

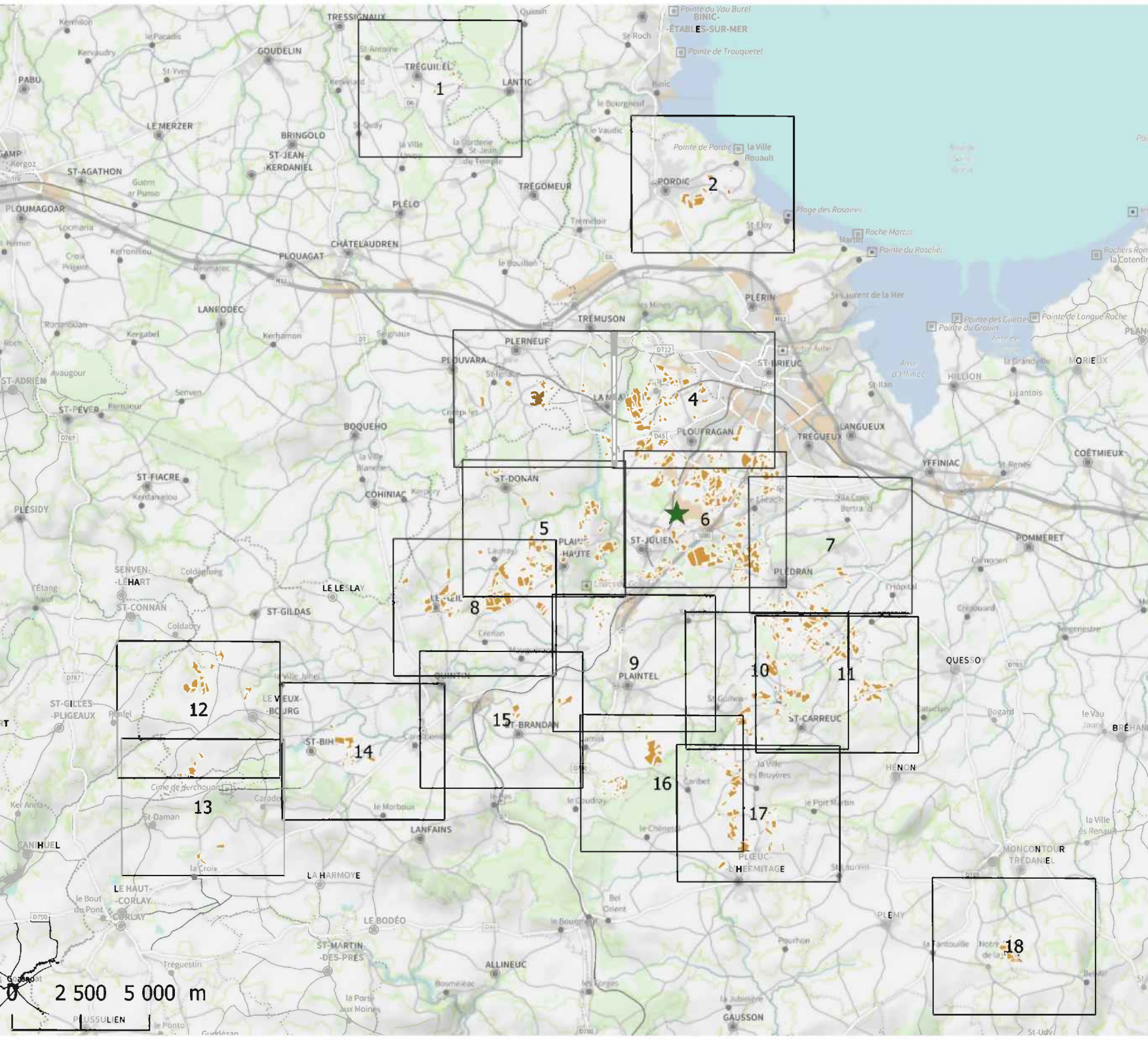
ANNEXE 8 – LOCALISATION DU PARCELLAIRE

Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Assemblage des cartes pédologiques et localisation du parcellaire



- ★ Site du projet
- Pages de l'atlas
- Parcellaire





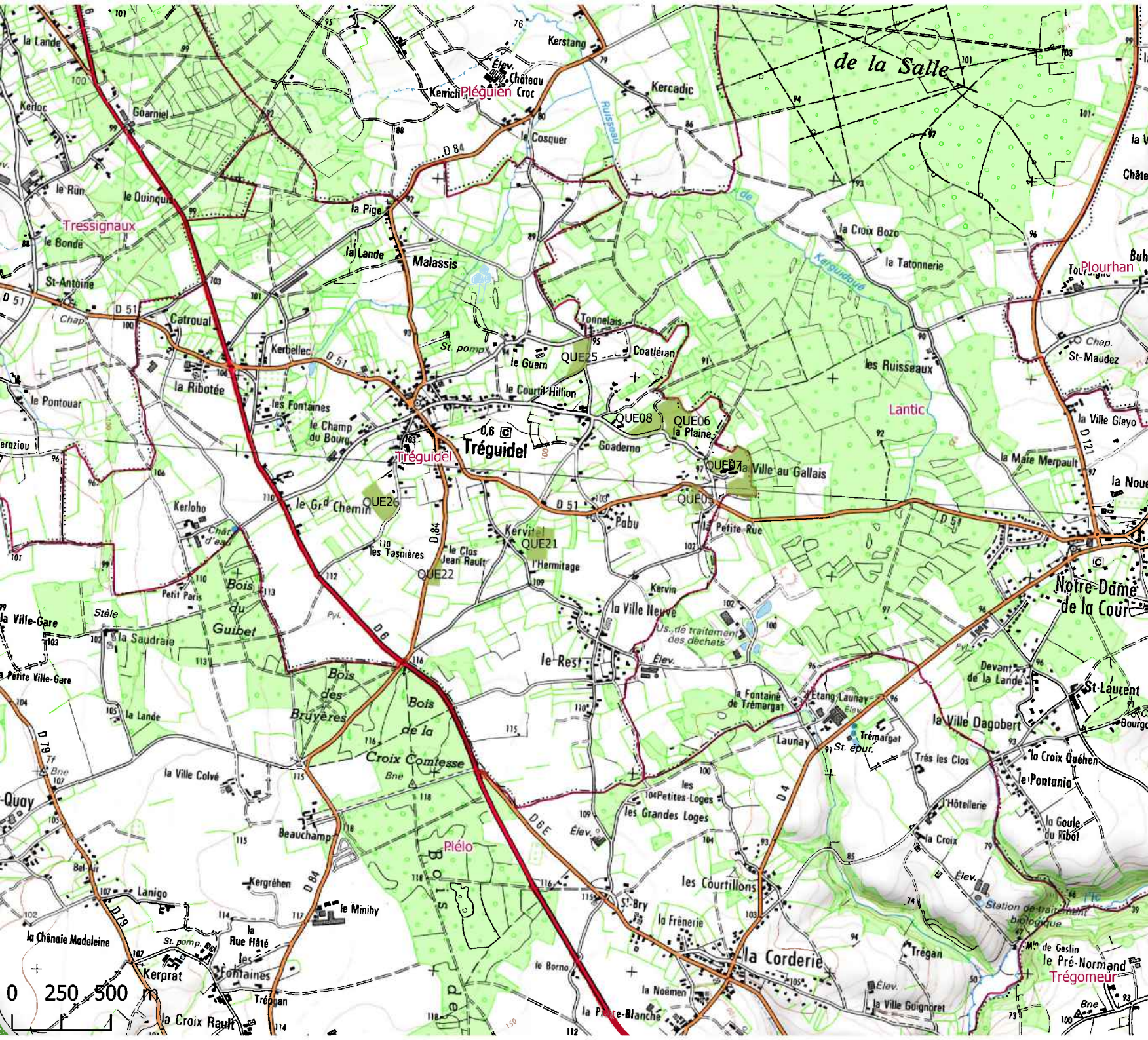
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 1/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  QUEHE François - QUE





Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 2/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  QUEHE François - QUE








Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire

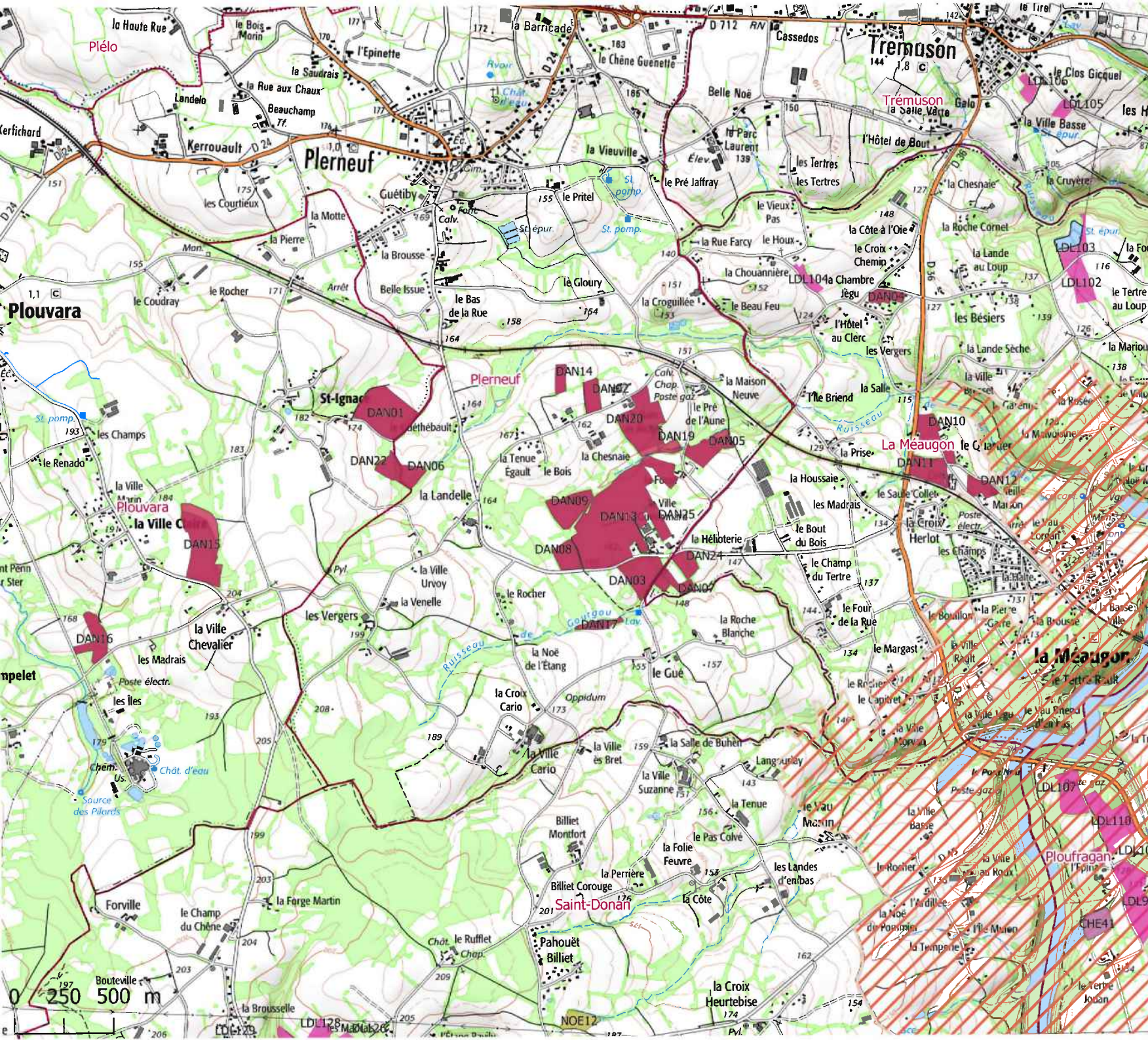


Carte 3/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  DANNO Elisabeth - DAN
-  EARL LES NOELS - NOE
-  GAEC de la Chenaie - CHE
-  GAEC des Landelles - LDL

Périmètre de protection de captage

-  Rapproché











Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

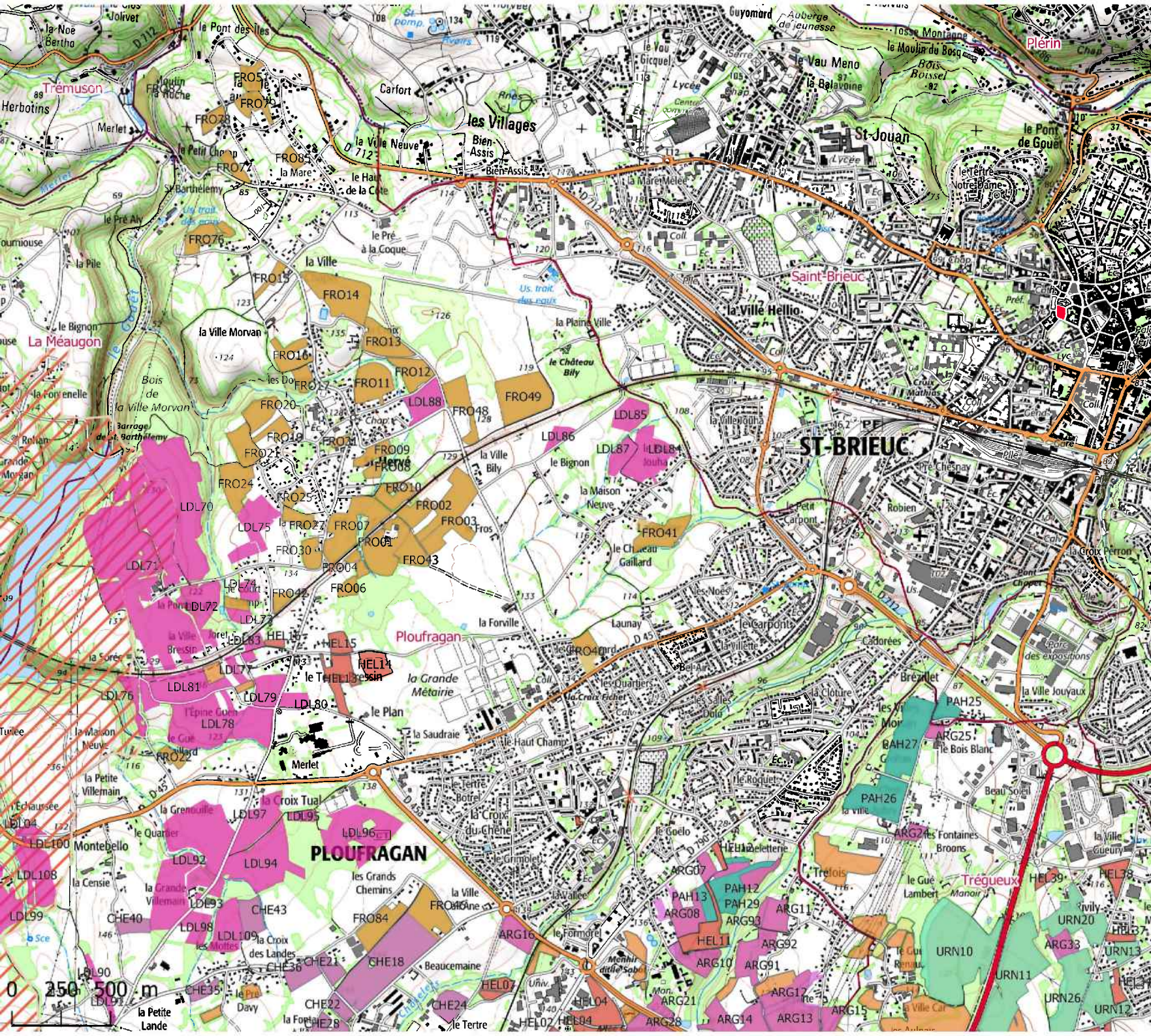
--- Localisation du parcellaire

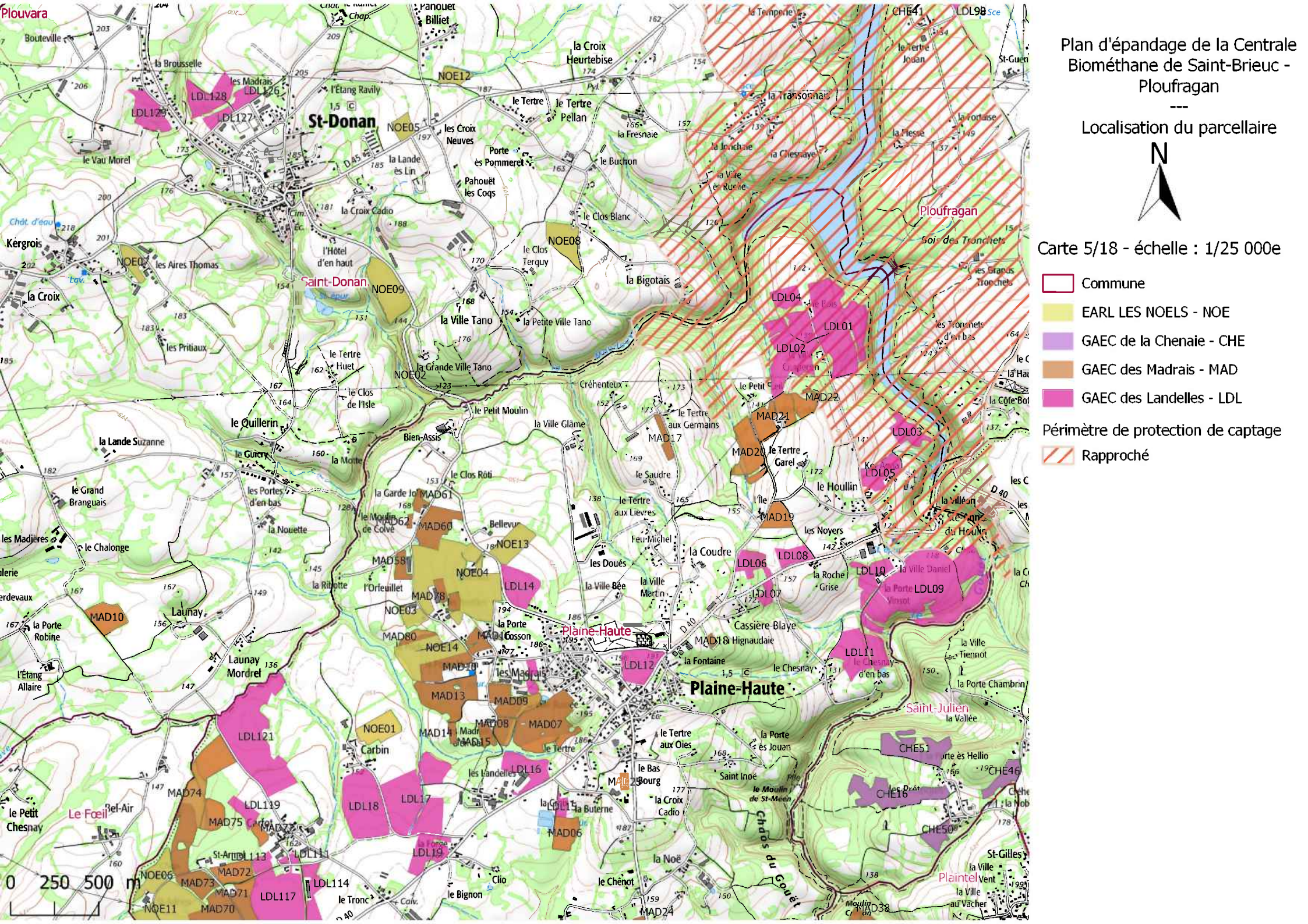


Carte 4/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  EARL de l Argantel - ARG
-  EARL de l Urne - URN
-  EARL Ferme de la Rosee - FRO
-  GAEC de la Chenaie - CHE
-  GAEC du PAHOUE - PAH
-  GAEC de la HELOTIERIE - HEL
-  GAEC des Landelles - LDL

Périmètre de protection de captage
 Rapproché





Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 5/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  EARL LES NOELS - NOE
-  GAEC de la Chenaie - CHE
-  GAEC des Madrais - MAD
-  GAEC des Landelles - LDL

Périmètre de protection de captage

-  Rapproché

0 250 500 m

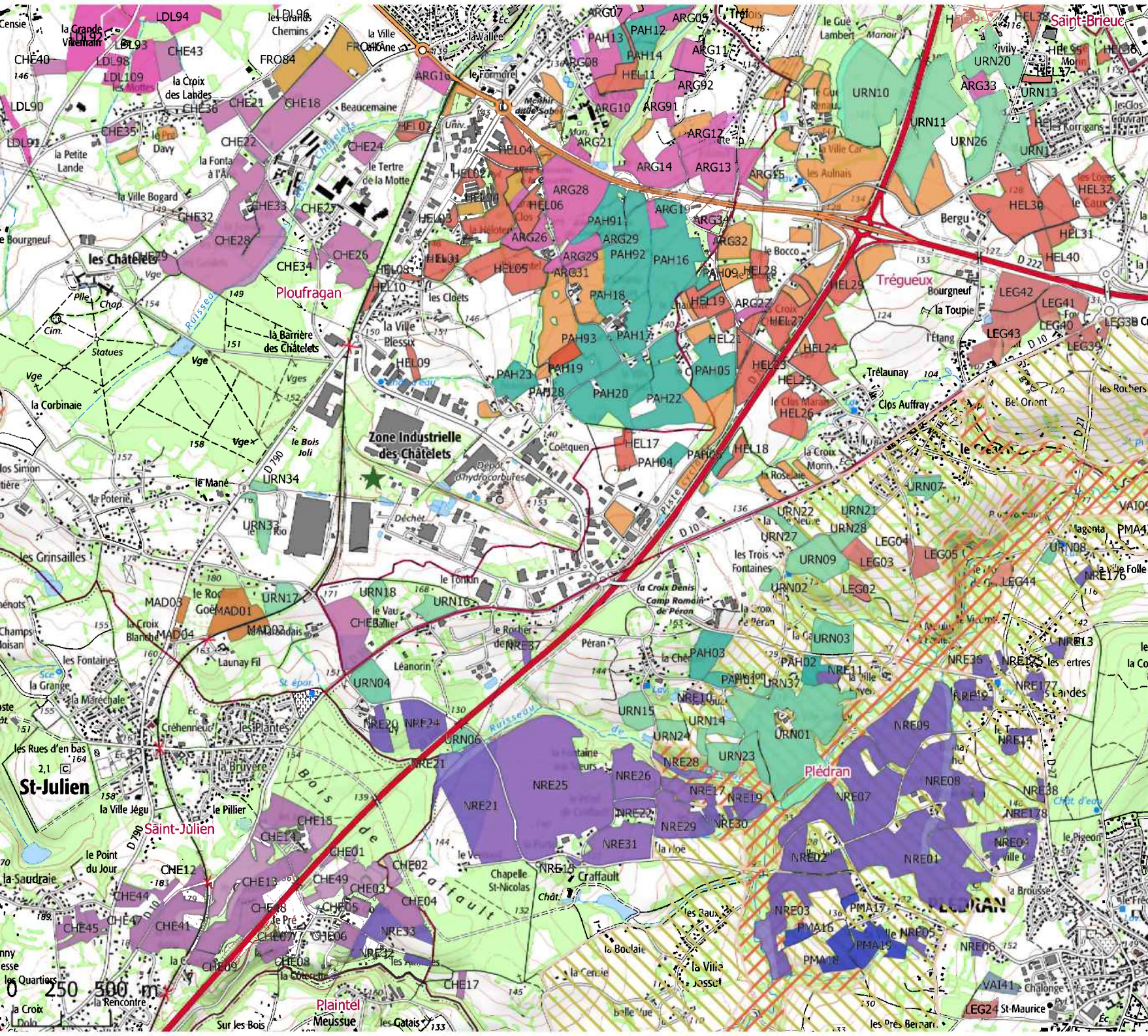
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

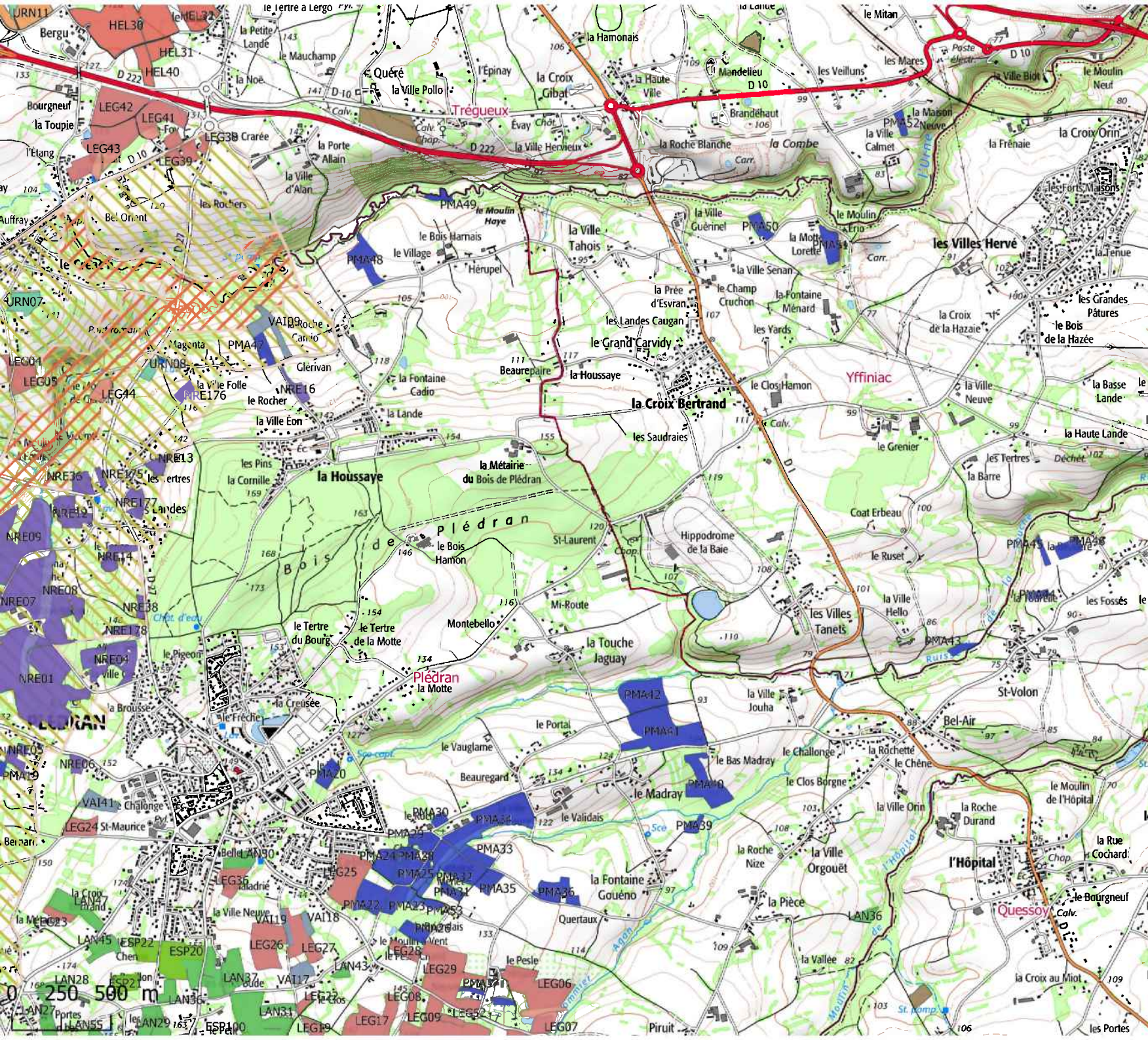
--- Localisation du parcellaire



Carte 6/18 - échelle : 1/25 000e

- Commune
 - ★ Site du projet
 - EARL de l Argantel - ARG
 - EARL de l Urne - URN
 - EARL Ferme de la Rosee - FRO
 - GAEC de la Chenaie - CHE
 - GAEC de la Noe Recan - NRE
 - GAEC de la Ville Ain - VAI
 - GAEC des Madrais - MAD
 - GAEC des Petites Mares - PMA
 - GAEC du PAHOUE - PAH
 - LEGAL Sebastien - LEG
 - GAEC de la HELOTÉRIE - HEL
 - GAEC des Landelles - LDL
- Périmètre de protection de captage
- Rapproché
 - Rapproché complémentaire





Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 7/18 - échelle : 1/25 000e


- Commune
- EARL de l Urne - URN
- GAEC de l Esperance - ESP
- GAEC de la Noe Recan - NRE
- GAEC de la Ville Ain - VAI
- GAEC des Petites Mares - PMA
- GAEC LANDIN - LAN
- LEGAL Sebastien - LEG
- GAEC de la HELOTIERIE - HEL
- Périmètre de protection de captage
- Rapproché
- Rapproché complémentaire

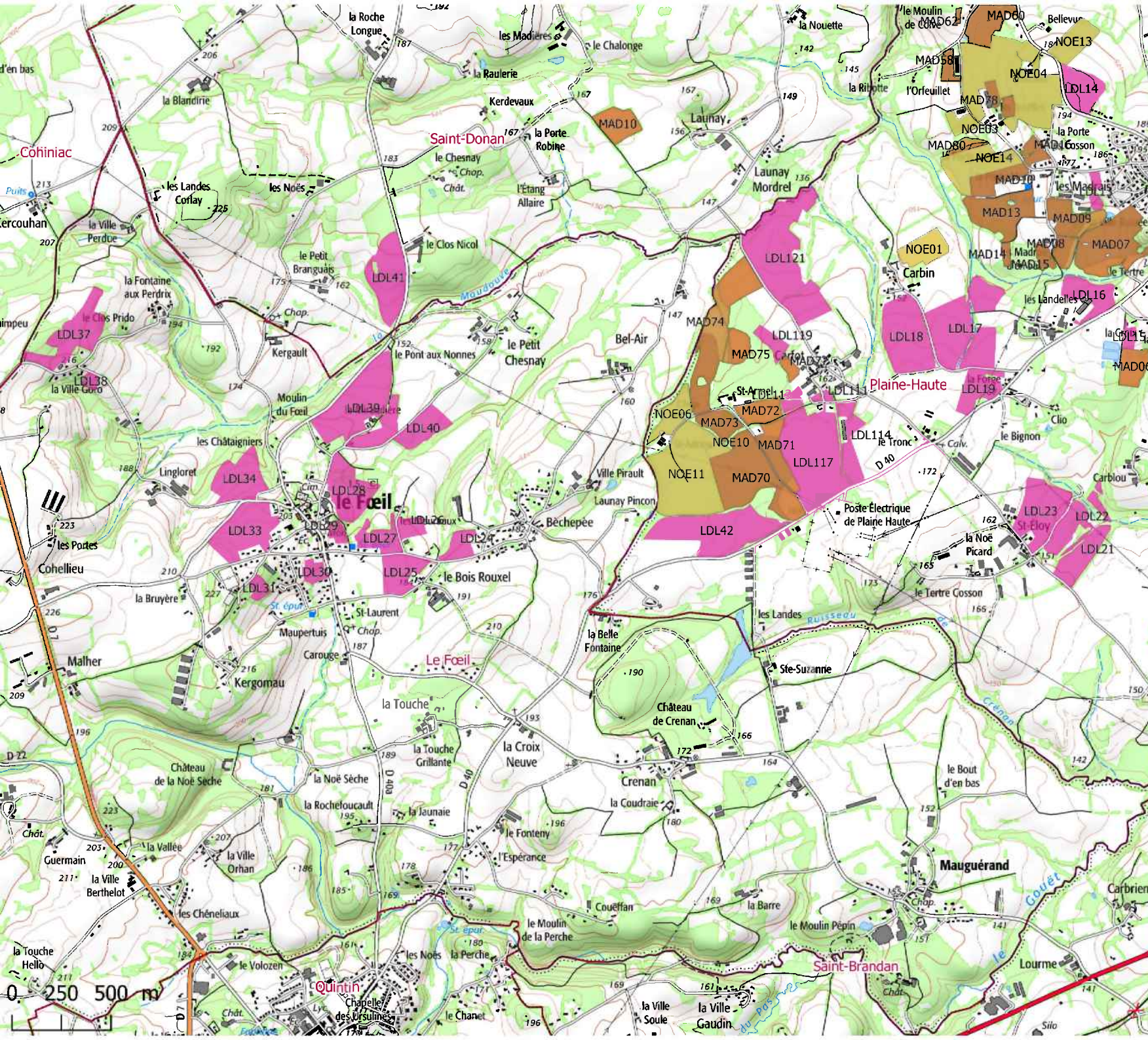
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

