse
Forage	Forage
Source	Source
...	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
...	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
...	Circuit d'alimentation en soupe
...	Gouttières
...	Circuit eau pluviale non canalisée
...	Puissard / Regard
...	Drainage
...	Circuit lisier
...	Point de vidange
...	Pompe
...	Vanne
...	Plantations existantes
...	Bâtiment en projet

Référence	Désignation
Bac égarissage	Bac égarissage
Local technique forage	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
Arrivée EDF	Arrivée EDF
Groupe électrogène	Groupe électrogène
Cuve à fuel 1 000 l	Cuve à fuel 1 000 l
Cuve à fuel 5 000 l	Cuve à fuel 5 000 l
Atelier	Atelier
Local pré-soupe	Local pré-soupe
Local soupe	Local soupe
Produits vétérinaires	Produits vétérinaires
Extincteur	Extincteur
stock chlore	stock chlore
stock désinfectants	stock désinfectants
Local phytosanitaires	Local phytosanitaires
Stock huile moteur	Stock huile moteur

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5.6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
Broyeur	Broyeur
Mélangeuse	Mélangeuse

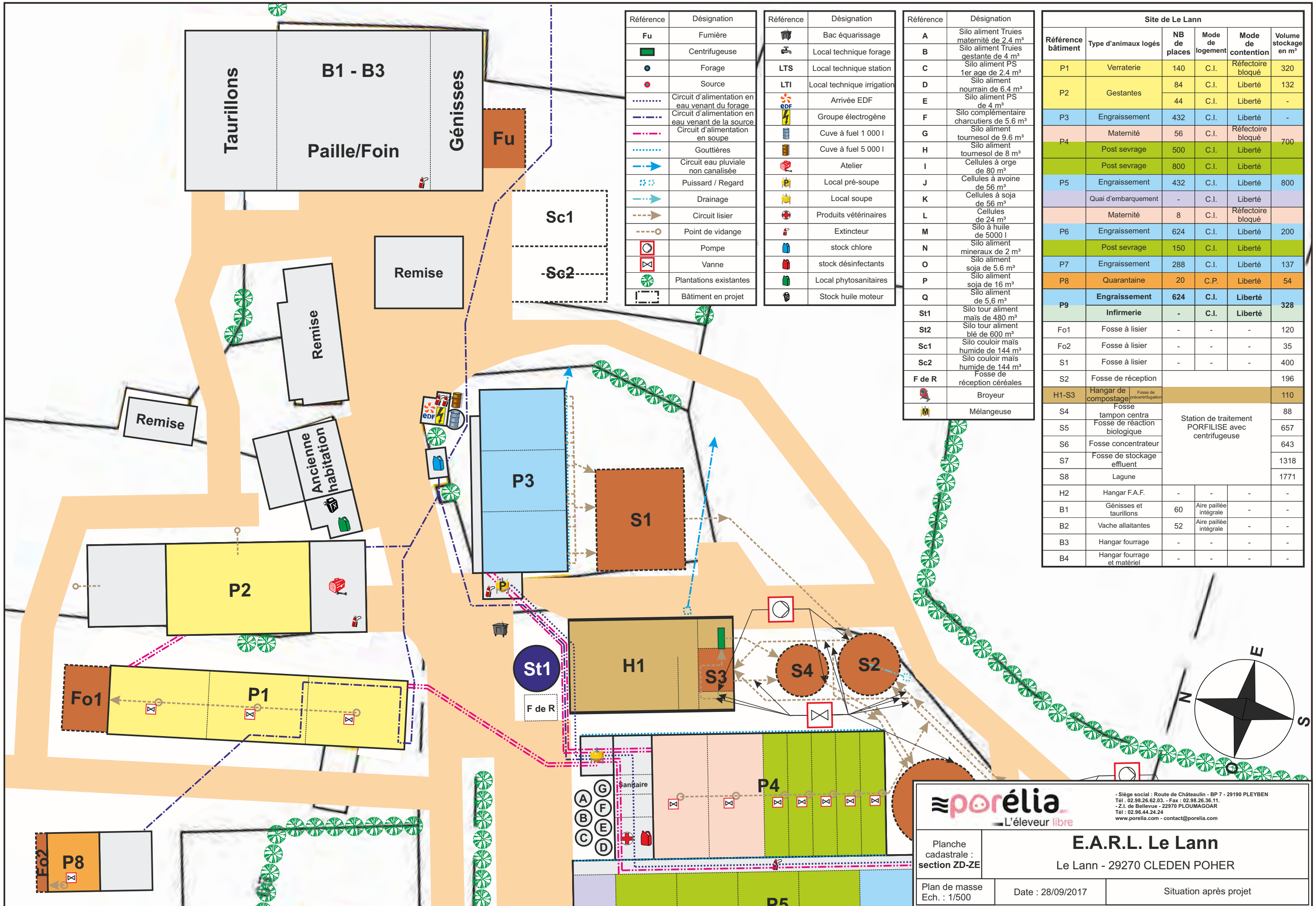
Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
	Post sevrage	500	C.I.	Liberté	
	Post sevrage	800	C.I.	Liberté	
P5	Engraissement	432	C.I.	Liberté	800
	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	
	Maternité	8	C.I.	Réfectoire bloqué	
P6	Engraissement	624	C.I.	Liberté	200
	Post sevrage	150	C.I.	Liberté	
P7	Engraissement	288	C.I.	Liberté	137
P8	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
P9	Engraissement	624	C.I.	Liberté	328
	Infirmierie	-	C.I.	Liberté	
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception				196
H1-S3	Hangar de compostage				110
S4	Fosse tampon centra				88
S5	Fosse de réaction biologique				657
S6	Fosse concentrateur				643
S7	Fosse de stockage effluent				1318
S8	Lagune				1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taureillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

porélia - L'éleveur libre

Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
 Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
 Tél : 02.96.44.24.24
 www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann
 Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Planche cadastrale : section ZD-ZE
 Plan de masse Ech. : 1/500
 Date : 28/09/2017
 Situation après projet



Référence	Désignation
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Forage
	Source
	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
	Circuit d'alimentation en soupe
	Gouttières
	Circuit eau pluviale non canalisée
	Puissard / Regard
	Drainage
	Circuit lisier
	Point de vidange
	Pompe
	Vanne
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet

Référence	Désignation
	Bac égarissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Arrivée EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
	Produits vétérinaires
	Extincteur
	stock chlore
	stock désinfectants
	Local phytosanitaires
	Stock huile moteur

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5.6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse

Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
		500	C.I.	Liberté	-
P5	Engraissement	800	C.I.	Liberté	-
		432	C.I.	Liberté	800
P6	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	-
		8	C.I.	Réfectoire bloqué	-
P7	Engraissement	624	C.I.	Liberté	200
P8	Engraissement	150	C.I.	Liberté	-
		288	C.I.	Liberté	137
P9	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
P9	Engraissement	624	C.I.	Liberté	328
		-	C.I.	Liberté	-
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception	-	-	-	196
H1-S3	Hangar de compostage	-	-	-	110
S4	Fosse tampon centra	-	-	-	88
S5	Fosse de réaction biologique	-	-	-	657
S6	Fosse concentrateur	-	-	-	643
S7	Fosse de stockage effluent	-	-	-	1318
S8	Lagune	-	-	-	1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taurillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

porélia
- L'éleveur libre

Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

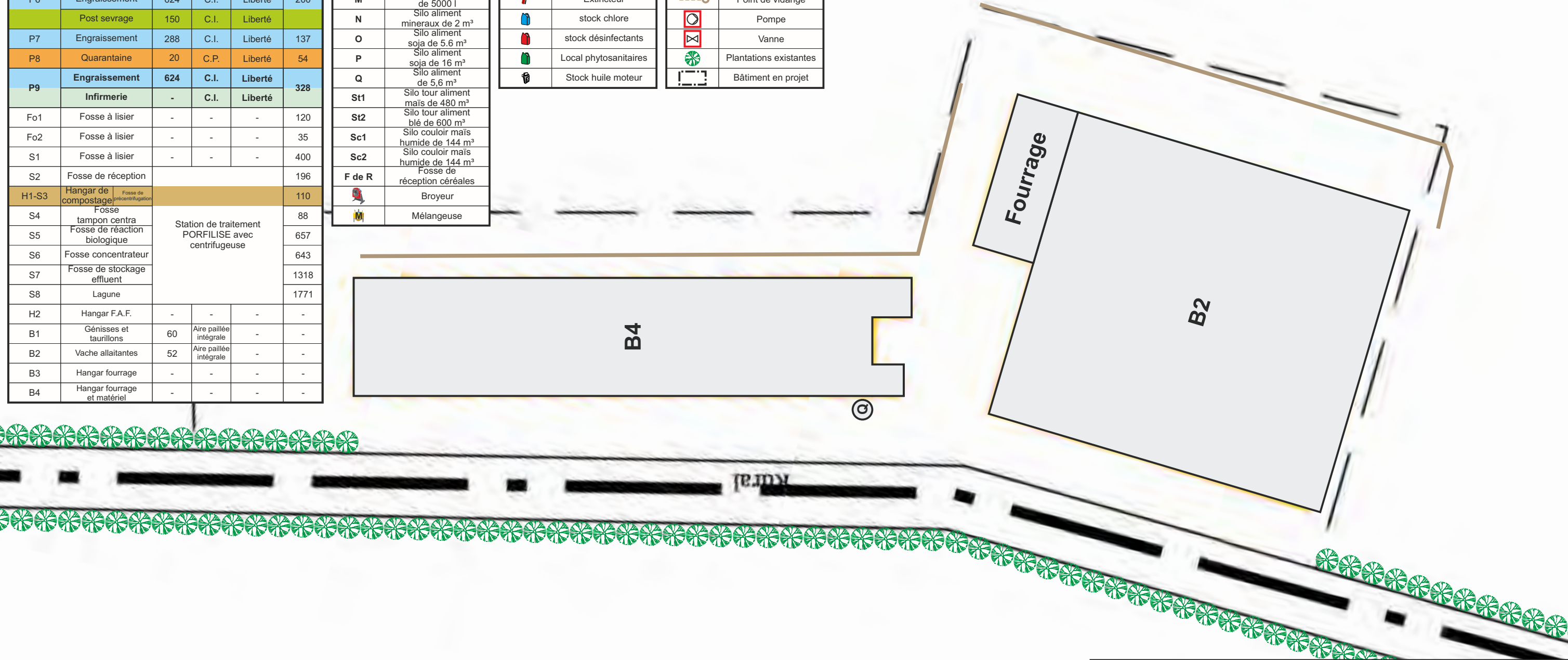
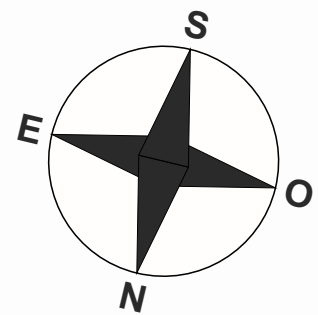
Planche cadastrale : section ZD-ZE
Plan de masse Ech. : 1/500
Date : 28/09/2017
Situation après projet

Site de Le Lann					
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	NB de places	Mode de logement	Mode de contention	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	140	C.I.	Réfectoire bloqué	320
P2	Gestantes	84	C.I.	Liberté	132
		44	C.I.	Liberté	-
P3	Engraissement	432	C.I.	Liberté	-
P4	Maternité	56	C.I.	Réfectoire bloqué	700
	Post sevrage	500	C.I.	Liberté	-
P5	Engraissement	432	C.I.	Liberté	800
	Quai d'embarquement	-	C.I.	Liberté	-
P6	Engraissement	624	C.I.	Liberté	200
	Post sevrage	150	C.I.	Liberté	-
P7	Engraissement	288	C.I.	Liberté	137
P8	Quarantaine	20	C.P.	Liberté	54
P9	Engraissement	624	C.I.	Liberté	328
	Infirmierie	-	C.I.	Liberté	-
Fo1	Fosse à lisier	-	-	-	120
Fo2	Fosse à lisier	-	-	-	35
S1	Fosse à lisier	-	-	-	400
S2	Fosse de réception	-	-	-	196
H1-S3	Hangar de compostage	-	-	-	110
S4	Fosse tampon centra	-	-	-	88
S5	Fosse de réaction biologique	-	-	-	657
S6	Fosse concentrateur	-	-	-	643
S7	Fosse de stockage effluent	-	-	-	1318
S8	Lagune	-	-	-	1771
H2	Hangar F.A.F.	-	-	-	-
B1	Génisses et taurillons	60	Aire paillée intégrale	-	-
B2	Vache allaitantes	52	Aire paillée intégrale	-	-
B3	Hangar fourrage	-	-	-	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-	-	-	-

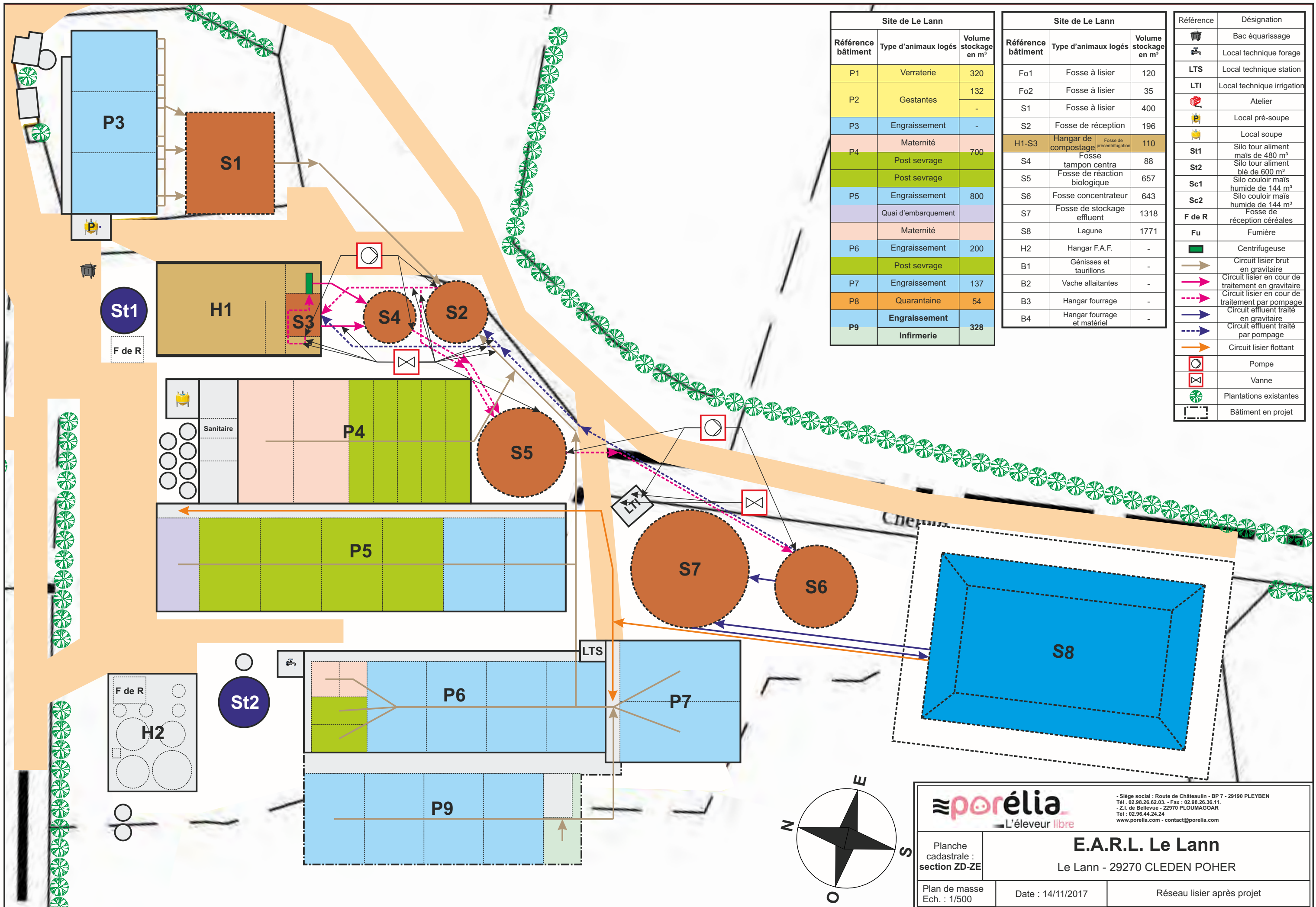
Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5.6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse

