Délégué départemental
Pierre Loisel
Rue - straed Roland Garros
56100 Lorient – An Oriant
02 97 87 92 45
morbihan@eau-et-rivieres.org

Direction Départementale des Territoires et de la Mer.
1 Allée du Général Le Troadec
BP 520
56019 VANNES CEDEX

A Lorient, le 13 octobre 2022

Adresse mail : mailto:ddtm-consultations@morbihan.gouv.fr

Attention : Monsieur le Préfet du Morbihan
(SEBR / Unité de gestion des procédures environnementales)

Objet : **Consultation du public prévue par la procédure d'enregistrement ICPE de Société Centrale Biométhane du Roi Morvan – Lann Line Bras 56560 Guiscriff**

Monsieur le Préfet,

L'association Eau et Rivières de Bretagne est agréée par l'État au titre de la protection de l'environnement, pour assurer « *dans l'intérêt général la protection, la mise en valeur, la gestion et la restauration de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques, dans une perspective de société écologiquement viable* ».

Elle rassemble plus de 1800 adhérents et 90 associations.

Vous trouverez ci-après nos observations non exhaustives sur le dossier soumis à la présente consultation du public.

Remarque liminaire sur l'instruction du dossier sous le régime de l'Enregistrement

Le dossier est composé de deux volets :
- l'installation de méthanisation
- le plan d'épandage (qui n'est mentionné ni dans l'intitulé de la consultation du public ni dans l'avis d'ouverture de la dite consultation).

L'installation de méthanisation (ICPE) vise une moyenne de 90 t/j d'intrants, soit juste sous la barre des 100 t/j qui déclenche un basculement en Autorisation.

Le plan d'épandage couvre 1549,5 ha répartis sur les chevelus denses de trois bassins versants très sensibles du point de vue hydrologique, alimentation en eau potable et environnemental. Il génère 76,9 t/an d'azote total à épandre (Etude PE p. 19/90), soit 7,6 fois le seuil de basculement en Autorisation qui est de 10 t/an (R214-1 CE), ce à quoi échappe le dossier en raison du lien avec l'activité ICPE de méthanisation.

Le site du projet de la CBRM à Guiscriff est distant de 10 km de celui de Bio Metha Scaër et leurs plans d'épandages respectifs se superposent partiellement.

Le Préfet a toute latitude (R122-2 CE) pour prescrire une évaluation environnementale du projet dans le contexte de la procédure au cas par cas. Le cadre d'application de cette procédure est précisé dans l'Annexe au R122-3-1 en vigueur depuis le 1 août 2021, donc antérieurement à la demande d'Enregistrement du 15 mars 2022. Les aspects ci-dessous auraient du, à tout le moins, être pris en compte :
1.a) dimension et conception de l'ensemble du projet
1.b) cumul avec d'autres projets existants ou approuvés ;
1.c) utilisation des ressources naturelles, en particulier le sol, les terres, l'eau et la biodiversité ;
1.g) Aux risques pour la santé humaine (dus, par exemple, à la contamination de l'eau ou à la pollution atmosphérique).
2.b) La richesse relative, la disponibilité, la qualité et la capacité de régénération des ressources naturelles de la zone (y compris le sol, les terres, l'eau et la biodiversité) et de son sous-sol ;
2.c) La capacité de charge de l'environnement naturel, en accordant une attention particulière aux zones suivantes : zones humides, rives, estuaires ; Zones répertoriées ou protégées par la législation nationale ; zones Natura 2000 désignées en vertu des directives 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
3.e) La probabilité des incidences ;
3.g) Le cumul des incidences avec celui d'autres projets existants ou approuvés ;
3.h) La possibilité de réduire les incidences de manière efficace. »

Nous estimons que l'instruction de ce dossier aurait du être effectuée sous le régime de l'Autorisation, qu'il aurait du donner lieu à l'élaboration d'une Evaluation Environnementale et être soumis à enquête publique.

1. ICPE - Pertinence du modèle économique

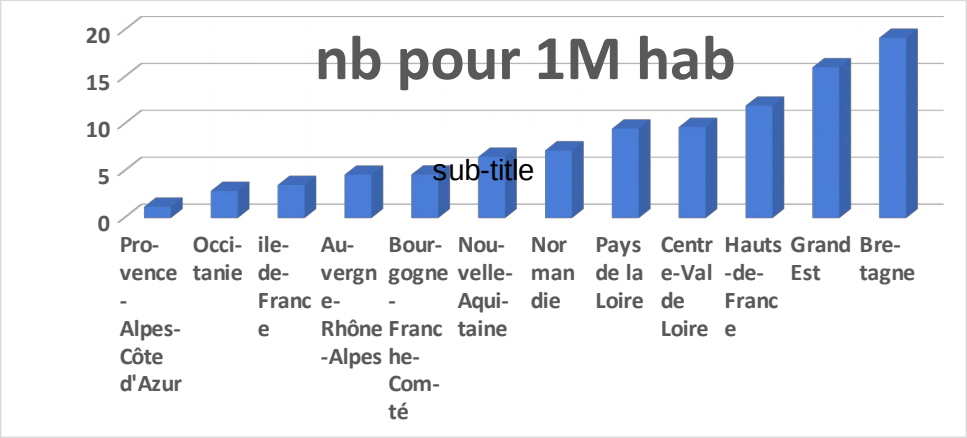
Ce projet va nécessiter un investissement de 9 millions d'euros (p. 45/405 Demande enregistrement).
Le chiffre d'affaires moyen prévu sur 5 ans est d'environ 2,4 M€. La calcul de ce montant n'est pas détaillé au-delà de la mention « En termes d'exploitation, les recettes seront générées par la vente d'énergie ainsi que les redevances déchets ».
La production annuelle de biogaz est estimée à environ 3.725.812 m3 et celle de biométhane injecté à environ 2.214.368 m3. On ne peut donc pas calculer exactement le prix de rachat méthane par GRDF. Un rapide calcul, en supposant que les revenus des redevance déchet sont minimes, donne un prix de rachat d'environ 104 € du MWh, ce qui est en dessous du prix de marché actuel.

D'ailleurs, sur quelles hypothèses se fonde ce modèle économique, dans les circonstances géopolitiques et de crise énergétique actuelles ?
Quel tarif d'achat du MWh ? Les indications du dossier à ce sujet sont obsolètes.
Sa pérennité financière est fondée sur la base de prix de rachat du gaz et de rachat d'énergie en une période de très grande incertitude énergétique.
A ce stade, ce projet ne présente pas de garantie de viabilité à moyen terme, s'agissant d'une infrastructure dont la durée de vie est de 20 ans minimum.
D'autre part la vente de méthane est faite par une filiale d'ENGIE à GRDF, filiale d'ENGIE. A qui profite l'opération ? L'état français est il impliqué dans le montage financier ?

2. Accidentologie

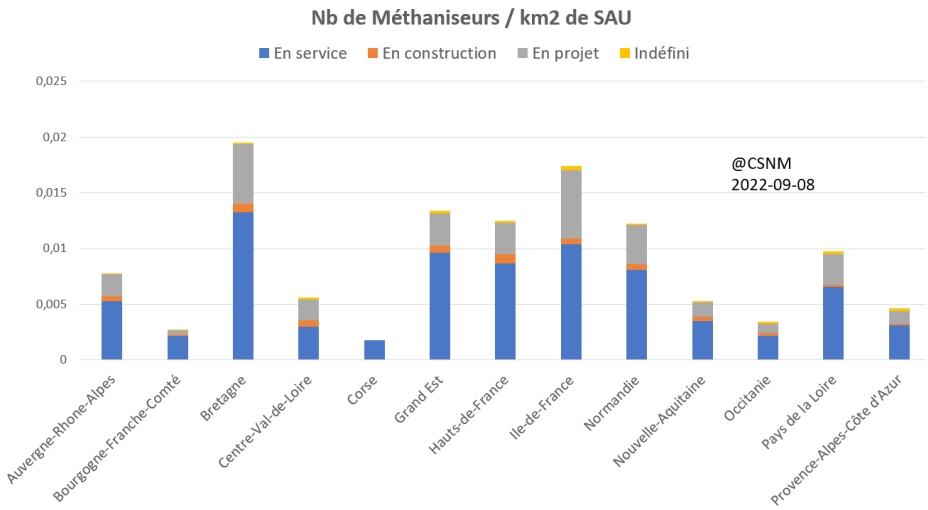
Le porteur de projet n'étant autre qu'ENGIE BIOZ, on ne peut passer sous silence l'historique de cette entreprise, en particulier de l'accident de Chateaulin qui a privé d'eau potable des milliers de citoyens. Le risque de pollution de l'eau potable est en effet, en Bretagne particulièrement élevé en raison de l'importance des prélèvement sur les eaux superficielles.

La Bretagne est la première région d'élevage de France avec une SAU 6% de celle de la France.