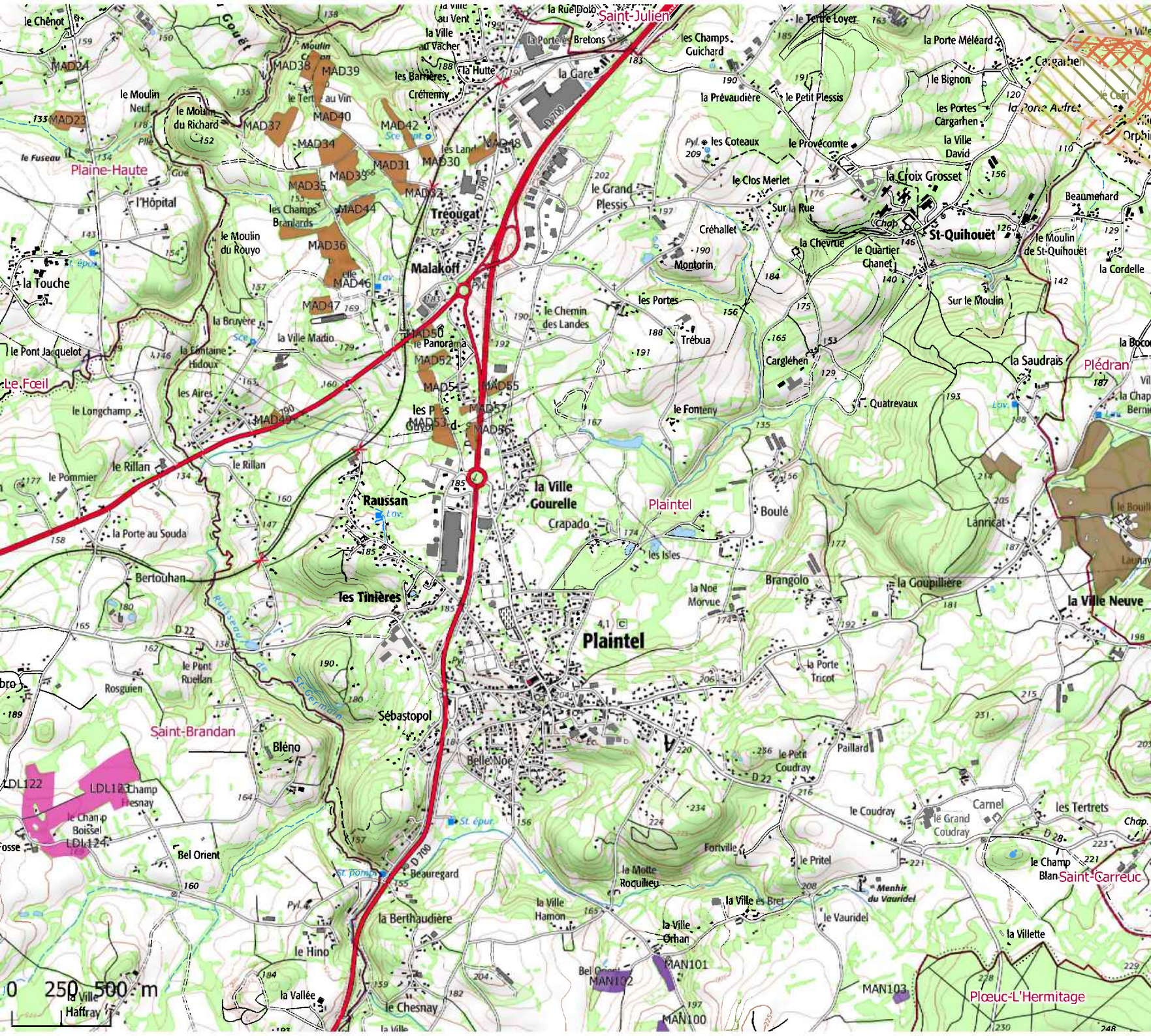
Localisation du parcellaire



Carte 8/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  EARL LES NOELS - NOE
-  GAEC des Madrais - MAD
-  GAEC des Landelles - LDL





Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 9/18 - échelle : 1/25 000e

- Commune
- EARL de Manou - MAN
- GAEC des Madrais - MAD
- GAEC des Landelles - LDL

Périmètre de protection de captage

- Rapproché
- Rapproché complémentaire



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan




--- Localisation du parcellaire

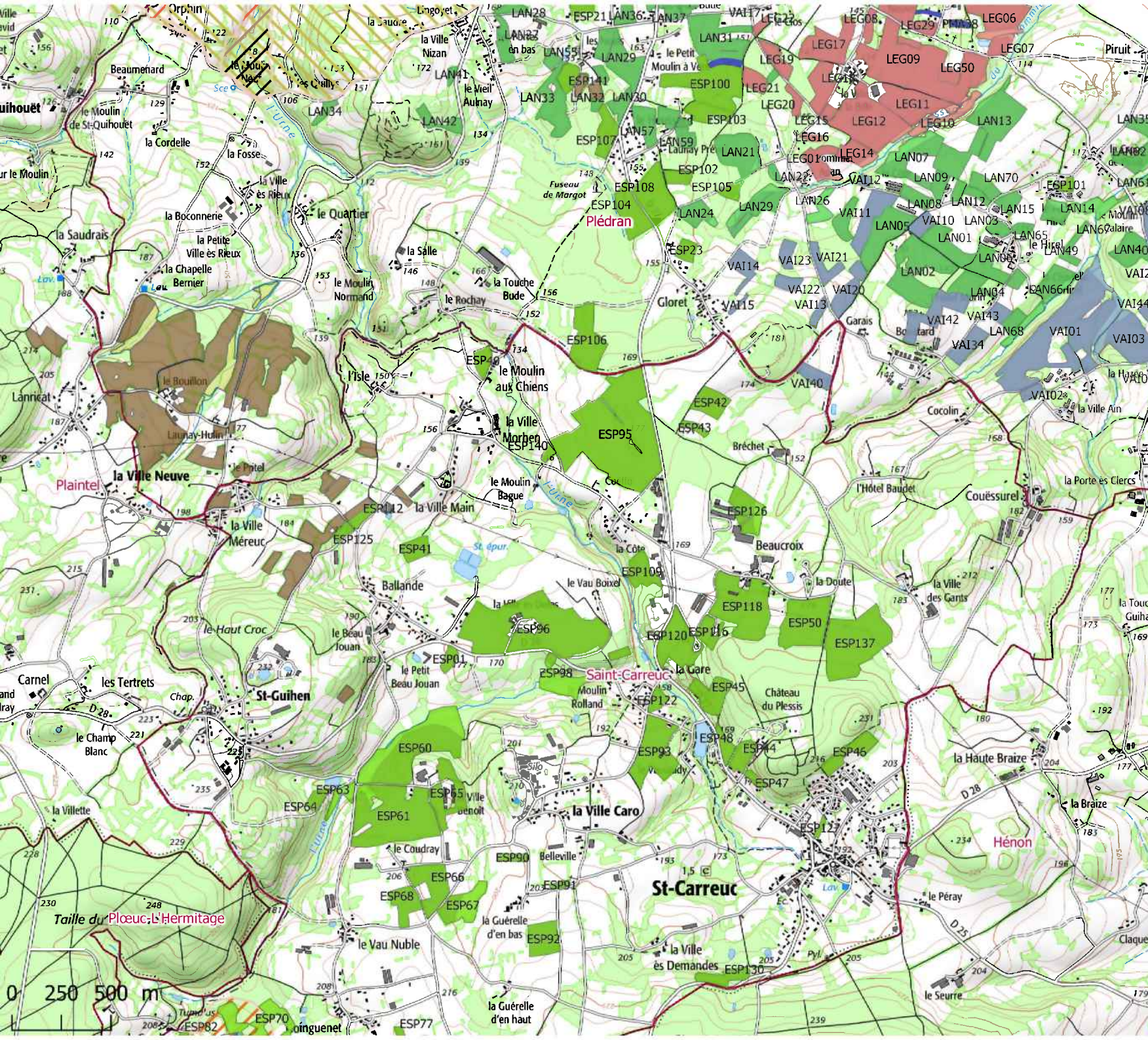


Carte 10/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  GAEC de l'Esperance - ESP
-  GAEC de la Ville Ain - VAI
-  GAEC des Petites Mares - PMA
-  GAEC LANDIN - LAN
-  LEGAL Sebastien - LEG

Périmètre de protection de captage

-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



0 250 500 m

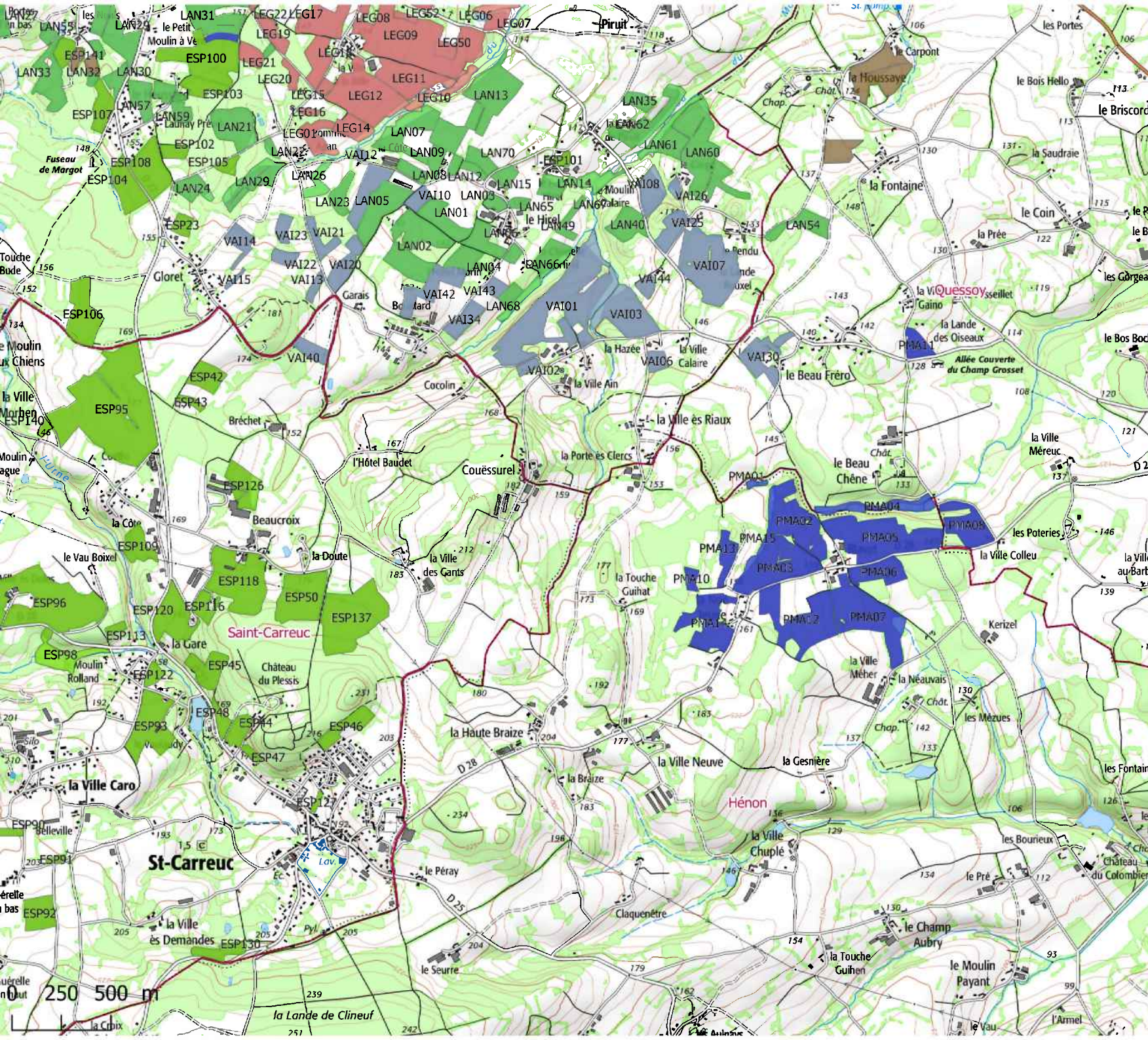
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Localisation du parcellaire



Carte 11/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  GAEC de l'Esperance - ESP
-  GAEC de la Ville Ain - VAI
-  GAEC des Petites Mares - PMA
-  GAEC LANDIN - LAN
-  LEGAL Sebastien - LEG






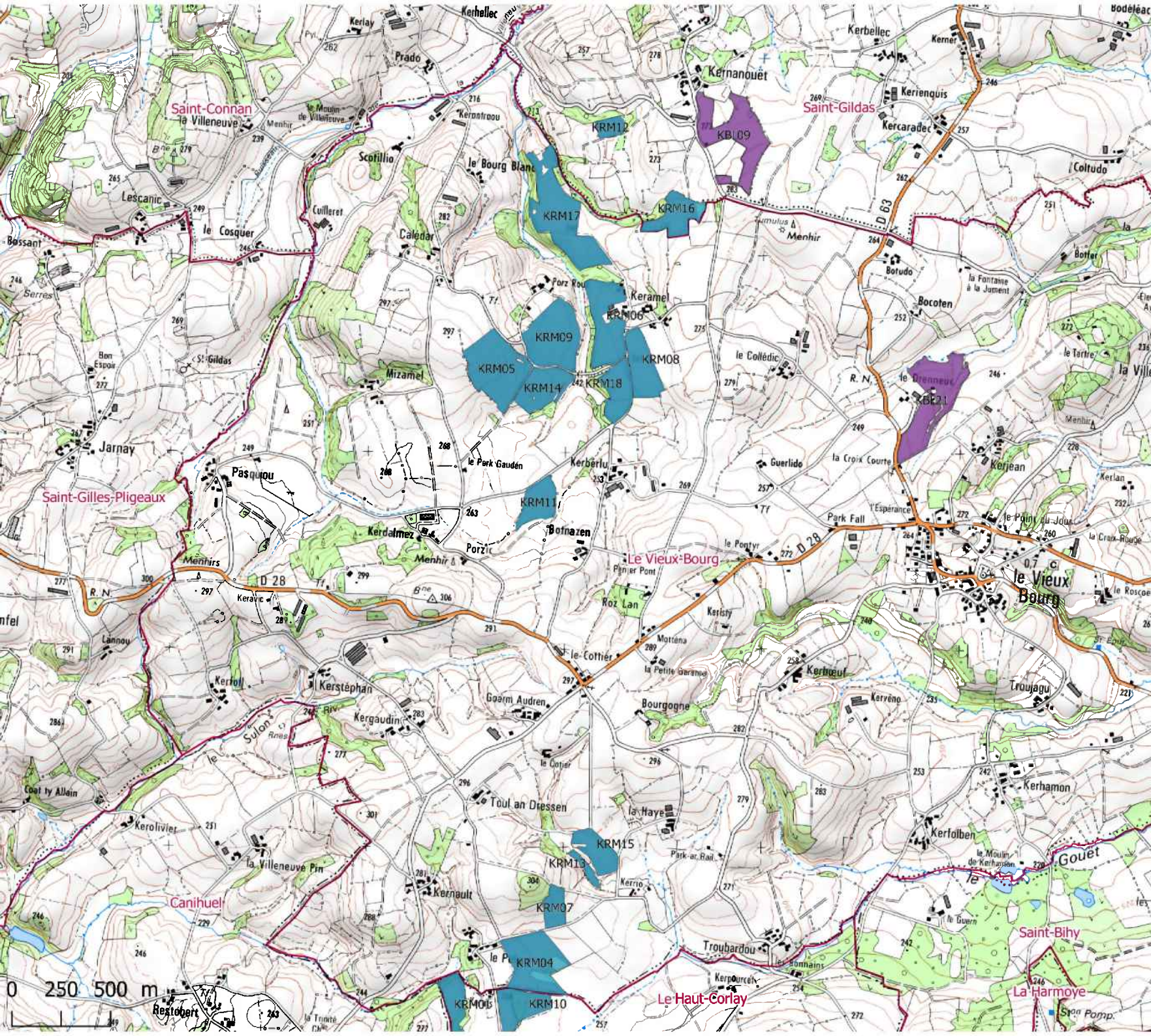
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

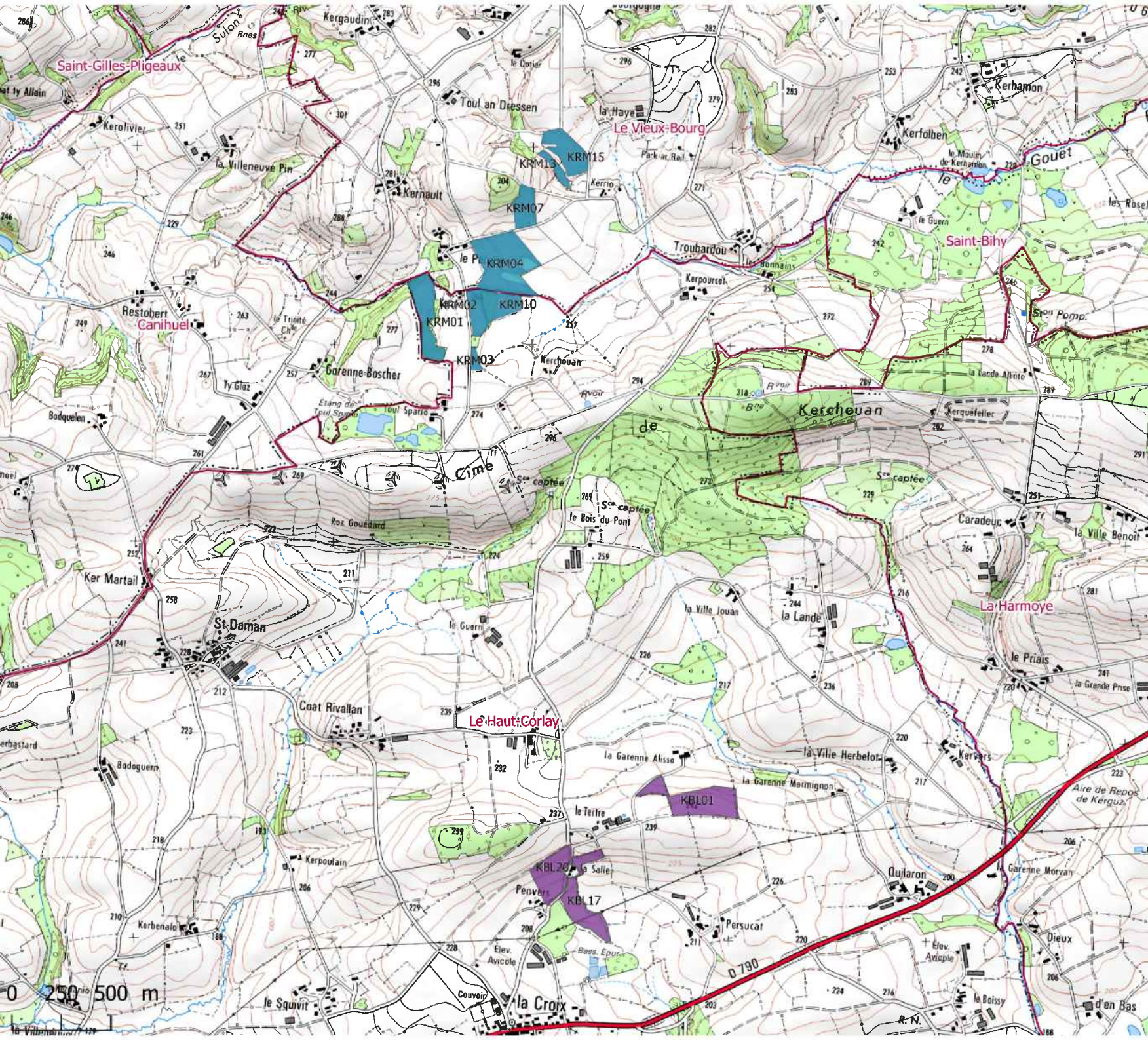
Localisation du parcellaire



Carte 12/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  GAEC de KERAMEL - KRM
-  EARL de Kerberlu - KBL





Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Localisation du parcellaire



Carte 13/18 - échelle : 1/25 000e





- Commune
- GAEC de KERAMEL - KRM
- EARL de Kerberlu - KBL

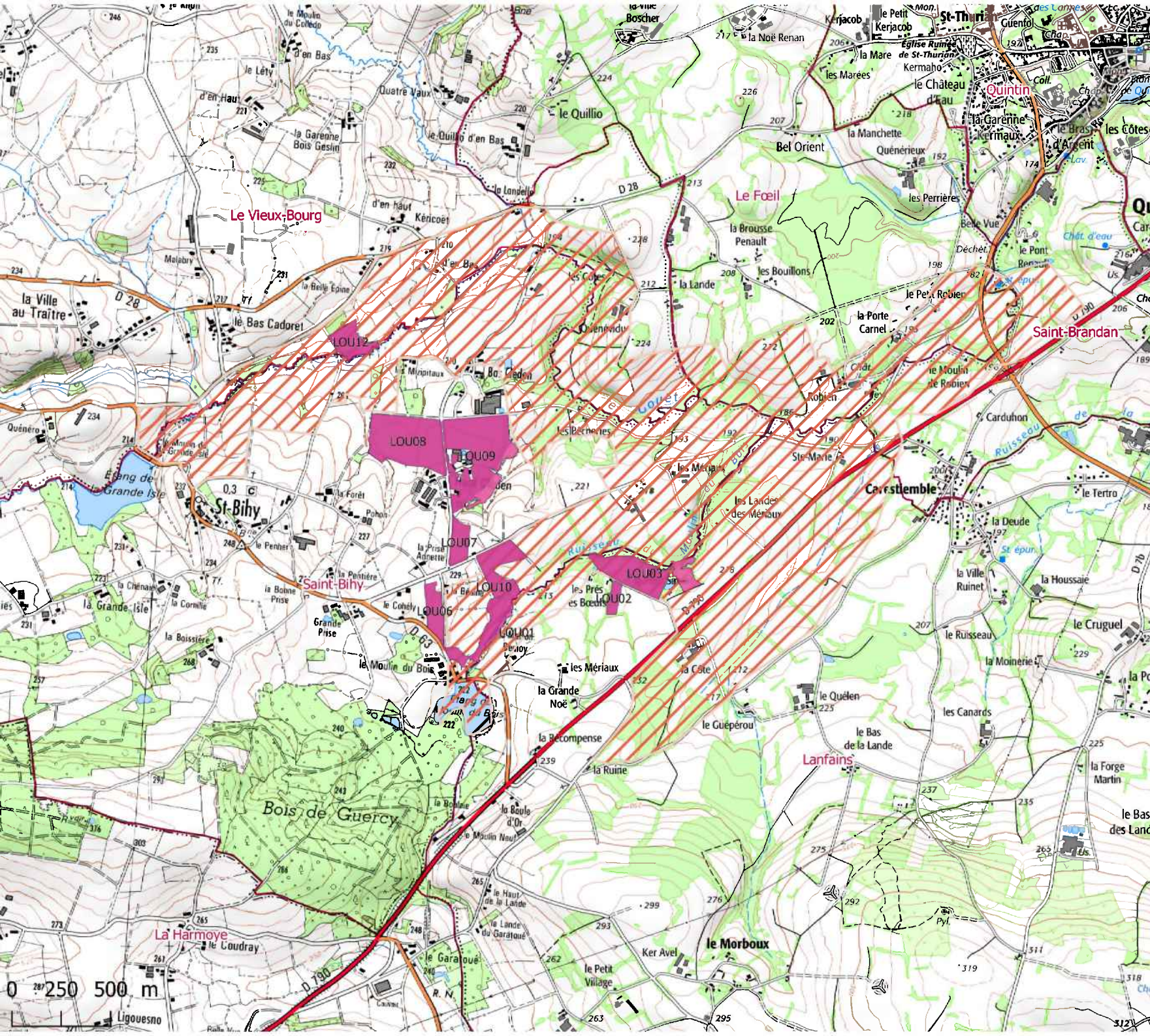
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 14/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  LE LOUET JEan-Pierre - LOU
-  Périmètre de protection de captage
-  Rapproché








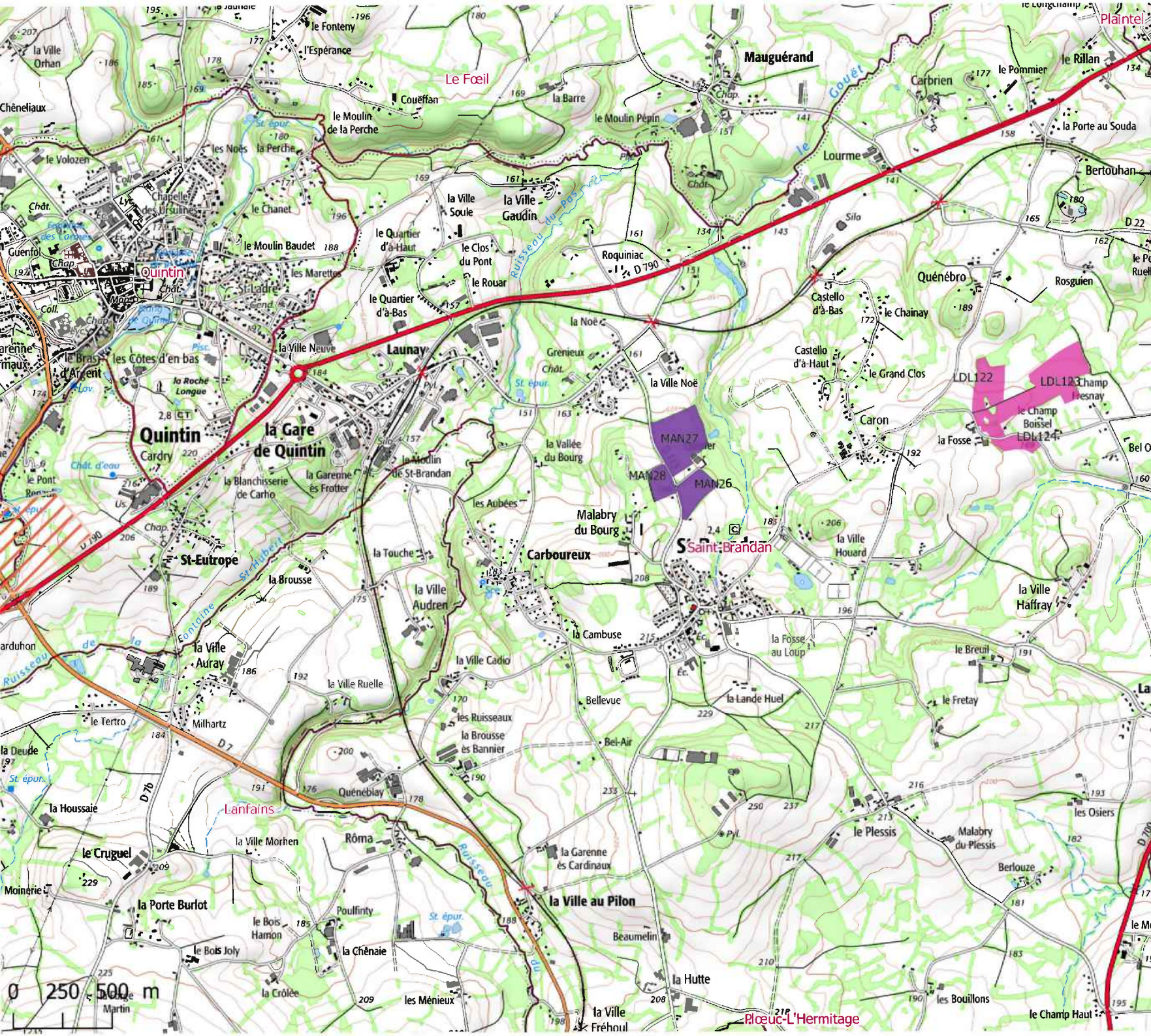
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 15/18 - échelle : 1/25 000e

-  Commune
-  EARL de Manou - MAN
-  GAEC des Landelles - LDL
-  Périmètre de protection de captage
-  Rapproché