Référence	Désignation
	Bac équarissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
edf	Arrivée EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
	Produits vétérinaires
	Extincteur
	stock chlore
	stock désinfectants
	Local phytosanitaires
	Stock huile moteur

Référence	Désignation
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Forage
	Source
	Circuit d'alimentation en eau venant du forage
	Circuit d'alimentation en eau venant de la source
	Circuit d'alimentation en soupe
	Gouttières
	Circuit eau pluviale non canalisée
	Puissard / Regard
	Drainage
	Circuit lisier
	Point de vidange
	Pompe
	Vanne
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet



		- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR Tél : 02.96.44.24.24 www.porelia.com - contact@porelia.com	
Planche cadastrale : section ZD-ZE	E.A.R.L. Le Lann Le Lann - 29270 CLEDEN POHER		
Plan de masse Ech. : 1/500	Date : 28/09/2017	Situation après projet	



porélia
L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

Planche cadastrale : section ZD-ZE

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Plan de masse Ech. : 1/500

Date : 14/11/2017

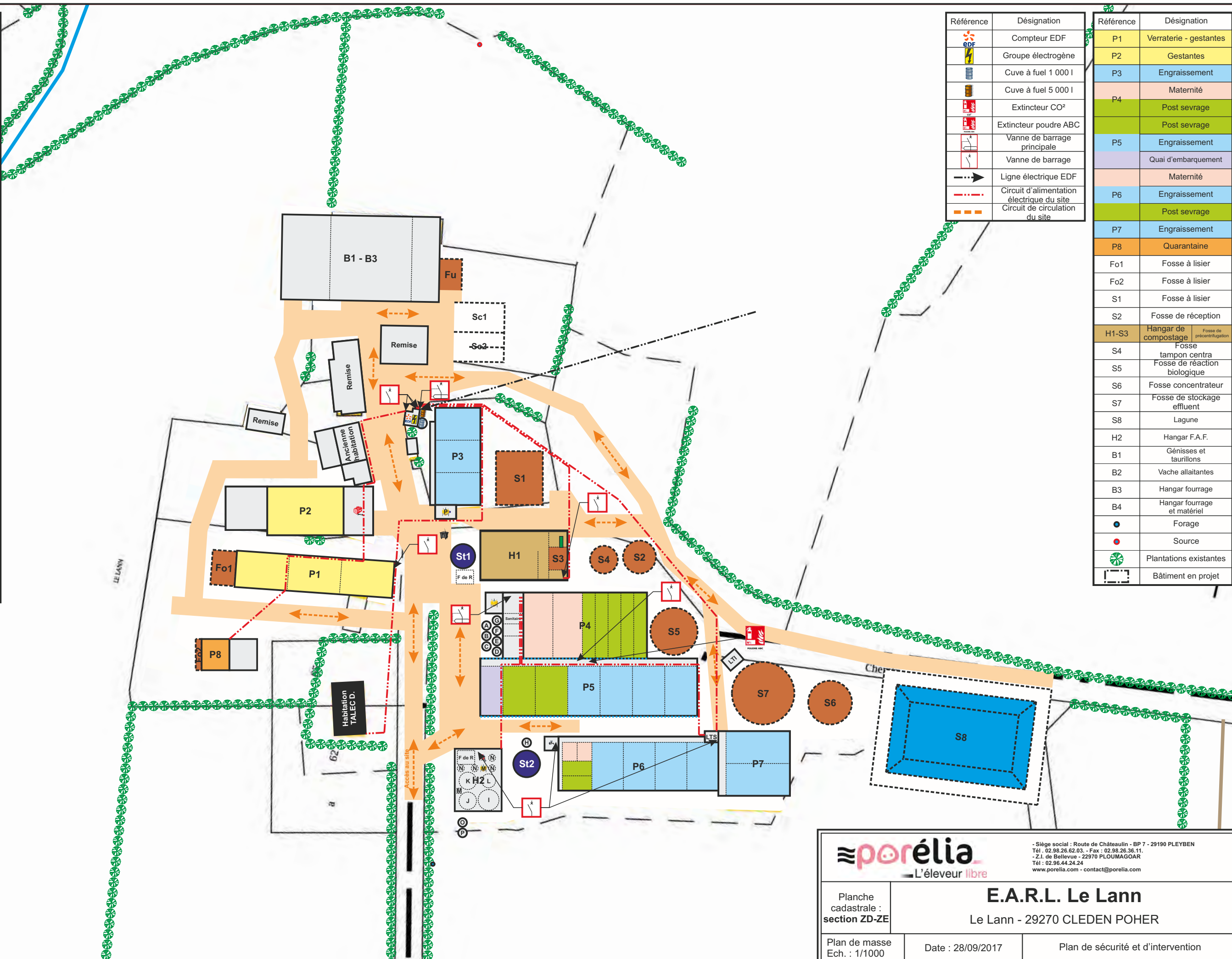
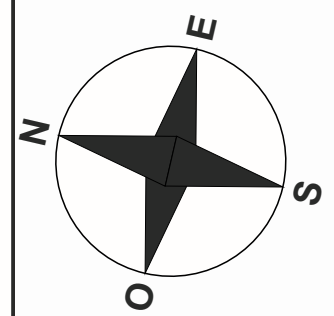
Réseau lisier après projet

Annexe 19 : Plans d'intervention et de sécurité
Procédures d'urgences en cas d'incident

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er âge de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5,6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse
	Bac équilibre
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
Fu	Fumière
	Centrifugeuse

Référence	Désignation
	Compteur EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Extincteur CO²
	Extincteur poudre ABC
	Vanne de barrage principale
	Vanne de barrage
	Ligne électrique EDF
	Circuit d'alimentation électrique du site
	Circuit de circulation du site

Référence	Désignation
P1	Verraterie - gestantes
P2	Gestantes
P3	Engraissement
P4	Maternité
	Post sevrage
P5	Engraissement
	Quai d'embarquement
	Maternité
P6	Engraissement
	Post sevrage
P7	Engraissement
P8	Quarantaine
Fo1	Fosse à lisier
Fo2	Fosse à lisier
S1	Fosse à lisier
S2	Fosse de réception
H1-S3	Hangar de compostage
	Fosse de préconcentration
S4	Fosse tampon centra
S5	Fosse de réaction biologique
S6	Fosse concentrateur
S7	Fosse de stockage effluent
S8	Lagune
H2	Hangar F.A.F.
B1	Génisses et taurillons
B2	Vache allaitantes
B3	Hangar fourrage
B4	Hangar fourrage et matériel
	Forage
	Source
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet



L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
 Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
 Tél : 02.96.44.24.24
 www.porelia.com - contact@porelia.com

Planche cadastrale : section ZD-ZE

Plan de masse Ech. : 1/1000

E.A.R.L. Le Lann

Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Date : 28/09/2017

Plan de sécurité et d'intervention



Référence	Désignation
	Compteur EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Extincteur CO ²
	Extincteur poudre ABC
	Vanne de barrage principale
	Vanne de barrage
	Ligne électrique EDF
	Circuit d'alimentation électrique du site
	Circuit de circulation du site

Référence	Désignation
P1	Verraterie - gestantes
P2	Gestantes
P3	Engraissement
P4	Maternité
	Post sevrage
	Post sevrage
P5	Engraissement
	Quai d'embarquement
	Maternité
P6	Engraissement
	Post sevrage
P7	Engraissement
P8	Quarantaine
Fo1	Fosse à lisier
Fo2	Fosse à lisier
S1	Fosse à lisier
S2	Fosse de réception
H1-S3	Hangar de compostage / Fosse de réception / Fosse de réception
S4	Fosse tampon centra
S5	Fosse de réaction biologique
S6	Fosse concentrateur
S7	Fosse de stockage effluent
S8	Lagune
H2	Hangar F.A.F.
B1	Génisses et taurillons
B2	Vache allaitantes
B3	Hangar fourrage
B4	Hangar fourrage et matériel
	Forage
	Source
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m ³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m ³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m ³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m ³
E	Silo aliment PS de 4 m ³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m ³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m ³
H	Silo aliment tournesol de 8 m ³
I	Cellules à orge de 80 m ³
J	Cellules à avoine de 56 m ³
K	Cellules à soja de 56 m ³
L	Cellules de 24 m ³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m ³
O	Silo aliment soja de 5.6 m ³
P	Silo aliment soja de 16 m ³
Q	Silo aliment de 5.6 m ³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m ³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m ³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m ³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m ³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse
	Bac écurissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
Fu	Fumière
	Centrifugeuse

porélia
L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

Planche cadastrale : section ZD-ZE

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Plan de masse Ech. : 1/500 Date : 28/09/2017 Plan de sécurité et d'intervention

Référence	Désignation
	Compteur EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Extincteur CO ²
	Extincteur poudre ABC
	Vanne de barrage principale
	Vanne de barrage
	Ligne électrique EDF
	Circuit d'alimentation électrique du site
	Circuit de circulation du site

Référence	Désignation
P1	Verraterie - gestantes
P2	Gestantes
P3	Engraissement
P4	Maternité
P4	Post sevrage
P4	Post sevrage
P5	Engraissement
	Quai d'embarquement
	Maternité
P6	Engraissement
	Post sevrage
P7	Engraissement
P8	Quarantaine
Fo1	Fosse à lisier
Fo2	Fosse à lisier
S1	Fosse à lisier
S2	Fosse de réception
H1-S3	Hangar de compostage
S4	Fosse tampon centra
S5	Fosse de réaction biologique
S6	Fosse concentrateur
S7	Fosse de stockage effluent
S8	Lagune
H2	Hangar F.A.F.
B1	Génisses et taurillons
B2	Vache allaitantes
B3	Hangar fourrage
B4	Hangar fourrage et matériel
	Forage
	Source
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m ³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m ³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m ³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m ³
E	Silo aliment PS de 4 m ³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m ³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m ³
H	Silo aliment tournesol de 8 m ³
I	Cellules à orge de 80 m ³
J	Cellules à avoine de 56 m ³
K	Cellules à soja de 56 m ³
L	Cellules de 24 m ³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m ³
O	Silo aliment soja de 5.6 m ³
P	Silo aliment soja de 16 m ³
Q	Silo aliment de 5.6 m ³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m ³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m ³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m ³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m ³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse
	Bac écurissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
Fu	Fumière
	Centrifugeuse



porélia
L'éleveur libre

Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

Planche cadastrale : section ZD-ZE

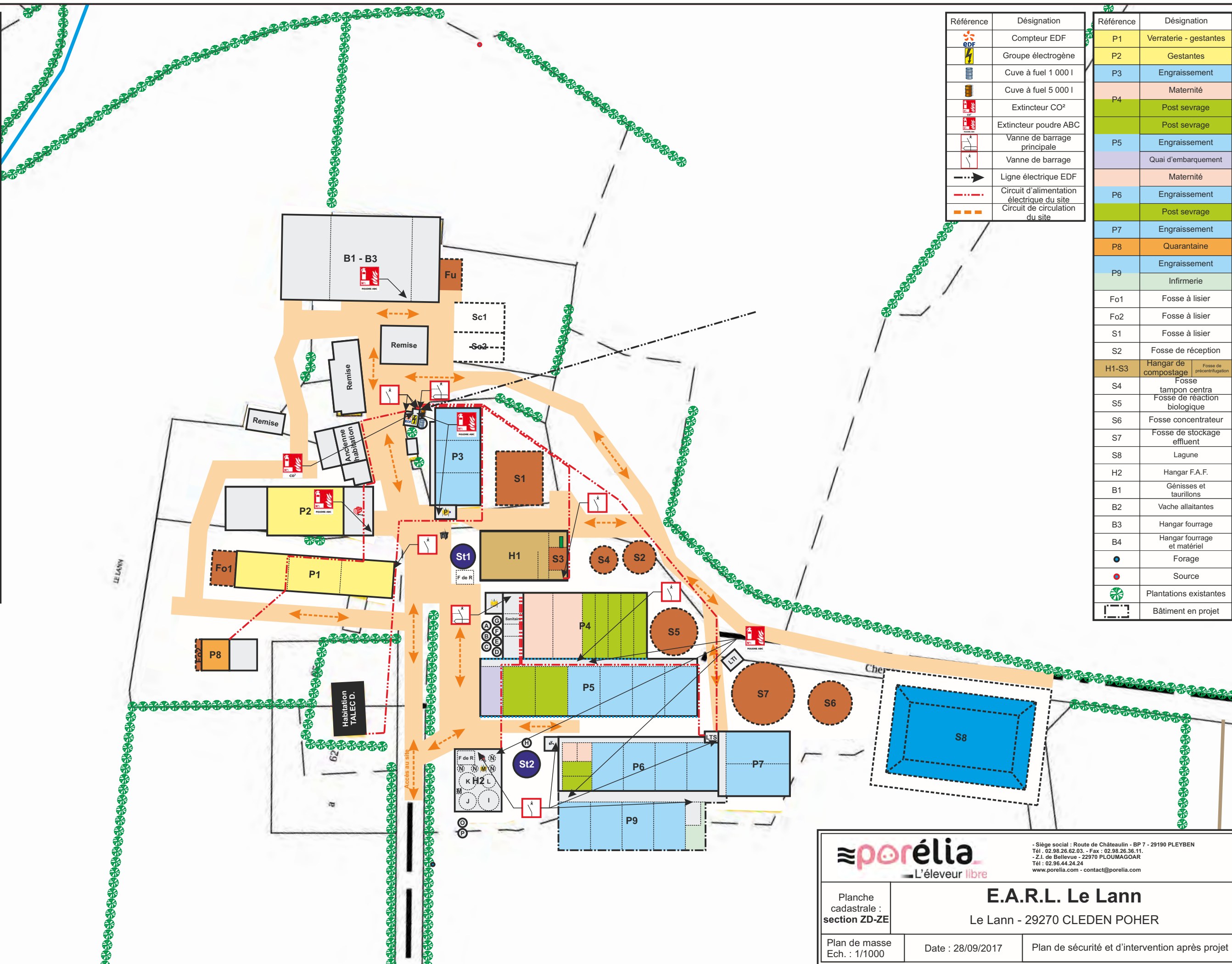
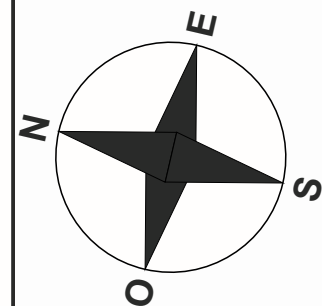
E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Plan de masse Ech. : 1/500 Date : 28/09/2017 Plan de sécurité et d'intervention

Référence	Désignation
A	Silo aliment maternité de 2.4 m³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m³
E	Silo aliment PS de 4 m³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m³
H	Silo aliment tournesol de 8 m³
I	Cellules à orge de 80 m³
J	Cellules à avoine de 56 m³
K	Cellules à soja de 56 m³
L	Cellules de 24 m³
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m³
O	Silo aliment soja de 5.6 m³
P	Silo aliment soja de 16 m³
Q	Silo aliment de 5,6 m³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse
	Bac équilibre
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
Fu	Fumière
	Centrifugeuse

Référence	Désignation
	Compteur EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Extincteur CO²
	Extincteur poudre ABC
	Vanne de barrage principale
	Vanne de barrage
	Ligne électrique EDF
	Circuit d'alimentation électrique du site
	Circuit de circulation du site