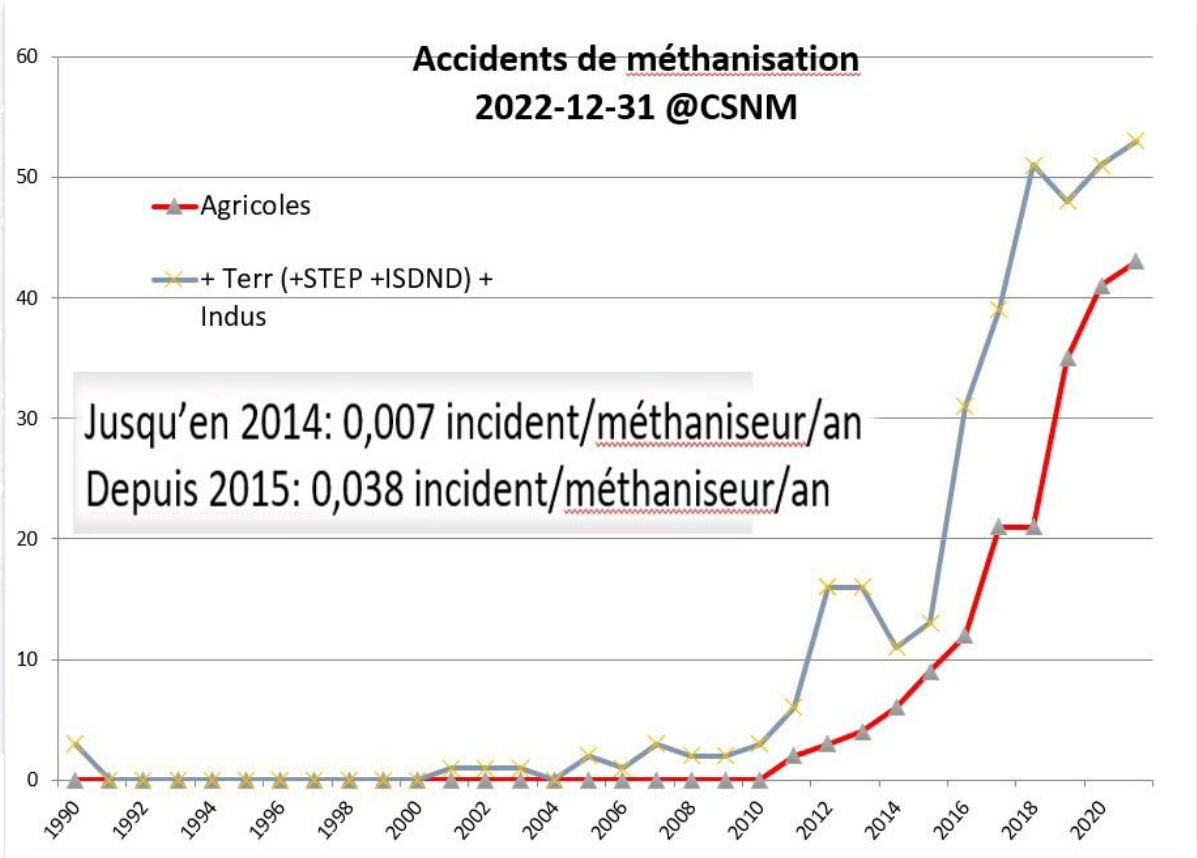


Elle est la première région pour le nombre de méthaniseurs par habitant et la deuxième région en densité par km2.

Trop, c'est trop !



Et pourtant on ne peut que constater que le nombre moyen d'accident par installation ne diminue pas malgré l'expérience accumulée :



Le secteur d'implantation et d'épandage est très vulnérable aux pollutions du fait de la densité de son réseau hydraulique et des zones humides, et ceci d'autant plus que trois projets au total sont prévus sur les mêmes bassins versants. Ceci est une prise de risque inacceptable.

3. ICPE - Performances du digesteur

Pour son bilan énergétique, le porteur de projet ne prend en compte que l'énergie utilisée sur le site de production. Le process utilise 33.000 t d'intrants et produit 30.000 t de digestats. Pour les matières premières, elles seraient collectées à 50 km en général, avec possibilité d'importer depuis d'autres régions. Pour les digestats les 13.000 t décrites dans le plan d'épandage, seront distribuées à 20 km, mais qu'en est-il des 17.000 t restantes ? Il manque donc dans le dossier, le coût énergétique et fortement polluant de ces transports routiers. Bref les éléments pour faire un réel bilan énergétique.

Dans cette période économique particulière, on réalise qu'au-delà l'indépendance énergétique, il est important de pouvoir constituer des stocks pour faire face aux périodes de fortes demandes. Le projet présenté utiliserait 33.000 t de matière première pour produire 1.400 t de biométhane, ce faible rendement de 4 % laisse dubitatif. De plus, la production n'est pas stockée, mais bien distribuée en continu dans le réseau. La capacité d'adaptation est nulle.

Le porteur de projet argue qu'il réduit les gaz à effet de serre. En plus des transports routiers, le biogaz produit contient 16.00 t de CO_2 et la chaudière en produit 75 t, in fine la combustion du

méthane produira 3.800 t de CO2. La production et la consommation du biogaz sont donc fortement contributives en GES, d'autant plus que le process produit du protoxyde d'azote.

La faible performance de ce méthaniseur - 4% - s'explique par la quantité d'effluents d'élevage utilisés (45 %) : ce sont de fait, une espèce de digestat, produit par l'animal qui a utilisé la fraction fermentescible de son aliment. De plus cette pratique ne réduit pas les amendements chimiques, mais se substitue à une méthode biologique. Epandre directement les effluents d'élevage relève du bon sens, et permet une réelle transformation circulaire et locale.

Il faut donc apprécier l'opportunité d'un projet de production d'énergie verte, fortement polluant, et dont le bilan énergétique certes faible n'est pas établi.

4. Bilans carbone et climatique

Le dossier de Demande d'enregistrement contient en p. 81/405 deux affirmations :

- d'une part, qu' « *Il s'agit d'une production constante (source d'approvisionnement non intermittente), indispensable à la stabilité du système énergétique français.* ». Sur ce point, rappelons que les chiffres sont les suivants (2021 dernière année entière connue), pour la France entière :
  - production annuelle estimée des unités de méthanisation : 4,3 TWh[1]
  - consommation de gaz : 474 TWh[2]
  L'apport à la filière gazière a donc été de 0,9%. Sachant que le gaz représente 16 à 20% du système énergétique français, il est abusif de dire que le gaz de méthanisation est « *indispensable à la stabilité du système énergétique français* »
- d'autre part, que « *La méthanisation participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), grâce i. au captage des émissions de méthane qui se produisent naturellement au cours du stockage des déjections animales ii à la valorisation énergétique du méthane capté en substitution d'une autre énergie potentiellement productrice de GES (gaz naturel, fioul...) ;* »
  Cette affirmation est scientifiquement non démontrée voir inexacte. En effet : Les émissions de méthane et de CO2 qui auraient été produites lors de l'utilisation traditionnelle (au champ) des effluents d'élevage avec une fermentation aérobie et un enfouissement dans les sols est beaucoup plus faible que celles engendrées par le procédé méthanisation dont le principe anaérobie a été mis au point pour optimiser la production de Méthane. Un étude étrangère (Quebec) a montré que les émissions étaient dans un rapport six.
  La phrase « *en substitution d'une autre énergie potentiellement productrice de GES (gaz naturel, fioul...)* » ne vaut que si le bilan carbone du gaz de méthanisation est plus favorable que celui du gaz naturel par exemple), ce qui n'est pas démontré, bien au contraire.

Il semble en effet, que, pour un certain nombre de scientifiques, le raisonnement simpliste qui a été fait dans l'étude ayant servi de base au plaidoyer en faveur de la méthanisation, et qui est pris comme argent comptant depuis 2017, soit très contestable. Il consiste à affirmer (sans référence à des études scientifiques) : « *En conséquence, et conformément aux préconisations*

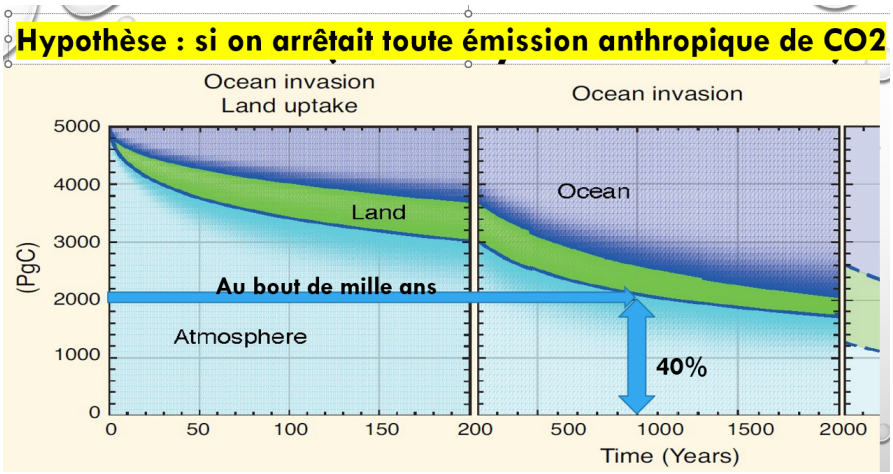
1 Tableau de bord trimestriel de l'année 2021 du Commissariat général au développement durable.