0 250 500 m

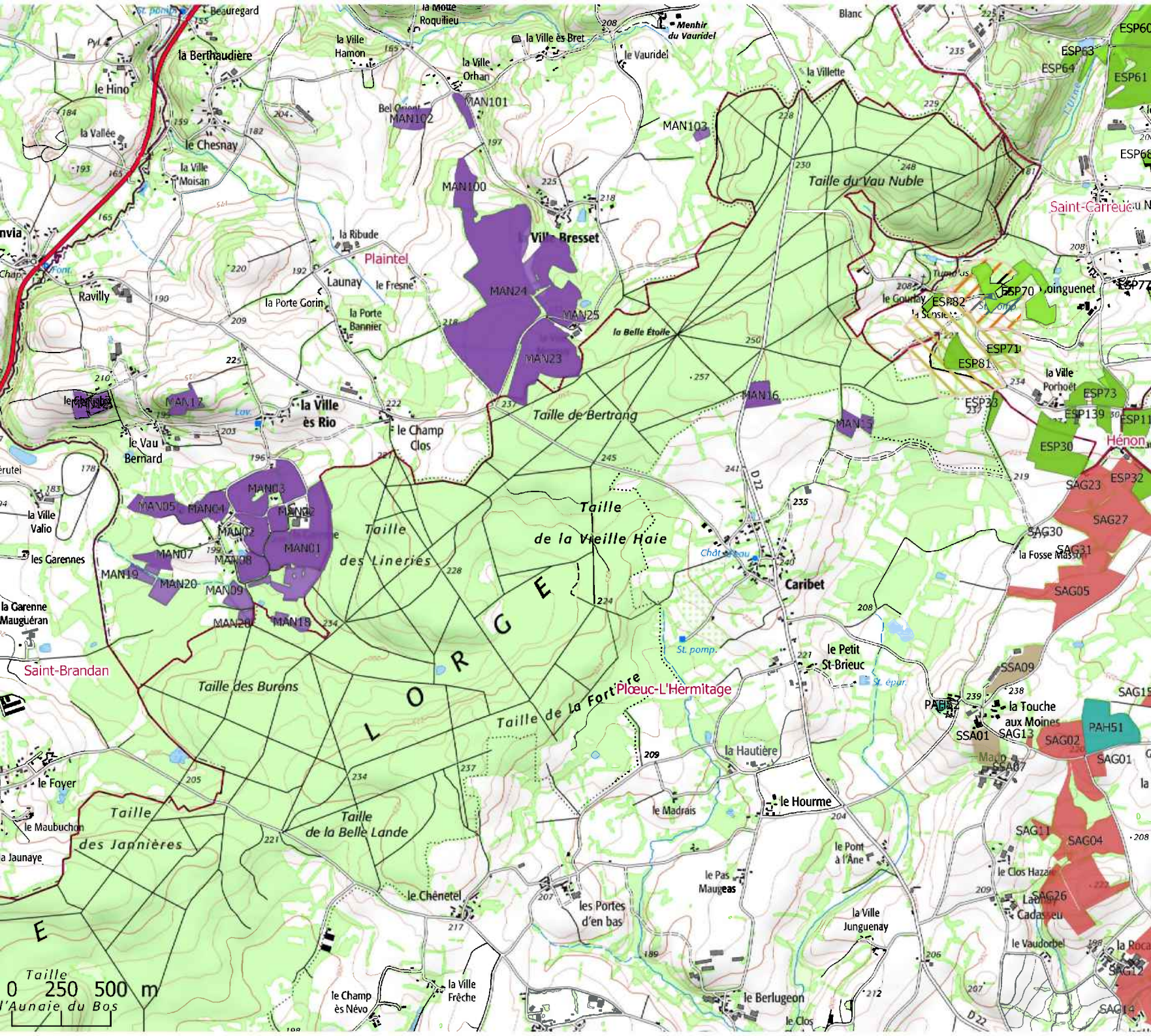
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 16/18 - échelle : 1/25 000e

- Commune
- EARL de Manou - MAN
- GAEC de l'Esperance - ESP
- GAEC du PAHOUE - PAH
- EARL SAGORY - SAG
- SAGORY Samuel - SSA
- Périmètre de protection de captage
- Rapproché complémentaire
- Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan



Localisation du parcellaire

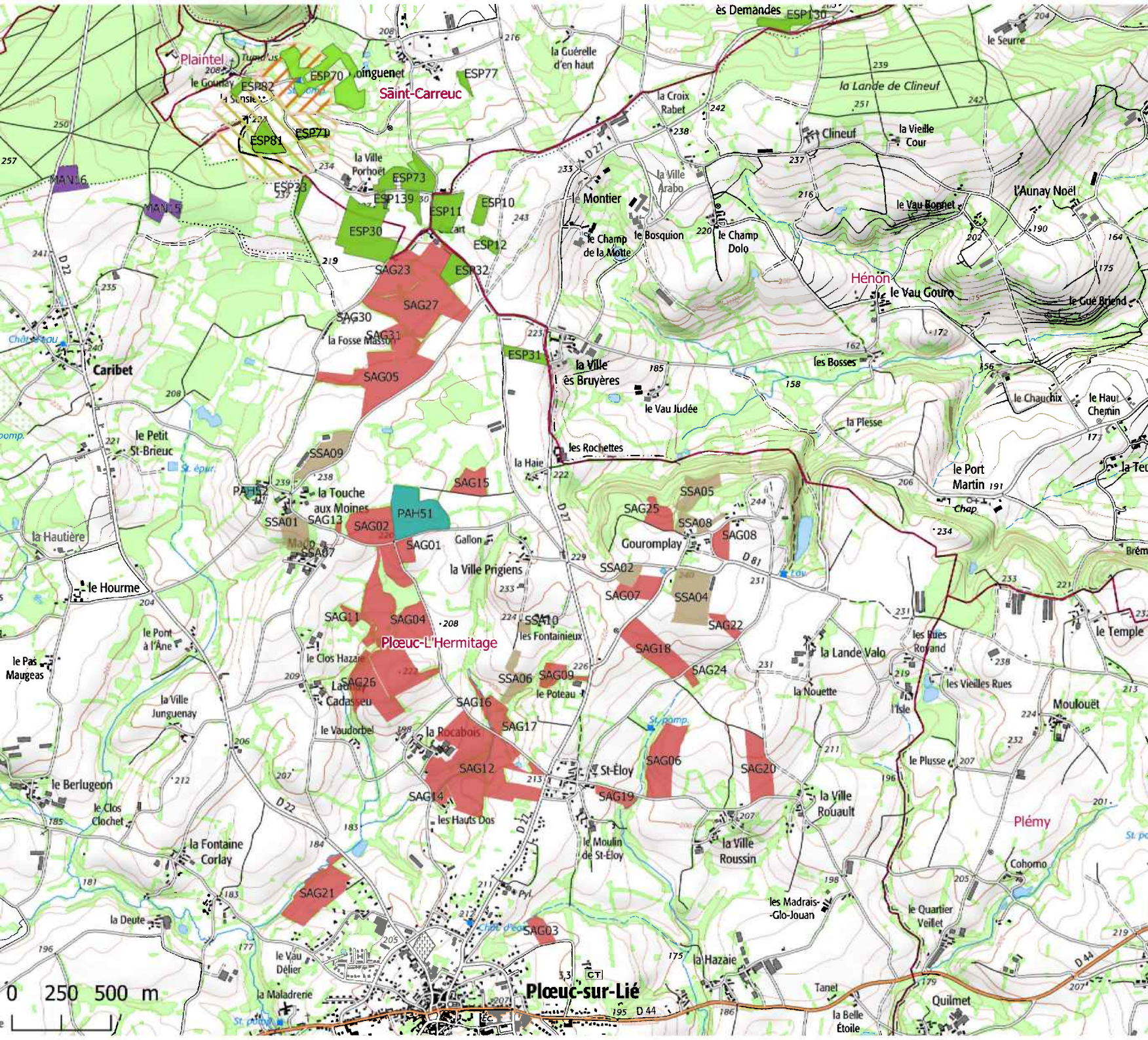


Carte 17/18 - échelle : 1/25 000e

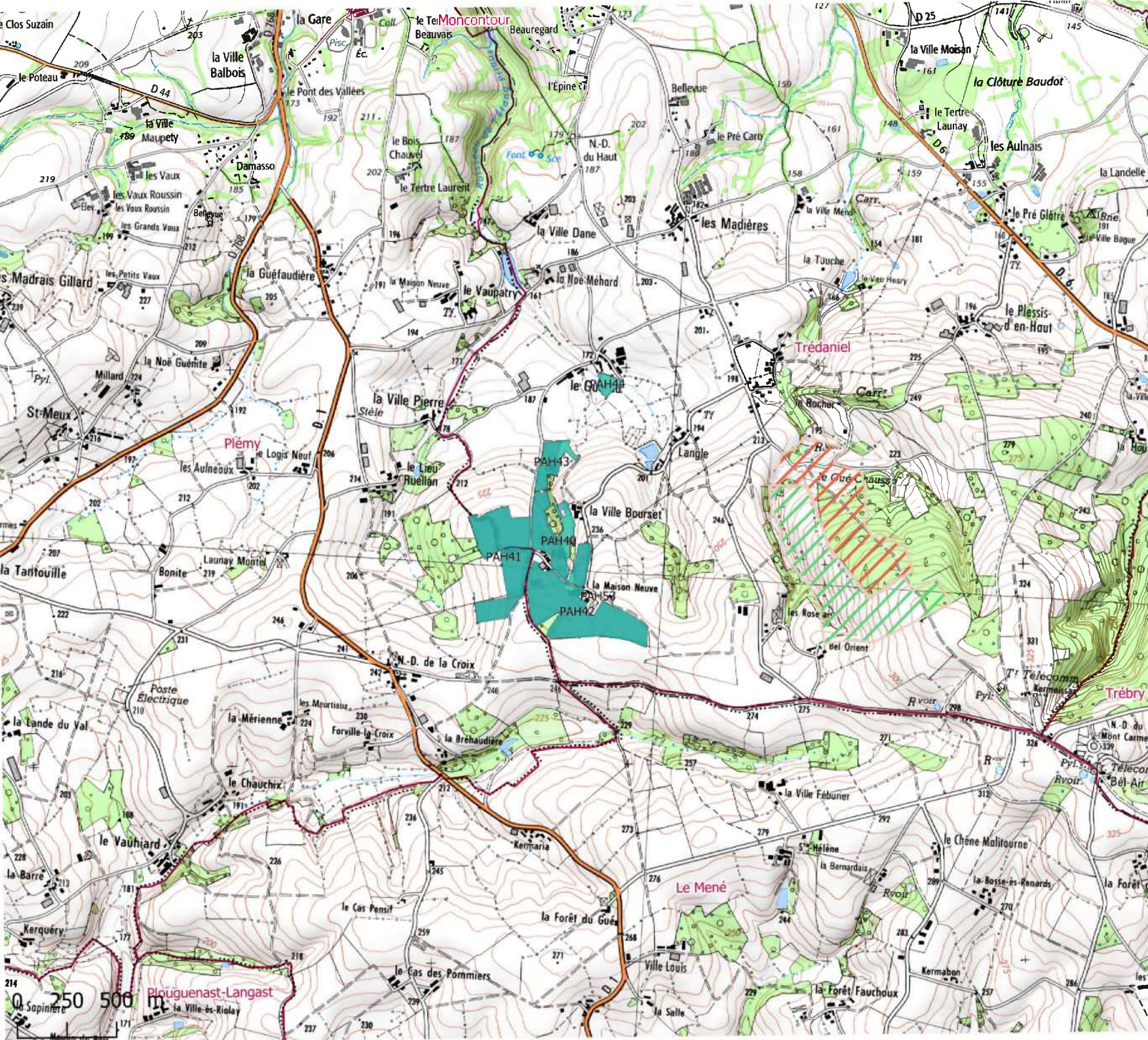
-  Commune
-  EARL de Manou - MAN
-  GAEC de l'Esperance - ESP
-  GAEC du PAHOUE - PAH
-  EARL SAGORY - SAG
-  SAGORY Samuel - SSA

Périmètre de protection de captage

-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



0 250 500 m



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

--- Localisation du parcellaire



Carte 18/18 - échelle : 1/25 000e

- Commune
- GAEC du PAHOUE - PAH
- Périmètre de protection de captage
- Éloigné
- Rapproché

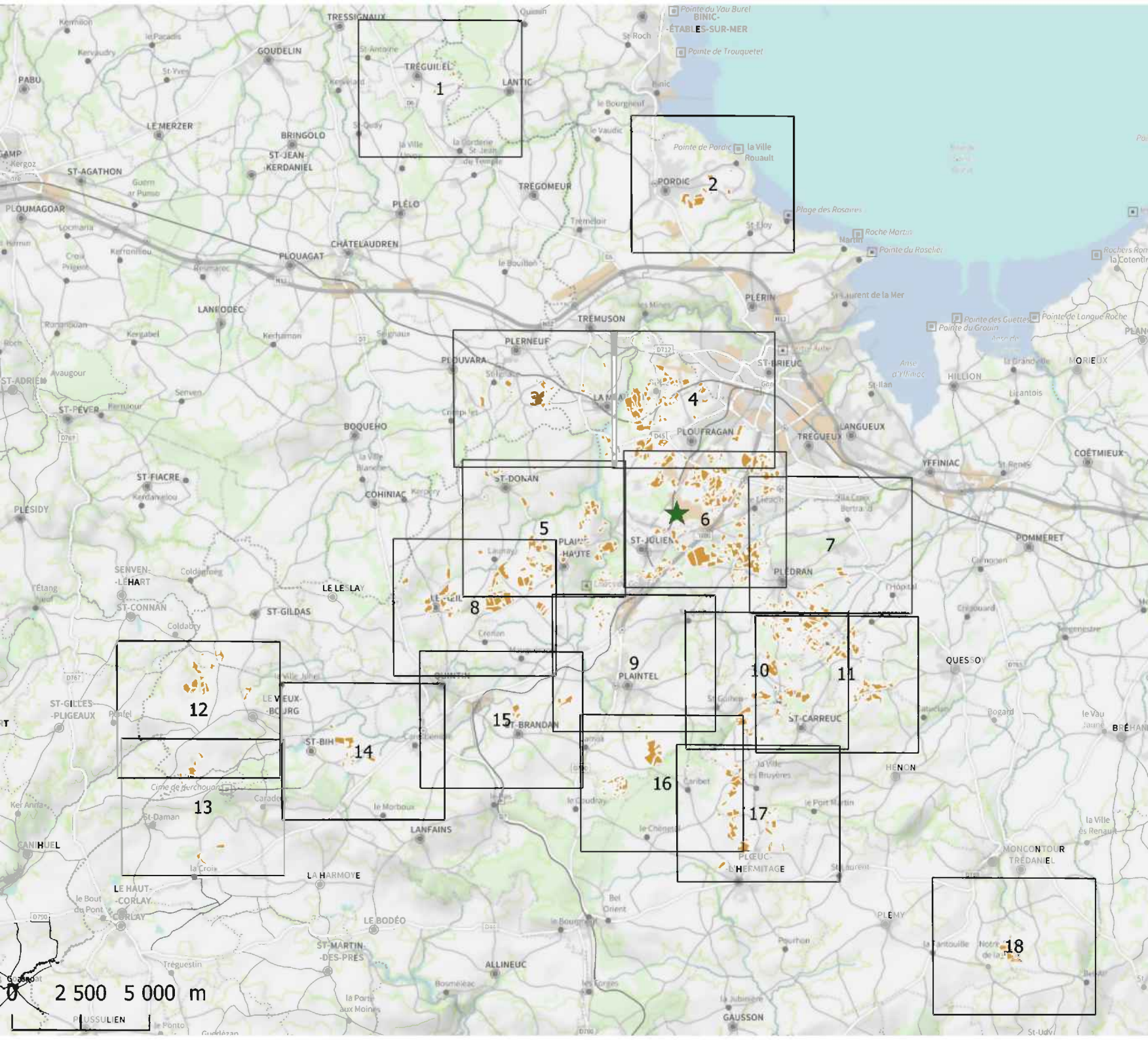
ANNEXE 9 – CARTES PEDOLOGIQUES

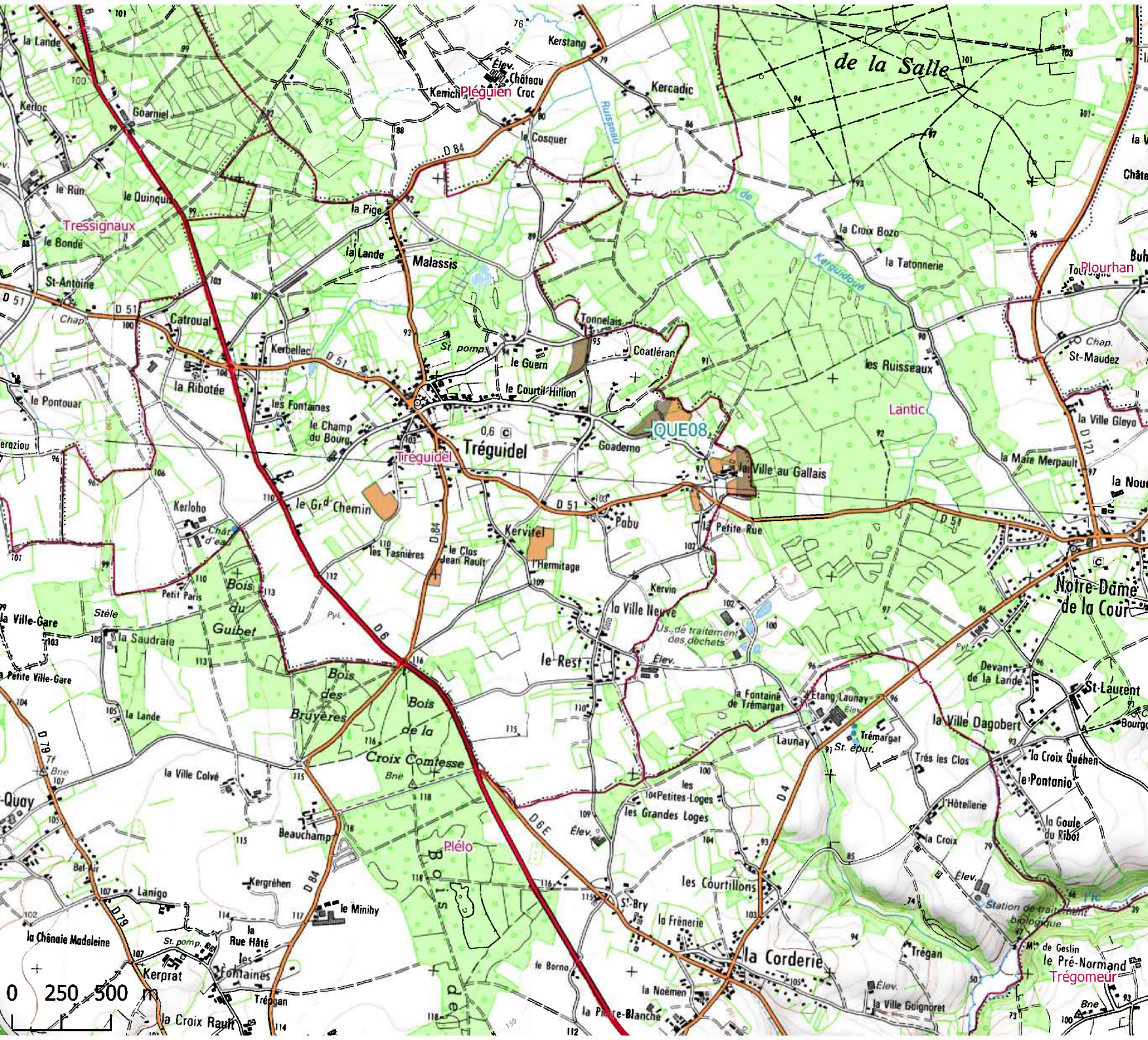
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Assemblage des cartes pédologiques et localisation du parcellaire



- ★ Site du projet
- Pages de l'atlas
- Parcellaire





Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 1/18 - échelle : 1/25 000e

-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
-  Colluviosols dominants
-  Brunisols dominants
-  Fluvisols domiants
-  Luvisols dominants
-  Analyse de sol

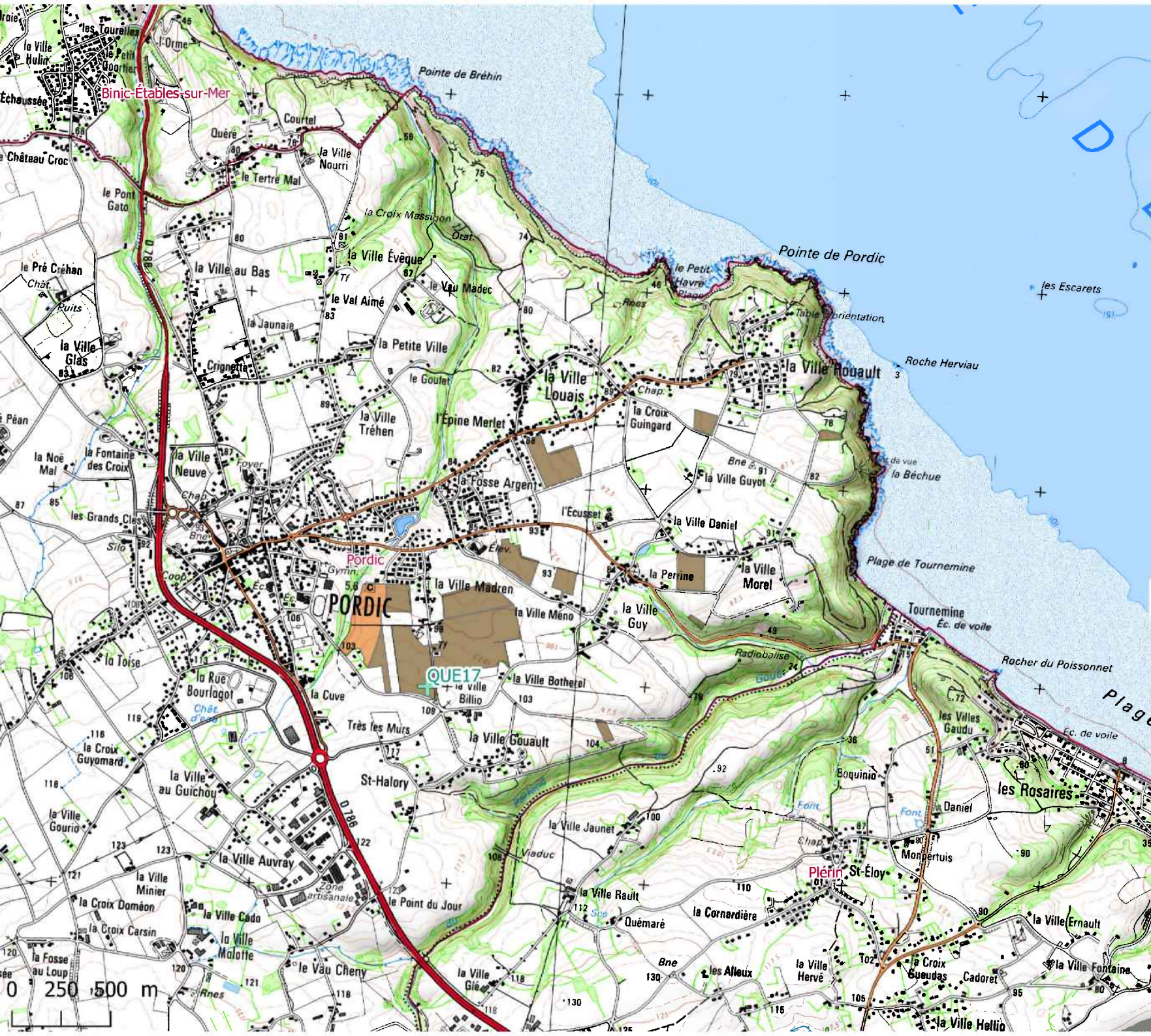
0 250 500


Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

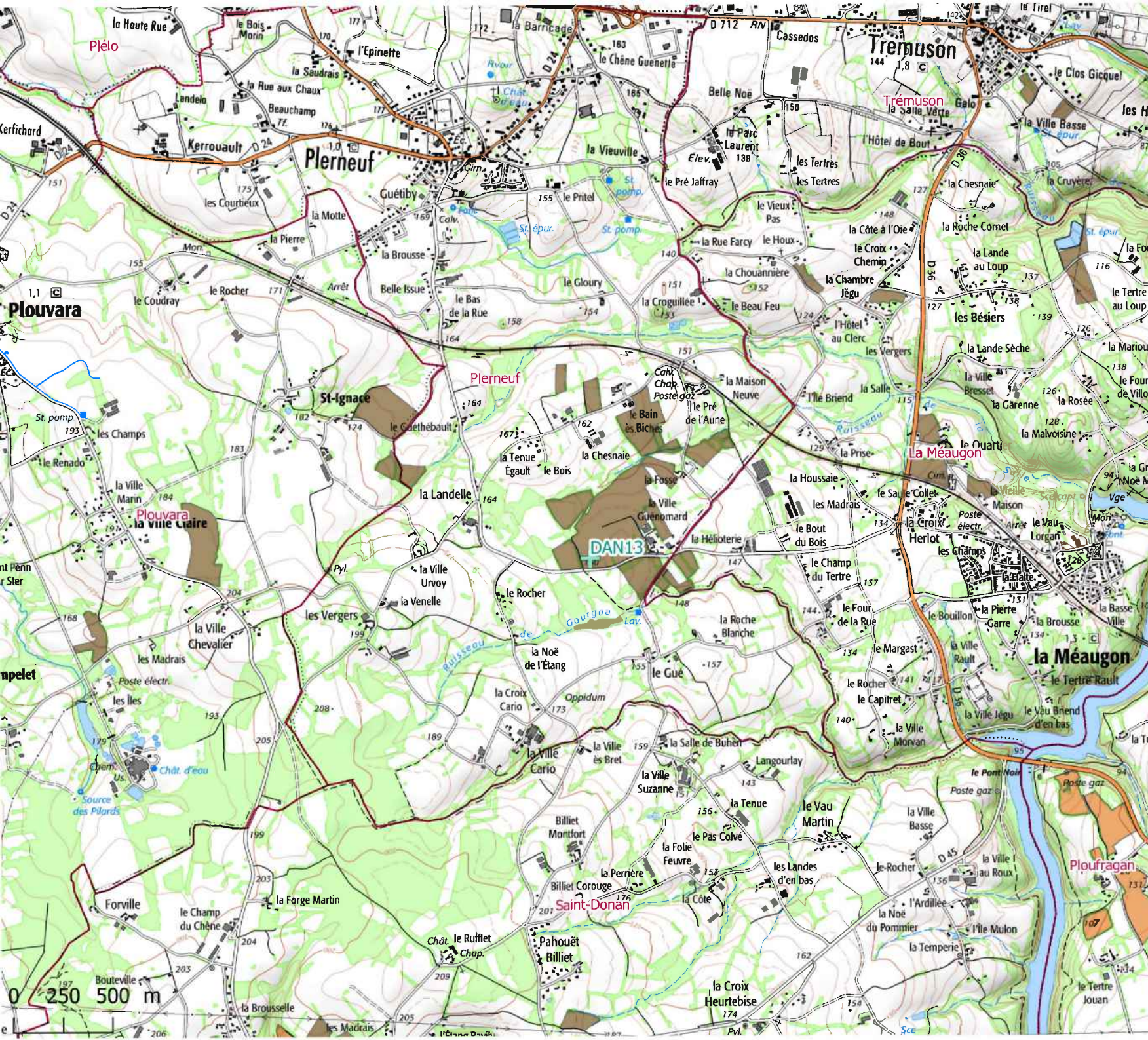
Cartes pédologiques



Carte 2/18 - échelle : 1/25 000e



-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluviosols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol



Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

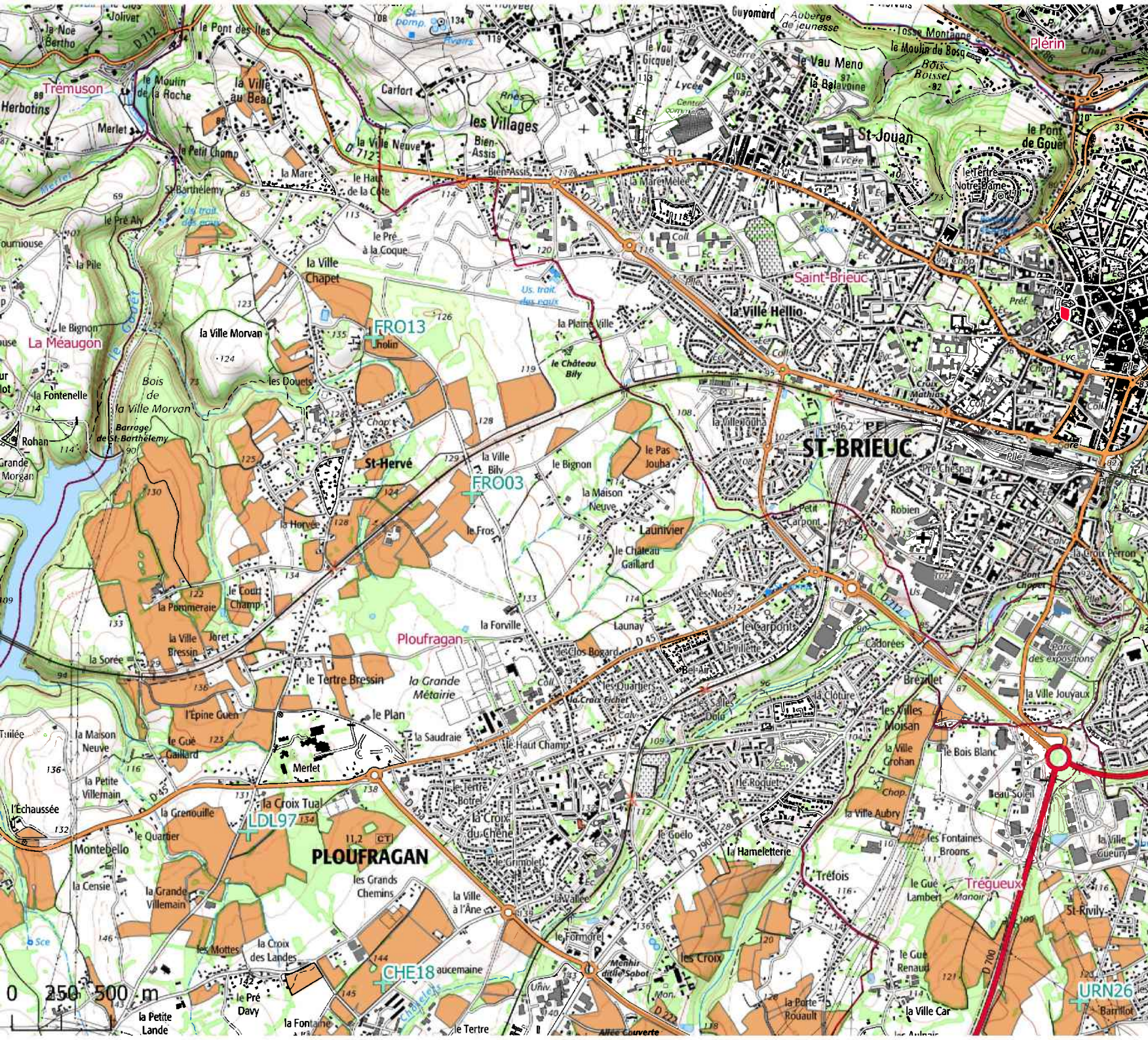
Cartes pédologiques



Carte 3/18 - échelle : 1/25 000e

- ★ Site du projet
- Limite communale
- Pédologie dominante
- Colluviosols dominants
- Brunisols dominants
- Fluviosols domiants
- Luvisols dominants
- + Analyse de sol