Référence	Désignation
P1	Verraterie - gestantes
P2	Gestantes
P3	Engraissement
P4	Maternité
	Post sevrage
	Post sevrage
P5	Engraissement
	Quai d'embarquement
	Maternité
P6	Engraissement
	Post sevrage
P7	Engraissement
P8	Quarantaine
	Engraissement
P9	Infirmerie
Fo1	Fosse à lisier
Fo2	Fosse à lisier
S1	Fosse à lisier
S2	Fosse de réception
H1-S3	Hangar de compostage
S4	Fosse tampon centra
S5	Fosse de réaction biologique
S6	Fosse concentrateur
S7	Fosse de stockage effluent
S8	Lagune
H2	Hangar F.A.F.
B1	Génisses et taurillons
B2	Vache allaitantes
B3	Hangar fourrage
B4	Hangar fourrage et matériel
	Forage
	Source
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet



L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
 Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
 Tél : 02.96.44.24.24
 www.porelia.com - contact@porelia.com

Planche cadastrale : section ZD-ZE

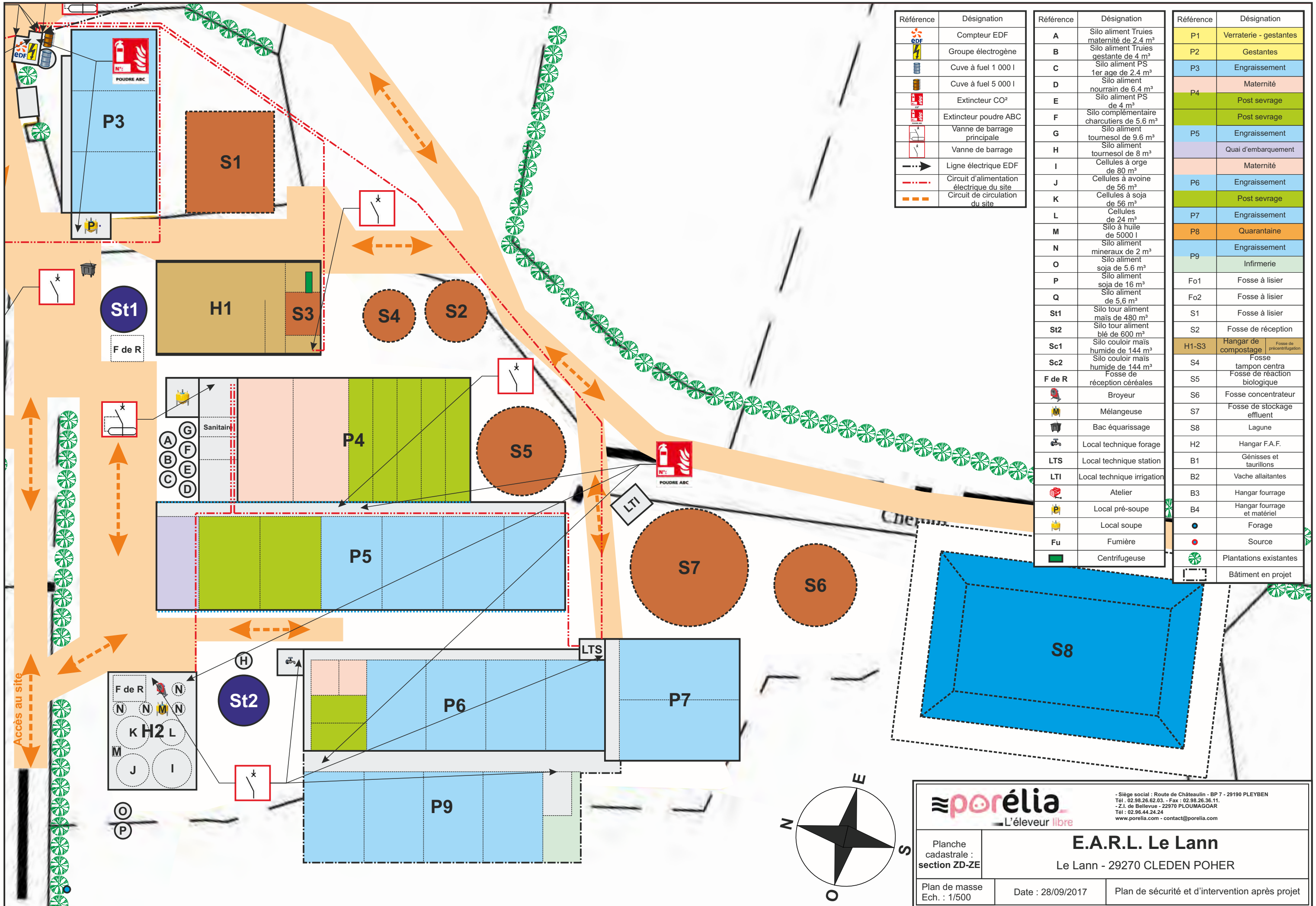
Plan de masse Ech. : 1/1000

E.A.R.L. Le Lann

Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Date : 28/09/2017

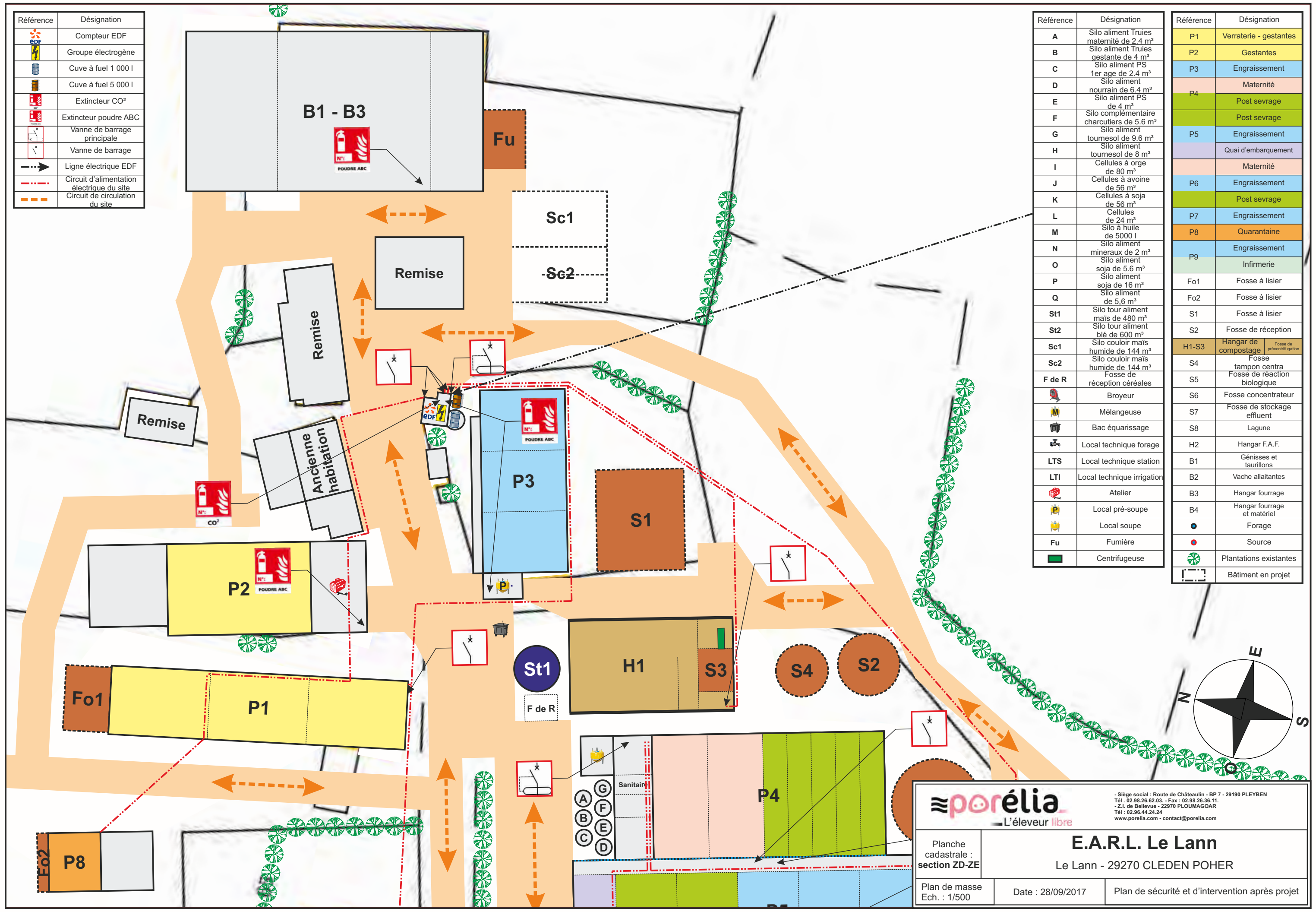
Plan de sécurité et d'intervention après projet



Référence	Désignation
	Compteur EDF
	Groupe électrogène
	Cuve à fuel 1 000 l
	Cuve à fuel 5 000 l
	Extincteur CO ²
	Extincteur poudre ABC
	Vanne de barrage principale
	Vanne de barrage
	Ligne électrique EDF
	Circuit d'alimentation électrique du site
	Circuit de circulation du site

Référence	Désignation
A	Silo aliment Truies maternité de 2.4 m ³
B	Silo aliment Truies gestante de 4 m ³
C	Silo aliment PS 1er age de 2.4 m ³
D	Silo aliment nourrain de 6.4 m ³
E	Silo aliment PS de 4 m ³
F	Silo complémentaire charcutiers de 5.6 m ³
G	Silo aliment tournesol de 9.6 m ³
H	Silo aliment tournesol de 8 m ³
I	Cellules à orge de 80 m ²
J	Cellules à avoine de 56 m ²
K	Cellules à soja de 56 m ²
L	Cellules de 24 m ²
M	Silo à huile de 5000 l
N	Silo aliment minéraux de 2 m ³
O	Silo aliment soja de 5.6 m ³
P	Silo aliment soja de 16 m ³
Q	Silo aliment de 5.6 m ³
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m ³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m ³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m ³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m ³
F de R	Fosse de réception céréales
	Broyeur
	Mélangeuse
	Bac équilibre
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
Fu	Fumière
	Centrifugeuse

Référence	Désignation
P1	Verraterie - gestantes
P2	Gestantes
P3	Engraissement
P4	Maternité
P5	Post sevrage
P6	Engraissement
P7	Post sevrage
P8	Engraissement
P9	Quai d'embarquement
Fo1	Fosse à lisier
Fo2	Fosse à lisier
S1	Fosse à lisier
S2	Fosse de réception
H1-S3	Hangar de compostage
S4	Fosse tampon centra
S5	Fosse de réaction biologique
S6	Fosse concentrateur
S7	Fosse de stockage effluent
S8	Lagune
H2	Hangar F.A.F.
B1	Génisses et taurillons
B2	Vache allaitantes
B3	Hangar fourrage
B4	Hangar fourrage et matériel
	Forage
	Source
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet



porélia
L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
- Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
Tél : 02.96.44.24.24
www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann
Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Planche cadastrale : section ZD-ZE
Plan de masse Ech. : 1/500
Date : 28/09/2017
Plan de sécurité et d'intervention après projet

PROCEDURE D'URGENCE

DEBORDEMENT OU ECOULEMENT ACCIDENTEL DE LISIER

NUMEROS D'URGENCES



SECOURS
18 ou 112

Mr Denis TALEC
06.14.25.26.46

VOUS DECOUVREZ UN DEBORDEMENT OU UN ECOULEMENT DE LISIER



SE RENDRE A LA FOSSE DE RECEPTION DE LA STATION

IDENTIFIER L'ORIGINE DU DEBORDEMENT OU DE L'ECOULEMENT

FAIRE LE NECESSAIRE POUR STOPPER L'ARRIVEE DE LISIER

SI LE DEBORDEMENT SE SITUE AU NIVEAU DE LA CENTRIFUGEUSE, ACTIONNER LE DISPOSITIF D'ARRET D'URGENCE

VERIFIER LES REGARDS DE LISIER ENTERRES

ALERTER LES POMPIERS (18 OU 112)

PREVENIR MR DENIS TALEC – 06. 14.25.26.46

PREVENIR LA DDPP – 02.98.64.36.36

PREVENTION



AVANT TOUT TRANSFERT DE LISIER VERS LA FOSSE DE RECEPTION, VERIFIER LE NIVEAU DE LISIER DANS LA FOSSE

SURVEILLER LES NIVEAUX DANS LES FOSSES PENDANT LES TRANSFERTS, RESTER A PROXIMITE DES OUVRAGES PENDANT L'OPERATION DE TRANSFERT

CONTROLLER REGULIEREMENT LE BON ETAT DES SECURITES AU NIVEAU DES OUVRAGES

SIGNALER IMMEDIATEMENT TOUTE DETERIORATION OBSERVEE AU NIVEAU DES OUVRAGES OU DES SECURITES

PROCEDURE D'URGENCE INCENDIE

NUMEROS D'URGENCES



**SECOURS
INCENDIE**
18 ou 112



POLICE
17



SAMU
15

VOUS DECOUVREZ UN DEBUT D'INCENDIE



GARDEZ VOTRE CALME

ASSURER VOUS QU'IL N'Y A PERSONNE DANS LES BATIMENTS

COUPEZ L'ELECTRICITE

ALERTER LES POMPIERS, EN PRECISANT LE LIEU, LA NATURE ET L'AMPLEUR DE L'INCENDIE

LUTTER CONTRE L'INCENDIE



NE METTEZ JAMAIS VOTRE VIE EN DANGER

COUPEZ L'ELECTRICITE

SI LE DEBUT D'INCENDIE EST MAITRISABLE, INTERVENEZ AVEC L'EXTINCTEUR LE PLUS PROCHE

ATTAQUEZ LE FOYER A SA BASE AU MOYEN D'EXTINCTEURS APPROPRIES

SI L'INCENDIE PREND DE L'AMPLEUR, ARRETEZ TOUTE TENTATIVE D'EXTINCTION

FERMEZ LES PORTES ET FENETRES

EVACUEZ LES LIEUX

PREVENTION



N'ENCOMBREZ PAS LES ABORDS DES MOYENS DE SECOURS

REPEREZ LES MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

LAISSEZ LIBRES LES DEGAGEMENTS ET LES ISSUES

Annexe 20 : Etude des risques de fuite d'effluent d'élevage



Référence	Désignation
	Bac écurissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Sens de la pente
	Point de niveau
	Fossé eau pluviale
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet

Site de Le Lann		
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	320
P2	Gestantes	132
P3	Engraissement	-
P4	Maternité	700
	Post sevrage	
P5	Engraissement	800
	Quai d'embarquement	
P6	Engraissement	200
	Post sevrage	
P7	Engraissement	137
P8	Quarantaine	54

Site de Le Lann		
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	Volume stockage en m³
Fo1	Fosse à lisier	120
Fo2	Fosse à lisier	35
S1	Fosse à lisier	400
S2	Fosse de réception	196
H1-S3	Hangar de compostage	110
S4	Fosse tampon centra	88
S5	Fosse de réaction biologique	657
S6	Fosse concentrateur	643
S7	Fosse de stockage effluent	1318
S8	Lagune	1771
H2	Hangar F.A.F.	-
B1	Génisses et taurillons	-
B2	Vache allaitantes	-
B3	Hangar fourrage	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-

L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
 Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
 Tél : 02.96.44.24.24
 www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann

Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Planche cadastrale : section ZD-ZE	Date : 14/11/2017	Pente et écoulement eau pluviale existant
Plan de masse Ech. : 1/1000		



Référence	Désignation
	Bac écurissage
	Local technique forage
LTS	Local technique station
LTI	Local technique irrigation
	Atelier
	Local pré-soupe
	Local soupe
St1	Silo tour aliment maïs de 480 m³
St2	Silo tour aliment blé de 600 m³
Sc1	Silo couloir maïs humide de 144 m³
Sc2	Silo couloir maïs humide de 144 m³
F de R	Fosse de réception céréales
Fu	Fumière
	Centrifugeuse
	Sens de la pente
	Point de niveau
	Fossé eau pluviale
	Fossé drainant la zone à risque
	Plantations existantes
	Bâtiment en projet