2 GRDF

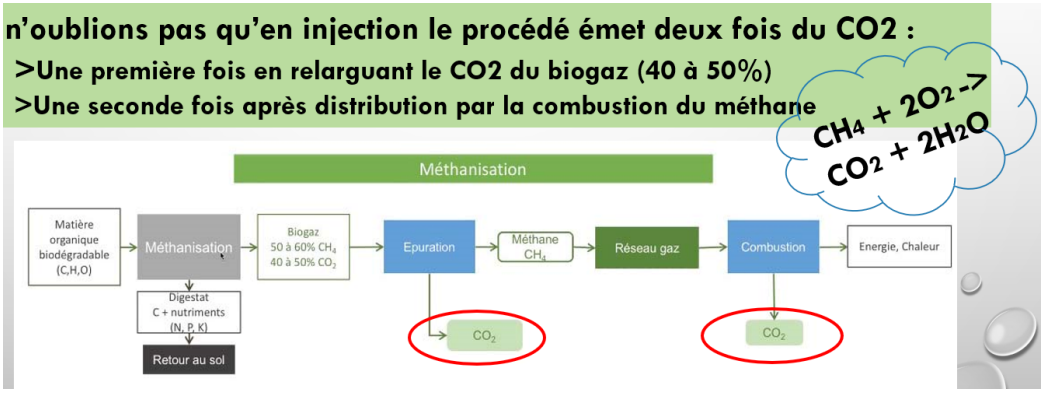
du GIEC et de la Base Carbone, les émissions de CO2 biogéniques, liées à la combustion du biométhane, sont comptabilisées comme nulles dans la présente évaluation, car compensées par la captation du CO2 en amont, due à la photosynthèse ».[3] Constatons le fait que ce rapport est commandé par GRDF (juge et partie) et que la référence au GIEC n'est pas documentée.

Sans exposer les arguments scientifiques détaillés, il faut quand même remarquer que :

- Le CO2, de quelque origine qu'il soit, lorsqu'il est envoyé dans l'atmosphère y reste très longtemps. Dans le raport (AR5) du GIEC on peut lire que 40% du CO2 envoyé dans l'atmosphère y reste, pour des siècles voire des millénaires
- Le graphique suivant, tiré du rapport, le montre bien :



- Aucun bilan carbone complet n'est fait. Il devrait comprendre le bilan carbone des transports, les fuites de méthane, l'énergie grise carbonée de la construction, les bilans lors de la distribution
- Lors de la production le Co2 est relargué dans l'atmosphère et lors de la combustion le Méthane, biogénique ou pas, se transforme en CO2 et vapeur d'eau :



- Les conséquences indirectes du développement de l'agriculture intensive encouragées par la méthanisation ne sont pas prises en compte :
    - L'utilisation d'engrais chimiques issus de ressources fossiles
    - La destruction des sols vivants
    - La diminution des prairies au profit d'élevage hors sol

3 Rapport quantis 2017, Evaluation des impacts GES de la production et de l'injection du biométhane dans le réseau de gaz naturel, Organisation contractante GRDF, Comité de Pilotage ADEME, GRDF et GRTgaz

- Il est faux de considérer que l'intégralité des intrants n'est issu que de CO2 biogénique capté par photosynthèse et donc exclu du bilan.
    - Que dire des effluents d'élevage d'animaux alimentés par des protéines importées d'Amérique du sud après déforestation ? le bilan carbone est évidemment défavorable.
    - Même remarque pour les sous produits animaux.
- D'après l'ADEME : Les GES biogéniques ne sont pas pris en compte que si et seulement si le stock terrestre de carbone n'est pas modifié par l'activité concernée[4] or - c'est justement un sujet d'importance - la diminution de l'humus dans les sols bretons est constante.
- Les fuites de méthane devraient être mesurées, en effet, leur dangerosité et l'augmentation de leurs émissions ont été soulignées par le GIEC, dans son dernier rapport (AR6 GRI), en particulier à cause de l'élevage et des changements dans l'utilisation des terres. C'est techniquement possible mais pas obligatoire. Les estimations varient entre 1% et 10 % (moyenne 4%). Or, le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG), des Gaz à effet de Serre que sont le CO2, le Méthane (CH4) et le Protoxyde d'azote (N2O) se calcule sur une certaine durée. Sur la durée moyenne d'une installation de méthanisation (~20ans), les PRG sont les suivants (le GIEC, utilise les PRG100 car leur réflexion est sur le long terme) :

Désignation	Formule	PRG à 100 ans	PRG à 20ans
Dioxyde de carbone d'origine fossile	CO2f	1	1
Méthane d'origine fossile	CH4f	28	81
Méthane d'origine biogénique	CH4b	28	83
Protoxyde d'azote	N2O	273	273

Pour cette seule raison, le bilan carbone d'une installation peut être négatif dès quelque % de fuites. Le porteur de projet en a conscience puisque dans le rapport il est indiqué, suite aux évolutions réglementaires (mais sans envisager de moyens de contrôle), que « *L'émission de méthane au travers des off-gas issus de l'épuration membranaire est donc limitée à 1% du volume du biométhane produit jusqu'au 1er janvier 2025, et à 0,5% au-delà.* » (p. 141/405 Demande enregistrement).

En synthèse, nous affirmons que la méthanisation – y compris à Guiscriff - est responsable d'un accroissement du réchauffement climatique, sans que quiconque ait réussi à prouver le contraire.

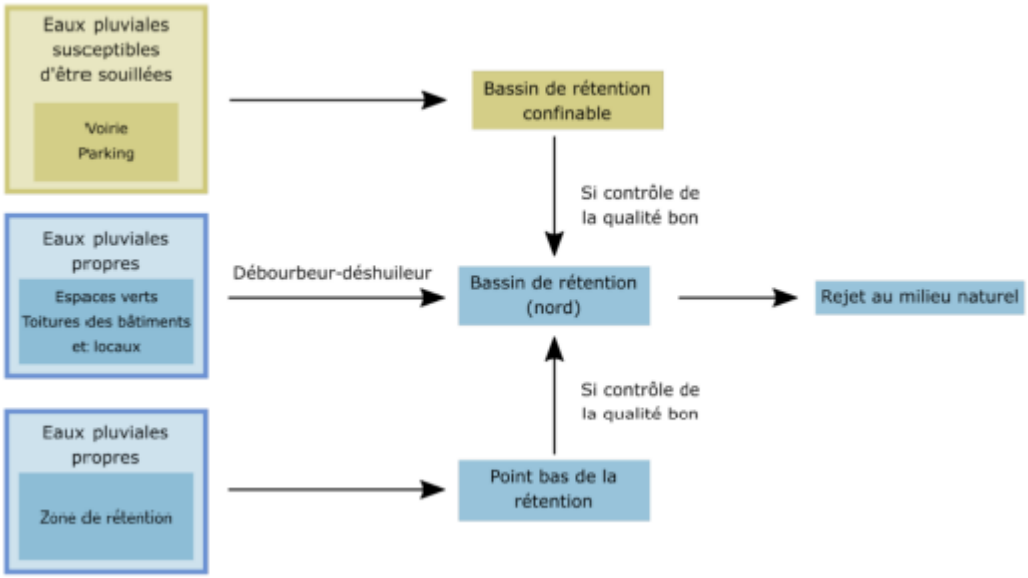
4 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/methodo_BEGES_decli_07.pdf

5. ICPE - GESTION DES EAUX

Ce point est fondamental dans le dossier. En effet il ressort du suivi des installations de méthanisation existantes (référence cf. étude ministère Transition Ecologique mentionnée en introduction) que 77 % des dysfonctionnements constatés concernent des rejets polluants notamment aqueux.

Le projet prévoit bien une gestion interne différenciée des rejets aqueux mais avec un rejet final global.

Le synoptique de gestion des eaux présenté dans le dossier est repris ci-après



5.A. Eaux souillées

L'installation prévoit une collecte spécifique des eaux souillées. Ces eaux peuvent être notamment polluées à la fois par des effluents agricoles et déchets agro-alimentaires lors des livraisons et manipulations des intrants et par les digestats lors des reprises pour épandage.

Ces eaux sont recueillies dans une cuve enterrée de 33 m3 confinée. Cette cuve serait vidangée après vérification de la qualité de ces eaux vers le bassin d'eaux pluviales Nord avant rejet au milieu naturel.

La qualité des eaux devrait respecter les limites de qualité des eaux pluviales fixées par l'article 42 de l'arrêté du 12 août 2010 de prescriptions générales modifié :

- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;
- Température inférieure à 30°C ;
- MES (matières en suspension) : 100 mg/L si le flux n'excède pas 15 kg/j ; 35 mg/L au-delà
- DCO : 300 mg/L si le flux autorisé n'excède pas 100 kg/j ; 125 mg/L au-delà ;
- DBO5 : 100 mg/L si le flux n'excède pas 30 kg/j ; 30 mg/L au-delà ;
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/L ;
- Azote global : 30 mg/L (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux

- excède 50 kg/j, 15 mg/L si le flux excède 150 kg/j et 10 mg/L si le flux excède 300 kg/j ;
- Phosphore total : 10 mg/L (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux
- excède 15 kg/j, 2 mg/L si le flux excède 40 kg/j et 1 mg/L si le flux excède 80 kg/j.