0 250 500 m



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

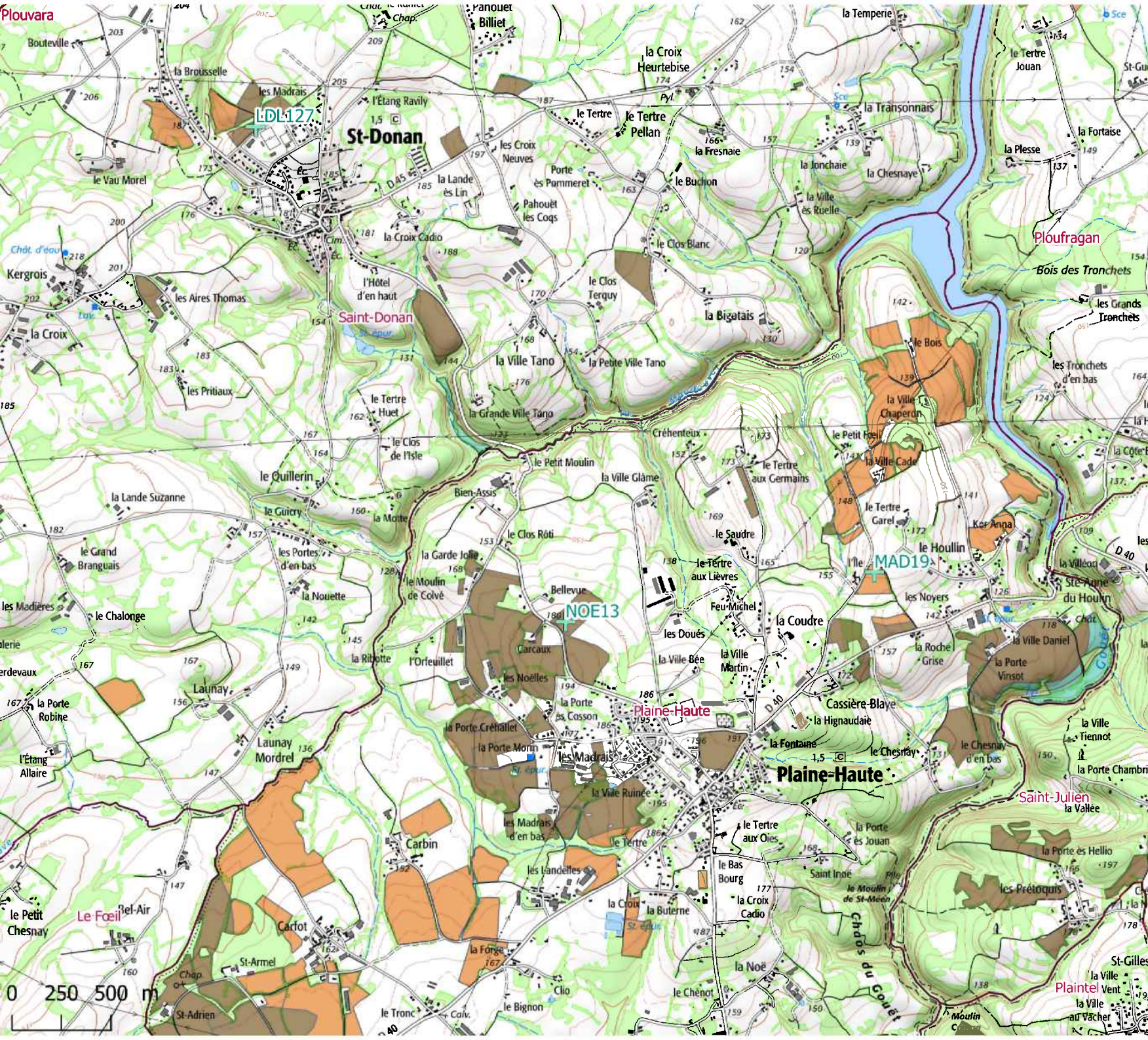
Cartes pédologiques



Carte 4/18 - échelle : 1/25 000e

-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluviosols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol












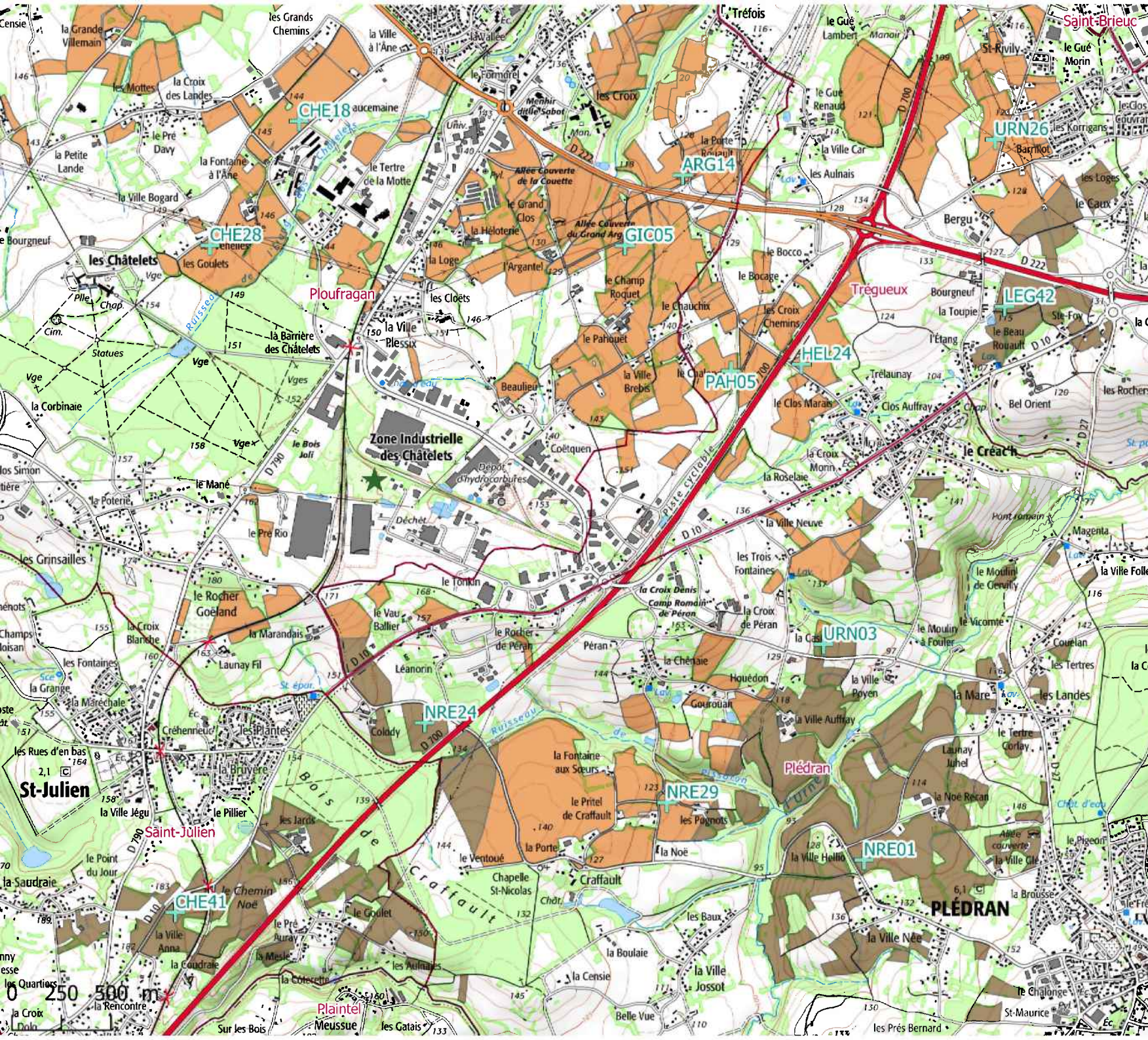
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 5/18 - échelle : 1/25 000e

-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluvisols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 6/18 - échelle : 1/25 000e

- ★ Site du projet
- Limite communale
- Pédologie dominante
 - Colluviosols dominants
 - Brunisols dominants
 - Fluviosols domiants
 - Luvisols dominants
- + Analyse de sol





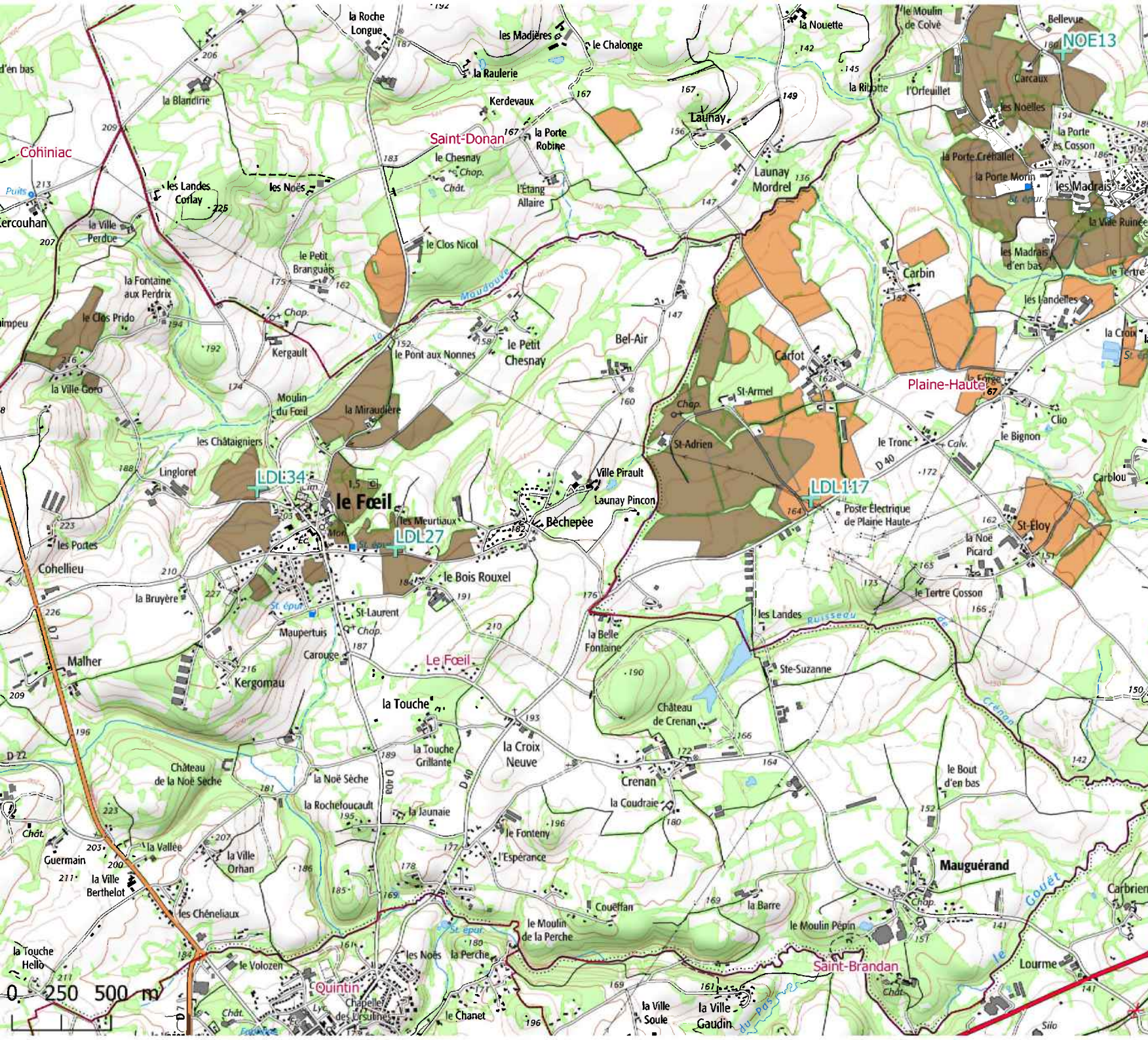
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 7/18 - échelle : 1/25 000e

-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluviosols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol



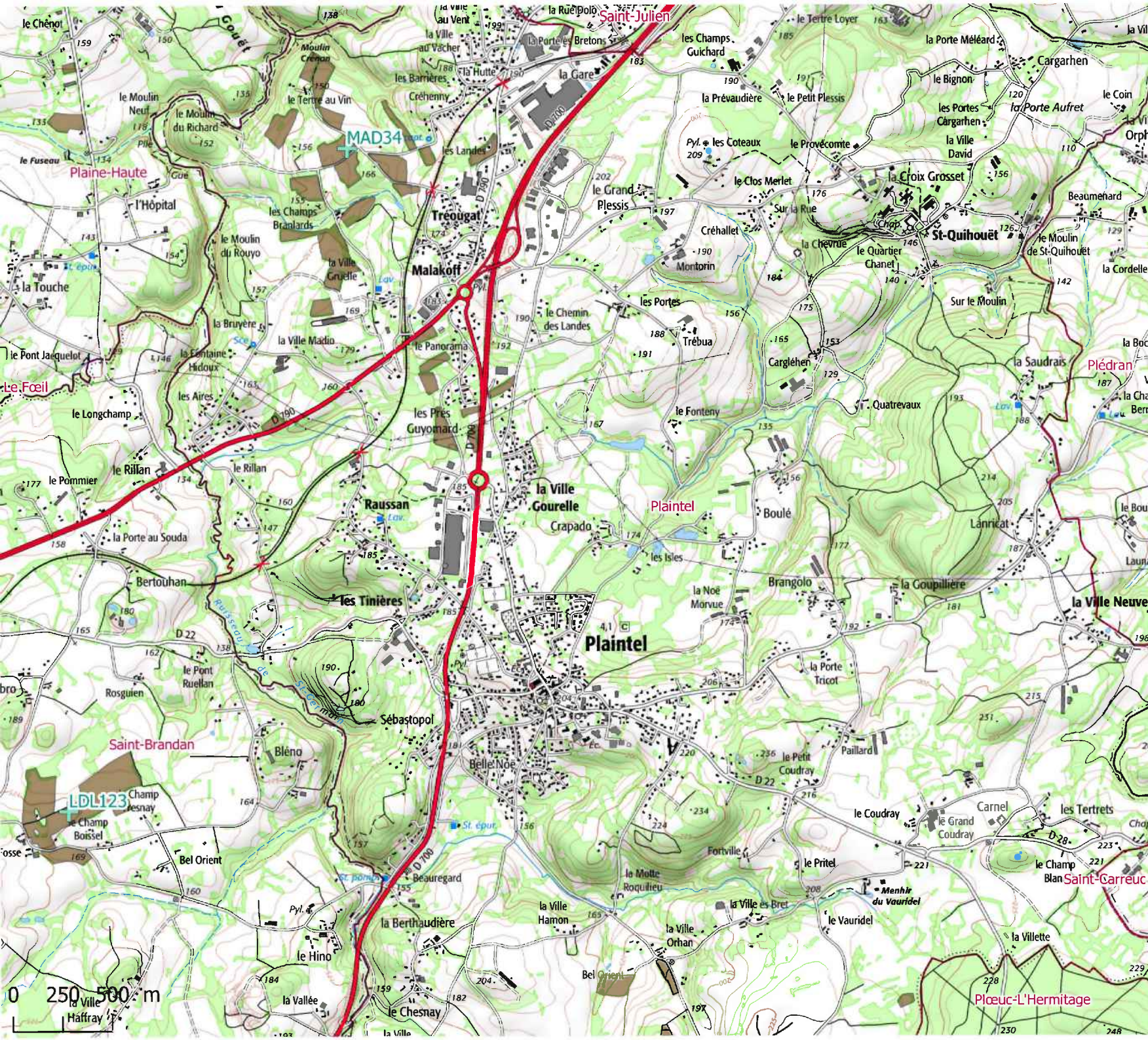
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 8/18 - échelle : 1/25 000e

- ★ Site du projet
- Limite communale
- Pédologie dominante
- Colluviosols dominants
- Brunisols dominants
- Fluviosols domiants
- Luvisols dominants
- ⊕ Analyse de sol



Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Briec -
Ploufragan

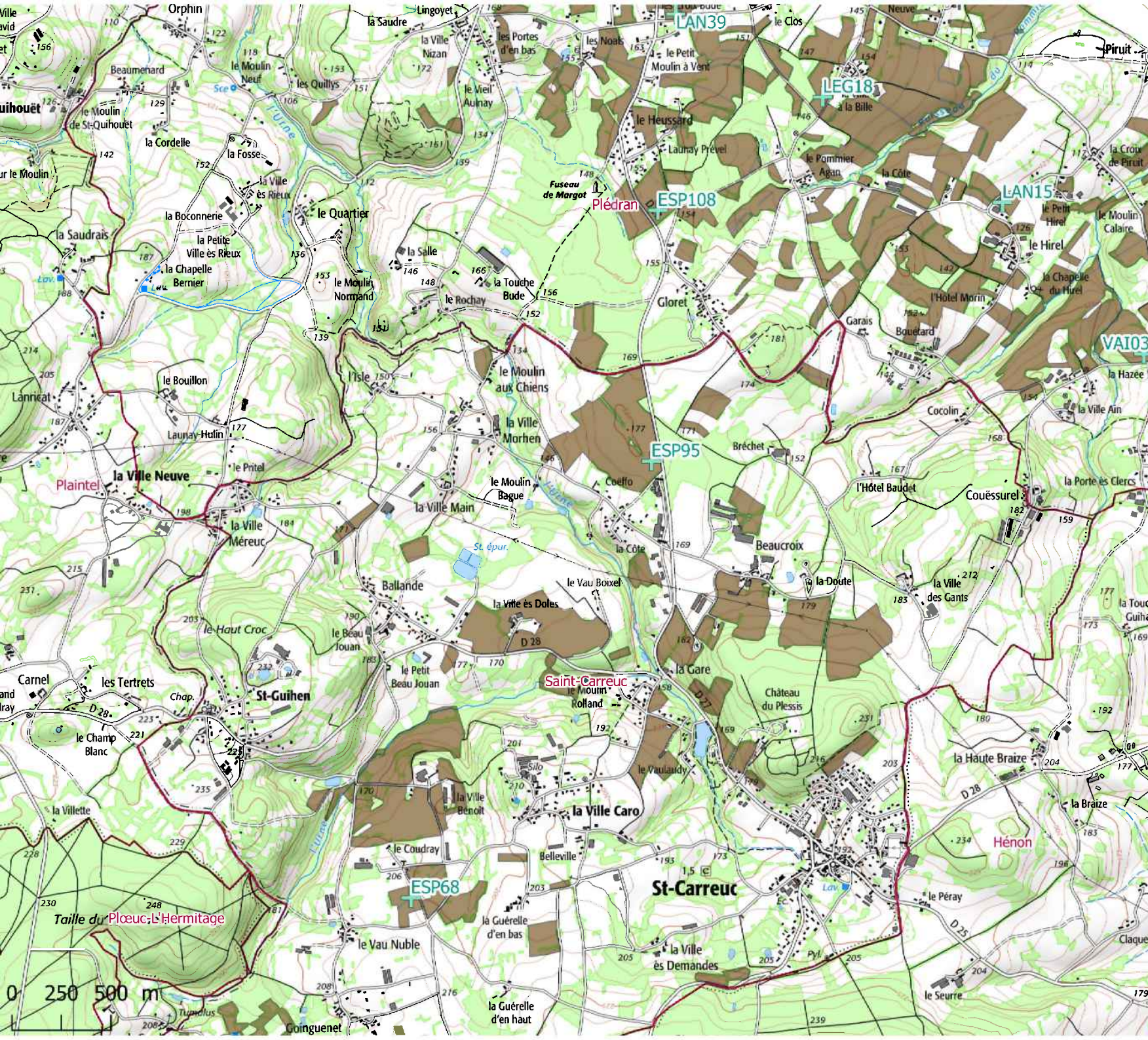
Cartes pédologiques



Carte 9/18 - échelle : 1/25 000e

-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluviosols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol





Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 10/18 - échelle : 1/25 000e

- ★ Site du projet
- ▭ Limite communale
- Pédologie dominante
 - Colluviosols dominants
 - Brunisols dominants
 - Fluvisols domiants
 - Luvisols dominants
- ⊕ Analyse de sol

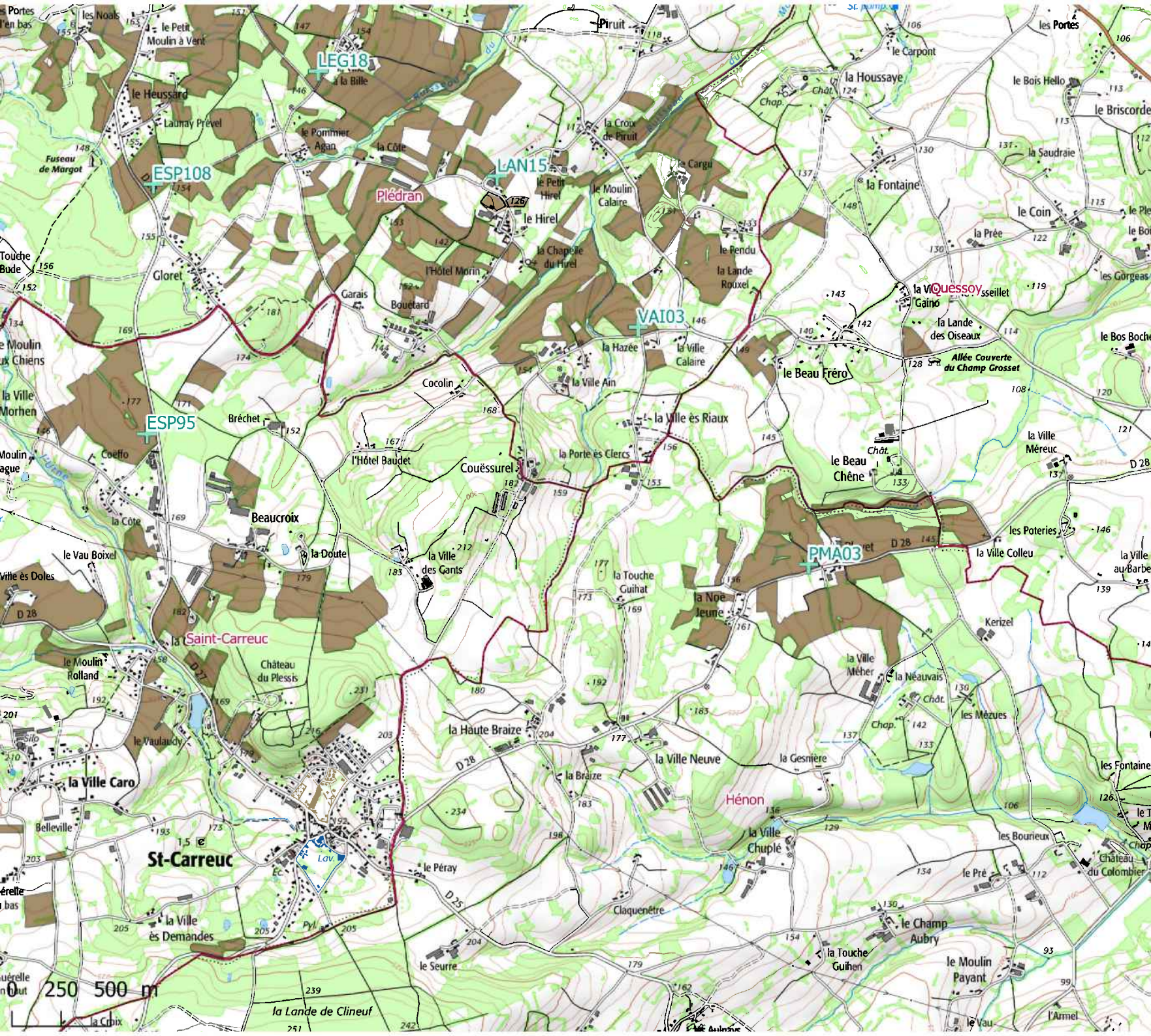
0 250 500 m

Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 11/18 - échelle : 1/25 000e



-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluviosols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol

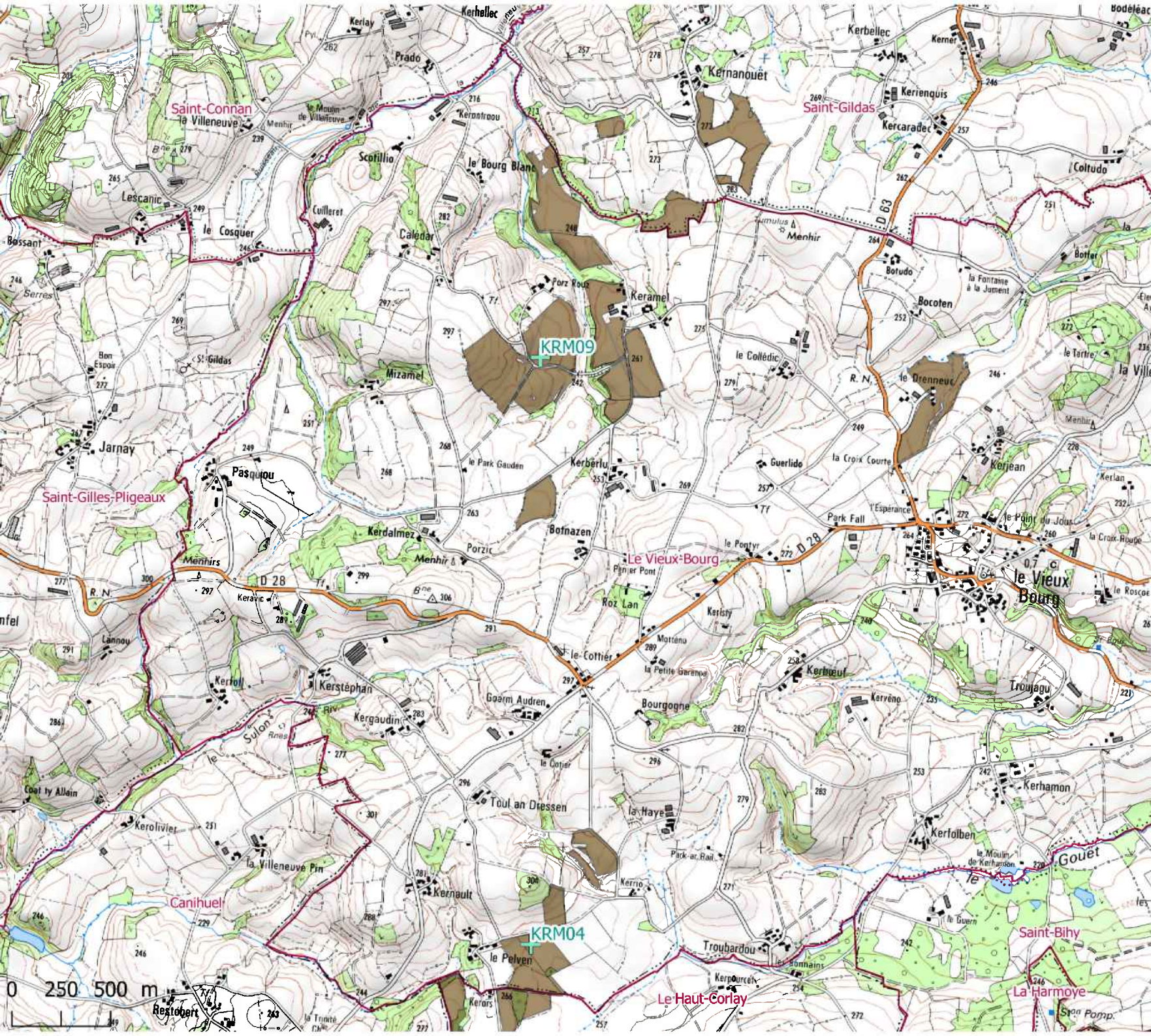
250 500 m

Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes pédologiques

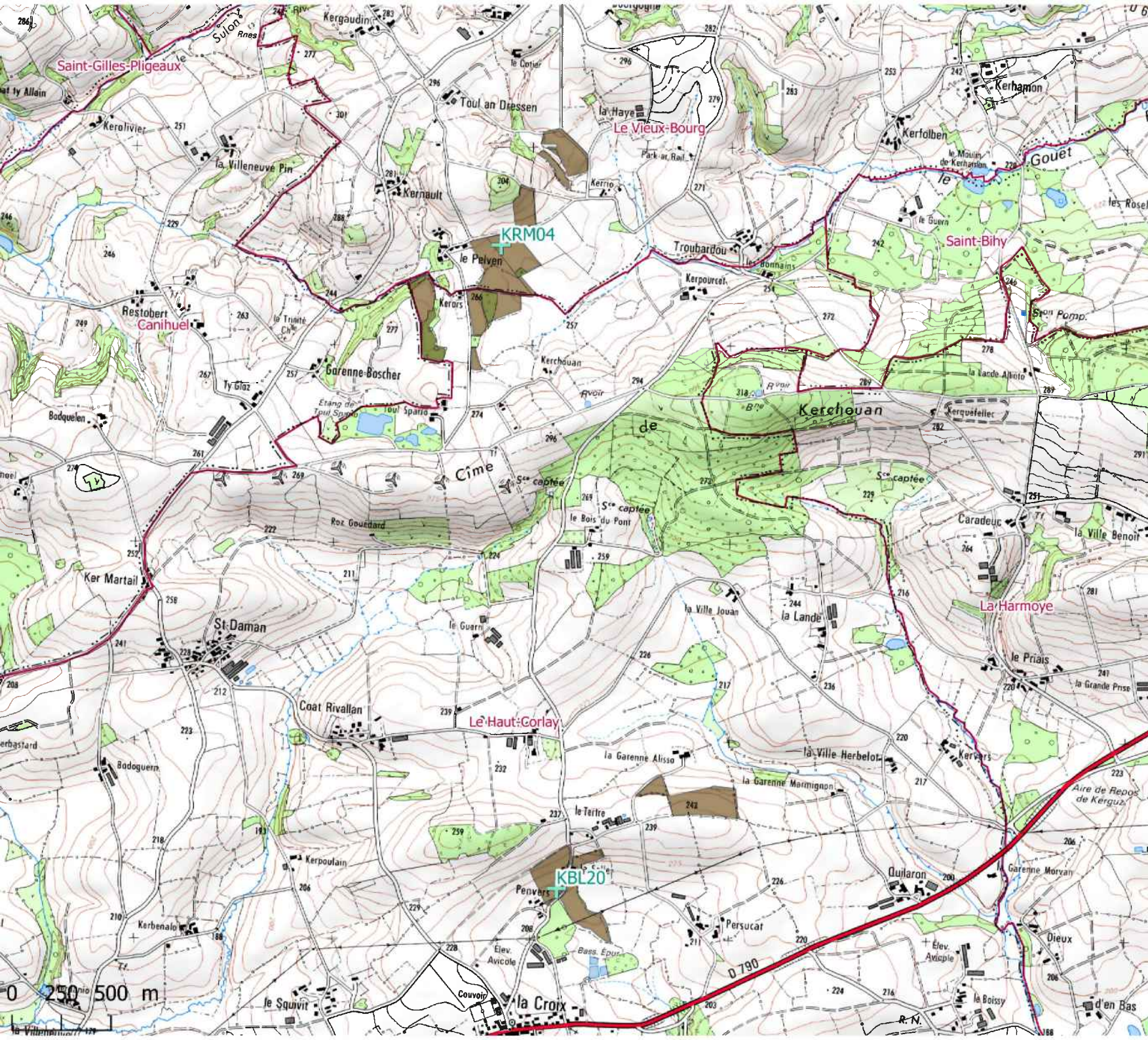


Carte 12/18 - échelle : 1/25 000e



-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluviosols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol








Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 13/18 - échelle : 1/25 000e

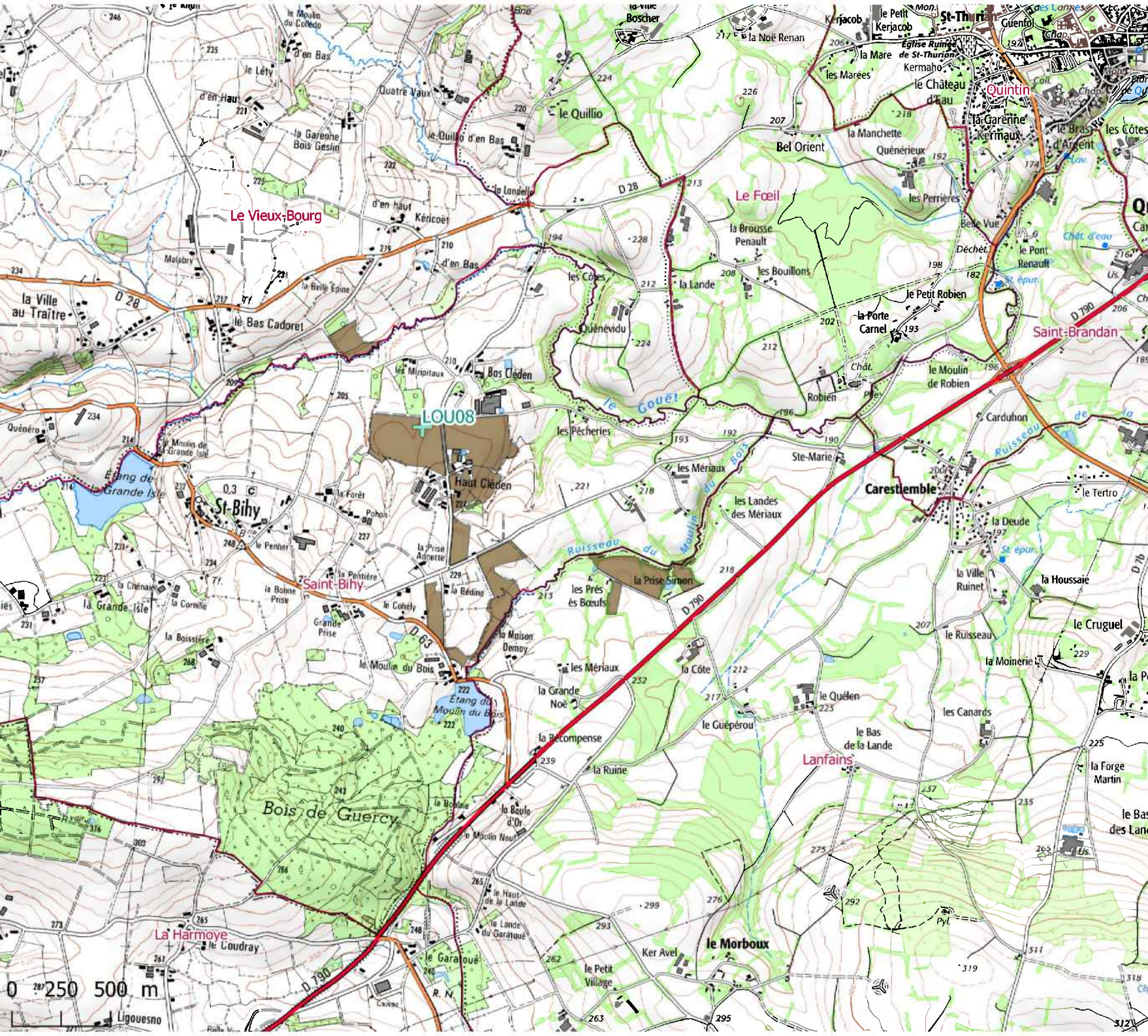
-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
-  Colluviosols dominants
-  Brunisols dominants
-  Fluvisols domiants
-  Luvisols dominants
-  Analyse de sol

Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



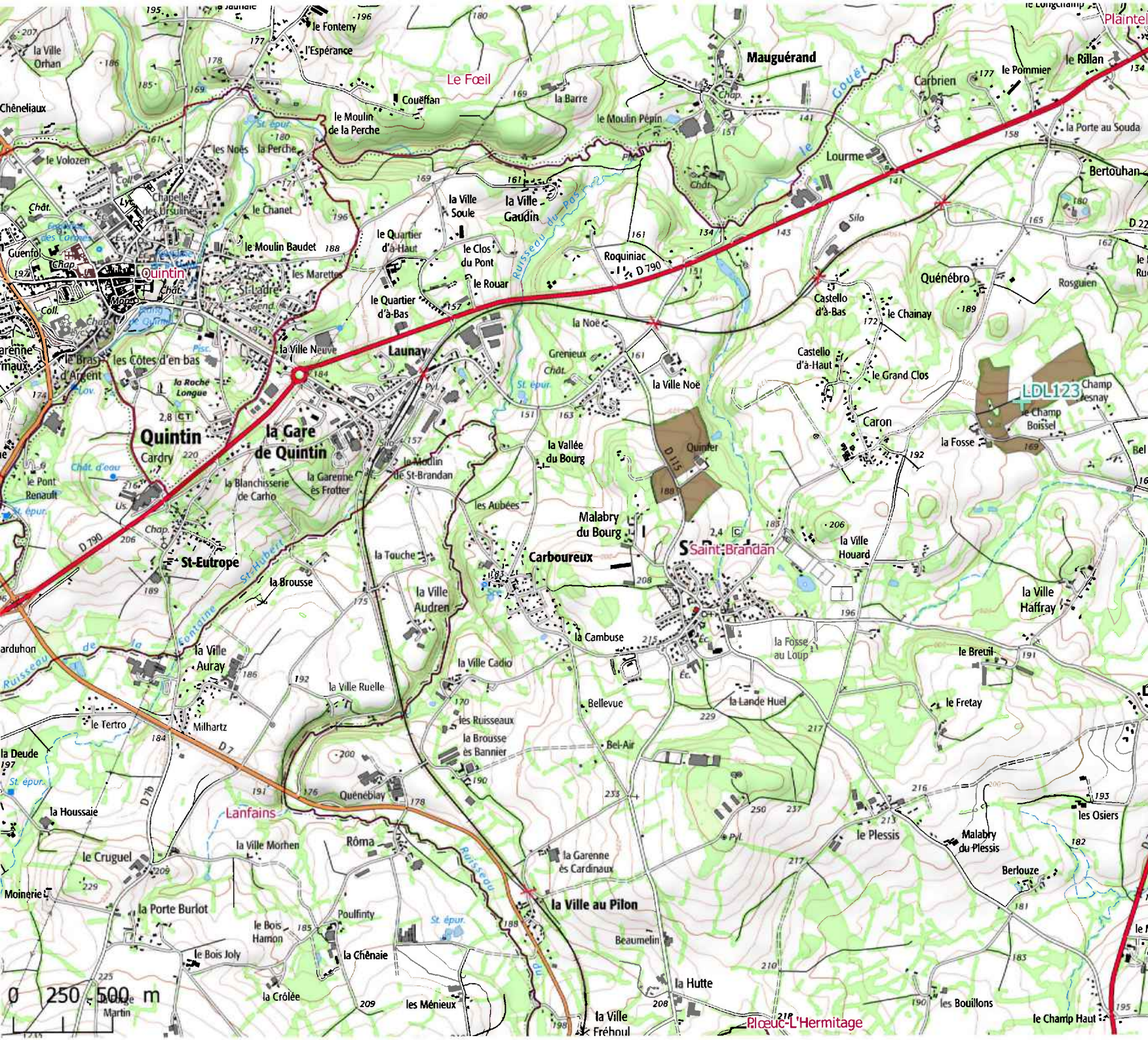
Carte 14/18 - échelle : 1/25 000e



-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
 -  Colluviosols dominants
 -  Brunisols dominants
 -  Fluviosols domiants
 -  Luvisols dominants
-  Analyse de sol

0 250 500 m

Liguesno



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briac - Ploufragan

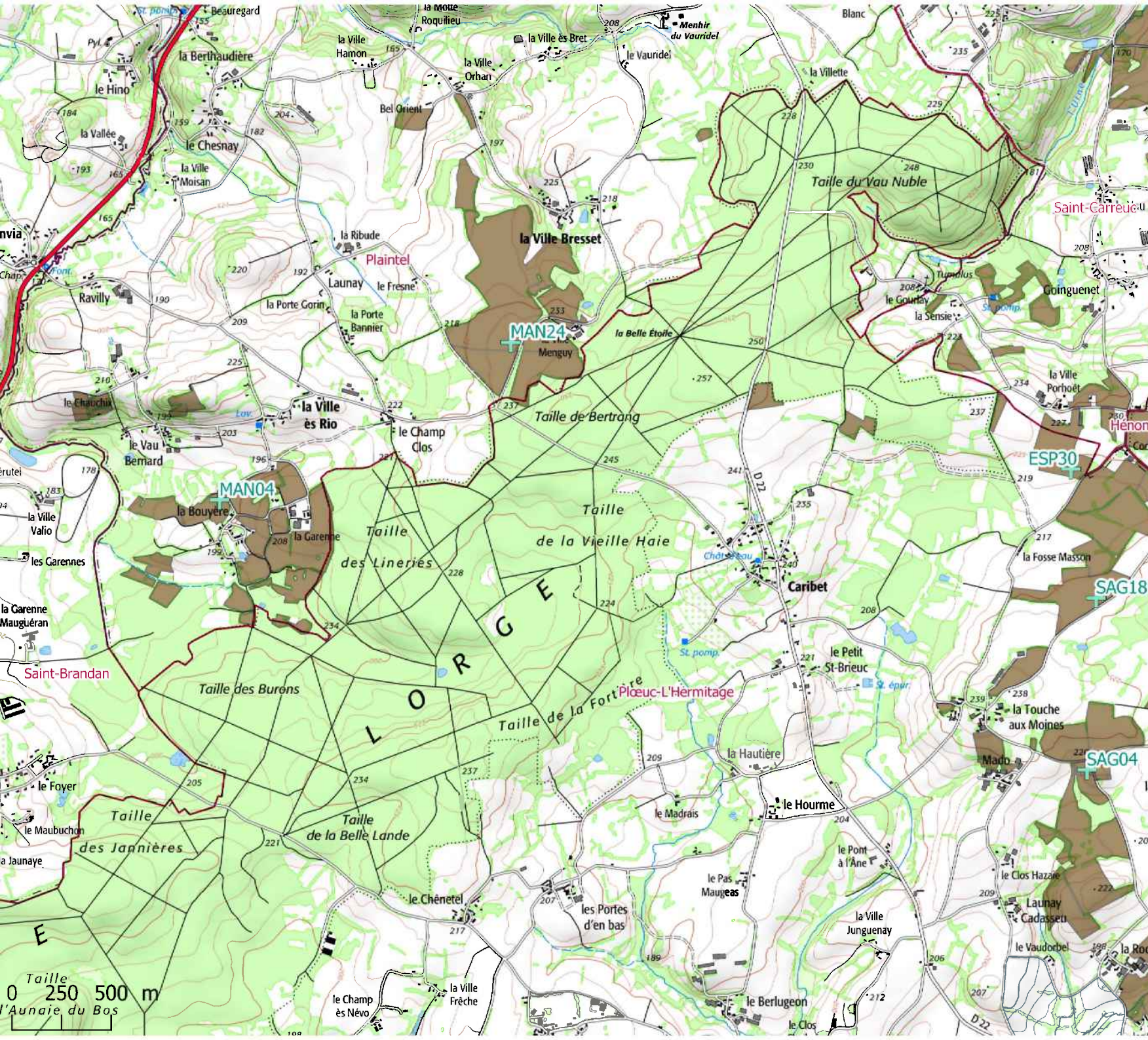
--- Cartes pédologiques



Carte 15/18 - échelle : 1/25 000e

- ★ Site du projet
- Limite communale
- Pédologie dominante**
- Colluviosols dominants
- Brunisols dominants
- Fluviosols domiants
- Luvisols dominants
- + Analyse de sol

0 250 500 m



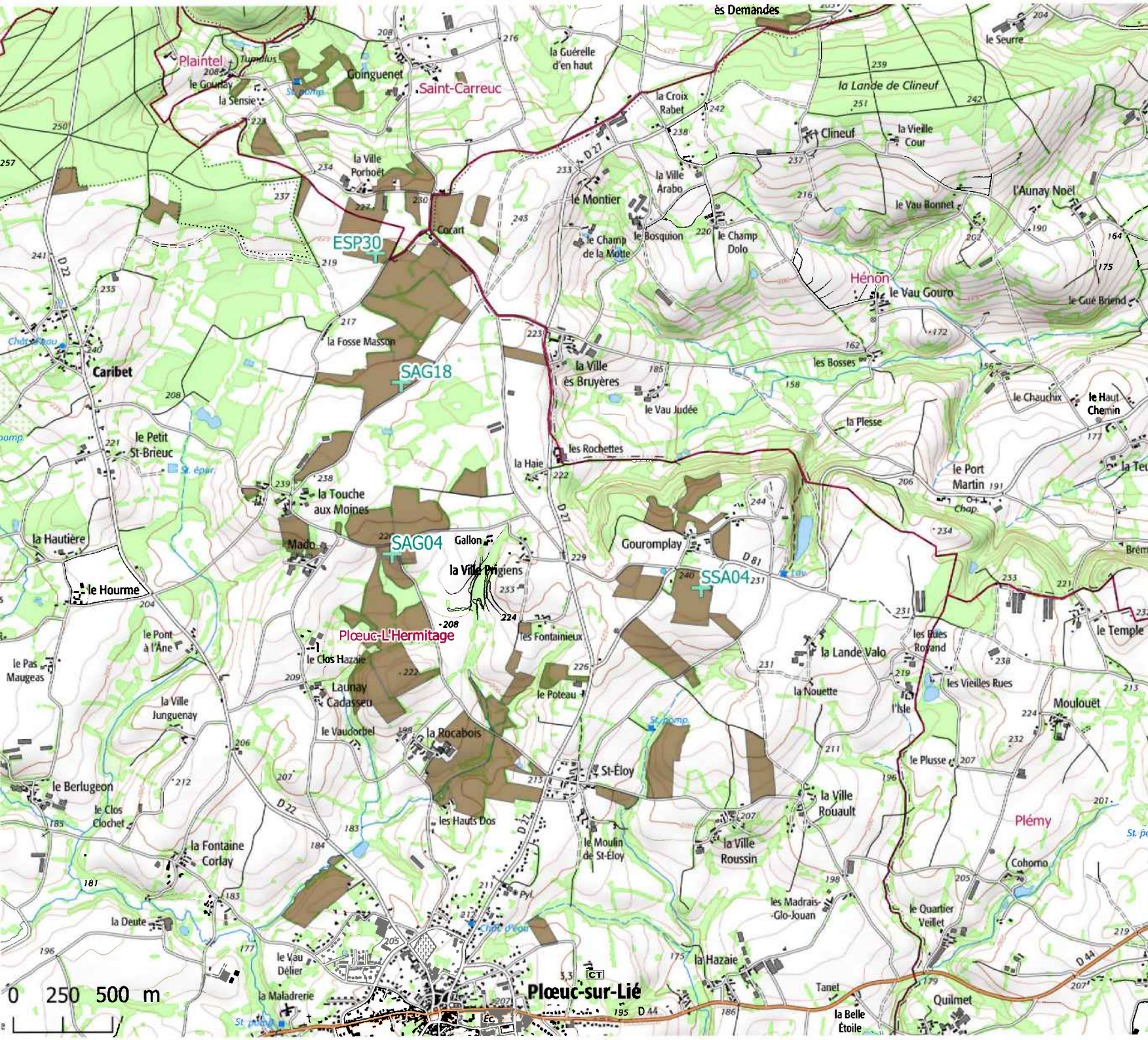
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 16/18 - échelle : 1/25 000e

-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante
-  Colluviosols dominants
-  Brunisols dominants
-  Fluviosols domiants
-  Luvisols dominants
-  Analyse de sol




Plan d'épandage de la Centrale
 Biométhane de Saint-Brieuc -
 Ploufragan

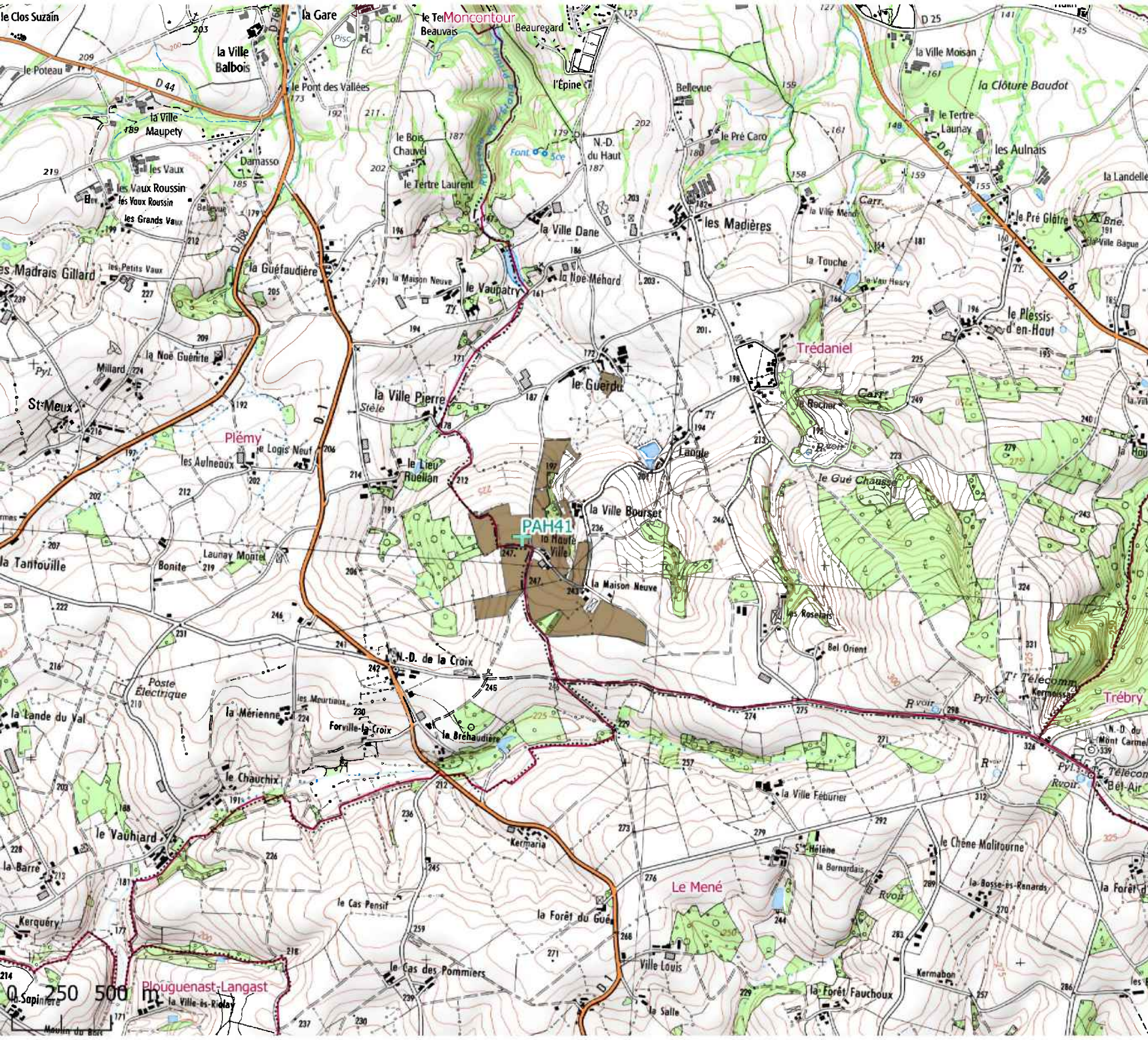
 Cartes pédologiques



Carte 17/18 - échelle : 1/25 000e

-  Site du projet
-  Limite communale
- Pédologie dominante**
-  Colluviosols dominants
-  Brunisols dominants
-  Fluvisols domiants
-  Luvisols dominants
-  Analyse de sol

0 250 500 m



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes pédologiques



Carte 18/18 - échelle : 1/25 000e

- ★ Site du projet
- Limite communale
- Pédologie dominante
- Colluviosols dominants
- Brunisols dominants
- Fluviosols domiants
- Luvisols dominants
- + Analyse de sol

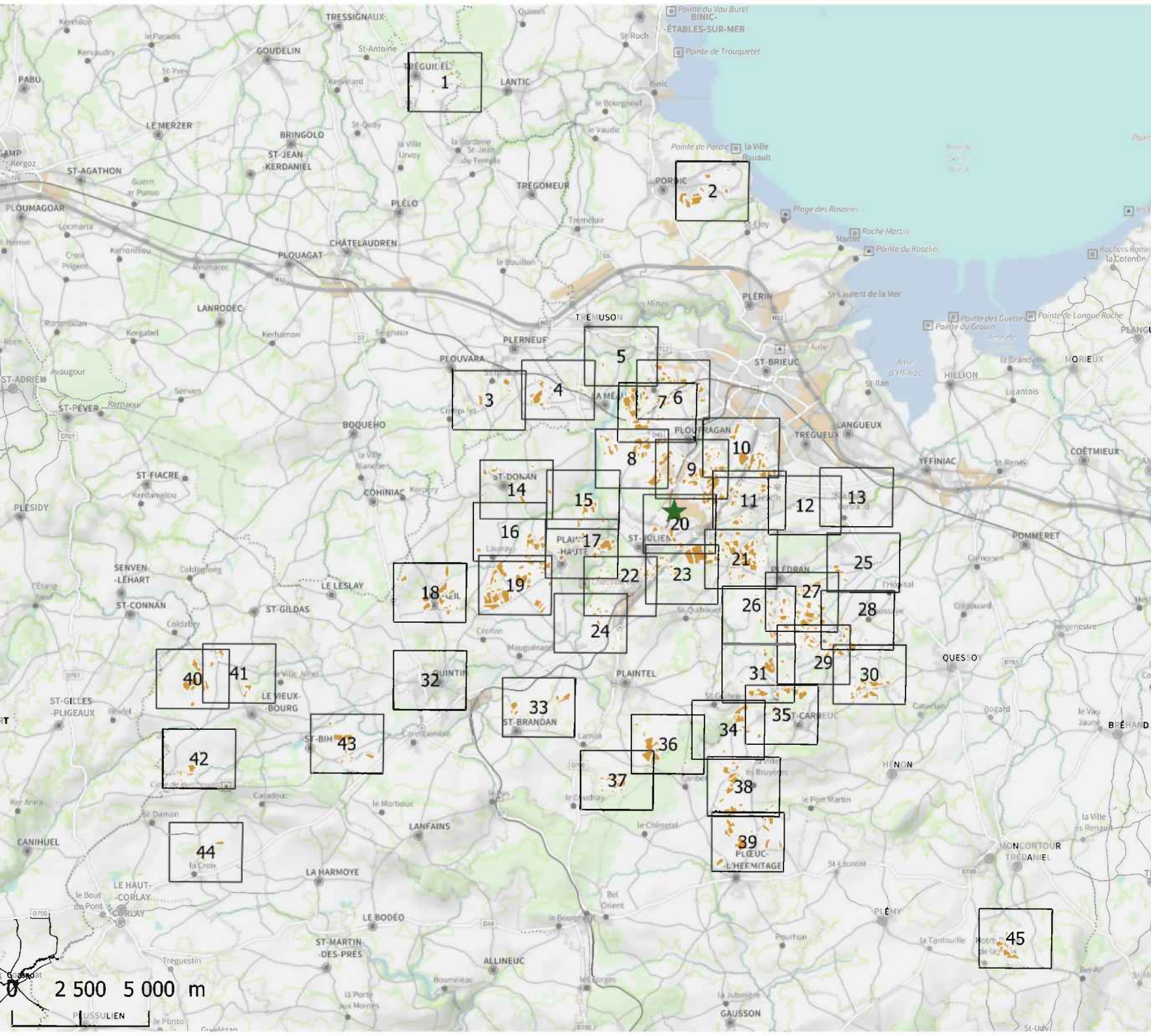
ANNEXE 10 – CARTES D'APTITUDE A L'EPANDAGE

Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Assemblage des cartes d'aptitude



-  Site du projet
-  Pages de l'atlas
-  Parcellaire



0 2 500 5 000 m

BRITTANIE

Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 1/45 - échelle : 1/10 000e



★ Site du projet

□ Commune

Aptitude à l'épandage

Exclusion captage AEP

Exclusion hydrographie

Exclusion tiers

Exclusion zone humide

Aptitude bonne

Aptitude moyenne

Exclusion autre

◆ Captage

Périmètre de protection de captage

Éloigné

Rapproché

Rapproché complémentaire

Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 2/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible

Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 3/45 - échelle : 1/10 000e



★ Site du projet

□ Commune

Aptitude à l'épandage

■ Exclusion captage AEP

■ Exclusion hydrographie

■ Exclusion tiers

■ Exclusion zone humide

■ Aptitude bonne

■ Aptitude moyenne

■ Exclusion autre

◆ Captage

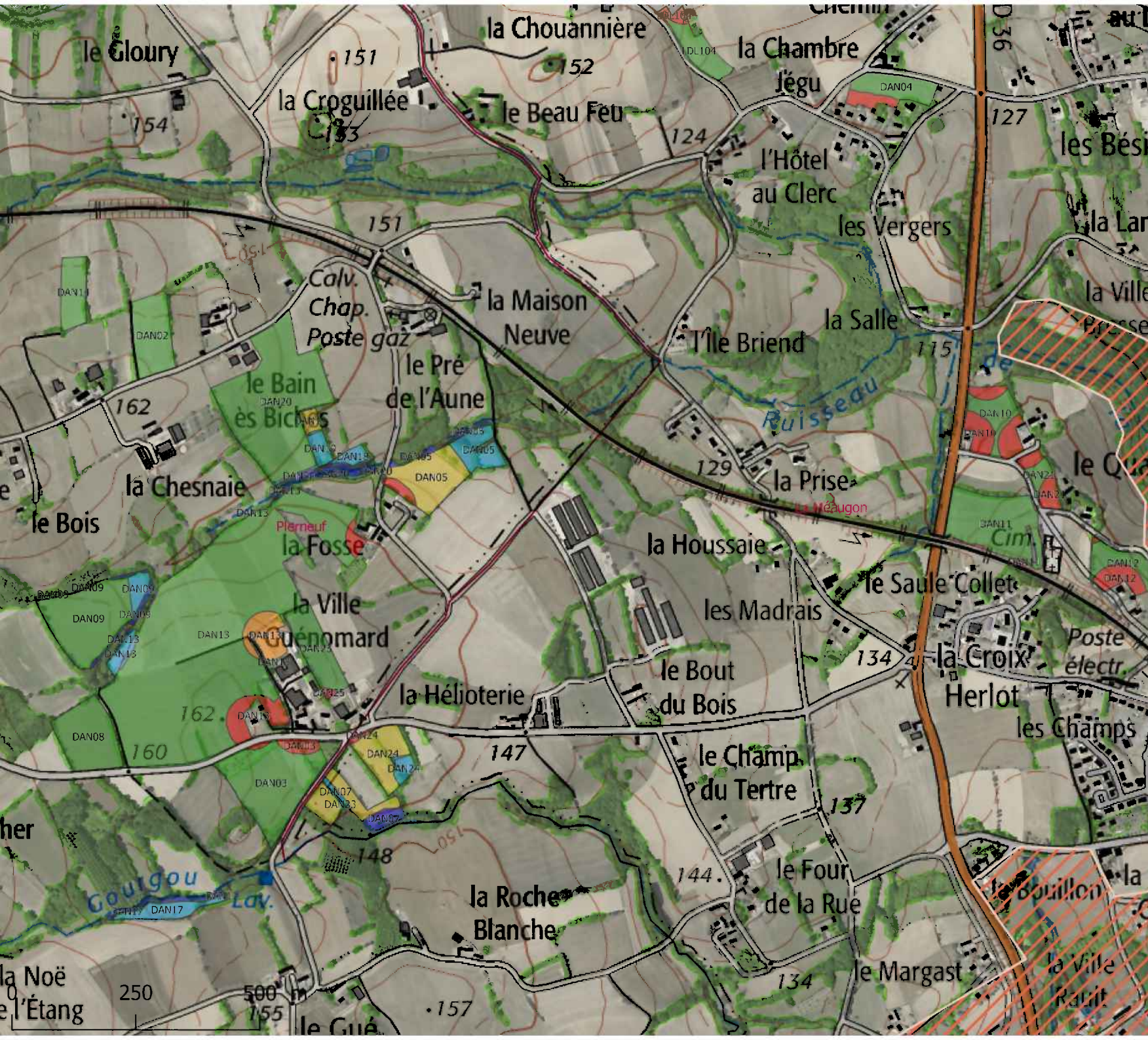
Périmètre de protection de captage

▨ Éloigné

▨ Rapproché

▨ Rapproché complémentaire

▨ Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 4/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 5/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage
 -  Exclusion captage AEP
 -  Exclusion hydrographie
 -  Exclusion tiers
 -  Exclusion zone humide
 -  Aptitude bonne
 -  Aptitude moyenne
 -  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage
 -  Éloigné
 -  Rapproché
 -  Rapproché complémentaire
 -  Rapproché sensible