Site de Le Lann		
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	Volume stockage en m³
P1	Verraterie	320
P2	Gestantes	132
P3	Engraissement	-
P4	Maternité	700
	Post sevrage	
	Post sevrage	
P5	Engraissement	800
	Quai d'embarquement	
	Maternité	
P6	Engraissement	200
	Post sevrage	
P7	Engraissement	137
P8	Quarantaine	54
P9	Engraissement	328
	Infirmierie	

Site de Le Lann		
Référence bâtiment	Type d'animaux logés	Volume stockage en m³
Fo1	Fosse à lisier	120
Fo2	Fosse à lisier	35
S1	Fosse à lisier	400
S2	Fosse de réception	196
H1-S3	Hangar de compostage	110
S4	Fosse tampon centra	88
S5	Fosse de réaction biologique	657
S6	Fosse concentrateur	643
S7	Fosse de stockage effluent	1318
S8	Lagune	1771
H2	Hangar F.A.F.	-
B1	Génisses et taurillons	-
B2	Vache allaitantes	-
B3	Hangar fourrage	-
B4	Hangar fourrage et matériel	-

L'éleveur libre

- Siège social : Route de Châteaulin - BP 7 - 29190 PLEYBEN
 Tél : 02.98.26.62.03 - Fax : 02.98.26.36.11
 - Z.I. de Bellevue - 22970 PLOUMAGOAR
 Tél : 02.96.44.24.24
 www.porelia.com - contact@porelia.com

E.A.R.L. Le Lann

Le Lann - 29270 CLEDEN POHER

Planche cadastrale : section ZD-ZE

Plan de masse Ech. : 1/1000

Date : 14/11/2017

Pente et gestion des risques en cas de déversement après projet

ETUDE DES RISQUES DE FUITE D'EFFLUENT D'ELEVAGE

Risque	Type d'effluent	Causes possibles de l'accident	Localisation du risque	Mesures de prévention et de protection pour éviter, réduire ou compenser les risques
Rupture de canalisation de transfert	Lisier brut	Détérioration des canalisations (intempéries, passages d'engins)	<p>Fuite au niveau de la zone d'écoulement continu entre le bâtiment P3 et la fosse de stockage S1</p> <p>Rupture / fuite au niveau de la canalisation de transfert entre la fosse de stockage S1 et la fosse de réception S2</p> <p>Rupture / fuite au niveau de la canalisation de transfert entre les bâtiments P4, P5, P6, P7, P9 et la fosse de réception S2</p> <p>Rupture / fuite au niveau de la canalisation entre la fosse de réception S2 et la fosse de précentrifugation S3</p>	<p>Surveillance de l'exploitant</p> <p>Canalisation enterrée</p> <p>Canalisations enterrées</p> <p>Vannes au niveau des préfosses</p> <p>Vanne sur la canalisation</p> <p>Canalisation en partie enterrée</p> <p>Pour la partie aérienne : fixation au mur, pas de passage d'engins dans la zone</p> <p>Vanne manuelle entre S2 et S3</p>
	Centra	Détérioration des canalisations (intempéries, passages d'engins)	<p>Rupture / fuite au niveau de la canalisation entre la fosse de réception S2 et la fosse de réception S5</p> <p>Rupture / Fuite au niveau de la canalisation entre la fosse de précentrifugation S3 et la fosse tampon Centra S4</p> <p>Rupture / Fuite au niveau de la canalisation entre la pompe PCM et la fosse de précentrifugation S3</p> <p>Rupture / Fuite au niveau de la canalisation entre la fosse tampon Centra S4 et le réacteur biologique S5</p>	<p>Vanne entre S2 et S5</p> <p>Canalisation en partie enterrée</p> <p>Pour la partie aérienne : fixation au mur, pas de passage d'engins dans la zone</p> <p>Vanne entre S3 et S4</p> <p>Vannes sur pompe</p> <p>Trop plein du local technique PCM vers la fosse S4</p> <p>Dispositif d'arrêt d'urgence sur la centrifugeuse</p> <p>Canalisation enterrée</p>

Rupture de canalisation de transfert	Boues	Détérioration des canalisations (intempéries, passages d'engins)	Rupture / fuite au niveau de la canalisation entre le réacteur biologique S5 et la fosse concentrateur S6 Rupture / Fuite au niveau de la canalisation entre la fosse concentrateur S6 et la fosse de précentrifugation S3 Rupture / Fuite au niveau de la canalisation entre la fosse concentrateur S6 et la fosse de précentrifugation S2	Canalisation en partie enterrée + le long des fosses Canalisation enterrée Vanne entre S6 et S3 Canalisation enterrée Vanne entre S6 et S2
	Effluent épuré	Détérioration des canalisations (intempéries, passages d'engins)	Rupture / Fuite au niveau de la canalisation (trop plein) entre la fosse concentrateur S6 et la fosse de stockage d'effluent S7 (canalisation aérienne en haut de fosse S6) Rupture / Fuite au niveau de la canalisation entre la fosse de stockage d'effluent S7 et la lagune S8	Canalisation enterrée
Débordement d'ouvrage	Lisier brut	Manque de vigilance	Débordement des préfosses au niveau des bâtiments P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9	Préfosses couvertes Préfosses indépendantes équipées de vannes Surveillance de l'exploitant Ecoulement continu vers S1
			Débordement des préfosses au niveau de P3	
	Manque de vigilance	Débordement de la fosse Fo1	Vidange régulière Vannes au niveau des préfosses	
		Débordement de la fosse Fo2	Vidange régulière Vanne au niveau des préfosses	
		Débordement de la fosse de stockage de lisier S1 Débordement de la fosse de réception S2	Vidange régulière Création d'une zone tampon Poire de niveau haut (entre S2 et S1 et entre S2 et S6) Vanne entre S2 et S6 Programmation d'un temps de marche maxi temporisé par le débitmètre entre S6 et S2 Prévu : Mise en place d'un trop plein vers S4, couplé avec un niveau haut dans S4 et transfert automatique vers S5 en cas d'atteinte du niveau haut + alarme téléphonique Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation	

Débordement d'ouvrage	Lisier brut	Manque de vigilance	Débordement de la fosse de précentrifugation S3	<p>Poite de niveau haut Trop plein vers S4 Vanne de vidange vers S4 Programmation d'un temps de marche maxi temporisé par le débimètre entre S6 et S3 Vanne entre S2 et S3 Vanne entre S6 et S3 Sécurité du débimètre Sécurités et dispositif d'arrêt d'urgence sur la centrifugeuse</p> <p>Poire de niveau haut Sonde anti-mousse Temps de marche maxi de la pompe entre S4 et S5 en mode manuel Vanne de vidange vers S2 ou S4 Pompe de transfert vers S6 Dispositif d'arrêt d'urgence au niveau du local technique de la station Création d'une zone de décantation</p>
			Débordement du réacteur biologique S5	<p>Vanne entre S6 et S2 Vanne entre S2 et S3 Surveillance de l'exploitant</p> <p>Prévu : Mise en place d'un trop plein vers S4 couplé avec un niveau haut dans S4 et transfert automatique vers S5 en cas d'atteinte du niveau haut + alarme téléphonique Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation</p>
		Défaillance des systèmes de sécurité et de temporisation	Débordement de la fosse de réception S2	<p>Trop plein vers S4 Vanne de vidange vers S4 Vanne entre S2 et S3 Vanne entre S6 et S3 Vanne de vidange vers S2 ou S4 Dispositif d'arrêt d'urgence au niveau du local technique de la station</p> <p>Prévu : Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation</p>
			Débordement de la fosse de précentrifugation S3	
			Débordement du réacteur biologique S5	

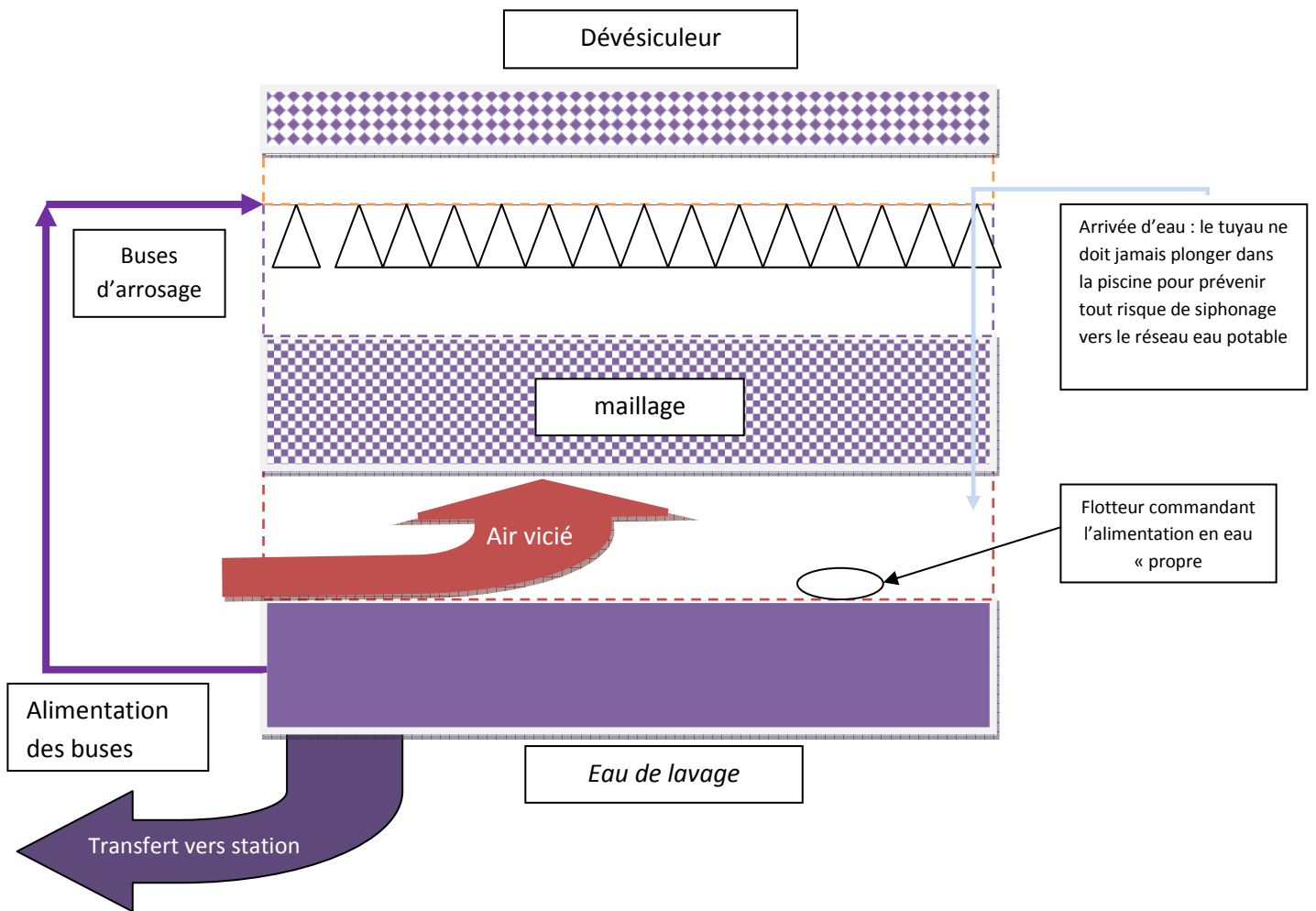
	Centra	Manque de vigilance / Erreur humaine	Débordement de la fosse tampon Centra S4	<p>Poite de niveau haut</p> <p>Sonde anti-mousse (arrêt de la centrifugeuse si la sonde se déclenche)</p> <p>Surveillance de l'exploitant</p> <p>Prévu :</p> <p>Mise en place d'un transfert automatique vers S5 en cas d'atteinte du niveau haut dans la fosse + alarme téléphonique</p> <p>Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation</p>
Débordement d'ouvrage	Centra	Défaillance des systèmes de sécurité et de temporisation	Débordement de la fosse tampon Centra S4	<p>Surveillance de l'exploitant</p> <p>Prévu :</p> <p>Mise en place d'un transfert automatique vers S5 en cas d'atteinte du niveau haut dans la fosse + alarme téléphonique</p> <p>Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation</p>
	Boues	Manque de vigilance / Erreur humaine	Débordement de la fosse concentrateur S6	<p>Trop plein vers S7</p> <p>Vanne entre S6 et S2 et entre S6 et S3</p> <p>Surveillance de l'exploitant</p> <p>Trop plein vers S7</p>
Fuites au niveau des ouvrages	Effluent épuré	Défaillance des systèmes de sécurité et de temporisation	Débordement de la fosse concentrateur S6	
		Manque de vigilance / Erreur humaine	Débordement de la fosse de stockage effluent S7	<p>Trop plein vers S8</p> <p>Pompe de S8 vers S7 avec temps de marche maxi (20 minutes)</p>
	Défaillance des systèmes de temporisation sur la pompe entre S8 et S7	Débordement de la lagune S8		<p>Trop plein vers S8</p>
	Détérioration / usure/ malfaçon	Fuite / Rupture des fosses Fo1 et Fo2		<p>Fosses béton, enterrées</p> <p>Vannes au niveau des préfosses</p> <p>Surveillance de l'exploitant</p>
Rupture d'ouvrages			Fuite / Rupture des fosses S1 et S2	<p>Fosses béton, enterrées</p> <p>Surveillance de l'exploitant</p> <p>Prévu :</p> <p>Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation</p>

Fuites au niveau des ouvrages Rupture d'ouvrages	Lisier brut	Détérioration / usure/ malfaçon	Fuite / Rupture des ouvrages de la station : S3	Fosse béton Vanne de vidange vers S4 Surveillance de l'exploitant
			Fuite / Rupture des ouvrages de la station : S5	Fosse béton Vanne de vidange vers S2 ou S4 Surveillance de l'exploitant Prévu : Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation
			Fuite / Rupture de préfosses des bâtiments	Préfosses enterrées Surveillance de l'exploitant
	Centra	Détérioration / usure/ malfaçon	Rupture de la fosse tampon S4	Fosse béton, enterrée Surveillance de l'exploitant Prévu : Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation
	Boues	Détérioration / usure/ malfaçon	Rupture la fosse S6	Fosse béton Contrôle technique Surveillance de l'exploitant Prévu : Aménagements prévus pour canaliser les écoulements avec création d'une zone de décantation
	Effluent épuré	Détérioration / usure/ malfaçon	Rupture de la fosse S7	Fosse béton Contrôle technique Surveillance de l'exploitant
			Fuite / Rupture de la lagune S8	Talutage Surveillance de l'état de la bâche géomembrane

Fuite, débordement lors des opérations de pompage à la tonne	Lisier brut	Manque de vigilance, mauvaise manipulation	Au niveau de P2	Surveillance de l'exploitant Equipements conformes et en bon état
	Centra	Manque de vigilance, mauvaise manipulation	Au niveau des fosses FO1, FO2, S1 Au niveau de la fosse S4	Surveillance de l'exploitant Equipements conformes et en bon état
Déversement du contenu de la tonne à lisier	Lisier brut	Mauvaise manipulation	Sur la route	Vannes électriques Parcelles aptes à l'épandage
	Centra	Mauvaise manipulation	Dans une parcelle du plan d'épandage Sur la route Dans une parcelle du plan d'épandage	Vannes électriques Parcelles aptes à l'épandage
Dysfonctionnement du système d'irrigation	Effluent épuré	Matériel d'irrigation défectueux (pompe, canon)	Au niveau des parcelles irrigables	Pompe équipée de pressostat Vannes au niveau de la pompe d'irrigation Vérification régulière de l'état du matériel

Annexe 21 : Schémas et principes du laveur d'air et de la pompe à chaleur
Fiche technique IFIP sur les laveurs d'air

Schéma des laveurs d'air



Le lavage d'air en élevages porcins

La production porcine subit depuis quelques années une pression croissante de l'opinion publique sur les conséquences environnementales de son activité. Parmi celles-ci, les nuisances olfactives ont pris récemment une place prédominante. En effet, le nombre de conflits éleveur-voisin, les plaintes aboutissant à des refus d'autorisation d'exploiter pour une installation et/ou une extension de bâtiments d'élevage de porcs ne cessent d'augmenter. Les éleveurs de porcs se trouvent alors dans une situation délicate à gérer non seulement d'un point de vue humain mais aussi d'un point de vue technique et économique.