Le mode de vidange n'est pas précisé dans le dossier mais on peut supposer qu'elle se fera par pompage pour faciliter le confinage et la vidange du bassin.

5.A.a. Dimensionnement bassin stockage eaux souillées

L'annexe 4 fait état du dimensionnement hydraulique du bassin de stockage des eaux souillées celui-ci est établi de manière simplifiée par l'application d'un ratio tiré de l'arrêté du 2 Août 2010 (10 l/m2 surface raccordée).

Nous avons testé plusieurs dimensionnements basés sur la pluviométrie locale :

- Pluviométrie annuelle mensuelle moyenne à Guiscriff (période 1981 -2010)
- Pluviométrie journalière pour un mois de forte pluviométrie (Décembre 2020 station Météo France Quimper Pluguffan)
  La pluviométrie de Décembre 2020 prise en compte n'a rien d'exceptionnel (cf tableau ci -après). Les périodes de fortes pluviométries devraient se renforcer et se répéter à l'avenir suivant les conclusions des derniers rapports du GIEC.

Novembre 2019	Janvier 2016	Février 2014	Décembre 2012
267 mm	295 mm	270 mm	255 mm

- Pluie décennale (station Météo France Quimper Pluguffan)
  Coëfficient de Montana : a= 5.396 ; b=0.652 durée 30 à 1440 mn
  soit une hauteur de pluie de 67.7 mm/j
  <u>Remarque :</u> La station Méteo de Quimper Pluguffan est plus représentative de la pluviométrie de Guiscriff que celle de Rostrenen prise en référence dans le dossier.

5.A.b. Dimensionnement suivant la pluviométrie moyenne mensuelle

Le tableau ci-après reprend les hypothèses du dossier et présente le volume d'eaux souillées généré en moyenne annuelle et mensuelle ainsi que le nombre de vidanges du bassin de stockage et le nombre de contrôles analytiques à respecter

		Janv	Fev											
Pluviomètrie moyenne 1981- 2010	mm	173	12											
Surface active souillée	m2													
V EP souillée	m3	571	41											

En moyenne le nombre de jours de vidange et de contrôles analytiques s'élève à environ à 131j/an.

Si l'on tient compte du délai de réalisation des analyses (5 jours pour la DBO5) et de l'absence de personnel le week-end ou la nuit le mode de gestion des eaux souillées envisagé n'est pas réaliste.

5.A.c. Dimensionnement suivant la pluviométrie journalière mois pluvieux

- Le tableau ci-après définit le besoin de stockage suivant la chronique de pluie journalière de Décembre 2020 avec une vidange journalière du bassin (cette solution implique l'absence de contrôle qualité sur les eaux).

Date		1	2	3	4	5	6
Pluie (1)	mm/j	0	2	26.5	7.8	6.8	6.3
Surface active	m2	3303	3303	3303	3303	3303	3303
Volume EP souillées (2)	m3/j	0	6.6	87.5	25.8	22.5	20.8

Le volume minimal nécessaire est de 106 m3 environ.

- Le tableau ci-après reprend le besoin de stockage suivant la chronique de pluie journalière de Décembre 2020 en tenant compte du temps minimal nécessaire à la réalisation des analyses de contrôle (5 jours). Ce calcul est plus représentatif du mode de gestion présenté dans le dossier.

Date		1	2	3	4	5	6	7
Pluie (1)	mm/j	0	2	26.5	7.8	6.8	6.3	8.6
Surface active	m2	3303	3303	3303	3303	3303	3303	3303
Vol EP souillées (2)	m3/j	0	6.6	87.5	25.8	22.5	20.8	28.4
Volume à stocker en tenant compte de al réalisation analyse 5 (3)							142.4	163.2

(1) Données Station Météo France Quimper Pluguffan

Le volume minimal nécessaire est de 301 m3 environ.

5.A.d. Dimensionnement sur la pluie décennale

Le tableau ci-après reprend le dimensionnement du bassin de stockage eaux souillées pour la pluie décennale journalière.

Surface active	m2	
Pluie decennale journalière	mm	

Le besoin de stockage est donc de 224 m3 pour la pluie décennale journalière.

5.A.e. Conclusion gestion eaux souillées

Le dimensionnement du bassin eaux souillées proposé dans le dossier (33 m3) est très largement sous-dimensionné.

Si l'on tient compte des contraintes liées au contrôle analytique des eaux souillées stockées avant vidange le volume nécessaire de stockage est de 309 m3.

5.B. Eaux pluviales strictes

La gestion des eaux pluviales strictes présentée dans le dossier s'articule autour de 2 zones de collecte

- Zone Sud : Bassin de rétention ouvrages digestion et stockage digestat
- Zone Nord : Voirie et toiture

Les eaux pluviales de la zone Sud sont collectées et confinées dans un bassin (411 m3) puis reprises par pompage et refoulées vers le bassin d'eaux pluviales de la zone Nord après contrôle de leur qualité.

Ce dernier bassin servira à collecter les eaux d'extinction incendie (120 m3) et recevra les eaux souillées (cf. paragraphe précédent).

5.B.a. Dimensionnement bassin eaux pluviales strictes

Ce calcul est établi sur la base de :

1. La pluie décennale journalière (67.7 mm cf paragraphe dimensionnement eaux souillées)
2. Du débit de rejet final de 3l/s/ha
3. La surface active bassin Sud 3 267 m2
4. La surface active bassin Nord 12 854 m2

Les eaux stockées dans le bassin Sud et les eaux souillées sont confinées et leurs vidanges sont assujetties à un contrôle de leur qualité.

En conséquence lors d'un épisode pluvieux décennal ces 2 bassins devront stocker les eaux de pluie sans possibilité de vidange durant la pluie ; c'est pourquoi il convient de raisonner par rapport à une pluie journalière

		E				
Surface active	m2					
Pluie decennale journalière	mm					

Il apparaît que le dimensionnement des bassins de stockage eaux pluviales strictes est sous- dimensionné. Il conviendrait au moins de doubler environ leur volume.

5.B.b. Observations concernant le bassin de rétention pour les ouvrages de la méthanisation

Le bassin de rétention est susceptible de stocker des eaux de pluies ou des fuites de digestats.

Le dossier retient un coefficient d'imperméabilisation de 10^{-7} m/s pour les talus et le fond du bassin de rétention.

Ce coefficient devrait être au minimum de 10^{-8} m/s.

En effet c'est à partir de cette valeur de coefficient que l'étanchéité devient suffisante (valeur recommandée pour la réalisation des bassins de lagunage naturel par exemple).

Le tableau ci-dessous présente un comparatif des infiltrations potentielles suivant ces 2 coefficients d'imperméabilisation.

Coefficient imperméabilisation m/s	10^{-7} Valeur dossier	10^{-8} Valeur souhaitable
Infiltrations l/j/m2	8.64	0.864
Surface rétention m2	10 644	10 644
Vol infiltration m3/j	92	9.2

Une imperméabilisation insuffisante (10^{-7} m/s) peut engendrer des fuites conséquentes et une pollution des eaux superficielles et de la nappe phréatique en sachant qu'en cas de fuite ou rupture des ouvrages de stockage des digestats et ou de digestion les produits retenus resteront plusieurs jours voire plusieurs semaines dans le bassin de rétention avant d'être pompés et évacués

L'obtention de ce coefficient nécessitera **la pose d'une géomembrane**. La pose d'une couche d'argile est à proscrire car mal adaptée aux bassins n'étant pas en permanence en eau.

5.C. Eaux sales

Les eaux sales liées au process sont constituées par les jus de silos, les eaux de lavage, les condensats et eaux de purge process.

Ces eaux seront collectées et stockées dans une cuve avant renvoi vers le process de méthanisation.

Le dossier ne délivre aucune information concernant le dimensionnement de la cuve de stockage des eaux sales.

6. Plan d'épandage – Les chiffres

Le plan d'épandage s'applique au 13.000 t de digestats décrétés déchets, les 13.000 t de digestats sous statut CDC Dig n'ont plus besoin de plan d'épandage, en principe. Cependant une non-conformité les reclasse en déchet. Bien que ce jeu d'écriture soit inscrit dans la loi, le procédé semble douteux. Il s'avère que si l'ensemble des digestats était déclassé, les épandages passeraient de 145 t d'azote à l'hectare à 210 t d'N/ha en moyenne. Ce problème est d'autant plus soucieux que le porteur de projet emprunte 15 % de surface non épandable pour construire une moyenne avantageuse. Au vu des quantités d'intrants issus de fèces et d'animaux morts, une étude des risques de non-conformité pour raison sanitaire, aurait été judicieuse.

Pour le détail de ce plan d'épandage il faut apprécier un modèle théorique.

Partons du tableau de la page 64/318 qui détaille la ventilation de 1363 ha en culture principale et culture intermédiaire. Ça ne fait pas sens puisqu'une même parcelle est utilisée deux fois dans l'année. L'hypothèse de 554 ha de prairie est aberrante et l'erreur se vérifie aisément sur les photos aériennes des exploitations. Pour les dérobées, en zone sensible il n'y peut avoir d'amendement, sauf pour des CIVE, donc cet épandage est prohibé, puisque la seule CIVE est le colza traité à part. Pour les autres cultures la vérification est difficile sauf pour le colza. L'hypothèse est de 20 ha, alors qu'il est acquis qu'il faut 200 ha pour obtenir les 4.000 t intrants nécessaires au digesteur.