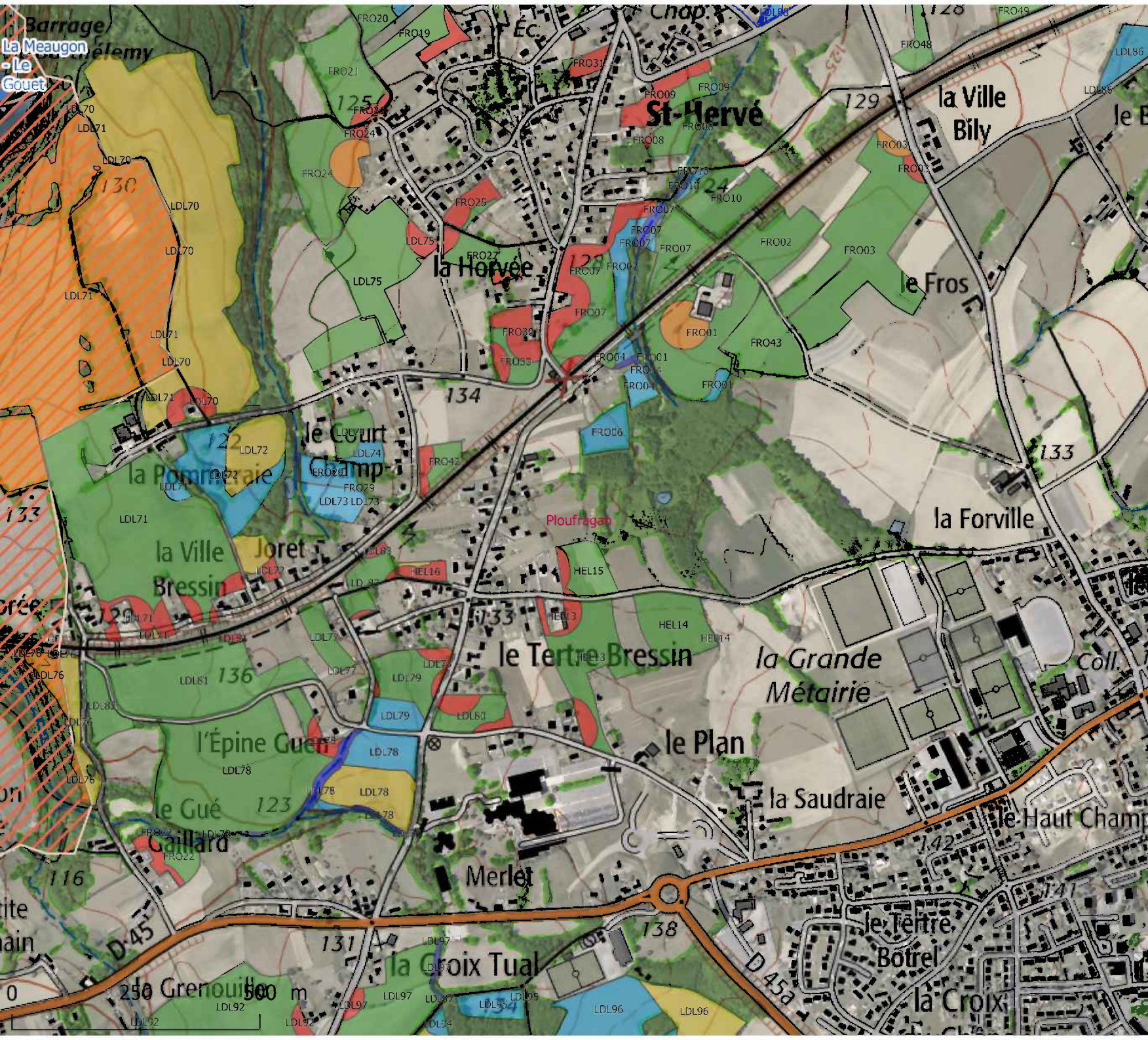
Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 6/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



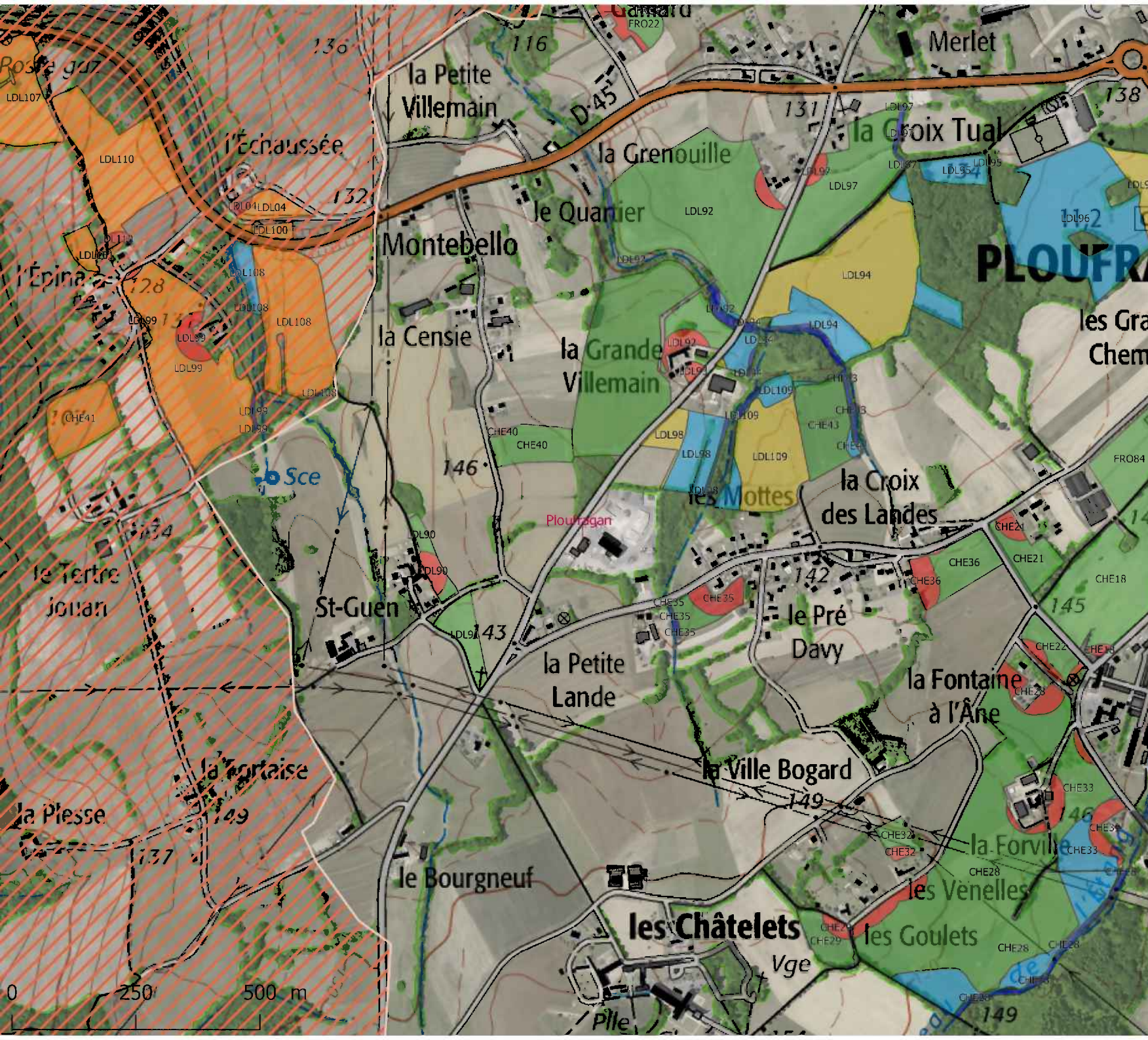
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

 Cartes d'aptitude



Carte 7/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible



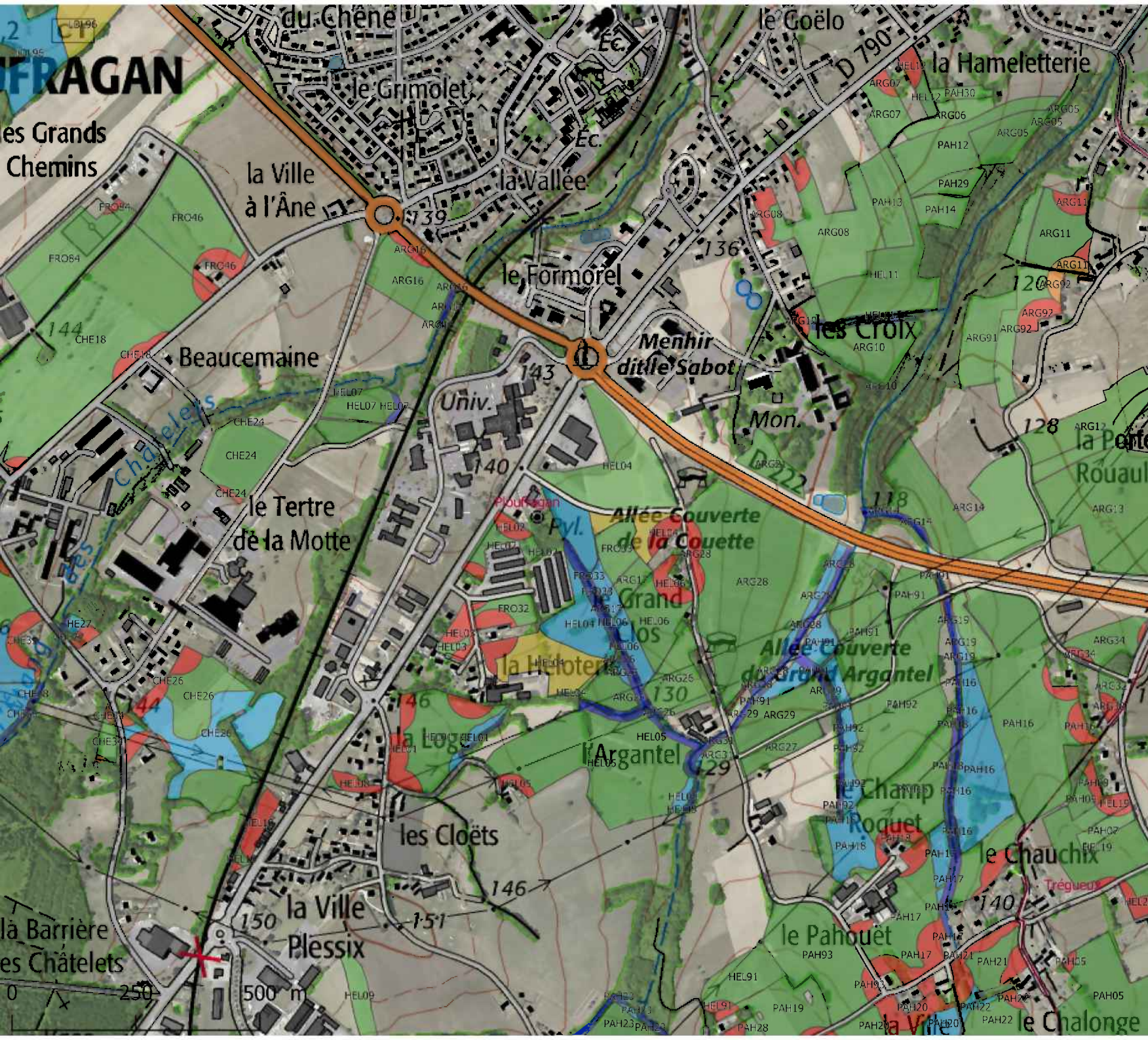
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 8/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



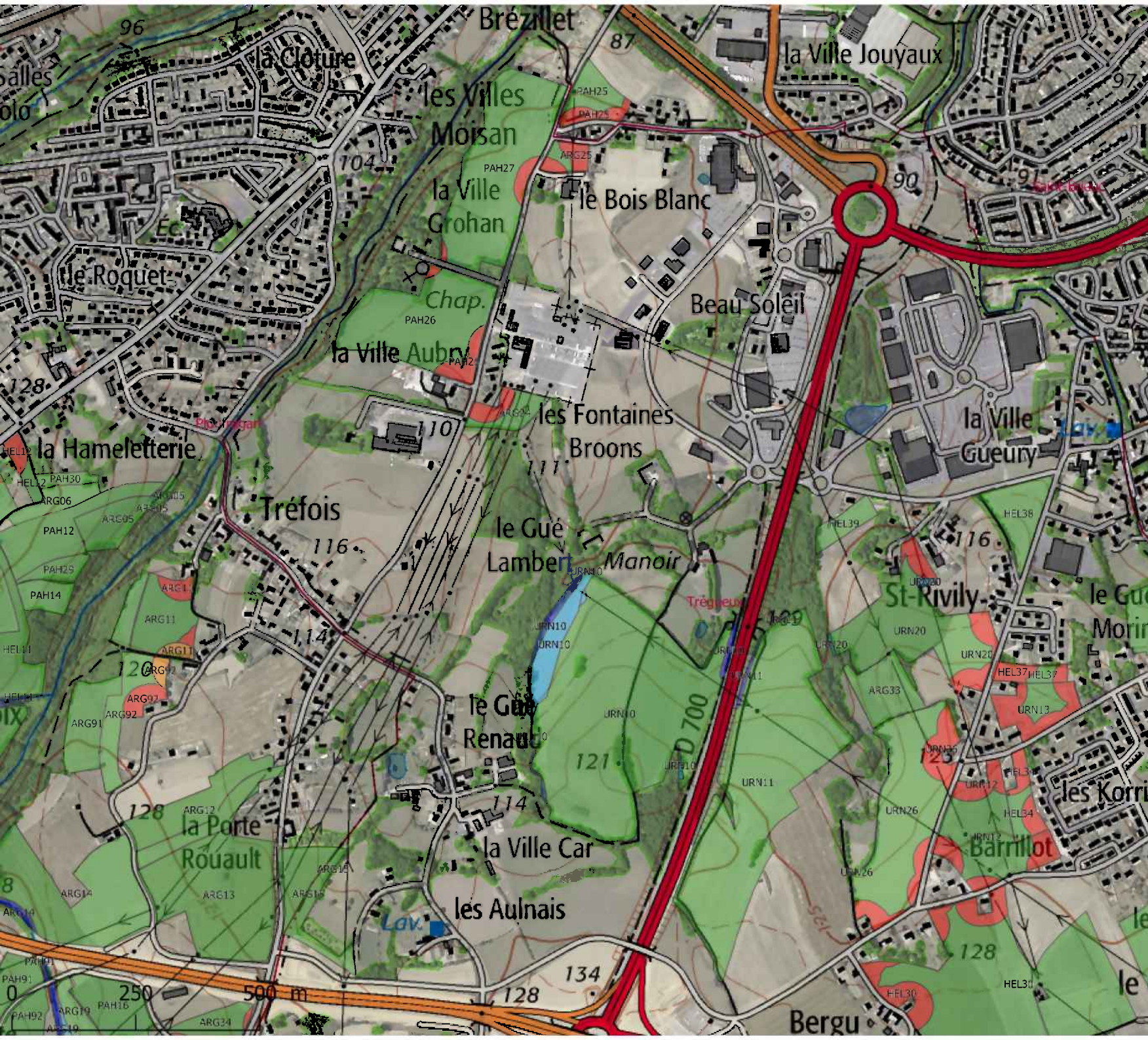
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 9/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



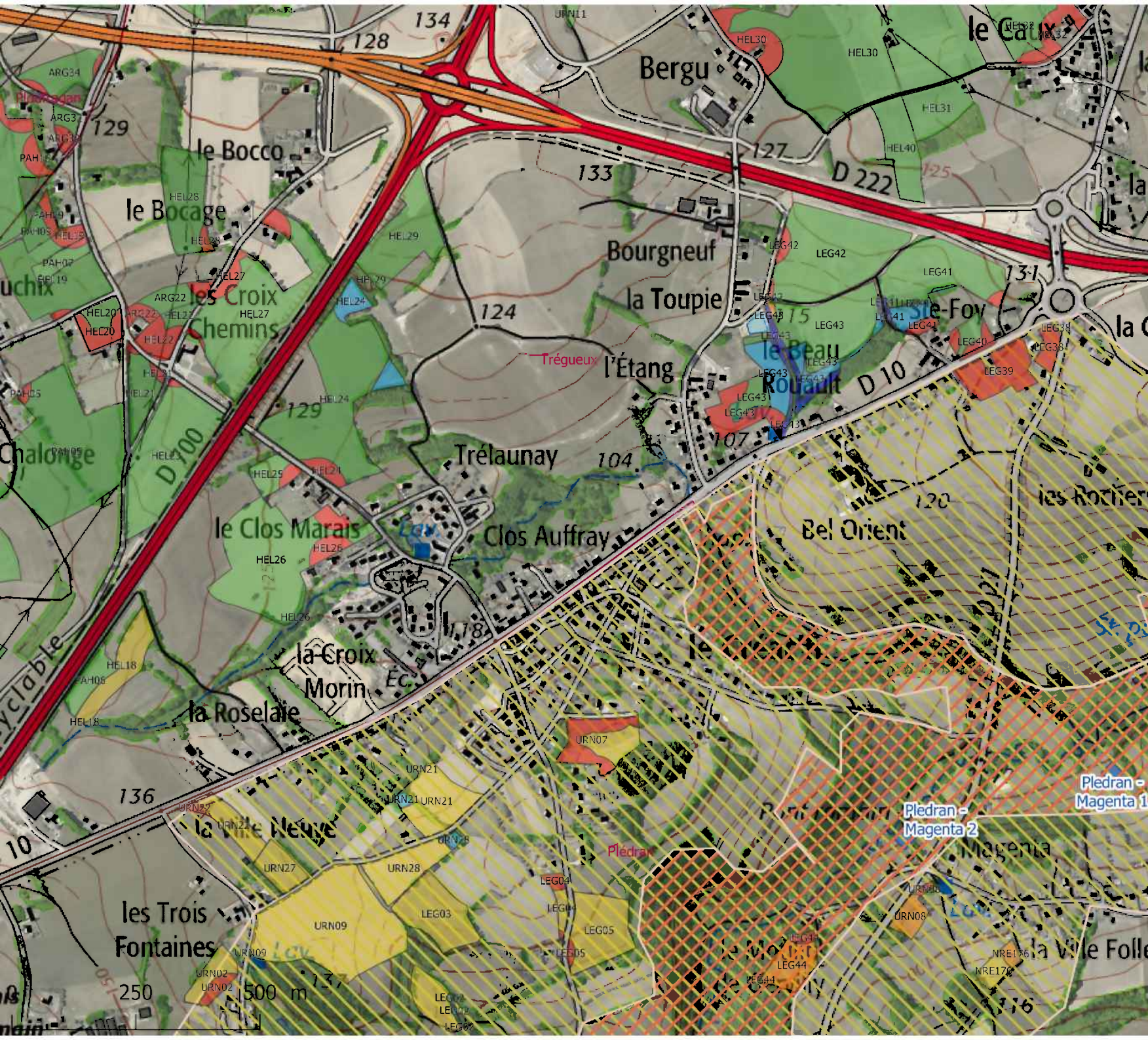
Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Briec -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 10/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
- Exclusion captage AEP
- Exclusion hydrographie
- Exclusion tiers
- Exclusion zone humide
- Aptitude bonne
- Aptitude moyenne
- Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
- Éloigné
- Rapproché
- Rapproché complémentaire
- Rapproché sensible



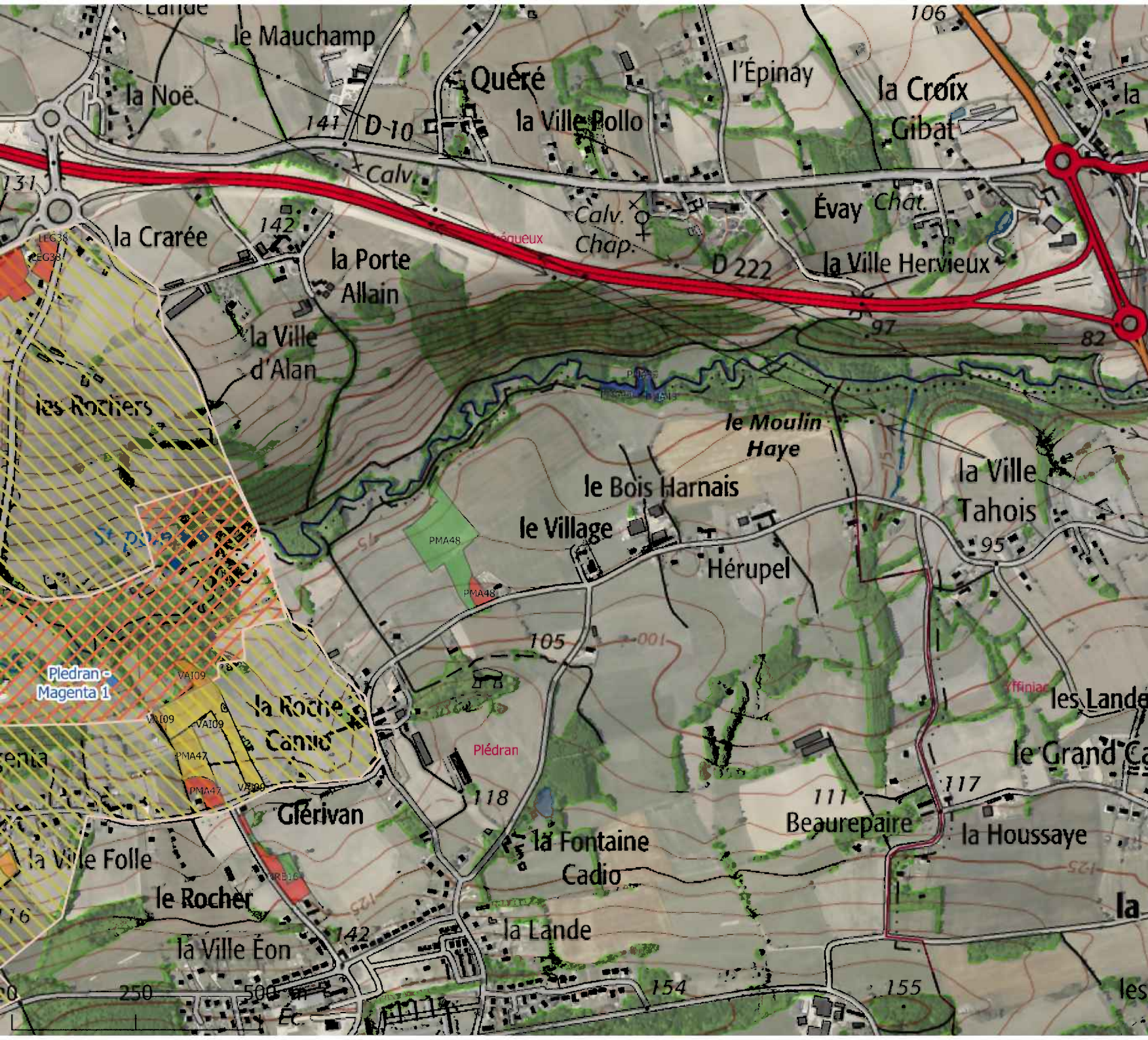
Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Briec -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 11/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
- Exclusion captage AEP
- Exclusion hydrographie
- Exclusion tiers
- Exclusion zone humide
- Aptitude bonne
- Aptitude moyenne
- Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
- Éloigné
- Rapproché
- Rapproché complémentaire
- Rapproché sensible



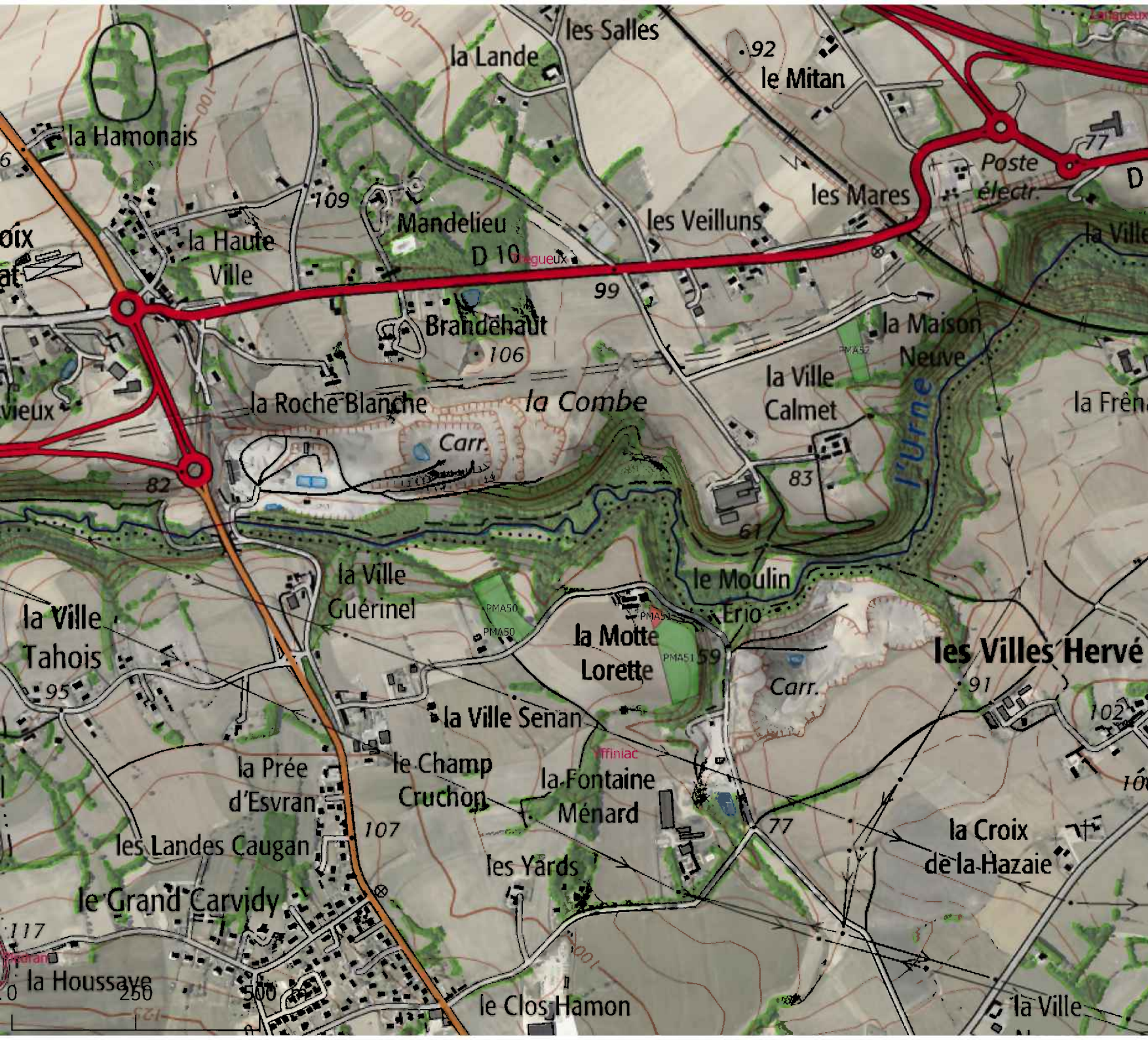
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 12/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



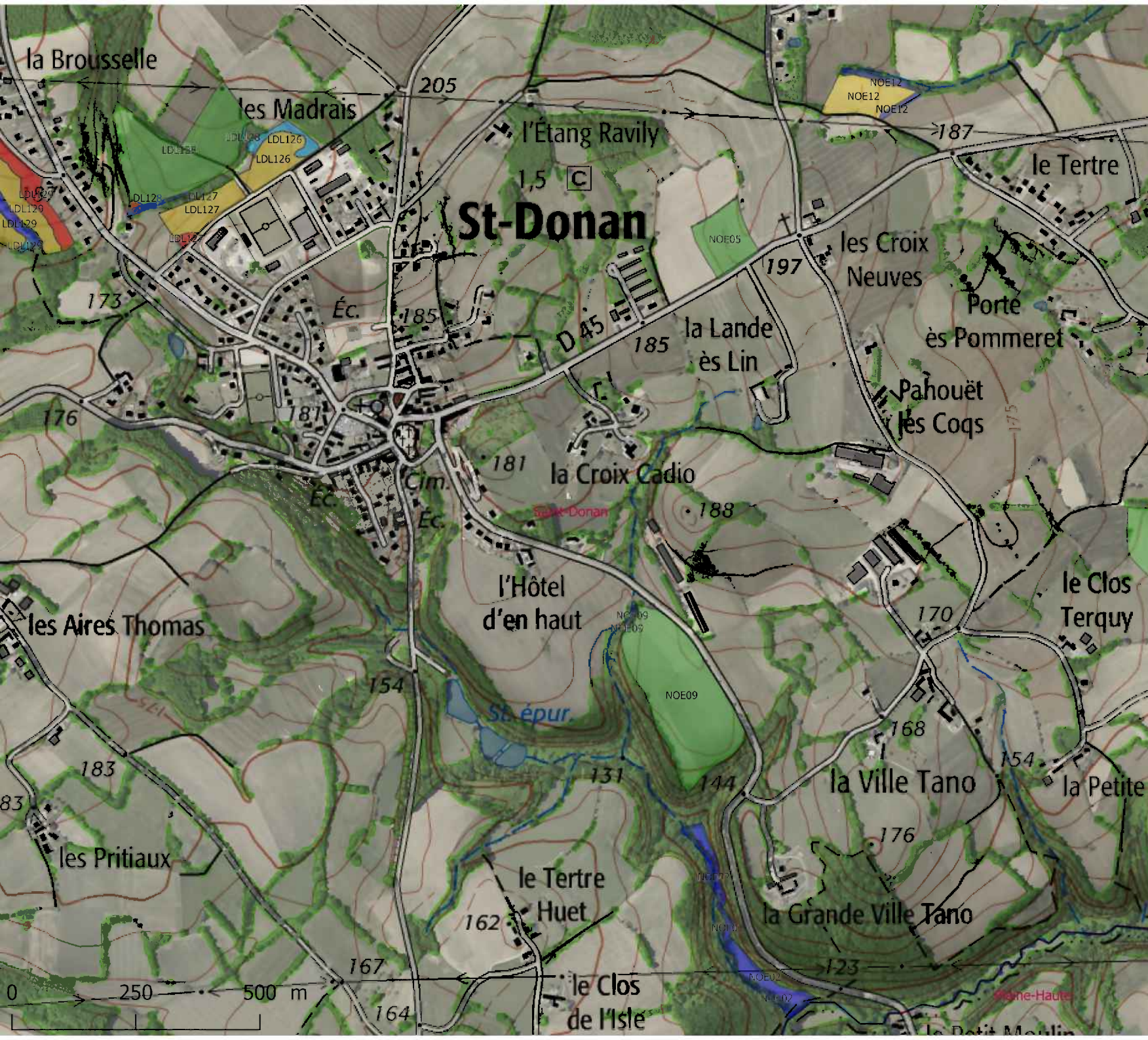
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 13/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible



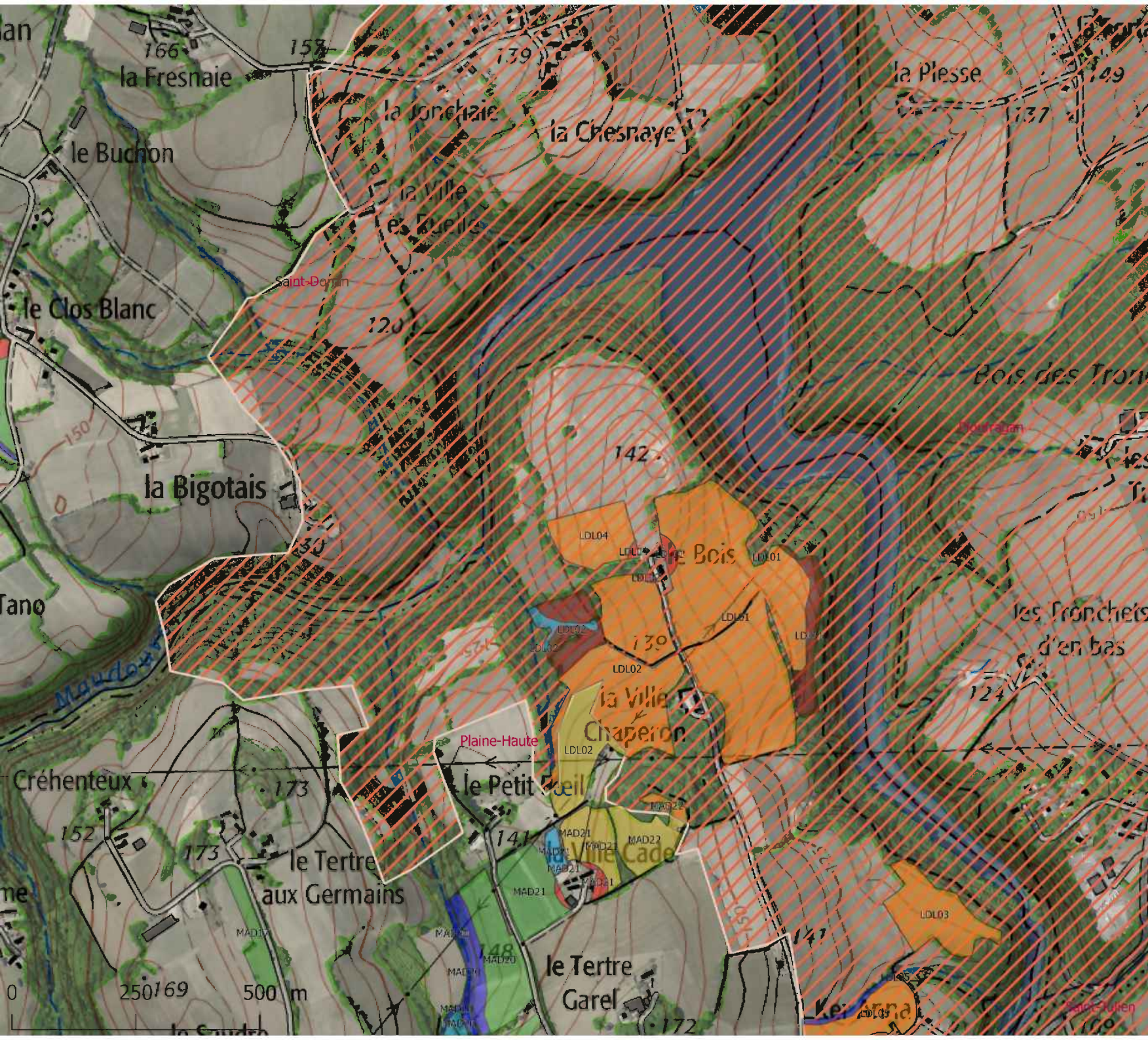
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 14/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



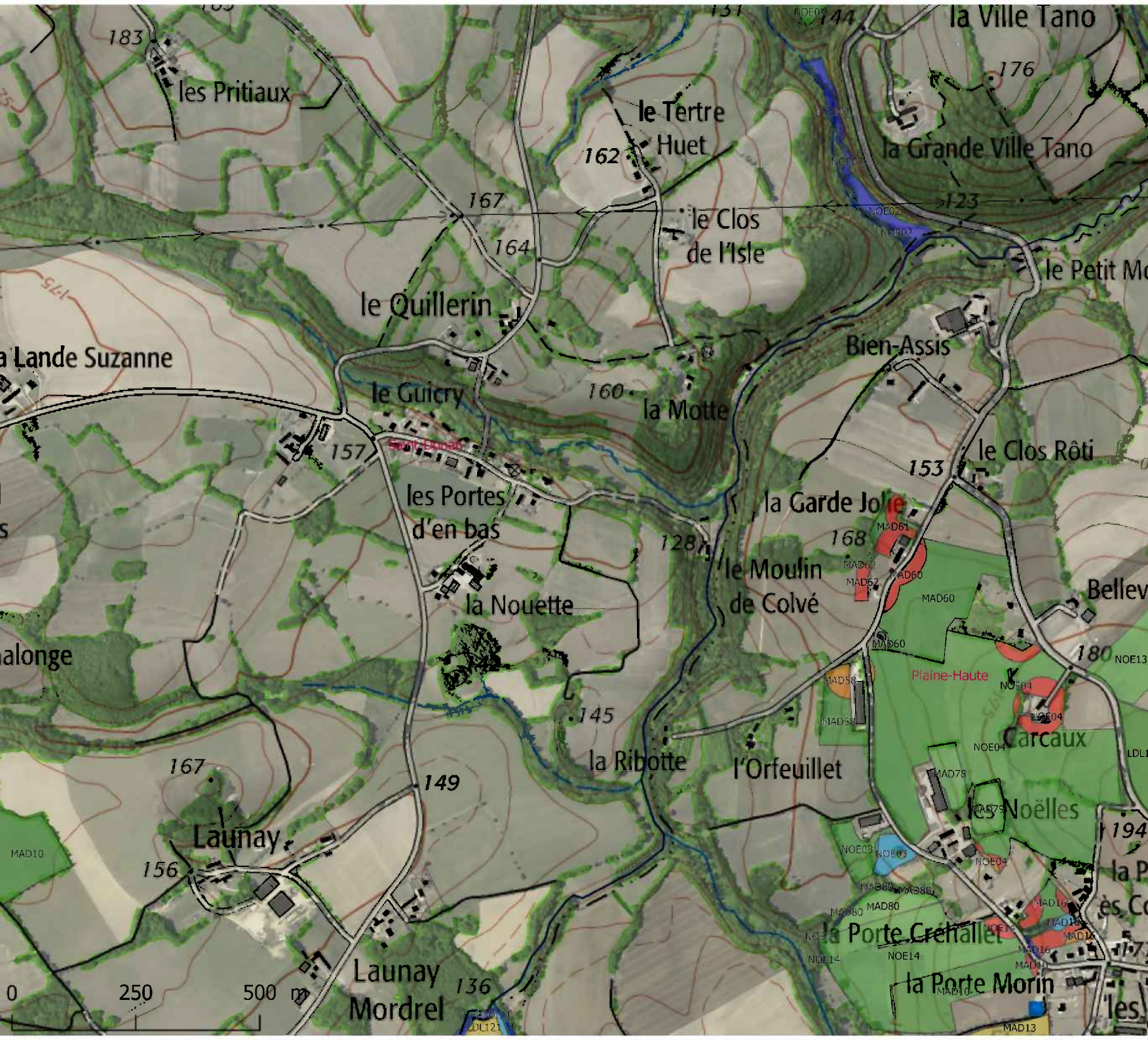
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 15/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible



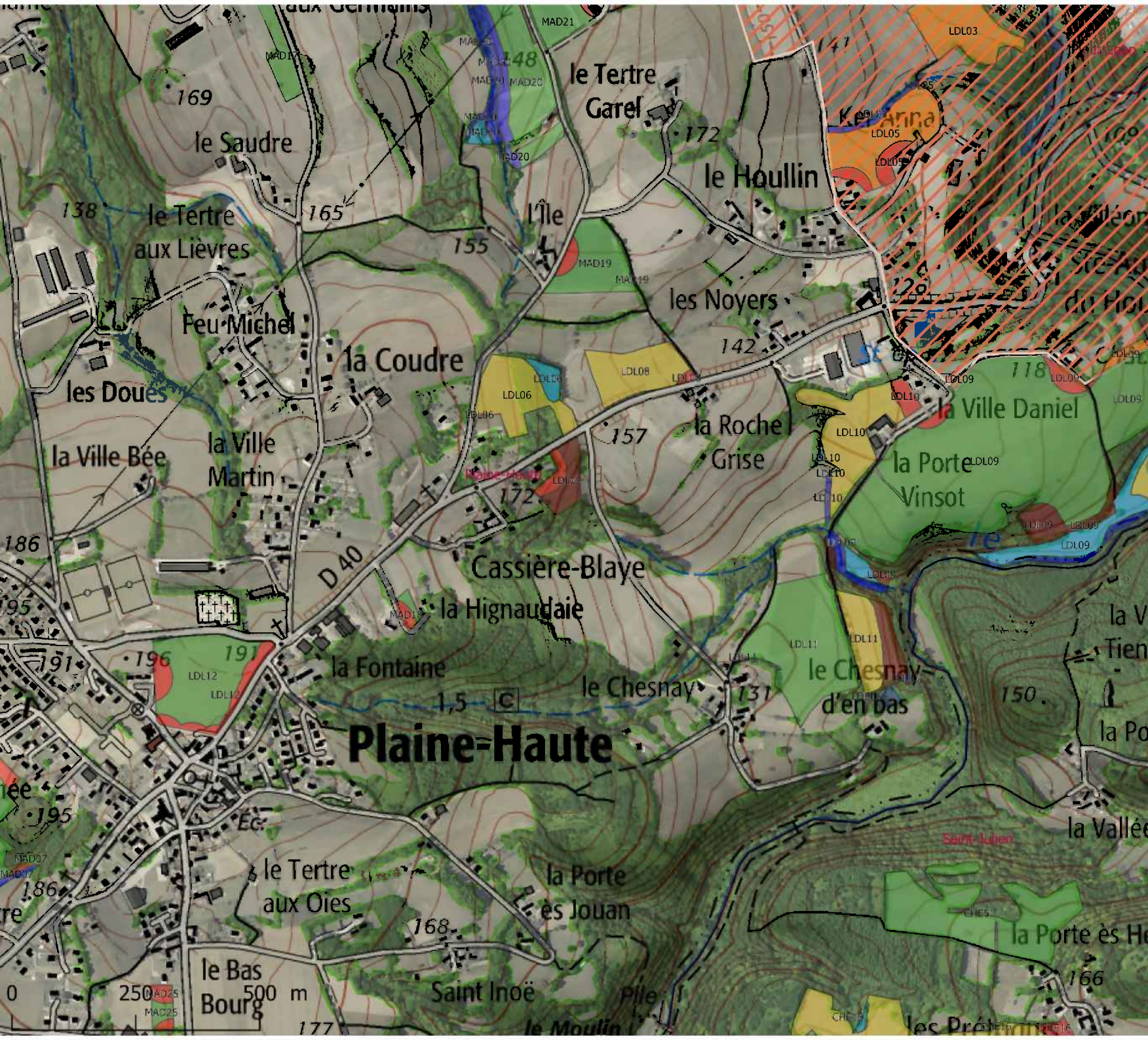
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 16/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible



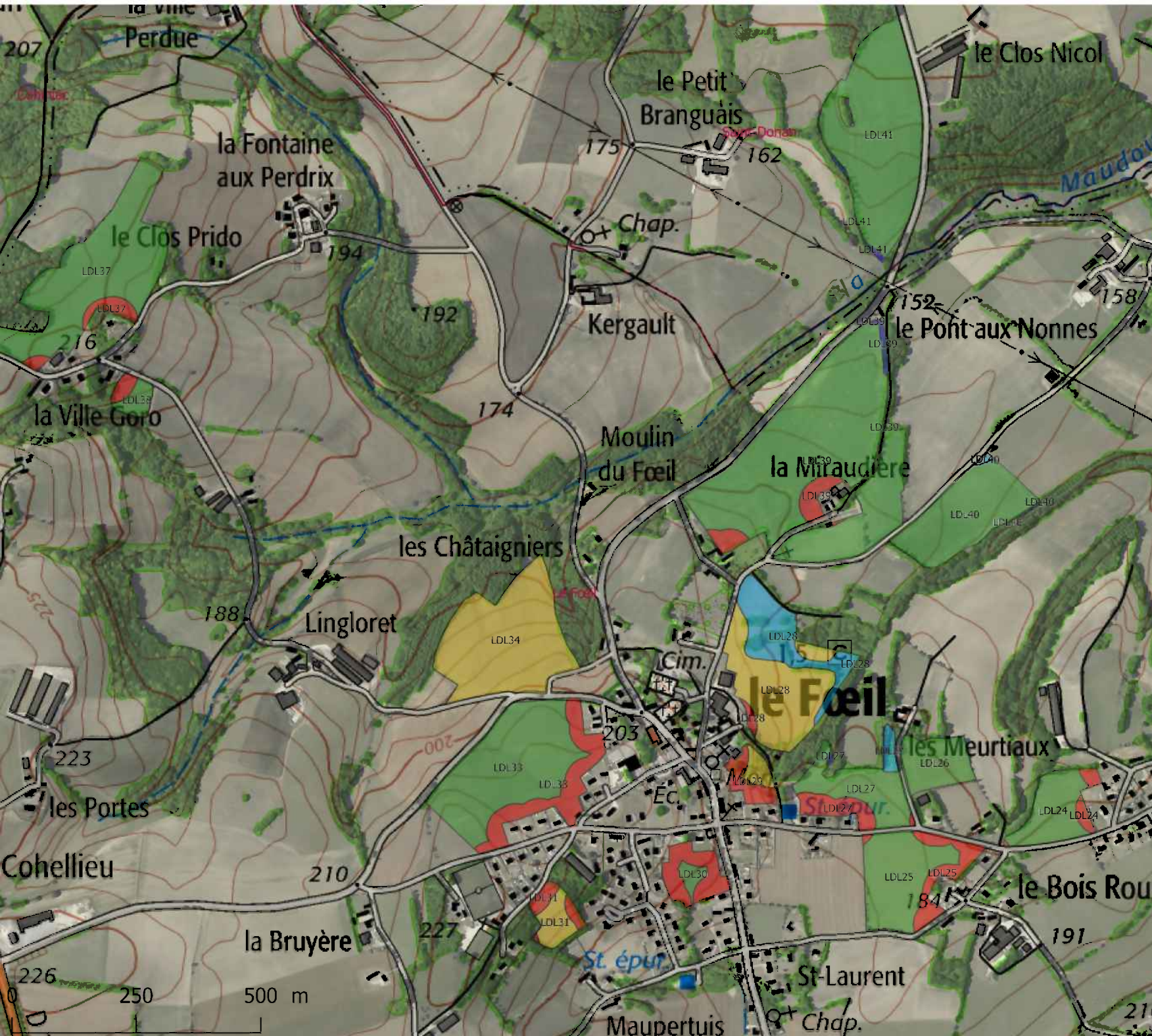
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 17/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
- Exclusion captage AEP
- Exclusion hydrographie
- Exclusion tiers
- Exclusion zone humide
- Aptitude bonne
- Aptitude moyenne
- Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
- Éloigné
- Rapproché
- Rapproché complémentaire
- Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 18/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



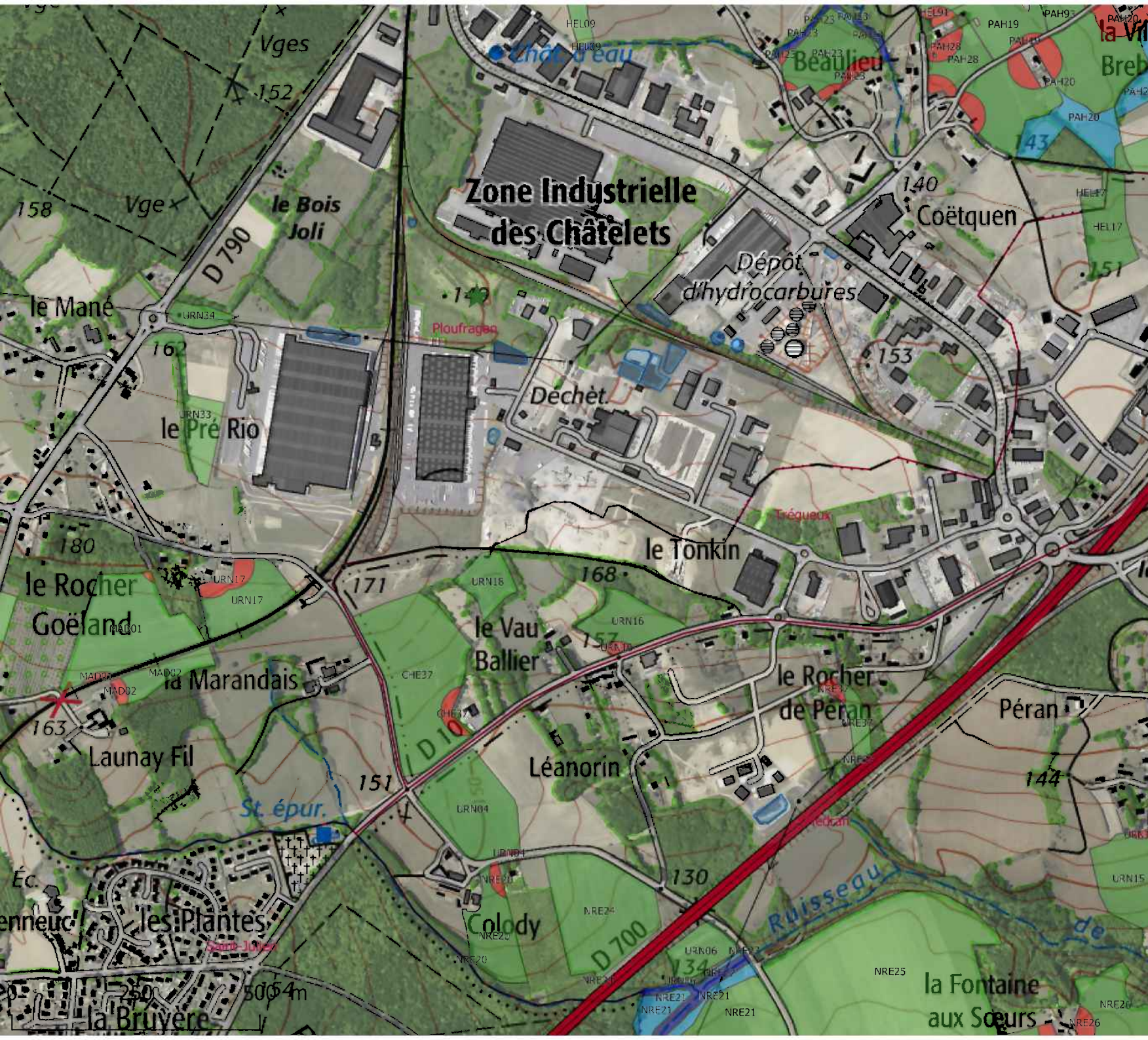
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 19/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 20/45 - échelle : 1/10 000e

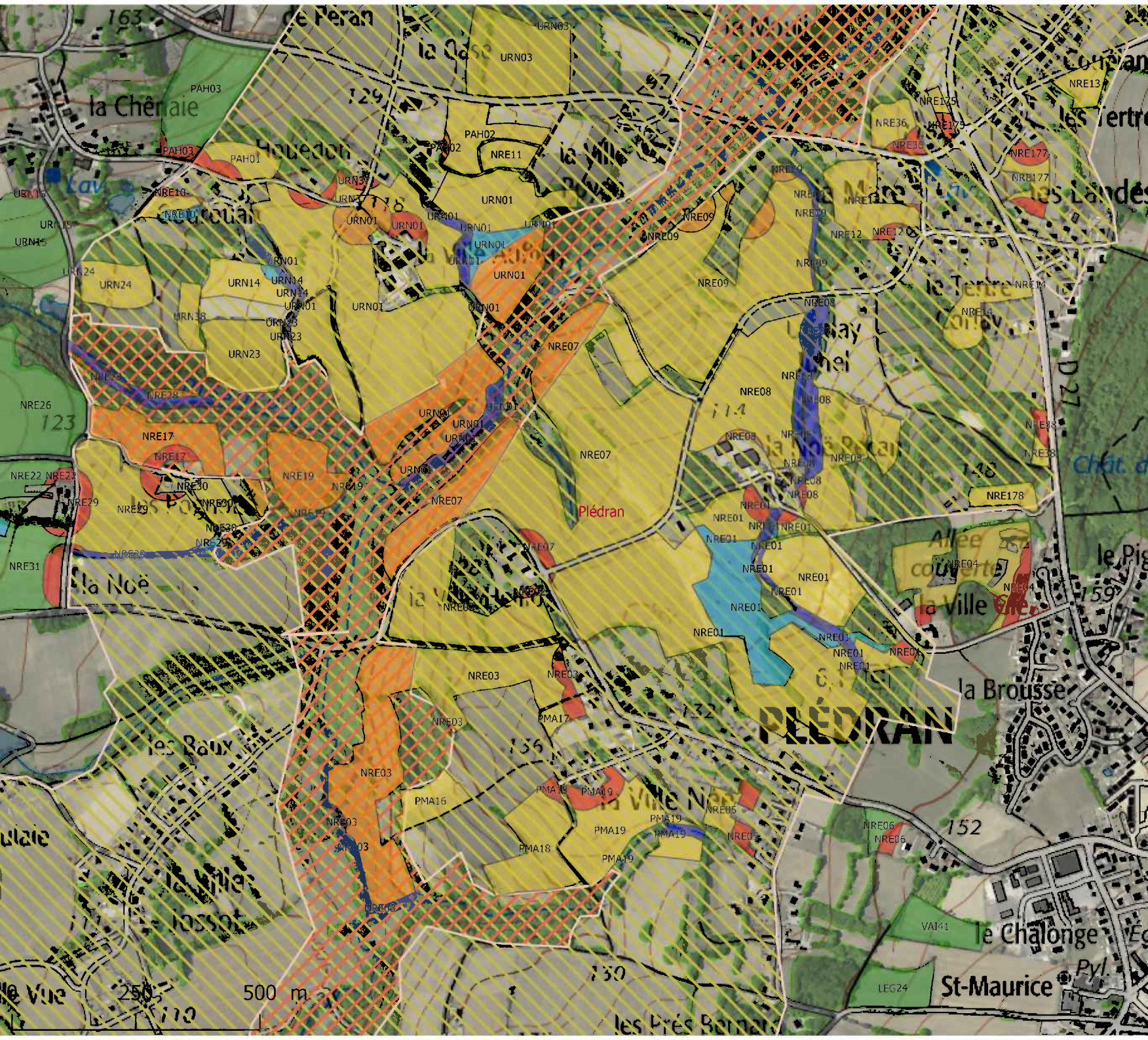
- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible

Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 21/45 - échelle : 1/10 000e



-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



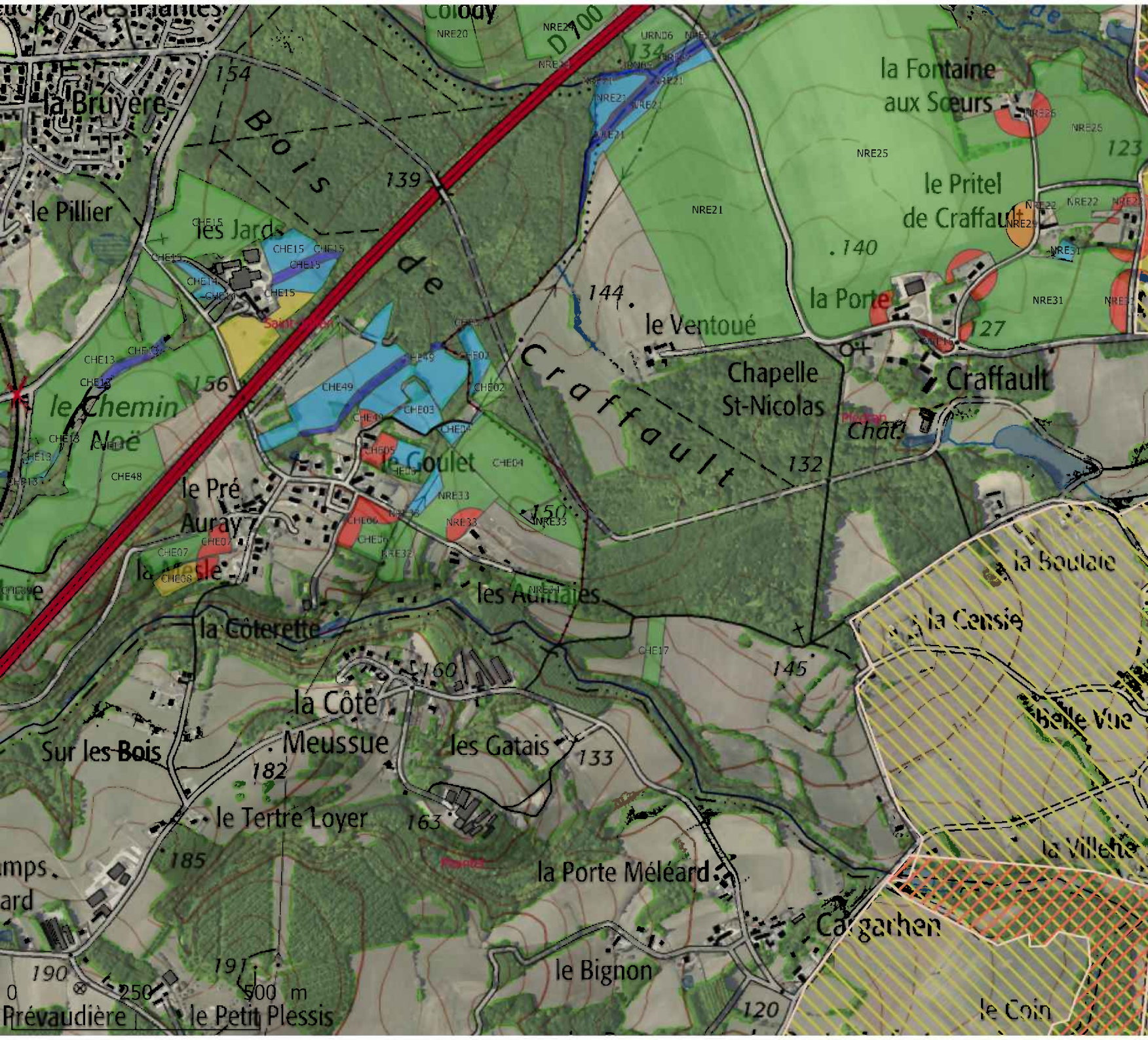
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 22/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 23/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 24/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible





Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 25/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible



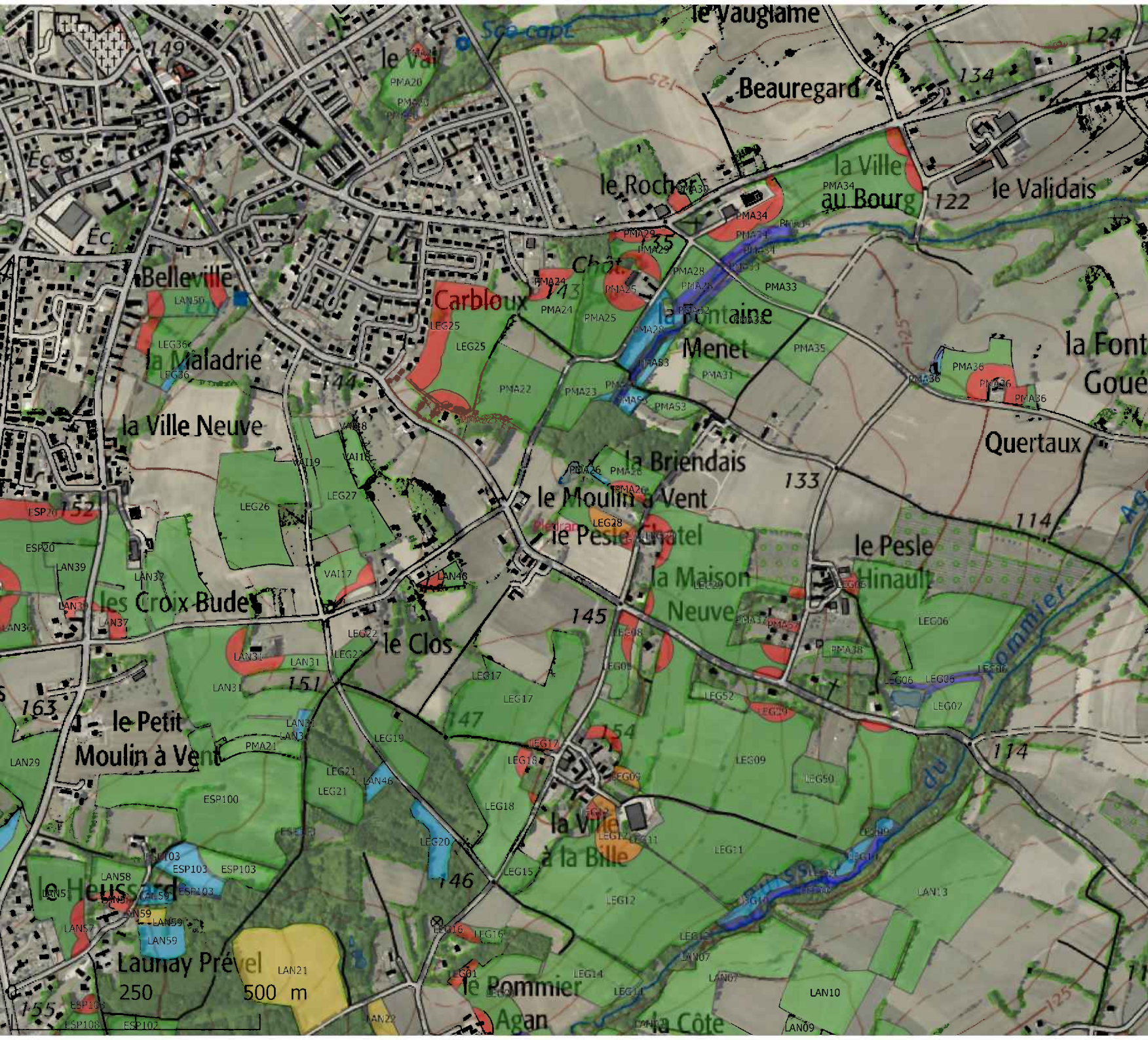
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 26/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 27/45 - échelle : 1/10 000e