Localisations des odeurs en élevages

A l'échelle d'un élevage, les émissions d'odeurs et d'ammoniac peuvent être générées au niveau du bâtiment, de la fosse extérieure de stockage des déjections et lors de l'épandage. **L'épandage des déjections**, sous forme liquide (lisier) ou solide (fumier) apparaît comme une source importante de nuisances qui reste cependant ponctuelle dans le temps car gérée par les obligations réglementaires du calendrier d'épandage. **Le stockage des déjections**, avant leur utilisation agronomique, semble secondaire en terme d'émission d'odeurs. **Le bâtiment**, troisième et dernière source d'odeurs, apparaît comme une source importante d'odeurs, phénomène d'autant plus marqué que l'émission peut être constante dans le temps du fait de l'omniprésence d'animaux dans les porcheries.

L'analyse des émissions d'odeurs d'un élevage de porcs met en évidence une fraction de 50 % des émissions provenant du bâtiment contre seulement 25 % respectivement pour l'épandage et le stockage des déjections (Guingand, 2003).

Lorsque la localisation des nuisances perçues par les tiers est identifiée comme liée aux bâtiments d'élevage, différentes possibilités s'offrent aux éleveurs pour réduire le niveau d'émission. Cependant, toutes les techniques envisageables ont un coût élevé qu'il est parfois difficile d'intégrer dans un contexte économique peu favorable à la production. Parmi ces techniques,

le lavage d'air apparaît comme une solution prometteuse mais avec des limites techniques et économiques à prendre en considération.

Une application plus récente en élevages porcins

Le lavage d'air trouve de nombreuses applications en industries (sites de production de solvants, sites d'incinération d'ordures, unité de dégraissage d'os, station d'épuration urbaine...). Son application en élevages porcins est plus récente tout du moins en France. En effet, **aux Pays-Bas, l'utilisation de laveurs d'air en sortie de porcheries existe depuis près d'une dizaine d'années du fait de la mise en place de contraintes réglementaires très strictes sur les émissions gazeuses et particulièrement de l'ammoniac.** L'obtention du « Green Label » (Label Vert) par un élevage porcin est conditionnée par son aptitude à réduire de manière significative l'émission d'ammoniac liée à son activité. Cette incitation à la protection de l'environnement devenue assez rapidement une obligation réglementaire pour les éleveurs néerlandais, a favorisé de manière conséquente l'adaptation et le développement du lavage d'air aux contraintes spécifiques de l'élevage porcin.

Principe général du lavage d'air

Le principe du lavage d'air est basé sur la capacité de certains composants chimiques à se solubiliser dans l'eau. Le lavage permet

Résumé

Le lavage d'air peut être une solution mixte participant à résoudre la problématique odeurs et ammoniac en élevages porcins.

Sa mise en œuvre au niveau des bâtiments est conditionnée principalement par la possibilité de centraliser l'extraction.

Cet article fait un bref tour d'horizon de cette technique en ciblant sur les avantages et limites de la filière appliquée à l'élevage porcin.

Nadine GUINGAND



Photo 1 : Laveur horizontal

Le principal avantage du lavage d'air en élevages porcins est son efficacité sur l'abattement d'odeurs et d'ammoniac.

donc à certains composés présents dans l'air des porcheries de passer de la forme gazeuse à une forme liquide (transfert de masse de la phase gazeuse vers la phase liquide). Si le composé à transférer n'est pas modifié, il s'agit d'une simple absorption physique basée sur la solubilité du composé dans la phase liquide. Pour répondre à certaines exigences particulières comme un abattement important d'ammoniac, il est possible d'augmenter la solubilité apparente du produit à transférer en agissant sur le pH de la solution de la vage, on parle alors de lavage acide.

Les laveurs peuvent être configurés de deux manières : on parle de laveurs horizontaux ou verticaux (Photo 1 et schéma 1). Pour les laveurs verticaux, l'air traverse à contre-courant un maillage en polypropylène qui est lui-même humidifié par des buses situées au-dessus. Pour les laveurs horizontaux, certains modèles présentent en amont du maillage pour augmenter l'humidification de l'air (Photo 3).

Au contact de l'eau, l'air se charge de manière plus ou moins

importante d'un certain nombre de composés qui sont alors solubilisés dans l'eau dite de la vage. De plus, le lavage favorise la sédimentation des poussières présentes en forte quantité dans l'air des porcheries (entre 1 et 10 mg/m³) dans le bac de réception de l'eau de lavage mais aussi pour une partie importante dans le maillage.

On parle parfois de la vage biologique du fait du développement dans le maillage d'une population bactérienne issue de l'accumulation des poussières (essentiellement d'origine organique dans le cas des porcheries). Les micro-organismes présents contribuent à dégrader les composants chimiques odorants présents dans l'air à traiter et augmentent ainsi l'efficacité du lavage essentiellement vis-à-vis des odeurs.

Avantages du lavage en élevages porcins

Le principal avantage du lavage d'air en élevages porcins est son efficacité sur l'abattement d'odeurs et d'ammoniac. Concernant l'ammoniac, la solubilité de ce gaz dans l'eau étant assez élevée, le prin-

cipe même du lavage permet un abattement de l'ammoniac dans l'air extrait. Cette efficacité peut être augmentée si l'eau de lavage présente un pH acide (l'ammoniac étant une base). Aux Pays-Bas, l'utilisation du lavage acide aboutit à des abattements de l'ordre de 90 % de l'émission d'ammoniac par les bâtiments d'élevage équipés de cette filière de traitement. En France, cette version acide du lavage est quasiment inexistante et du fait d'une part d'une problématique odeurs prédominante par rapport à l'ammoniac mais aussi du fait des contraintes liées au stockage et à la manipulation d'acide sur un site d'exploitation.

Concernant les odeurs, l'efficacité du lavage d'air résulte d'une combinaison de deux phénomènes. En complément du phénomène de solubilité de certains composés odorants dans l'eau de lavage, l'augmentation du taux de sédimentation des poussières participe activement à l'abattement d'odeurs par cette voie de traitement. En effet, les poussières, principalement d'origine organique, sont des vecteurs de transport des composés odorants présents dans l'air des porcheries. En présence d'eau, ces poussières voient leur volume augmenter ce qui provoque une sédimentation plus rapide. Par la voie de l'abattement des poussières, le lavage permet ainsi une réduction du débit d'odeurs émis par les porcheries.

Le tableau 1 regroupe les résultats de quelques études déjà publiées sur les laveurs d'air en élevages porcins.

Les taux d'abattement publiés dans la bibliographie présentent une certaine variabilité. Lais et al. (1997) ainsi que Scholtens et Demmers (1990) précisent que l'efficacité sur l'ammoniac est fonc-

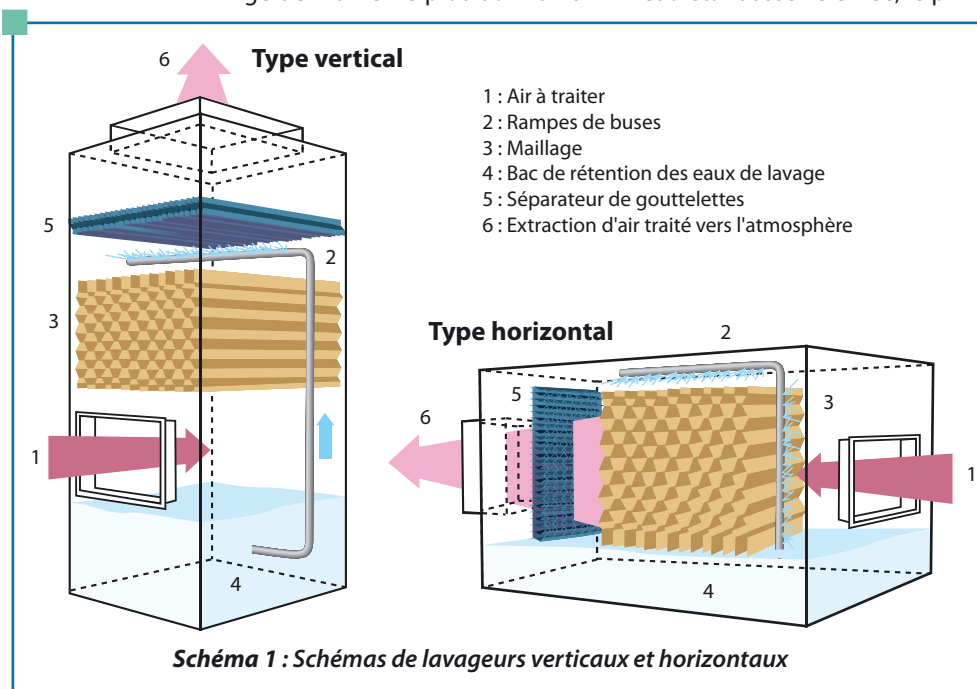


Schéma 1 : Schémas de laveurs verticaux et horizontaux

tion du temps de contact air-liquide de lavage et donc directement du débit d'air à l'intérieur de la tour de lavage. Plus le temps de contact est élevé, plus l'abattement d'ammoniac est conséquent. Guingand et Granier (1996) ont observé des différences d'efficacité du lavage en fonction de la qualité de l'eau de lavage. Avec stagnation de l'eau de lavage dans la cuve de la tour, l'efficacité du lavage chute considérablement et rapidement. Les données publiées par Guingand (2005) portant sur un laveur mis sur le marché, montrent des taux d'efficacité conséquents tant sur les odeurs que sur l'ammoniac. Au cours de cette étude, un point clé a pu être mis en évidence : l'importance de la vitesse d'air sur le taux d'efficacité du lavage d'air. En effet, pour des vitesses supérieures à $1,2 \text{ m.s}^{-1}$, les taux d'efficacité sur les odeurs et sur l'ammoniac chutent de manière considérable. **Ce paramètre vitesse d'air illustre la nécessaire combinaison temps et surface de contact entre l'air à traiter et l'eau au sein du laveur.**

Contrairement à d'autres filières de traitement de l'air comme la biofiltration, la mise en place d'un laveur d'air nécessite peu de suivi par l'éleveur. Dans la majorité des cas, le système proposé est automatisé pour la gestion des eaux de lavage et leur recyclage et/ou élimination. La maintenance du système est réduite à un lavage du maillage (recommandé une fois par an – le lavage peut être réalisé à l'aide d'un appareil de distribution d'eau à haute pression) et à la surveillance du bon fonctionnement des buses d'aspersion d'eau.

Limites du lavage d'air

La mise en place d'un laveur d'air en porcherie nécessite la centralisation de l'extraction ce qui représente la principale limite

Tableau 1 : Efficacité du lavage d'air en élevages porcins sur les odeurs, l'ammoniac et les poussières

Auteurs	% d'abattement d'odeurs	% d'abattement de l'ammoniac	% d'abattement des poussières
Siemers et Van Der Wegue (1997)	40	38 à 45	80
Lais et al. (1997)	36 à 59	61 à 89	Non mesuré
Dong et al. (1997)	Non mesuré	32 à 54	Non mesuré
Guingand et Granier (1996)	43	50	95
Guingand (2005)	56	51	70
Guingand et Deforges (2008)	50 à 75	25	Non mesuré

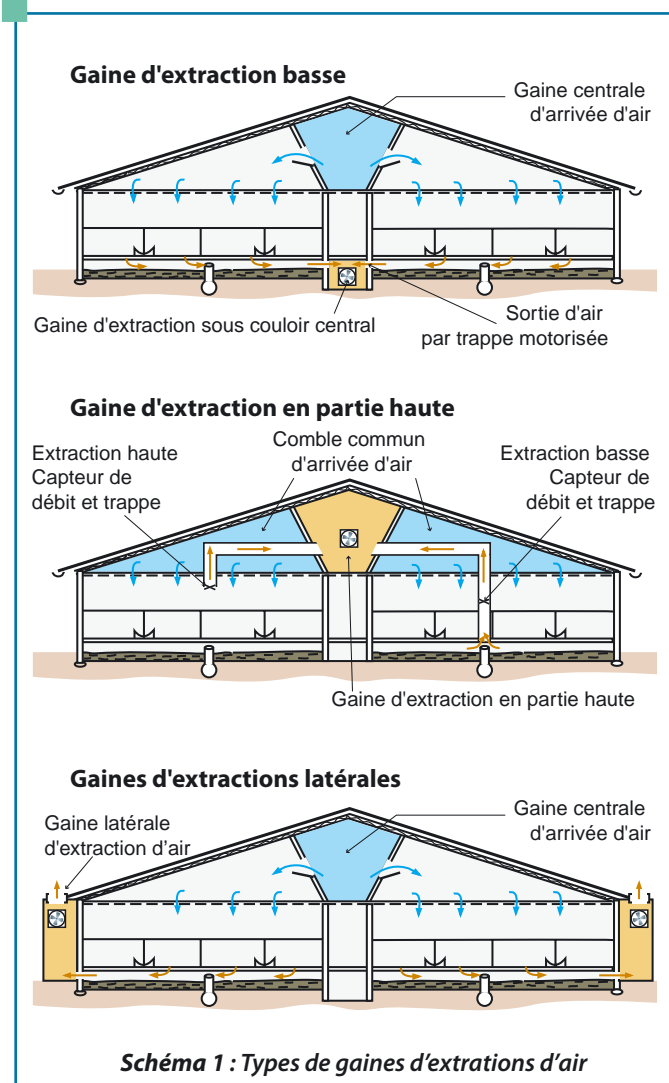
d'installation et de développement du système. Selon la configuration du bâtiment, la mise en place des gaines nécessite à la centralisation des extractions d'air de l'ensemble des salles à traiter peut être délicate voire impossible. D'après l'enquête IFIP sur la centralisation de l'extraction (Bartolomeu et Massabie, 2006), il apparaît une tendance actuelle en faveur des systèmes conçus sur une gaine basse (gaine centrale d'extraction sous le niveau de la porcherie) par rapport aux gaines hautes (gaine centrale dans les combles). Les raisons sont multiples : durée de vie du béton supérieure à celle du bois ou des matières isolantes constitutives de la paroi des gaines dans les systèmes à extraction haute, sécurité accrue par rapport au risque d'incendie, facilité de nettoyage et enfin coût de plus en plus compétitif. Cependant, la mise en place d'une gaine basse ne peut se faire que dans le cas de bâtiment neuf alors que les gaines hautes présentent l'avantage de pouvoir être installées dans certaines configurations de bâtiments existants.

Une alternative à ces deux types de gaines (hautes et basses) réside dans les gaines dites latérales. Si pour les gaines hautes ou basses, l'installation du ou des laveurs peut se faire à l'intérieur du bâtiment en remplacement d'une salle, pour les gaines latérales, les unités de lavage peuvent être

positionnées en bout de bâtiment. Les gaines latérales peuvent être intéressantes sur des bâtiments existants où les combles ne sont pas exploitables.

Dans le cas où la centralisation de l'extraction est envisageable, le coût de cette installation reste cependant important. Dans l'en-

La mise en place d'un laveur d'air nécessite peu de suivi par l'éleveur.