Dans ce même tableau, il est précisé que les parcelles de colza ne recevront pas de digestat. Par contre dans le tableau détaillant les besoins du colza (p 62/318) on trouve 40 kg d'N/ha fournis par les digestats, soit 8 t à l'ha, et donc 1.600 t au total.

A partir de là, comment vérifier la cohérence et véracité du plan d'épandage ?

Le problème du phosphore n'est pas en reste. Le porteur de projet ne précise pas les intrants de l'IAA, mais vu les usines de proximité, les modèles théoriques ne peuvent suffire puisque deux types sont fortement contributrices, l'industrie de la volaille, abattage, découpe et transformation, et surtout les laiteries et fromageries, non par la qualité du lait, mais par les quantités d'acide phosphorique utilisées pour le nettoyage, et résiduelles dans les boues (code 02 05 02 dans le tableau des intrants)

Pour finir, on ne peut accepter l'argument du porteur de projet, qui soutient valoriser les effluents en fournissant essentiellement de l'azote directement accessible à la végétation, sous forme d'ammoniac. En effet les amendements se font deux à trois fois par culture. Les engrais chimiques panachent NH3 et NO3, pour fournir de l'azote à effet immédiat et à effet retard pour satisfaire les besoins au fur et à mesure.

7. Plans d'épandage – Bilans de fertilisation

Deux agriculteurs prêteurs de terres sont communs aux dossiers Biogaz Bannalec, 29 (« *Bannalec* ») et à la Centrale Biométhane du Roi Morvan (« *Guiscriff* ») : Guénolé Hemery (« GUH ») et Jean-François Hémery (« JFH »).
L'analyse comparative des informations communiquées dans les dossiers de demande d'Enregistrement « *Guiscriff* » et « *Bannalec* » présentent des anomalies manifestes. Comment se fait-il que les données relatives à ces deux agriculteurs varient autant d'un dossier à l'autre, alors que les conventions d'épandage ont été signées à environ un mois d'écart entre les deux projets ?

7.A. SAU et surfaces épandables

Selon les projets, les surfaces de SAU et surfaces épandables diffèrent notablement : d'où viennent de tels écarts ?

	SAU (ha)				**EPANDABLE (ha)**			
	Guiscriff	Bannalec	Δ	**augmentation**	Guiscriff	Bannalec	Δ	**augmentation**
GUH	65,9	65,01	0,89	1 %	59,8	46,57	13,23	**28 %**
JFH	165,4	140,4	25	**18 %**	133,1	92,2	40,9	**44 %**

7.B. Bilans de fertilisation

Selon les projets, les importations d'effluents diffèrent notablement en types et en quantités : d'où viennent de tels écarts ?

JFH	**« *GUISCRIFF* »**			
Importés	**TONNES / an**	N (Kg/an)	P2O5 (Kg/an)	K2O (Kg/an)
Lisier de porcs Troganvel	526	1841	1262	1578
Fumier de porcs Troganvel	170	1093	1360	1751
	696	**2934**	**2622**	**3329**

JFH	**« *BANNALEC* »**			
Importés	m3/an	N (Kg/an)	P2O5 (Kg/an)	K2O (Kg/an)
EARL de Troganvel	1000	2500	2000	1500
EARL du Cleuziou				
PENY : effluents industriels	6250	480	290	875
	7250	**2980**	**2290**	**2375**
Différence « Guiscriff » – « Bannalec »		-46	332	954
Ecart		**-2 %**	**14 %**	**40 %**

GUH	***« GUISCRIFF »***			
Importés	**TONNES / an**	N (Kg/an)	P2O5 (Kg/an)	K2O (Kg/an)
Importation d'effluents	0	0	0	0
	0	**0**	**0**	**0**

GH	***« BANNALEC »***			
Importés	m3/an	N (Kg/an)	P2O5 (Kg/an)	K2O (Kg/an)
Boues d'épuration PENY (projet)	500	1450	1500	500
	500	**1450**	**1500**	**500**
Différence « Guiscriff » – « Bannalec »		-1450	-1500	-500
Ecart		**-100 %**	**-100 %**	**-100 %**

7.C. Superposition de plans d'épandage

Des îlots de parcelles déclarés par les deux prêteurs « JFH » et « GUH » sont identiques dans les deux dossiers de demande d'Enregistrement :

Exemple (non exhaustif) :
P. 109 du dossier « *Guiscriff* »: les îlots « GUH 14, 15, 17, 18, 19 » (etc.) sont communs aux deux projets d'épandage d'effluents des méthaniseurs. De même, toujours à la p. 109, les îlots « JFH 01, 19, 20, 21, 22, 37 « (etc.) sont communs aux dossiers « *Guiscriff* » et « *Bannalec* »
Or, les bilans de fertilisation n'évoquent ni dans le dossier « *Guiscriff* » ni dans le dossier « *Bannalec* » la présence d'importation de digestats issus de l'autre usine.

NB : on note que les surfaces exclues des plans d'épandage Centrale Biométhane du Roi Morvan (distances aux ruisseaux, en particulier), sont beaucoup moins restrictives que celles envisagées par Biogaz Bannalec.

7.D. Conclusion

On peut mettre en doute la sincérité des informations transmises aux Services de l'État et portées à la connaissance du Public, dans le cadre de la demande d'Enregistrement de la Centrale Biométhane du Roi Morvan.

8. Plans d'épandage – Analyse surfacique

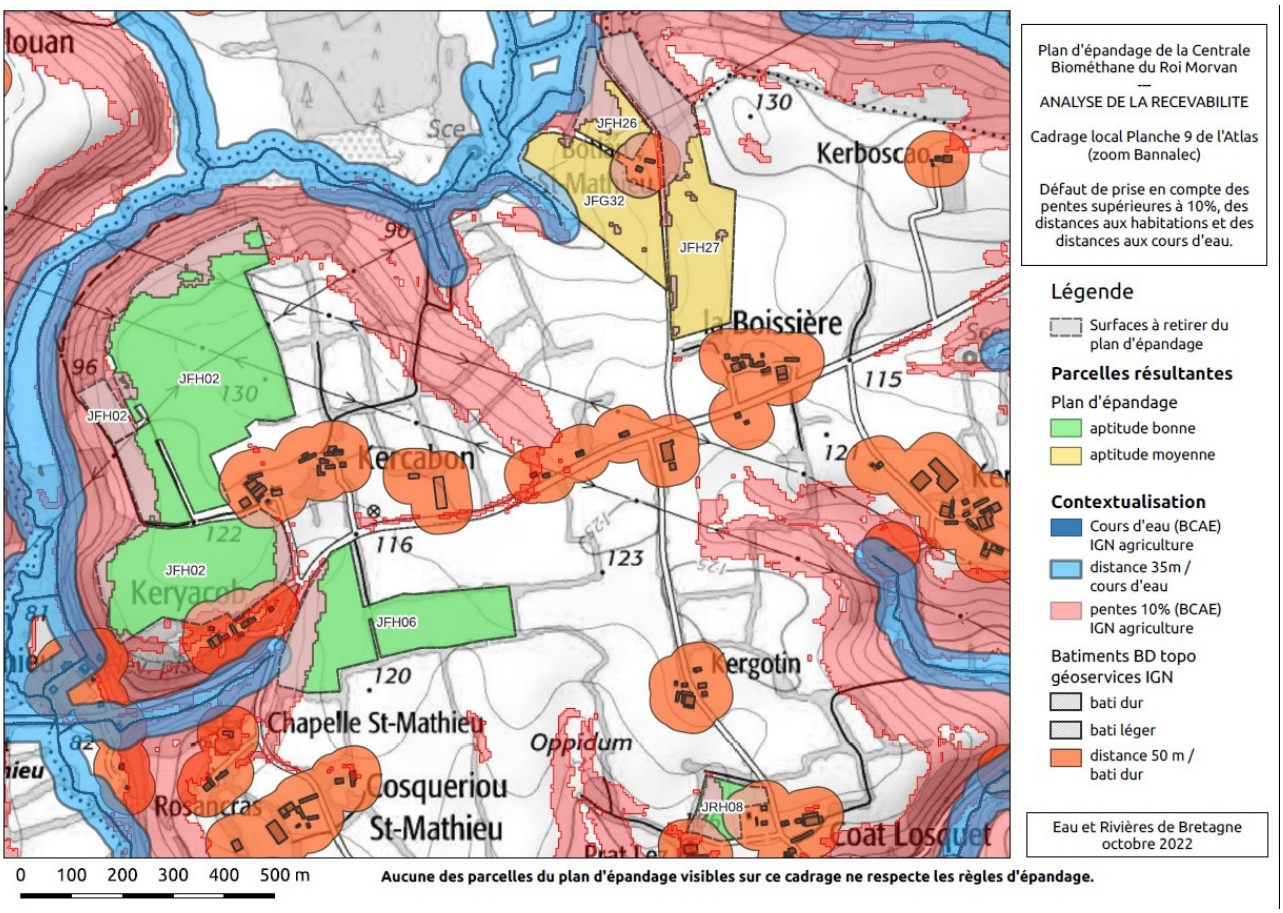
Les cartographies présentées dans le plan d'épandage ne font pas apparaître clairement les différents critères à prendre en compte pour définir les zones épandables.
Notamment, trois critères semblent n'avoir pas ou partiellement été pris en compte pour l'établissement des cartes présentées.
Pourtant, les services de l'état ainsi que l'IGN-géoservices mettent à disposition tous les moyens permettant d'établir des cartographies pertinentes :

- Prise en compte de cours d'eau : application de zones tampon de distance de 35 m des cours d'eau.

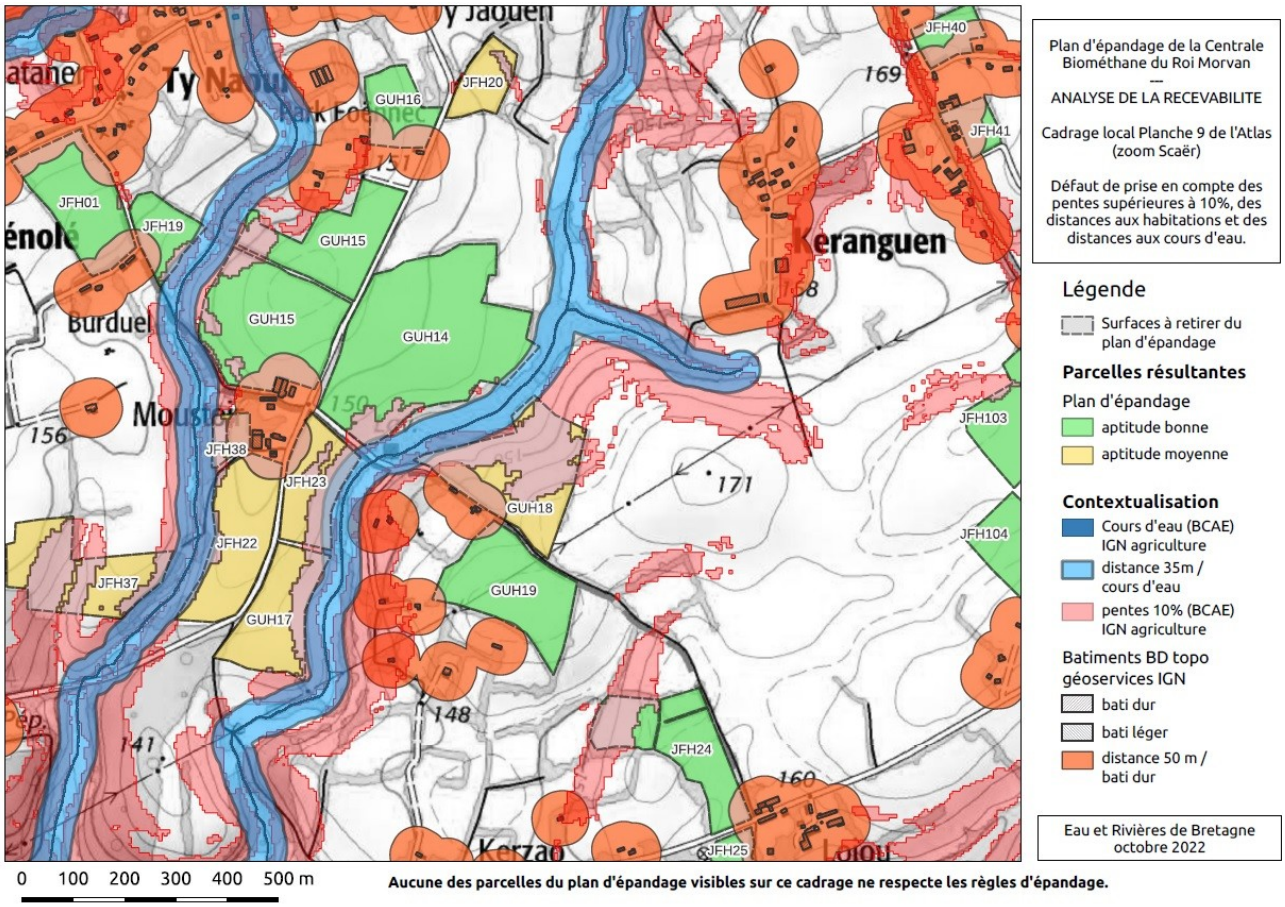
source : https://geoservices.ign.fr/services-web-experts-agriculture

- Prise en compte des pentes supérieures à 7 % : à défaut de disposer directement de la donnée et bien que moins contraignante, la donnée IGN présentant les pentes supérieures à 10 % a été utilisée.
  source : https://geoservices.ign.fr/services-web-experts-agriculture
- Prise en compte des habitations : application de zones tampon de distance de 50 m des habitations issues de la base de données IGN BD Topo des bâtiments répertoriés en « bâti dur ».
  source : https://geoservices.ign.fr/telechargement

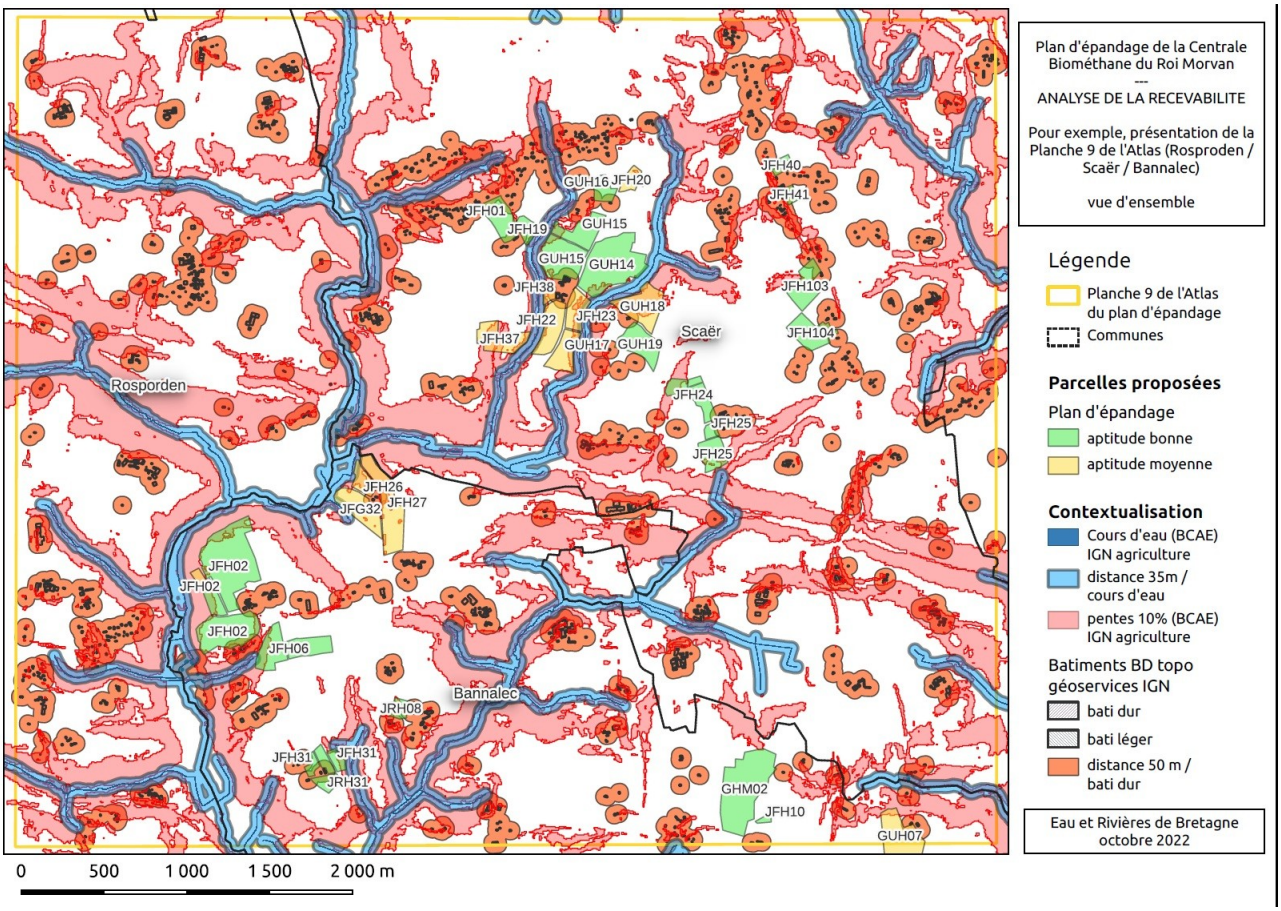
Pour exemple et application au cas présenté par le plan d'épandage de la Centrale Biométhane du Roi Morvan, trois zooms cartographiques intégrant ces critères ont été établis sur la base de la Planche 9/11 de l'Atlas (p. 285/318), mettant en évidence les surfaces à retirer du plan d'épandage proposé.
Les deux zooms sur des parcelles situées à Bannalec :



et à Scaër



démontrent qu'aucune parcelle n'est recevable en l'état et que toutes doivent faire l'objet d'une diminution de surface épandable allant du détail à la quasi-totalité de la parcelle proposée.