Exemple de gaine latérale installée sur un bâtiment PS-engraissement

quête IFIP (Bartolomeu et Massabie, 2006), les coûts par place d'engraissement varie entre 260 et 300€ en fonction de la taille de l'élevage et de la date de construction. En comparaison avec le prix moyen de 280 € par place d'engraissement pour un bâtiment classique (IFIP, Le Porc par les Chiffres, 2005), on obtient d'après les résultats de l'enquête, **un surcoût d'environ 6 % pour les bâtiments équipés de centralisation.**

Dans le calcul des quantités émises, certaines voies de réduction des émissions d'ammoniac sont intégrées dont le lavage d'air.

Pour pallier cette contrainte de centralisation de l'extraction, des laveurs dits de type individuel peuvent être mis en place salle par salle. Le principe est identique à celui des laveurs précédemment décrits mais **chaque extraction d'air est équipée de son propre laveur** (voir encadré page suivante).

Le coût du lavage est lui-même à prendre en considération en plus de l'investissement lié à la centrali-

sation de l'extraction. Les données actuellement recueillies auprès des concepteurs et des éleveurs ayant réalisé cet investissement donnent des valeurs pouvant varier entre **30 et 50 € par place de porc charcutier.**

Des concepteurs dédiés aux élevages porcins

Depuis quelques années, du fait de l'intensification du problème des nuisances olfactives liées aux bâtiments, un certain nombre d'équipementiers liés à l'élevage porcine se sont intéressés au lavage d'air et proposent aux éleveurs des systèmes de lavage applicables aux conditions spécifiques des porcheries. Le coût de cette filière reste assez difficile à définir selon que l'on intègre ou pas les modifications de la ventilation liée à la centralisation de l'extraction. Cependant, la mise en place d'une filière de traitement de l'air dans une optique de réduction des émissions d'odeurs restera coûteuse sans véritable retour sur investissement sinon le maintien de l'activité, voire son développement.

Un développement à court terme envisageable

La directive européenne 96/61 relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (directive IPPC), adoptée en septembre 1996, prévoit la fixation de seuils d'émission par polluant. Parmi les polluants identifiés dans cette directive, on retrouve bien évidemment l'ammoniac. L'arrêté du 24 décembre 2002 oblige les éleveurs de porcs de plus de 2 000 places de porcs de plus de 30 kg ou 750 emplacements de truies à déclarer la quantité d'ammoniac émise dans l'atmosphère de par leur atelier de production si cette quantité est supérieure à 10 000 kg. Depuis 2005, **ce seuil a été aboli obligeant ainsi tous les éleveurs de porcs soumis à autorisation à faire cette déclaration.** Dans le calcul des quantités émises, certaines voies de réduction des émissions d'ammoniac sont intégrées dont le lavage d'air. Dans un contexte international et européen où la pollution atmosphérique prend une place considérable et d'importance croissante, il est envisageable que les exploitations se voient imposer une limite

Lavage d'air individuel : le traitement salle par salle

Une étude IFIP à la demande de l'URGPP Nord Picardie a été réalisée sur un élevage dont les salles d'engraissement sont individuellement équipées de laveurs cylindriques. Des mesures d'odeurs et d'ammoniac en amont et en aval du système ont été réalisées sur une seule salle d'engraissement mais au cours de trois campagnes différentes avec des conditions climatiques contrastées.



photo : BM Nord Elevage

Photo 3 : Vue d'un laveur cylindrique individuel

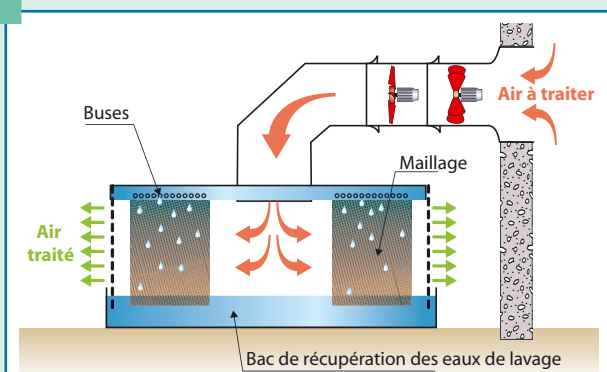


Schéma 2 : Schéma de fonctionnement d'un laveur cylindrique individuel

L'efficacité sur les odeurs varie de 50 à 75 % alors que l'efficacité sur l'ammoniac en moyenne sur les trois campagnes varie entre 20 et 30 %. **L'optimisation d'efficacité sur l'ammoniac semble pouvoir être améliorée par une augmentation de la surface du maillage.** Les coûts d'investissement pour ce type de laveur sont identiques à ceux recueillis pour les laveurs classiques. La différence d'investissement repose sur le poste centralisation.

d'émission d'ammoniac. Dans ce cas, le lavage d'air, verra probablement son application en élevages porcins, fortement accrue.

Malgré les différents avantages du lavage d'air en terme de traitement de l'air, les **limites techniques (centralisation de l'extraction) et économiques (investissements conséquents)** ne doivent pas être négligées dans un contexte économique qui n'est pas forcément favorable à la production porcine. ■

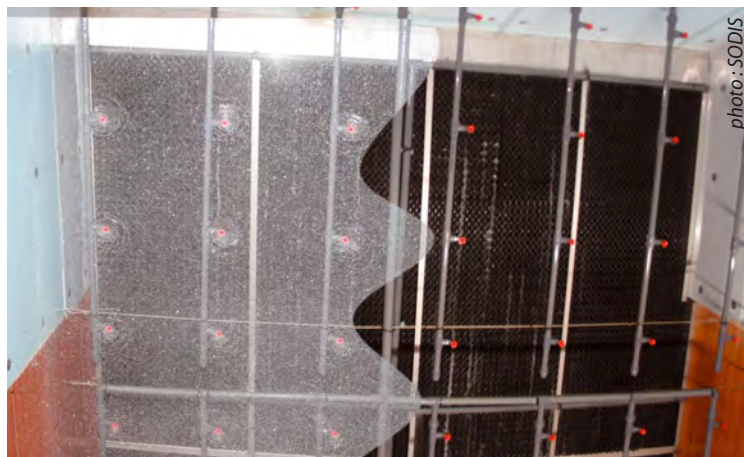


Photo 2 : Illustration du fonctionnement du mur de brumisation dans le cas d'un laveur horizontal

Contact :

nadine.guingand@ifip.asso.fr

Références bibliographiques

- BARTOLOMEU D., MASSABIE P. (2006), Système centralisé d'extraction d'air : bilan technique – TechniPorc vol 29 n°1 : 13-18
- DONG L., HEBER A.J., PATTERSON J.A., STROBEL B.R., JONES D.D., and SUTTON A.L.(1997) - Bioscrubber for removing ammonia from swine house exhaust air - In proceedings of the congress «Ammonia and Odour Control from Animal Production Facilities», Vinkeloord, The Netherlands, October 6-10 - Eur Ag Eng : 529-532
- GUINGAND N. and GRANIER R.(1996) - Etude de filières de désodorisation de l'air extrait en porcherie d'engraissement - In proceedings of the congress «Journées de la Recherche Porcine en France» : 217-224
- GUINGAND N. (2003) – Qualité de l'air en bâtiment et stades physiologiques – Techni Porc vol 26 n°3 : 17-24
- GUINGAND N.(2005) – Le lavage d'air : influence sur les odeurs et l'ammoniac en engraissement – 1ère Journée Privilège Sodalec – Lohéac, 30 Juin 2005
- GUINGAND N. et DEFORGES S. (2008) – Etude d'un laveur d'air individuel en engraissement : efficacité sur les émissions d'odeurs et d'ammoniac – 40ème Journées de la Recherche Porcine en France
- LAIS S., HARTUNG E., and JUNGBLUTH T.(1997) - Reduction of ammonia and odour emissions by bioscrubbers - In proceedings of the congress «Ammonia and Odour Control from Animal Production Facilities», Vinkeloord, The Netherlands, October 6-10 - Eur Ag Eng : 533-536
- SIEMERS V. and VAN DER WEGHE H.(1997) - Biofilter/wetscrubber combinations for the reduction of ammonia, odour and dust emissions of pig fattening houses - In proceedings of the congress «Ammonia and Odour Control from Animal Production Facilities», Vinkeloord, The Netherlands, October 6-10 - Eur Ag Eng : 537-544
- SCHOLTENS R. and DEMMERS T.G.M.(1990) - Biofilters and air scrubbers in The Netherlands - In proceedings of the congress «Odour and Ammonia Emissions from Livestock Farming», Silsoe, United Kingdom, March 26-28 : 92-96

Edition IFIP :

Odeurs et environnement : Cas de la production porcine

• Sources des émissions, principe et mesures. Techniques disponibles pour la réduction des odeurs émises par les porcheries, pendant le stockage en fosses extérieures et à l'épandage, comparaison, évaluation et contraintes.

• Rôle des poussières et de l'ammoniac...

1999 - Dépliant 4 pages 21 x 29,7

• Approche globale de l'olfaction et des odeurs.

Echantillonnages et techniques de mesure. Aspects techniques et économiques des différentes voies d'abattement des odeurs de porcheries, au stockage et à l'épandage.

Pour les éleveurs et techniciens confrontés au problème des nuisances olfactives.

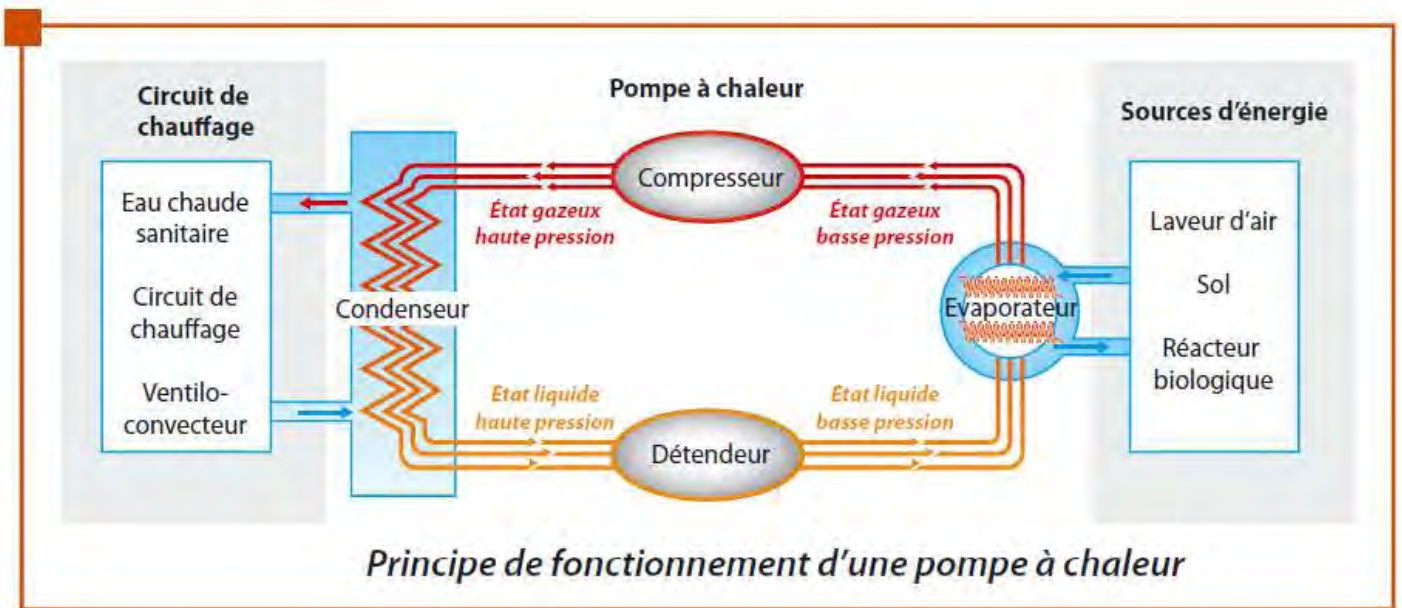
1998 - Brochure 128 pages 21 x 29,7

T.E06B - Dépliant + Brochure - 17 € - www.ifip.asso.fr



Principe de la pompe à chaleur

Les pompes à chaleur sont des systèmes composés de deux échangeurs thermiques et d'un liquide caloporteur permettant de puiser l'énergie dans une source de chaleur (sol, laveur d'air, réacteur biologique) pour la restituer ensuite dans le bâtiment.



Source IFIP

Annexe 22 : Tableau d'analyse des effets du projet sur l'environnement

Tableau d'analyse des effets prévisibles du projet sur l'environnement

Thématiques	Effets directs	Effets indirects	Effets permanents	Effets temporaires	Références des pages du dossier et principales mesures compensatoires
Faune (en particulier les espèces remarquable dont les protégées)	0	0	0	0	Page 85 Pas d'épandage d'effluents organiques en zone naturelle protégée Pas de destruction de haies ou de talus
Flore (en particulier les espèces remarquable dont les protégées)	0	0	0	0	Page 85 Projet sur parcelle agricole Pas de destruction de haies ou de talus
Milieux naturels (Znieff, Natura 2000,...) Continuités écologiques	0	0	0	0	Page 86 – Page 126 Projet hors Zone Natura 2000 Pas d'épandage d'effluents organiques sur la parcelle en zone Natura 2000 Pas de destruction de haies ou de talus
Paysages et patrimoine culturel	0	0	0	0	Page 83 Insertion paysagère (couleurs, matériaux, implantation) Pas de destruction de haies ou de talus
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité	+(+)	+	+	0	Page 104 et suivantes Étanchéité des ouvrages, Capacités de stockage suffisantes Récupération de toutes les eaux souillées Fertilisation équilibrée en azote et phosphore Respect des bonnes pratiques d'épandage
Ressource en eau potable et protection des captages	+	0	+	0	Alimentation en eau de l'élevage par source captée et forage, protection des ouvrages Bâtiment neuf moins énergivore que ceux existants Mise en place d'un dispositif de récupération de chaleur
Emissions de CO ₂ de l'exploitation et du transport	+(+)	+	+(+)	(+)	Page 116 et suivantes Transport des matériaux de construction sur quelques jours FAF : utilisation en local en remplacement de l'aliment du commerce, Epandage des lisiers : en remplacement des engrais de synthèse (transport sur de longues distances)

Thématiques	Effets directs	Effets indirects	Effets permanents	Effets temporaires	Références des pages du dossier et principales mesures compensatoires
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains,...)	0	0	0	0	Page 136 Seul le risque sismicité est identifié sur la commune
Risques technologiques	0	0	0	0	Elevage classé IED uniquement pour les effectifs
Déchets	+	0	+	0	Page 110 Evacuation vers des filières de récupération et de traitement appropriées
Sols (dont gestions des déjections)	+(+)	+	+(+)	0	Page 104 et suivantes Réduction de la pression en azote et en phosphore avec centrifugation et traitement d'une partie du lisier Equilibre de la fertilisation Stockage spécifique pour les produits à risque (fuel, phytosanitaires)
Air et odeurs	++	+	+(+)	0	Page 94 et suivantes – page 98 et suivantes 75% du lisier traité (centrifugation seule ou centrifugation et traitement) Lavage d'air Epannage d'effluent épuré inodore
Transport routier	+(+)	+(+)	+(+)	+	Limitation des déplacements en favorisant la proximité
Sécurité et salubrité publique	(+)	(+)	(+)	0	Page 110 Respect du plan d'épandage Site non accessible au public Gestion des déchets Contrôle vétérinaire
Santé	(+)	(+)	(+)	0	Page 201 Prise en compte des tiers Lavage d'air, traitement du lisier
Bruit et émissions lumineuses	+	+	+	+	Page 86 Elevage porcin en bâtiments fermés Prise en compte des tiers, pas de tiers à moins de 100 m
Autres					