Globalement, sur les surfaces incluses dans la seule planche 9 de l'atlas du plan d'épandage, la surface à retirer équivaut à 30 hectares (voir tableau détaillé).

Plan d'épandage - Centrale Biométhane du Roi Morvan				
Bilan des surfaces résultantes après analyse				
Parcelles incluses dans la planche 9 de l'atlas du plan d'épandage				
Parcelle	aptitude annoncée	surface d'origine (ha)	surface corrigée (ha)	surface à retirer (ha)
JFH27	moyenne	6,3195	3,8705	2,449
JFH26	moyenne	1,6793	0,652	1,0273
JFG32	moyenne	4,143	3,385	0,758
JFH02	bonne	13,482	11,2229	2,2591
JFH02	moyenne	0,6672	0	0,6672
JFH02	bonne	6,6138	5,1008	1,513
JFH06	bonne	6,3101	5,2291	1,081
JRH08	bonne	1,1779	0,2998	0,8781
JFH31	bonne	0,7568	0,2419	0,5149
JFH31	bonne	0,9826	0,5455	0,4371
JFH31	bonne	0,886	0,4554	0,4306
JRH31	bonne	1,1847	0,7321	0,4526
JFH20	moyenne	1,2519	1,138	0,1139
GUH16	bonne	1,6693	1,1376	0,5317
GUH15	bonne	3,3515	2,9787	0,3728
GUH15	bonne	5,5053	4,2884	1,2169
GUH14	bonne	9,7636	9,0512	0,7124
JFH19	bonne	1,4135	1,0327	0,3808
JFH01	bonne	3,4742	2,3118	1,1624
JFH38	moyenne	0,6103	0,0776	0,5327
JFH22	moyenne	3,6446	3,0812	0,5634
JFH23	moyenne	2,4622	1,139	1,3232
GUH17	moyenne	3,0024	2,263	0,7394
GUH18	moyenne	4,7792	1,3868	3,3924
GUH19	bonne	3,8739	3,7345	0,1394
JFH37	moyenne	3,8559	1,985	1,8709
JFH24	bonne	3,6021	2,5579	1,0442
JFH25	bonne	0,6947	0,5056	0,1891
JFH25	bonne	2,6159	2,3416	0,2743
JFH104	bonne	3,6767	3,2934	0,3833
JFH103	bonne	3,4968	2,8921	0,6047
JFH41	bonne	0,7422	0,1941	0,5481
JFH40	bonne	1,0236	0,4753	0,5483
GHM02	bonne	10,9455	10,9139	0,0316
JFH10	bonne	0,3221	0,3221	0
GUH07	moyenne	6,4488	5,5948	0,854
Total		**126,4291**	**96,4313**	**29,9978**
Proportion		100	76,27 %	23,73 %

Bilan des erreurs pour la partie étudiée	**30 hectares**

établie d'après les données incluses dans le fichier : 2021-1024_EngieBioz_etude_prealable_epandage.pdf

Eau et Rivières de Bretagne – octobre 2022

Conclusion : Ce travail démontre l'irrecevabilité du plan d'épandage proposé.

9. Considérations environnementales

9.A. Gestion du territoire et de la ressource en eau

Le projet CBRM implique, outre son implantation sur Guiscriff, un volet épandage sur deux SAGE : Ellé – Isole – Laïta pour les bassins versants de l'Inam (Ster Laër) et de l'isole, d'une part et Sud Cornouailles pour le BV du Ster-Goz, affluent de l'Aven.

Les PAGD des deux SAGEs identifient parmi les enjeux de leurs BV les aspects « Qualité » et « Quantité » de l'Eau. Sur ce dernier point, ils soulignent l'importance de la gestion des ruissellements à travers l'aménagement du territoire, par le biais du reméandrage des cours d'eau, de la restauration des zones humides (dédrainage), des zones d'expansion de crues, du bocage, de la capacité de rétention (part carbonée) des sols agricoles (SAU = 60 % du territoire)., etc…

L'enjeu est de taille puisque plusieurs sites industriels et secteurs urbains (Basse-Ville de Quimperlé) subissent des inondations lors d'épisodes pluvieux violents et / ou prolongés, et qu'à chaque épisode, des tonnes de sol patiemment constitué sur des milliers d'années partent à la mer.

La prolifération des méthaniseurs, dont le projet de Guiscriff après ceux de Scaër et de Bannalec, marque une étape supplémentaire de l'évolution de l'agriculture intensive bretonne qui a induit la destruction de linéaires considérables de bocage, l'emploi généralisé d'engrais de synthèse mal fixés par les sols, l'appauvrissement de la part humique de ceux-ci, l'augmentation substantielle du cheptel et des déjections associées … et donc, la solution « idéale » de la méthanisation, productrice d'énergie « renouvelable », etc. Mais à quel prix environnemental !

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta élaboré à la suite des grandes inondations de 2000-2001, a identifié cinq enjeux principaux dont les deux premiers sont « *une gestion quantitative de la ressource en eau équilibrée en particulier lors des périodes de crise à l'étiage …* » et « *réduire plus encore le risque d'inondation …* ». Pour ce faire, il a engagé plusieurs études visant à identifier les solutions à la problématique inondations. Toutes ont conclu à la nécessité du réaménagement du territoire par des solutions « douces » permettant de freiner l'eau là où elle tombe, de ralentir sa course, d'augmenter sa capacité d'infiltration, etc., contribuant mécaniquement à limiter la sévérité des étiages.

Notre étude du plan d'épandage a mis en évidence ses nombreuses incongruités. Le parcellaire illustre parfaitement la disparition du bocage avec l'amalgamation de plusieurs parcelles (jusqu'à 8 ou plus, sur 500 m de long…) en un seul ensemble dépouillé de ses talus et haies (et donc de leur biodiversité) et offert au ruissellement. Par contraste, les rares parcelles ayant conservé leurs talus et haies semblent être en sursis dans l'attente d'une concentration à venir. En tout état de cause, les dimensions des engins actuels interrogent quant à la faisabilité de l'épandage sur de petites parcelles dans le respect des zones d'exclusion, ce qui obère là encore leur préservation.

9.A.a. Préservation des zones humides

Concernant les parcelles d'implantation de l'ICPE (YM4 et YM5), nous nous interrogeons sur la méthode de détermination de l'étendue des zones humides par de seuls sondages pédologiques (p. 198/405 Demande d'enregistrement). Depuis la loi no 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, l'article L. 211-1 du Code de l'environnement précise que l' « *on entend par zone humide, des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». La démonstration présentée dans le dossier est

invalide ce qui nous laisse d'autant plus perplexe que, lors de la réunion publique du 25 mai à Guiscriff, nous avons pu feuilleter ce dossier qui à l'époque contenait un développement sur le cortège floristique de ces parcelles, et leur caractère clairement hygrophile. Nous n'avions pu, alors, obtenir copie du document …
Plus précisément, les habitats Code Corine 37.2 - Prairie humide eutrophe et 37.241 - Pâture à grand jonc y avaient été identifiés le 28 mai 2021, tous deux étant classés "H" (= en zone humide) dans le tableau de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. **Ce qui veut dire que le projet se situe en zone humide.**

Nous notons en outre que les prospections complémentaires réalisées par B.E.T. de février à juin 2022 ne traitent que de la faune. L'exigence réglementaire de détermination par la flore de la nature n'est donc pas davantage satisfaite dans la version soumise à consultation du public.

L'article 5 du Règlement du SAGE Ellé – Isole – Laïta dispose que « … *tous les aménagements pouvant entraîner une dégradation du patrimoine biologique ou des fonctionnalités des zones humides seront interdits, en particulier les affouillements, les exhaussements, les remblais, les déblais, etc…* » et l'article 6 précise que « *Lorsque la destruction de zones humides ne peut être évitée pour des aménagements d'intérêt général (alimentation en eau potable, infrastructure de transport de grande ampleur, exploitation minière stratégique, …) les mesures compensatoires … devront correspondre , sur au moins le double de la surface détruite, de préférence à proximité du site impacté, dans le périmètre du SAGE …* ».

Le projet d'implantation ne respecte pas ces dispositions du Règlement du SAGE qui est opposable à l'administration et aux tiers ; il n'est donc pas compatible avec le SAGE.