+++ : très fort, ++ fort, + présent mais faible, 0 non concerné

Analyse croisée des effets par rapport aux éléments du projet

Effet sur l'environnement

	Paysage	Bruit	Odeurs	Eau	Air/climat	Déchets	Energie	Faune/flore	
Projet : Augmentation des effectifs porcs présents Diminution des effectifs bovins Construction d'une porcherie d'engraissement Actualisation de la gestion des déjections	Sur les sites et paysages							+ : projet en zone agricole	
	Sur le milieu naturel	+ : pas de destruction de talus ou haie + : insertion dans des bâtiments existants + : pas de zone naturelle protégée à proximité + : projet en zone agricole + : pas d'atteinte aux continuités écologiques	+ : moyens techniques usuels n'engendrant pas de niveaux sonores importants	+ : mise en place du lavage d'air sur 1248 places + : traitement du lisier - : épandage de lisier brut	+ : équilibre de la fertilisation - : consommation d'eau en légère hausse + : récupération des eaux pluviales		+ : déchets collectés et évacués par une filière appropriée		
	Sur le voisinage	+ : prise en compte des tiers + : insertion paysagère du projet	+ : tiers à plus de 100 m, éloignement + : automatisation + : meilleure isolation en bâtiment neuf	+ : lavage d'air sur 1248 places + : engraissement + : prise en compte des vents dominants - : augmentation des effectifs porcs présents + : traitement du lisier			+ : bac équarissage avec enlèvement régulier + : propreté des abords		
	Sur la gestion des déjections et pratiques agricoles	+ : pas de destruction des talus en limite des parcelles du plan d'épandage + : exploitation du foncier évitant la fermeture des milieux	- : augmentation des volumes à épandre	+ : traitement de 75% du lisier + : épandage d'effluent épuré (peu odorant) + : épandage avec pendillards	+ : équilibre de la fertilisation N et P	+ : réduction des émissions NH3 (pendillards, traitement)		- : consommation d'énergie pour le fonctionnement de la station de traitement et l'épandage à la tonne - : consommation d'énergie combustible en basse (gasoil) + : ventilation centralisée avec performance énergétique supérieure	
	Sur l'air		- : ventilation centralisée	+ : lavage de l'air	- : consommation pour le lavage d'air	+ : réduction des émissions NH3, poussières			
	Sur l'eau			- : consommation pour le lavage d'air	+ : résorption N et P + : étanchéité des ouvrages + : collecte des eaux pluviales				
	Sur l'énergie			+ : ventilation centralisée avec lavage de l'air		+ : ventilation centralisée avec lavage de l'air et récupération de chaleur + : consommation d'énergie combustible en basse (gasoil) grâce à l'irrigation		+ : Récupération de chaleur (pompe à chaleur) + : ventilation centralisée avec performance énergétique supérieure	

+ : effet positif - : effet négatif

Annexe 23 : La technique du « Lisier flottant » - Publication IFIP

Lisier flottant : une technique simple pour réduire les émissions d'ammoniac et d'odeurs en porcherie

Nadine GUINGAND et Alexandre RUGANI

IFIP Institut du Porc, 35651 Le Rheu, France

nadine.guingand@ifip.asso.fr

*Avec la collaboration de technique de D.LOISEAU (1), R.RICHARD (1)
et du personnel de la station expérimentale IFIP (Romillé 35)*

Lisier flottant : une technique simple pour réduire les émissions d'ammoniac et d'odeurs en porcherie

Les élevages de porcs doivent réduire leur impact environnemental sur l'air, l'eau et le sol. Les émissions gazeuses sont particulièrement visées dans les directives IED (2010/75/UE) et NEC (2001/81/CE). Plus généralement, les élevages porcins ont une image négative pour leur environnement proche, notamment du fait de nuisances olfactives. La technique du « lisier flottant » pourrait permettre de réduire les émissions d'ammoniac et d'odeurs des porcheries sans modifier radicalement les bâtiments ni réaliser d'investissements considérables en équipements. Deux salles abritant chacune 60 porcs ont été suivies au cours de deux bandes élevées (B1 et B2) en périodes climatiques contrastées. Les deux salles ne diffèrent que par la gestion des effluents. Pour la salle témoin (T), le lisier est stocké dans une préfosse sur toute la durée d'engraissement des animaux. Pour la salle sur lisier flottant (LF), 40 litres d'eau par porc sont déversés dans la préfosse avant l'entrée des porcelets, puis après la vidange de la préfosse lors du changement d'aliment. L'objectif de ce lit d'eau est d'empêcher la sédimentation de la fraction solide en fond de préfosse, mais aussi de faciliter l'évacuation des effluents lors des vidanges tout en permettant la solubilisation de l'ammoniac présent dans les urines et les fèces. Les performances zootechniques, les émissions gazeuses (ammoniac et GES, d'odeurs et de particules, ainsi que les volumes et compositions des effluents produits ont été mesurés sur l'ensemble des deux bandes. Aucun effet sur les performances zootechniques n'a été observé. La réduction d'émission d'ammoniac est respectivement de 21 et 24% pour B1 et B2. Aucun effet n'a été mesuré sur l'émission de N₂O pour les deux bandes. L'émission d'odeurs est réduite de 25% pour B1 par rapport aux émissions de la salle Témoin. Cette technique s'avère donc efficace et présente l'intérêt d'être adaptable à l'ensemble du parc de bâtiments existants.

Slurry removal : a simple way to reduce ammonia and odours emitted by piggeries

Several European directives (Industrial emission directive 2010/75/UE and National emission ceilings directive 1996/61/CE) are focused on the reduction of gaseous emissions, especially ammonia. Because of their impact on air quality, pigs and poultry farms are particularly concerned by these regulations. At the same time, a major issue of pig production is odour annoyance which can have a serious impact on its development in France. The aim of this study was to show that it is possible to reduce ammonia and odours emitted by piggeries with the implementation of a new slurry management technique based on the use of water. In two batches of fattening pigs (B1 and B2), measurements of ammonia, GHG and odours were carried out on the exhaust air of two rooms which only differed in manure management. In the first room (control room), the slurry was stored in the pit during the whole fattening period. In the second room (LF), a fine layer of water (40 l/pig) was discharged into the pit before pigs entered. The day of the feed change, the pit was emptied and an additional layer of water (40 l/pig) was discharged. No effect of the treatment was observed on animal performance. In the LF room, NH₃ daily emission per pig was reduced by 21% (B1) and 24% (B2) in comparison to emissions from the reference room. No effect on N₂O emission was measured. Amount of odour emitted by the LF room was 25% lower than from the reference room. In case of existing buildings, this technique allows ammonia and odour emissions to be reduced without any major modification to the building structure and with no economic impact.

INTRODUCTION

En France, la majorité des élevages de porcs sont élevés sur caillebotis intégral avec stockage des effluents sous les animaux (Massabie, 2008). Les animaux, ainsi que les effluents qu'ils produisent, génèrent des émissions d'ammoniac, de gaz à effet de serre, d'odeurs et de particules qui sont concentrées dans l'ambiance des bâtiments avant d'être évacuées vers l'atmosphère. Au niveau européen, les émissions d'ammoniac produites par les porcheries vont être très prochainement régulées par des valeurs limites d'émissions listées, par stade physiologique, dans la nouvelle version du BREF Elevages liée à la directive IED (2010/75/UE -publication officielle du BREF envisagée mi 2016). De plus, la révision de la directive NEC (2001/81/CE) va conduire la France à réduire ses émissions d'ammoniac pour respecter ses engagements européens. Avec 72% des émissions agricoles liées aux productions animales (Citepa, 2014), les élevages, dont les élevages de porcs, sont directement concernés. Le contexte économique de ces dernières années conduit à un taux très faible de construction de bâtiments neufs. La mise en œuvre de techniques de réduction des émissions doit donc pouvoir s'opérer sur des bâtiments existants, sans modification structurelle notable de ces bâtiments et à un moindre coût.

L'objectif de cet essai est d'étudier l'efficacité de la technique du lisier flottant sur les émissions de gaz et d'odeurs en porcherie d'engraissement. Basée sur l'introduction d'un lit d'eau en fond de préfosse, la technique du lisier flottant est simple et facile à mettre en œuvre dans la majorité des bâtiments existants en France.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Caractéristiques des salles

L'étude a été conduite dans deux salles d'engraissement de la station expérimentale de l'IFIP à Romillé (35). Chacune des deux salles sur caillebotis intégral béton abrite 60 porcs répartis en 6 cases de 10 animaux, avec une surface de 0,7 m² par porc. L'entrée d'air est assurée par un plafond diffuseur et l'extraction, dite basse, est réalisée sous le caillebotis. La consigne de température ambiante a été fixée à 24°C, avec une plage de 6°C, sur l'ensemble de la période de présence des animaux. Pour la salle témoin (T), les déjections produites par les porcs sont stockées dans la préfosse sous les animaux pendant toute la durée d'engraissement. Pour la salle sur « lisier flottant » (LF), une fine couche d'eau (40l/porc) est déposée en fond de préfosse avant l'entrée des animaux. Les effluents sont vidangés lors du changement d'aliment (vers 65 kg de poids vif) et un deuxième apport d'eau (40 l/porc) est alors effectué. Les effluents des deux salles sont intégralement vidangés en fin de d'engraissement, après le départ des porcs pour l'abattoir.

1.2. Conduite alimentaire

Dans les deux salles, les porcs sont alimentés à volonté avec de l'aliment croissance jusqu'à 65 kg de poids vif puis avec de l'aliment finition jusqu'à l'abattage. Les deux aliments sont iso-énergétiques (9,3 MJ/kg d'énergie nette). Les teneurs moyennes en MAT sont respectivement de 16 et 14,8%, pour une teneur en lysine digestible de 0,9 et 0,8 g/MJ d'énergie nette.

1.3. Mesures et enregistrements

1.3.1. Paramètres zootechniques

Les deux bandes successives (B1 et B2) de 120 porcs issus d'un croisement (PPxLW)x(LWxLd) ont été mises en lots par poids et par sexe à l'entrée en engraissement. Les porcs ont ensuite été pesés individuellement lors du changement d'aliment et la veille du départ pour l'abattoir. La quantité d'aliment consommée par case entre deux pesées a été mesurée. L'ensemble des porcs a été abattu le même jour pour les deux salles.

1.3.2. Paramètres d'ambiance

La température et l'hygrométrie ambiantes sont mesurées en continu pendant toute la durée de présence des animaux par des thermo-hygromètres placés au centre de chaque salle. La température et l'hygrométrie de l'air extérieur sont également mesurées au moyen d'un thermo-hygromètre identique placé à l'extérieur du bâtiment. Une hélice folle reliée à un data-logger est installée sur chaque ventilateur permettant l'enregistrement en continu de la vitesse d'air pour le calcul des débits de ventilation.

1.3.3. Emissions gazeuses

La mesure des concentrations en ammoniac (NH₃), en protoxyde d'azote (N₂O), en dioxyde de carbone (CO₂) et en méthane (CH₄) a été réalisée sur l'air ambiant et extérieur à raison de 5 jours de mesures en continu tous les 15 jours de présence des animaux. Ces mesures ont été réalisées au moyen d'un analyseur photo-acoustique à infra-rouge (INNOVA 1412) sur un site de prélèvement à l'extérieur du bâtiment et, pour chaque salle, sur un site de prélèvement au centre de la salle et un autre dans la gaine d'extraction. Les émissions cumulées de chaque gaz ont ensuite été calculées par salle à partir des concentrations mesurées dans l'air ambiant et dans l'air extérieur (exprimées en mg de N ou de C par m³) et des débits de ventilation (exprimés en m³ par h et par porc).

1.3.4. Odeurs

La concentration en odeurs est mesurée à partir d'échantillons d'air prélevés dans la gaine d'extraction de chaque salle. Les prélèvements sont réalisés à l'aide d'un caisson poumon puis les échantillons sont acheminés dans les 24 heures vers le laboratoire (Certeck, Seneffe – Belgique) qui réalise l'analyse olfactométrique en différé. Les prélèvements et l'analyse sont réalisés selon les recommandations de la norme européenne en vigueur (CEN 13725) La concentration en odeurs est exprimée en unités odeurs par mètre cube d'air. Les prélèvements ont été réalisés à 26, 83 et 103 jours d'engraissement uniquement sur B1.

1.3.5. Déjections

Les préfossees sont vides, nettoyées et désinfectées avant l'entrée des animaux. Un échantillon moyen de lisier ainsi que la mesure de la hauteur de lisier présent dans la préfosse sont réalisés, par salle, la veille du changement d'aliment et lors de la vidange finale des salles après le départ des porcs pour l'abattoir. Les échantillons moyens sont constitués à partir des prélèvements de lisier réalisés par carottage (canne sonde) sur 8 points par salle. Sur chaque échantillon, le pH, la matière sèche (MS), l'azote total (Ntotal) et l'azote ammoniacal (Nammoniacal) ainsi que le carbone total (Ctotal) sont mesurés pour permettre le calcul de bilans de masse. Lors de chaque prélèvement, le volume de lisier produit par les animaux est établi à partir de la hauteur de lisier dans la préfosse mesurée au moyen d'une règle étalon graduée, sur les mêmes 8 points utilisés pour l'échantillonnage des lisiers

Tableau 1 - Performances zootechniques des porcs

		Bande	Salle Témoin	Salle Lisier Flottant	RSD	Stat ¹
Poids vif (kg)	A l'entrée	B1	23,9	23,8	2,75	-
		B2	24,6	25,1	3,90	-
	A l'abattage	B1	113,5	110,3	11,59	S**
		B2	108,7	106,5	8,7	S**
GMQ (g/j)	Croissance	B1	836	809	110	S*
		B2	891	876	86	S**
	Finition	B1	840	809	128	S***
		B2	843	804	97	S*T*
	Global	B1	838	809	98	S**
		B2	858	831	75	S**
IC (kg/kg)	Croissance	B1	2,47	2,43	0,24	-
		B2	2,21	2,42	0,30	-
	Finition	B1	3,25	3,21	0,28	-
		B2	2,97	3,20	0,29	-
	Global	B1	2,88	2,84	0,21	-
		B2	2,59	2,79	0,29	-
Poids de carcasse (kg)		B1	90,8	87,7	9,5	S**
		B2	87,8	88,1	7,9	S*

¹Analyse de variance incluant le sexe (S) et le traitement (T) - *** : P<0,001 ** : P<0,01 * : P<0,5 - : pas d'effet

1.4. Analyse des données

1.4.1. Bilan de masse

Les bilans de masse pour l'azote (N) et le carbone (C) sont déterminés pour les deux salles à partir du calcul des entrées et des sorties.

Les entrées correspondent aux quantités de N ou C :

- présentes dans l'animal lors de son entrée en engraissement, calculées à partir des équations du CORPEN (2003) et de GESTIM (2009).

- consommées par les animaux sur la période de l'étude, calculées à partir des quantités d'aliments consommées et de leurs teneurs en N et C obtenues par analyse physico-chimique.

Les sorties correspondent aux quantités de N ou C :

- présentes dans les animaux lors du départ à l'abattoir

- présentes dans les déjections produites par les animaux sur l'ensemble de l'étude, obtenues à partir des volumes de déjections et des concentrations en N et C dosées dans les échantillons moyens de lisier prélevés lors de chaque vidange,

- volatilisées dans l'ambiance, respectivement sous forme d'ammoniac (NH₃) et de protoxyde d'azote (N₂O) pour l'azote, de méthane (CH₄) et de dioxyde de carbone (CO₂) pour le carbone.

La différence entrées/sorties correspond au « défaut de bilan de masse » qui permet d'apprécier la cohérence des données acquises. Il est ensuite exprimé en % de l'azote ou du carbone entrant.

1.4.2. Analyse statistique

Une analyse de variance (SAS 1998, proc GLM) a été réalisée pour étudier l'effet du sexe (S) et du traitement (T) sur les performances zootechniques.

2. RESULTATS - DISCUSSION

2.1.1. Performances zootechniques

Pour B1, la durée d'engraissement a été de 104 jours alors qu'elle n'a été que de 95 jours pour B2. À l'exception du GMQ finition de B2, aucun effet significatif du traitement n'a été mis en évidence sur le poids à l'entrée et à l'abattage, ni sur le GMQ et l'IC en croissance, en finition ou sur la période globale (Tableau 1).

2.1.2. Paramètres d'ambiance

La température moyenne extérieure a été de 5,4 ± 4,4°C pour B1 et de 7,3 ± 5,7°C pour B2. Les températures ambiantes moyennes dans les salles ont été respectivement de 24,8 ± 1,1°C et de 24,8 ± 0,4°C pour la salle T et la salle LF pour B1, puis de 25,1 ± 0,4°C et 24,7 ± 0,4°C pour B2. Le débit de ventilation était pour B1, de 18,3 ± 4,1 m³.h⁻¹.p⁻¹ pour la salle T et de 22,3 ± 4,8 m³.h⁻¹.p⁻¹ pour la salle LF ; pour B2, respectivement, de 23,1 ± 5,5 m³.h⁻¹.p⁻¹ pour la salle T et 30,5 ± 5,4 m³.h⁻¹.p⁻¹ pour la salle LF.

2.1.3. Déjections

Le volume de lisier produit par les porcs de la salle T est, respectivement pour B1 et B2, de 521 et 430 litres, soit une production journalière respective de 5,0 et 4,5 litres par porc et par jour. La production journalière des porcs de la salle T est en accord avec la valeur de 4,2 litres par porc et par jour proposée par Levasseur (2005). Le volume de lisier évacué de la salle LF est supérieur à celui de la salle Témoin, respectivement pour B1 et B2, de 4,7 et 3,1 m³ soit une valeur proche des 4,8 m³ d'eau ajoutés à l'entrée en engraissement et lors du changement d'aliment (Tableau 2).

Pour B1 et B2, le taux de matière sèche des lisiers de la salle T est de 5 à 6% soit une valeur proche de celle proposée par Portejoie *et al.* (2002) mais inférieure à celle de 6,8% proposée par Levasseur (2005). Le taux de matière sèche du lisier de la salle Témoin est supérieur à celui de la salle LF pour les deux bandes pour partie du fait de la dilution par les deux apports d'eau réalisées dans la salle LF (Tableau 2).

Tableau 2 - Composition des effluents

Bande	B1		B2	
	T	LF	T	LF
Salle				
Volume total (m ³)	30,7	35,4	25,8	28,9
pH	7,4	7,3	7,4	7,5
MS (%)	5,3	3,25	5,7	3,3
Ntotal (g/kg)	5,2	4,3	4,25	3,6
Nammo(g/kg)	3,6	2,0	3,2	2,9
Ctotal (g/kg)	19,3	18,0	19,3	9,7

Le rapport N ammoniacal / N total est d'environ 70% pour les lisiers de la salle T sur les deux bandes, valeur en accord avec la bibliographie (Levasseur, 2005; Portejoie *et al.*, 2002). Les lisiers de la salle T pour les deux bandes sont donc représentatifs de lisiers de porcs charcutiers.

2.1.4. Bilan de masse

Pour l'azote (Tableau 3), le défaut de bilan pour B1 représente 3,9% de l'azote entrant pour la salle T et 4% pour la salle LF. Pour la deuxième bande, il représente respectivement pour la salle T et la salle LF, 2,0 et 2,7% de l'azote entrant. Exprimé par rapport à l'azote excrété, le défaut de bilan représente respectivement pour la salle T et la salle LF, 6,9 et 7,2% pour B1 et 4,2 et 5,2% pour B2.

Pour le carbone (Tableau 4), le défaut de bilan de masse représente, respectivement pour la salle T et la salle LF, 17 et 11% du carbone entrant pour B1 et 1% pour les deux salles en B2.

Les valeurs relativement faibles des défauts de bilan pour l'azote et le carbone permettent de valider la cohérence des données acquises au cours de cet essai.

Tableau 3 – Bilan de masse sur l'azote

En kg par salle	B1		B2	
	Salle T	Salle LF	Salle T	Salle LF
Entrées				
N fixé ¹	34,7	30,0	35,6	36,2
N ingéré	346,3	336,6	311,5	284,0
Total	381,0	366,6	347,1	330,2
Sorties				
N fixé ²	162,2	163,8	162,4	154,8
N lisier	163,3	155,7	112,2	106,4
N volatilisé	40,3	32,5	64,8	50,4
Total	365,8	352,1	339,4	320,2
Défaut bilan	15,2	14,5	7,7	8,6

¹ N corporel des porcelets à l'entrée en engraissement

² N corporel des porcs à l'abattage

Tableau 4 - Bilan de masse sur le carbone

En kg par salle	B1		B2	
	Salle T	Salle LF	Salle T	Salle LF
Entrées				
C fixé ¹	255	253	261	265
C ingéré	6340	6023	5588	5344
Total	6595	6276	5849	5609
Sorties				
C fixé ²	1287	1296	1283	1271
C lisier	606	489	502	384
C volatilisé	3555	3538	4044	3939
Total	5447	5485	5829	5594
Défaut bilan	1147	791	20	15

¹ C corporel des porcelets à l'entrée en engraissement

² C corporel des porcs à l'abattage

2.1.5. Émissions gazeuses

Les émissions d'azote (NH₃ et N₂O) mesurées pour la salle T et la salle LF expliquent respectivement, pour B1, 73 et 70% des pertes en azote par volatilisation calculées à partir du bilan de masse et, pour B2, 90 et 85%.

Les émissions de la salle T sont respectivement pour B1 et B2, de 6,5 et de 10,4 g N-NH₃ par porc et par jour. Ces valeurs sont proches des valeurs de la bibliographie. En effet, Philippe *et al.* (2007) obtiennent des valeurs variant entre 4,0 et 8,5 g N-NH₃ par porc et par jour (moyenne de 6,2 g N-NH₃ par porc et par jour) sur 5 bandes consécutives de porcs charcutiers dans des conditions très proches de celles de notre étude. De même, Aarninck et Wagemans (1997) proposent des valeurs variant entre 10 et 12 g N-NH₃ par porc et par jour selon le type d'entrée d'air. Les valeurs de la salle Témoin sont donc représentatives des pratiques courantes et peuvent être comparées aux valeurs de la salle LF.

Pour B1, l'émission d'ammoniac dans la salle LF a été de 5,2 g N-NH₃ par porc et par jour sur l'ensemble de la période d'engraissement, soit une réduction de 20% par rapport à la salle T sur la même période. Pour B2, la réduction a été de 24% par rapport à la salle T avec une émission de 7,9 g N-NH₃ par porc et par jour pour la salle LF. Cependant, une partie de la différence d'émission entre les deux salles peut s'expliquer par la réduction de l'azote excrété par les animaux de la salle LF.

Les émissions de protoxyde d'azote (N₂O) sont de 0,2 g N₂O par porc et par jour pour les deux salles au cours de la première bande. Pour B2, l'émission a été de 0,95 g N₂O par porc et par jour pour la salle T et de 0,93 g N₂O par porc et par jour pour la salle LF. Pour les deux bandes, les valeurs acquises au cours de cet essai sont comparables à celles de la bibliographie pour des porcs charcutiers élevés sur caillebotis, valeurs qui varient de 0,17 à plus de 2 g de protoxyde par porc et par jour (Robin *et al.*, 1998, Philippe *et al.*, 2007a, Guingand *et al.*, 2010). Aucun effet du traitement n'a pu être mis en évidence sur les émissions de protoxyde d'azote au cours des deux bandes suivies.

Les émissions de carbone (CO₂ et CH₄) mesurées pour la salle T et la salle LF expliquent respectivement 76 et 82% des pertes en carbone par volatilisation calculées à partir du bilan de masse sur B1 et 99 % pour les deux salles pour B2.

Pour le méthane, l'émission des porcs élevés dans la salle T a été de 6,6 g C_{CH₄} par porc et par jour au cours de la première bande et de 5,4 g C_{CH₄} par porc et par jour au cours de la seconde. Selon Gallman *et al.* (2003), les émissions de méthane des porcs charcutiers élevés sur caillebotis avec des températures entre 19 et 23°C varient entre 6 et 9 g C_{CH₄} par porc et par jour. Les valeurs mesurées dans la salle T au cours de ces deux bandes sont donc tout à fait en accord avec ces résultats. Pour la première bande, l'émission de méthane de la salle LF est de 6,1 g C_{CH₄} par porc et par jour soit une valeur inférieure de 0,5 g à celle mesurée pour la salle T. Au cours de la seconde bande, l'émission de la salle LF a été de 5,1 g C_{CH₄} par porc et par jour soit une valeur inférieure de 0,3 g à celle de la salle T. Bien que l'émission de méthane de la salle sur lisier flottant soit inférieure à celle de la salle T pour les deux bandes, l'écart entre les émissions reste très faible et ne permet pas d'établir un effet de la technique lisier flottant sur les émissions.

Pour le dioxyde de carbone, les émissions de la salle T ont été respectivement de 563 et 704 g C_{CO₂} par porc et par jour pour la première et la seconde bande alors que les émissions de la salle LF étaient de 561 et 686 g C_{CO₂} par porc et par jour pour les mêmes périodes. L'ensemble des valeurs obtenues sont inférieures à celles publiées dans la littérature mais en accord avec celles obtenues dans des conditions similaires (Guinand *et al.*, 2010). Bien que l'émission de dioxyde de carbone de la salle LF soit systématiquement inférieure à la salle Témoin, l'écart mesuré ne permet pas d'établir un effet du traitement sur ce gaz.

L'émission d'odeurs de la salle Témoin est de 11 10⁷±4,5 10⁷ unités odeurs par porc et par jour alors que celle de la salle Lisier Flottant est de 7,5 10⁷±4,5 10⁷ unités odeurs par porc et par jour. Le niveau d'émission de la salle Témoin est assez élevé mais en accord avec des résultats précédemment obtenus en conditions similaires et avec les valeurs publiées dans la littérature (Godbout *et al.*, 2008 – Guinand *et al.*, 2010). La mise en œuvre de la technique de lisier flottant a donc permis de réduire de 26% l'émission d'odeurs de la salle.

Globalement, l'addition d'une couche d'eau en fond de préfosse avant l'entrée des animaux ainsi qu'après le changement d'aliment permet de réduire de 20 à 25% les émissions d'ammoniac et d'odeurs sans aucune modification structurelle du bâtiment. La présence d'eau en début d'engraissement limite la sédimentation de la fraction solide en fond de préfosse, facilitant ainsi son évacuation lors des vidanges. Ce lit d'eau permet aussi de solubiliser un certain nombre de composés présents dans l'ambiance des porcheries. C'est très probablement le cas de l'ammoniac mais aussi de

certaines composantes odorantes. Cette combinaison d'effets – meilleure évacuation et solubilisation – explique les réductions d'émissions d'ammoniac et d'odeurs observées au cours de cet essai. Cette technique du lisier flottant est d'ailleurs considérée comme meilleure technique disponible (MTD) dans la nouvelle version du BRef Elevages (publication officielle attendue en début 2016) pour les porcelets en post-sevrage et les porcs à l'engraissement. Ce BRef indique une hauteur d'eau de 120 à 150 mm en fond de préfosse ce qui correspond, pour des porcs à l'engraissement et sur une base de 0,65 m² par porc, à un volume de 78 à 98 litres par porc. La valeur de 80 litres d'eau par porc utilisée dans cette étude est donc cohérente avec cette recommandation.

Dans cet essai, le volume total d'eau a été fractionné en deux apports équivalents. Des études complémentaires devraient être menées afin d'optimiser le volume d'eau apporté par porc ainsi que la répartition des apports entre l'entrée en engraissement et le changement d'aliment. Il ne semble cependant pas opportun d'augmenter de manière importante le volume d'eau utilisé, afin de limiter l'augmentation du volume global d'effluents, générateur de surcoûts tant en terme de capacités de stockage que pour la valorisation agronomique de ces effluents.

CONCLUSION

L'addition d'une fine couche d'eau de 40 litres par porc en fond de préfosse avant l'entrée des animaux en engraissement, puis du même volume après le changement d'aliment vers 65 kg de poids vif, permet de contribuer à la réduction des émissions d'ammoniac et d'odeurs des porcs à l'engraissement sans effet sur les performances zootechniques de ces animaux. Bien que conduisant à une augmentation du volume d'effluent produit par porc, cette technique peut être mise en place sans modification structurelle des porcheries et pourrait être ainsi applicable à la majorité des bâtiments d'engraissement existants, bâtiments qui représentent, actuellement, la majorité du parc français. Cette technique du lisier flottant représente donc, pour les élevages français, une opportunité technique, économiquement viable, pour respecter les nouvelles contraintes européennes en termes d'émission d'ammoniac.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier l'ADEME (Contrat 0974C0085) et le Programme National de Développement Agricole et Rural pour leurs contributions financières.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BREF IRPP, 2003. European IPPC Bureau, <http://ied.ineris.fr>
- CITEPA, 2014. Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France – Format SECTEN
- CORPEN, 2003. Estimation des rejets d'azote-phosphore-potassium-cuivre et zinc des porcs. Influence de la conduite alimentaire et du mode de logement des animaux sur la nature et la gestion des déjections produites. Groupe Porcs. Juin 2003. 41 pp.
- Gallman E., Hartung E., Jungbluth T., 2003. Long-term study regarding the emission rates of ammonia and greenhouse gases from different housing systems for fattening pigs – final results. In the Proceeding of the International Symposium on Gaseous and Odour Emissions from Animal Production Facilities. Horsens. 1-4 June, 122-130.
- GES'TIM, 2009. Guide méthodologique pour l'estimation de l'impact des activités agricoles sur l'effet de serre. Version 1.2.
- Godbout S., Lemay S.P., Tremblay C., Pelletier F., Larouche .P., Belzile M., 2008. Swine production impact on ambient air, odor and public health Conference: Livestock Environment VIII, 31 August - 4 September 2008, Iguassu Falls, Brazil.
- Guinand N., 2007 – Réduire la densité animale en engraissement : quelles conséquences sur l'émission d'odeurs et d'ammoniac ? Journées de la Recherche Porcine, 39, 43-48.
- Guinand N., Lagadec S., Quiniou N., Courboulay V., 2010. Emissions comparées d'ammoniac et de gaz à effet de serre par des porcs charcutiers élevés au froid sur caillebotis partiel ou à la thermoneutralité sur caillebotis intégral. Journées de la Recherche Porcine, 42, 288-283.

- Harper L.A., Sharpe R.R., Simmons J.D., 2004. Ammonia emissions from swine houses in the southeastern United States. *Journal of Environmental Quality*, 33(2), 449-457.
- Levasseur P., 2005. Composition des effluents porcins et de leurs co-produits de traitement – quantités produites. Brochure IFIP, 68 pp
- Philippe F.X., Laitat M., Canart B., Vandenheede M., Nicks B., 2007a. Gaseous emissions during the fattening of pigs kept either on fully slatted floors or on straw flow. *Animal*, 1, 1515-152.
- Philippe F.X., Laitat M., Canart B., Vandenheede M., Nicks B., 2007b. Comparison of ammonia and greenhouse gas emissions during the fattening of pigs kept either on fully slatted floor or on deep litter. *Livest. Prod. Sci.*, 111, 144-152.
- Portejoie S., Dourmad J.Y., Martinez J., Lebreton Y., 2002. Effet de la réduction du taux protéique de l'aliment sur la volatilisation ammoniacale des effluents porcins. *Journées de la Recherche Porcine*, 34, 167-174.
- Robin P., de Oliveira P., Souloumiac D., Kermarrec C., Dourmad J.Y., 1998. Effect of housing system, litter versus totally slatted floor, on mass balances of water, nitrogen and phosphorus in growing-finishing pigs. In: Ramiran (Ed.), Report of the 8th International Conference of the European Cooperative Research Network on Recycling of Agricultural Municipal and Industrial Residuals in Agriculture, Rennes, France, 2–29 May : 71 -77.