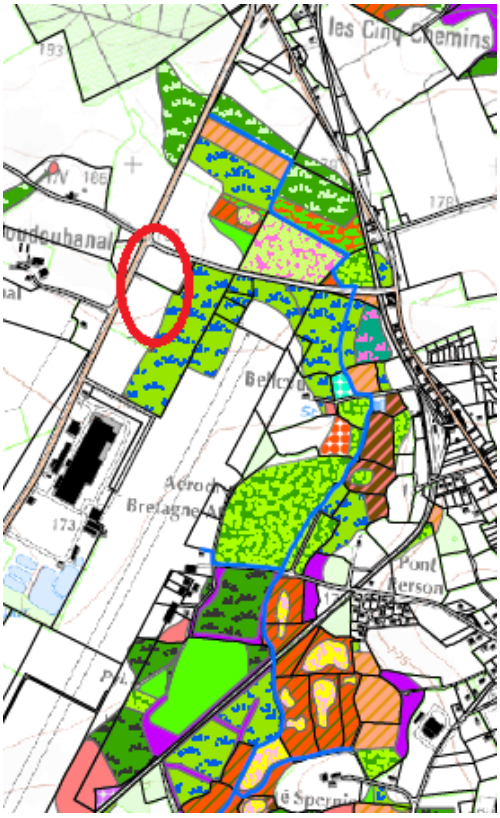
Dans son Chapitre 8 – Préserver et restaurer les zones humides, le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 précise que « L*es espaces périphériques des zones humides jouent un rôle dans leurs fonctionnalités et leur pérennité et sont à ce titre pris en compte dans la protection accordée aux zones humides. On entend par espace périphérique d'une zone humide, la zone, l'aire, le secteur ou la partie de territoire, située sur son pourtour, au sein desquels se déroulent des processus hydrauliques, biologiques ou paysagers nécessaires à sa fonctionnalité et à sa pérennité*. ». Sur le terrain, ceci est démontré par l'illustration « Habitats présents dans la zone d'inventaires naturalistes » (p. 229/405 Demande enregistrement) et le gradient d'humidité croissant d'ouest en est, précisément vers le fossé « humide ».

9.A.b. Eau – Protection des milieux aquatiques

Ainsi que notre analyse le démontre, les lacunes et les biais du plan d'épandage associé au projet de Guiscriff (et étroitement aussi à celui de Bannalec) nous font anticiper des surfertilisations chroniques et des pollutions des milieux aquatiques du fait du non respect des distances de recul.

Concernant le site de l'ICPE, « *les routes longeant le site d'implantation sont toutes bordées de fossés … Ceux qui suivent la D27 sont particulièrement profonds.* » (p. 193/405 Dossier enregistrement). Le projet se situe à 600 m à vol d'oiseau des sources du Ruisseau du Kerlavarec, ruisseau qui reçoit par ailleurs les rejets de la STEP de l'abattoir des Volailles de Keranna. Toutefois, le risque principal de ce côté tient à l'implantation en bord immédiat de la

RD27 bordée par des « fossés particulièrement profonds » qui franchit le dit ruisseau 1,5 km en aval hydraulique. En cas de rupture de cuve, de talus de rétention, de problème de transbordement ou d'accident routier, ce fossé serait une autoroute pour la pollution.
Vers l'est, le projet est implanté à 250 m du ruisseau de Pont-Person, affluent du Kerlavarec (qui reçoit par ailleurs les rejets de la STEP communale). Noter que la carte présentée en p. 195/405 est incomplète : elle ne fait pas apparaître le cours du ruisseau de Pont-Person à l'amont de la station d'épuration (couche cours d'eau BCAE - Géoportail). Bien que très artificialisé à ce niveau, ce cours d'eau draine le secteur nord-est du projet et la zone humide associée et il doit être pris en compte sur tout son linéaire. Les parcelles immédiatement contiguës au projet sont des zones humides (nous avons de bonnes raisons de considérer que les parcelles l'implantation le sont également), tout comme celles au nord de l'ancienne route qui sont alimentées pour partie par les ruissellements en provenance des parcelles d'implantation.



Du point de vue hydraulique, le projet se trouve au contact immédiat des milieux aquatiques associés au ruisseau de Pont-Person. La marge d'erreur est égale à zéro en cas de problème, sachant que notre analyse de la gestion des eaux du site met en évidence une sous-estimation majeure du coefficient d'imperméabilisation du bassin de rétention des ouvrages de méthanisation.

9.B. Inventaires naturalistes

Le cadrage de ce volet limité aux seules parcelles YM4 et YM5 repérées comme « Zone d'inventaires naturalistes » est tout à fait inadéquat. En effet, le site du projet – constitué à ce jour de prairies agricoles avec haies matures – fait partie du vaste bloc de zones humides associées au ruisseau de Pont-Person et forme couloir au nord de l'aérodrome et de l'abattoir industriel vers la ZNIEFF 1 « Tourbière de Boudoubanal » et les sources du Ruisseau de Kerlavarec et, au-delà, les ZNIEFF2 « Bassin versant de l'Ellé » et « Rivière Isole, tourbière du bassin amont et vallées boisées » (p. 232 / 405 Demande enregistrement), autrement dit, l'armature de la trame verte et bleue régionale qui n'est évoquée nulle part dans le dossier bien que définie par le SRCE lui-même intégré dans le SRADDET Bretagne.

Rappelons que le secteur a été très fortement modifié en 1965 suite à l'achat par la commune d'une exploitation agricole de 36 ha et, après drainage et nivellement du terrain, l'aménagement d'une piste d'aérodrome. La vente en 1980 de 14 ha de cet ensemble aux établissements Bourgoin (abattoir de volailles devenu Volailles de Keranna) a conduit à la construction de l'usine actuelle et à l'artificialisation au total de 45 ha avec des conséquences hydrauliques et naturalistiques (faune et flore) évidentes sur un vaste périmètre. Le projet actuel aggravera l'effet de coupure avant que le projet d'extension de l'abattoir sur les terrains intermédiaire ne vienne compléter cette barrière infranchissable.

9.C. Vulnérabilité accrue face au changement climatique

Le projet de CBRM (ICPE et plan d'épandage) est emblématique d'une évolution du système agricole conduisant à l'affaiblissement de la résilience du territoire face aux évènements météorologiques ponctuels qui, dans le contexte du changement climatique, vont se répéter et s'intensifier.

L'implantation de l'ICPE induit l'artificialisation de près de 2 hectares de terres agricoles. Information contextuelle : sur la période 2009-2020, Guiscriff a consommé 106 499 m² de nouvelles surfaces, soit 0.13 % de la surface communale (dont 86 139 m² de surfaces consommées de type habitat dont 16 971 m² de surfaces consommées de type activité) (https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/cartographie-artificialisation), à quoi il faut ajouter a minima le développement annoncé de l'abattoir industriel, l'extension du lotissement de la rue des Mésanges (+ 6 maisons) après celui de la rue de la Gare (pour une commune qui a perdu 286 habitants entre 2012 et 2017).

La logique qui préside au plan d'épandage associé va continuer à dégrader la part humique des sols, à les tasser, et à accroître les pertes volumiques dues au ruissellement. Outre l'impact sur les rendements, leur capacité d'infiltration à la parcelle de l'eau météorique s'en trouvera elle aussi réduite, au détriment de la recharge des masses d'eau souterraines. Après la sécheresse hivernale 2021/2022 et estivale 2022, il serait bon de s'en préoccuper.

9.D. Aggravation des pollutions atmosphériques

Les 10 communes concernées sont des communes rurales dont on sait que la qualité de l'air est dégradée du fait des émanations liées aux activités agricoles et aux transports. D'après les chiffres produits en 2022 par Air Breizh ISEA, en Bretagne, l'agriculture est responsable de 40 % des gaz à effet de serre (19 % en France) et les transports de 31 % (idem en France).

Outre l'impact de l'ICPE et du plan d'épandage qui a été traité par ailleurs, la présentation de l'impact du projet sur les circulations routières est lacunaire et biaisée. L'augmentation du trafic des poids lourds sera de 30 à 70 rotations / jour mais ce chiffre ne donne lieu à aucune simulation des distances parcourues dans un rayon de 50 km vers les parcelles d'épandage (sans parler des importations exceptionnelles d'autres régions françaises). Il est donc impossible d'évaluer le bilan carbone de ce volet, en tout état de cause, il n'induira pas une amélioration de la situation actuelle.

Conclusion : Non seulement le projet n'est pas compatible avec les documents cadre (SAGE, SRCE, SRADDET), mais le dossier évacue systématiquement les informations qui permettraient de réellement évaluer les impacts sur le territoire.

10. Conclusion générale

Après lecture attentive du dossier, nous constatons donc que :

- la procédure d'instruction aurait du être celle de l'Autorisation, et non de l'Enregistrement.

- les performances annoncées (productivité, fertilisation, énergie, climat) de l'ICPE sont loin d'être démontrées.
- les risques associés à ce type d'installation sont très importants (accidentologie)
- la gestion des eaux de l'ICPE est nettement sous-calibrée.
- le plan d'épandage est insincère en termes de surface, de charge de fertilisation, de protection de la population et de l'environnement.
- le site d'implantation de l'ICPE est en zone humide ce qui a été sciemment dissimulé par le porteur de projet.
- le projet dans son ensemble n'est pas compatible avec les enjeux du SAGE Ellé – Isole – Laïta en raison du modèle agricole dont il relève.
- ce dossier est affecté d'une très grande fragilité juridique.

En conséquence de quoi, Eau & Rivières de Bretagne demande que la présente demande d'enregistrement se voie opposer un refus.

Dans cette attente, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, nos salutations distinguées.

LE DÉLÉGUÉ DEPARTEMENTAL

Pierre LOISEL