★ Site du projet

□ Commune

Aptitude à l'épandage

Exclusion captage AEP

Exclusion hydrographie

Exclusion tiers

Exclusion zone humide

Aptitude bonne

Aptitude moyenne

Exclusion autre

◆ Captage

Périmètre de protection de captage

Éloigné

Rapproché

Rapproché complémentaire

Rapproché sensible

500 m



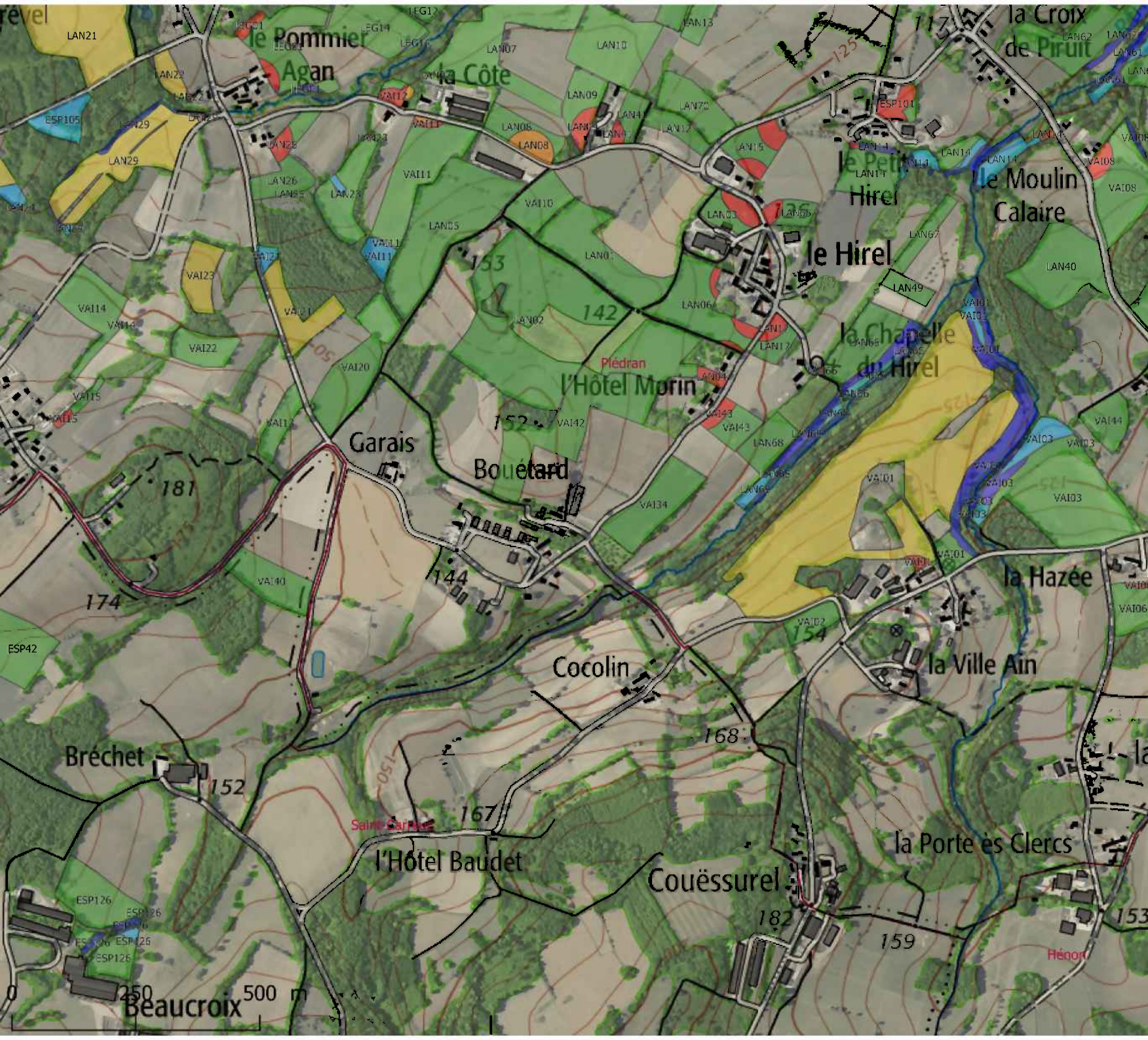
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 28/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



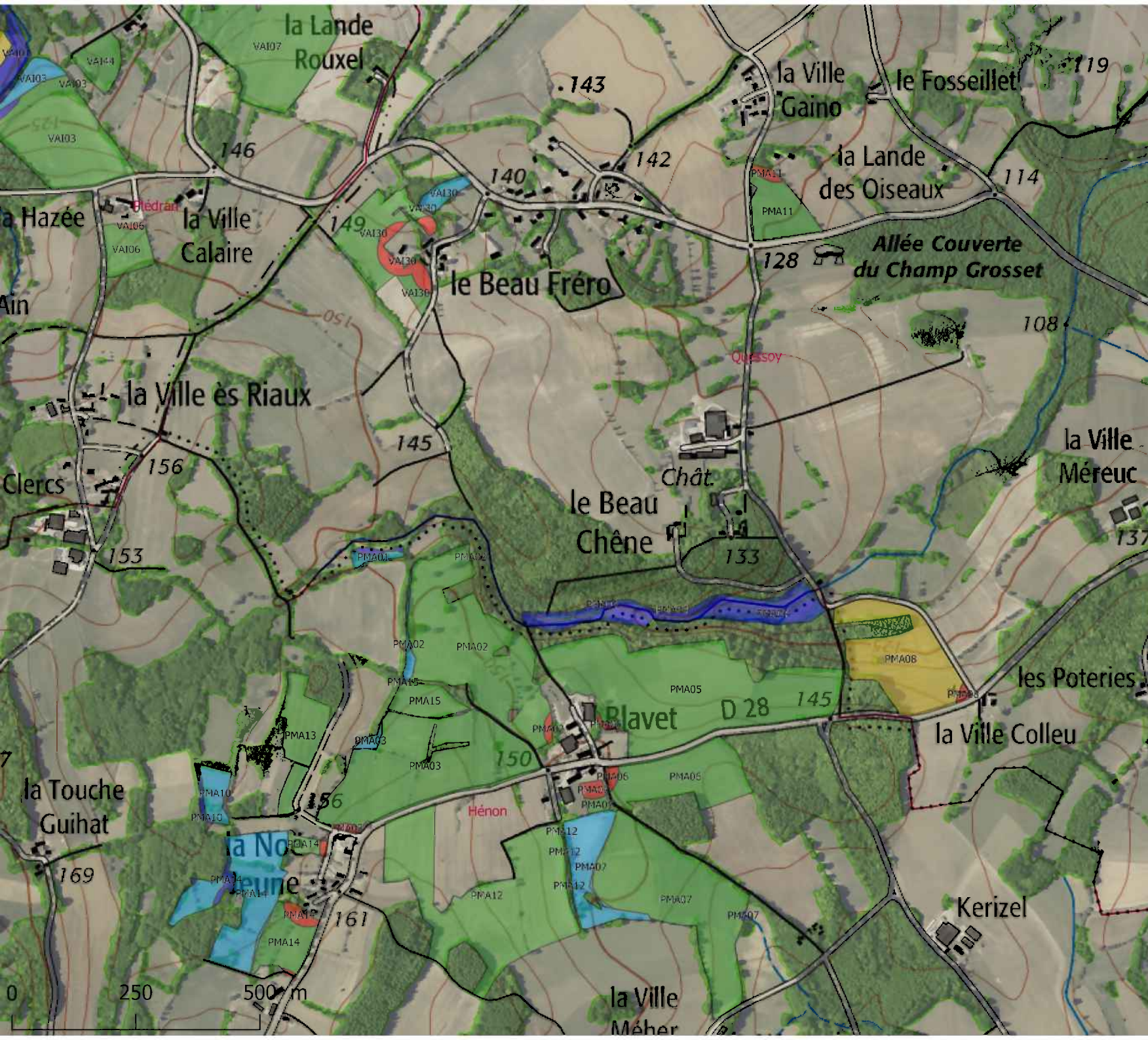
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 29/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



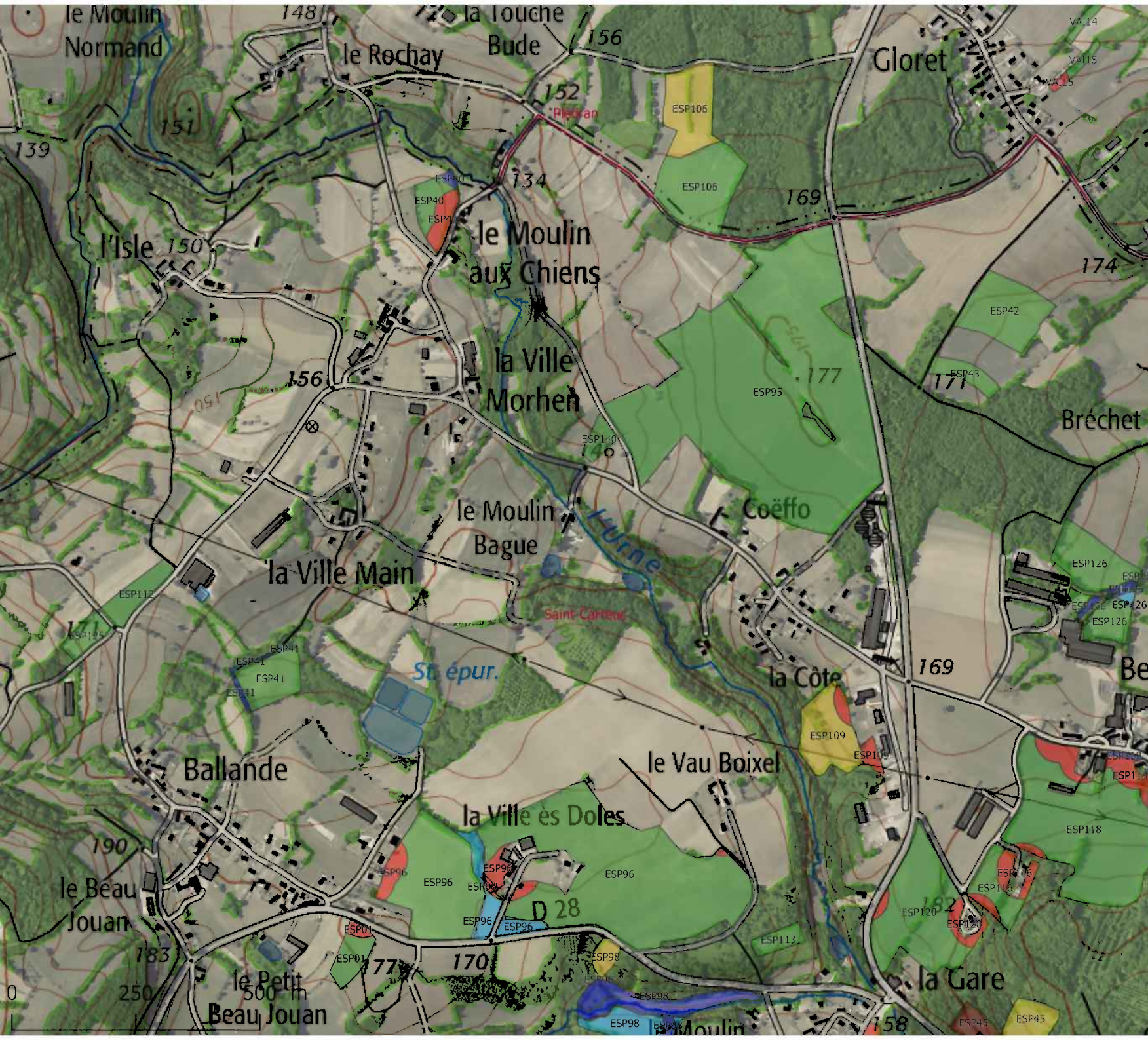
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 30/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 31/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



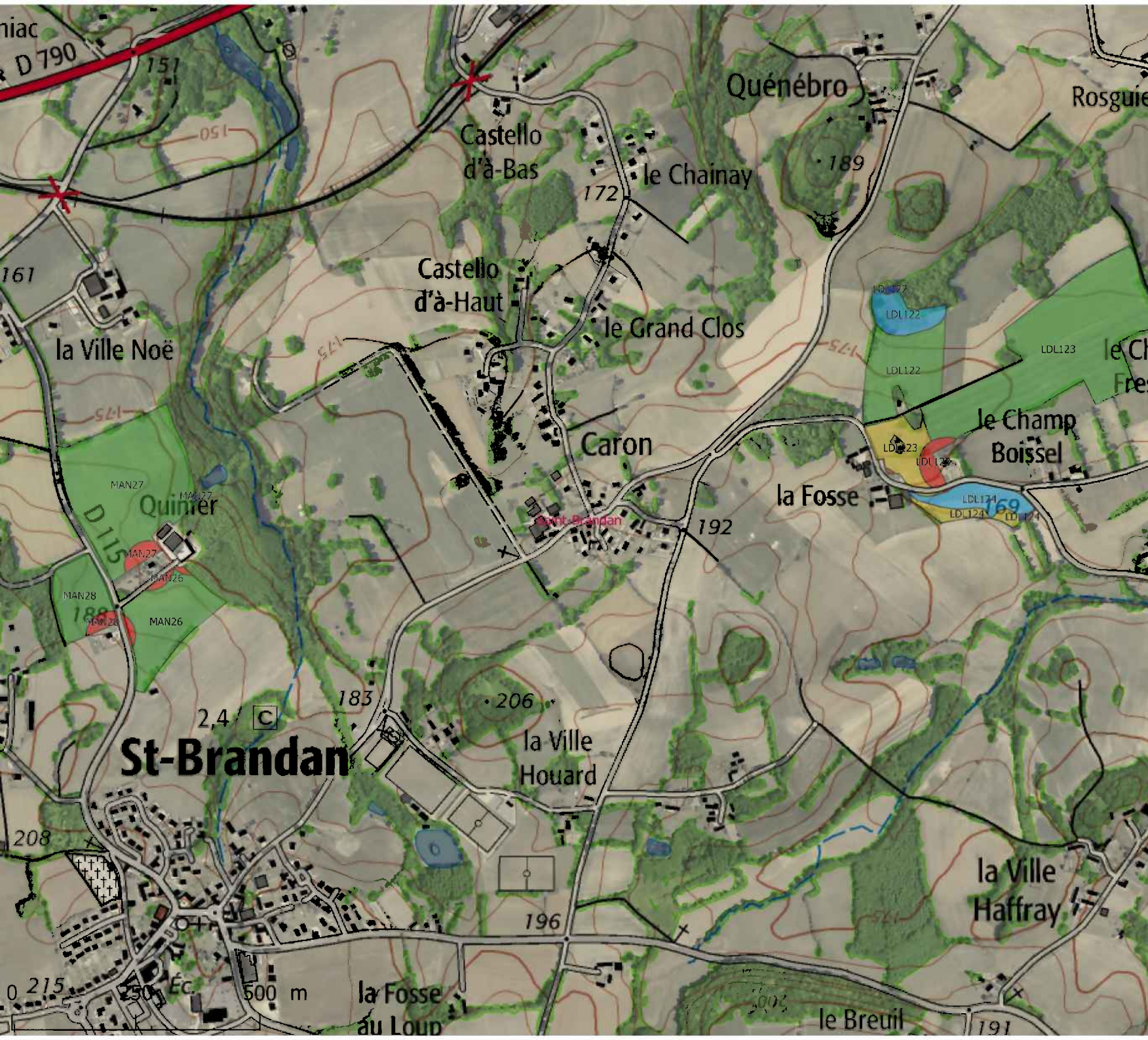
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 32/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



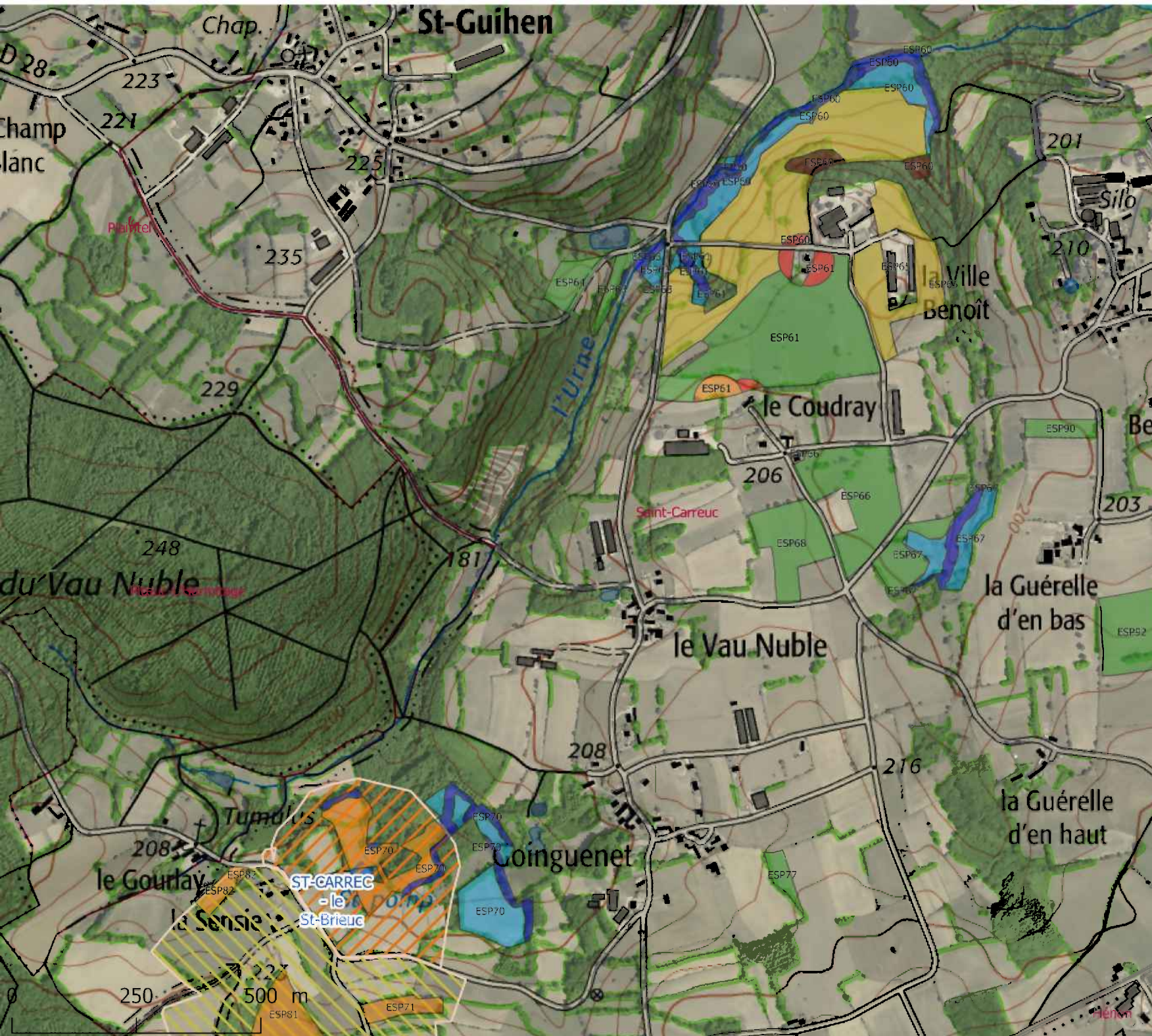
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 33/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



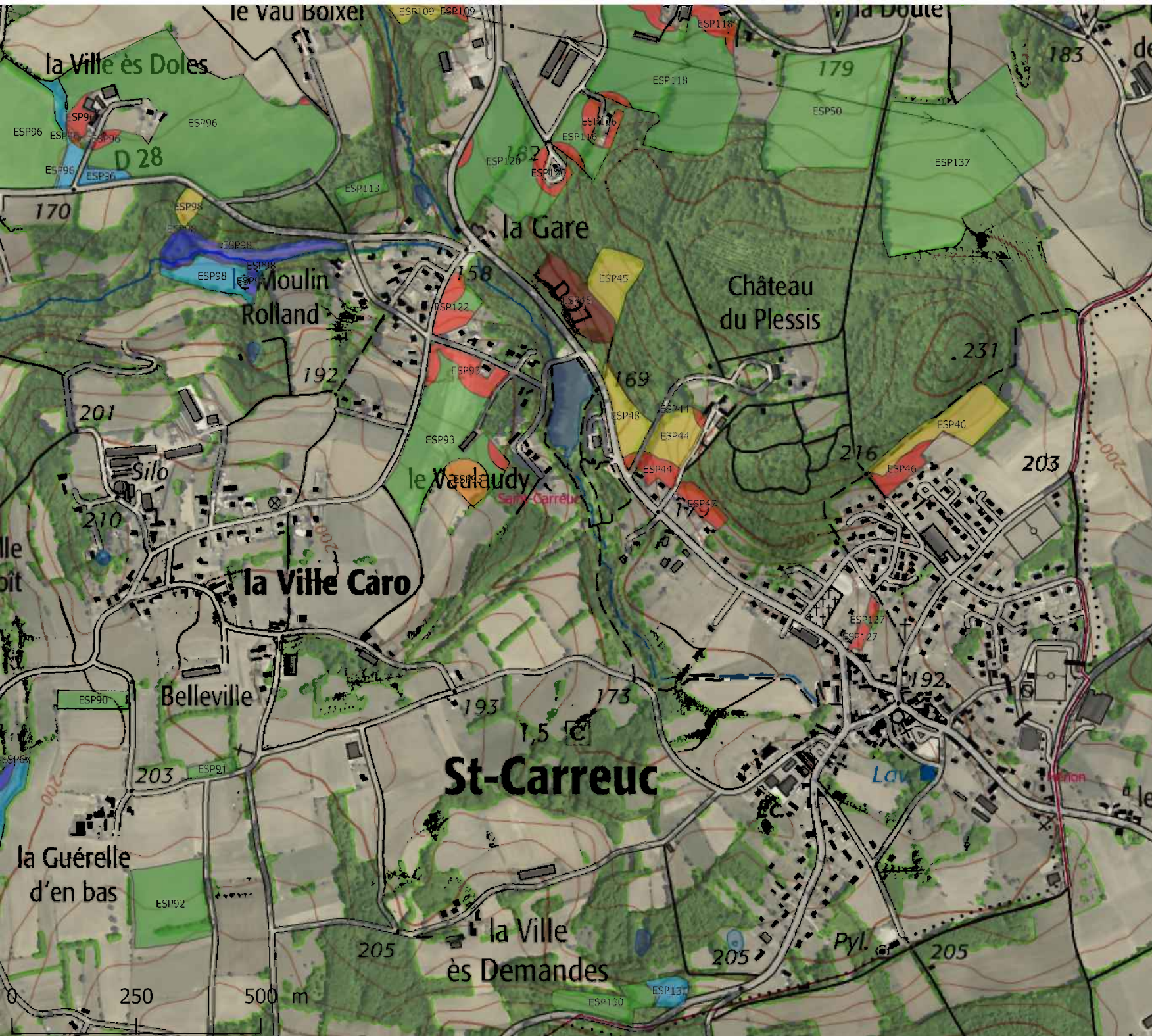
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 34/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



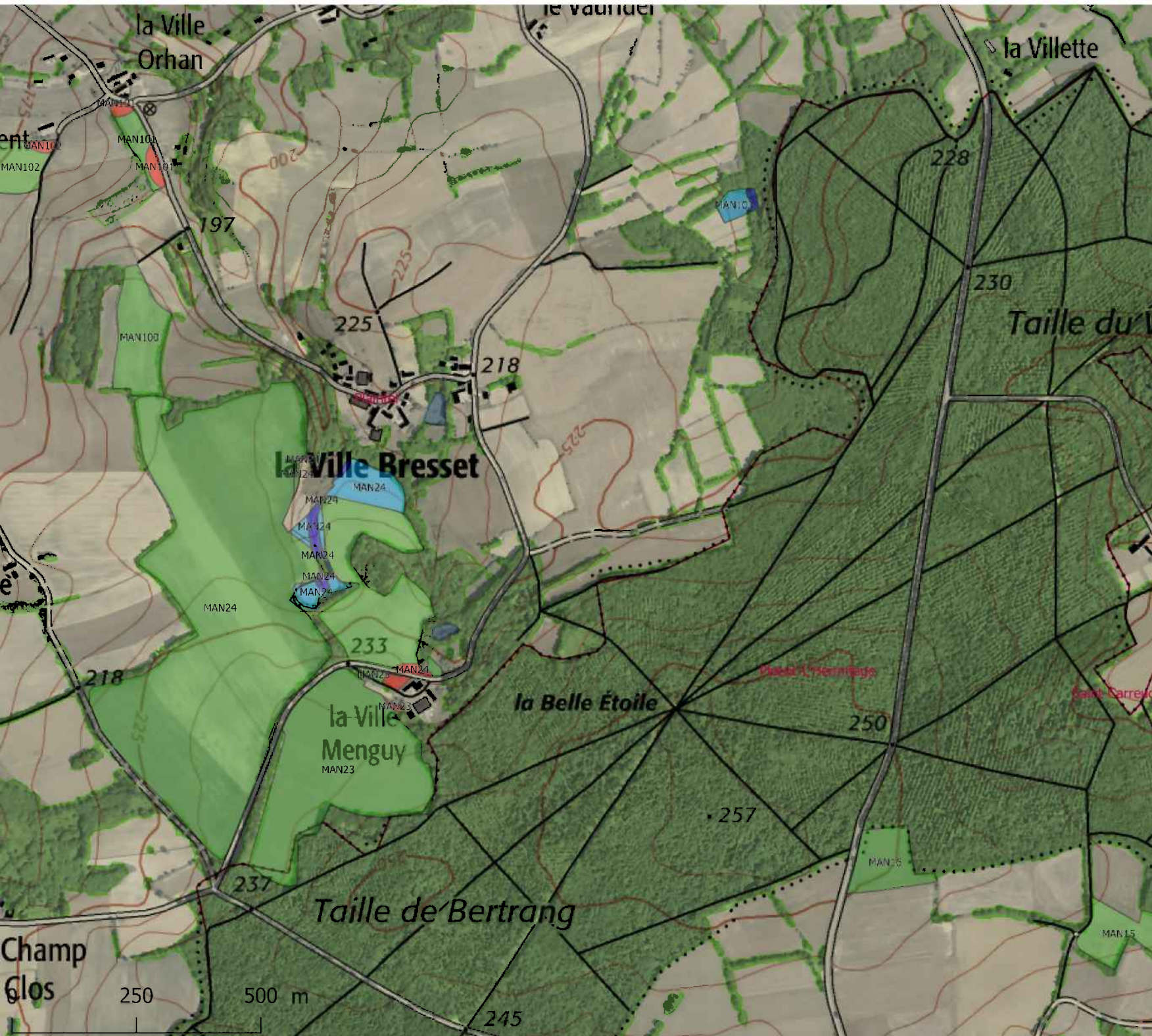
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 35/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



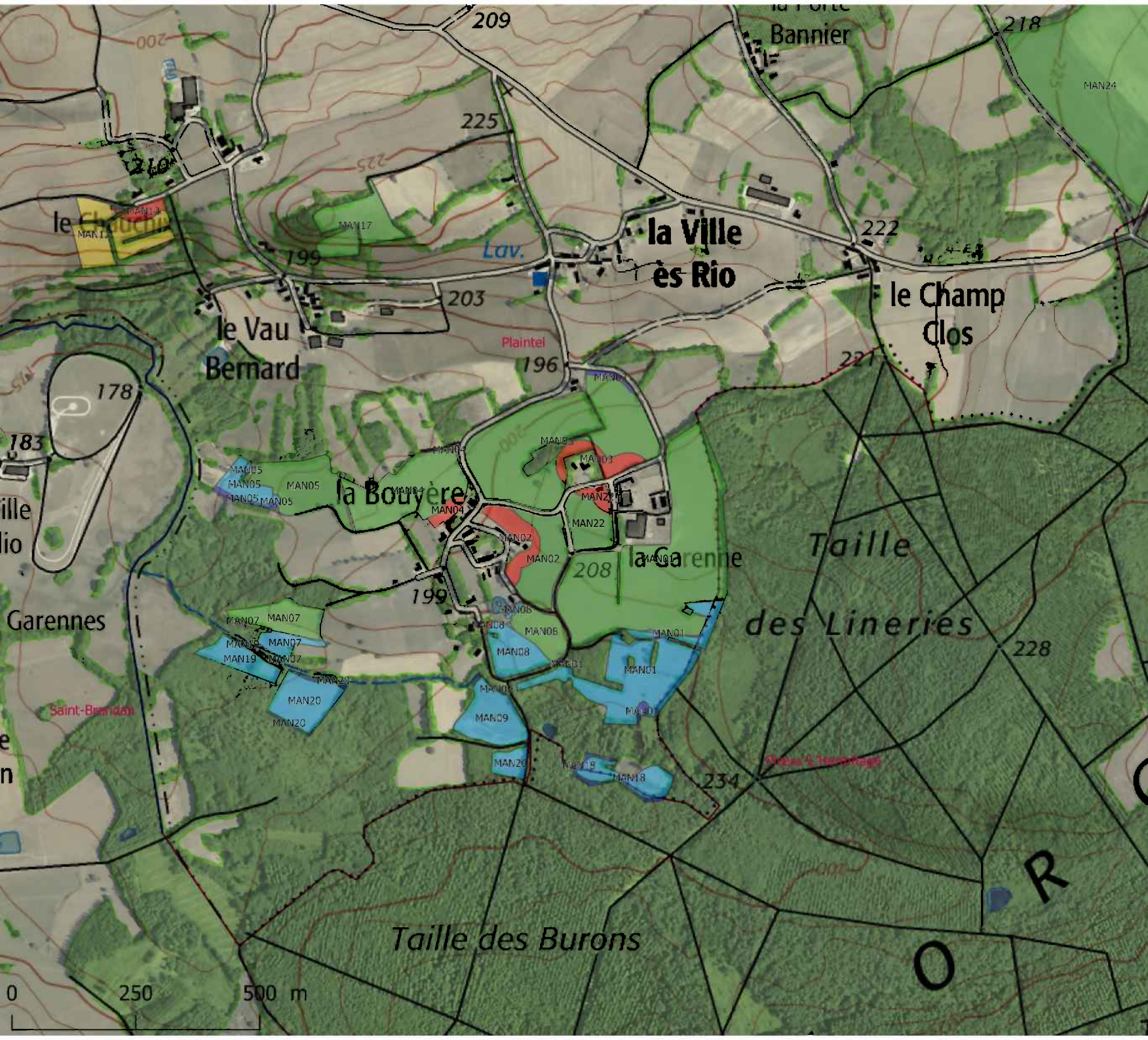
Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 36/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



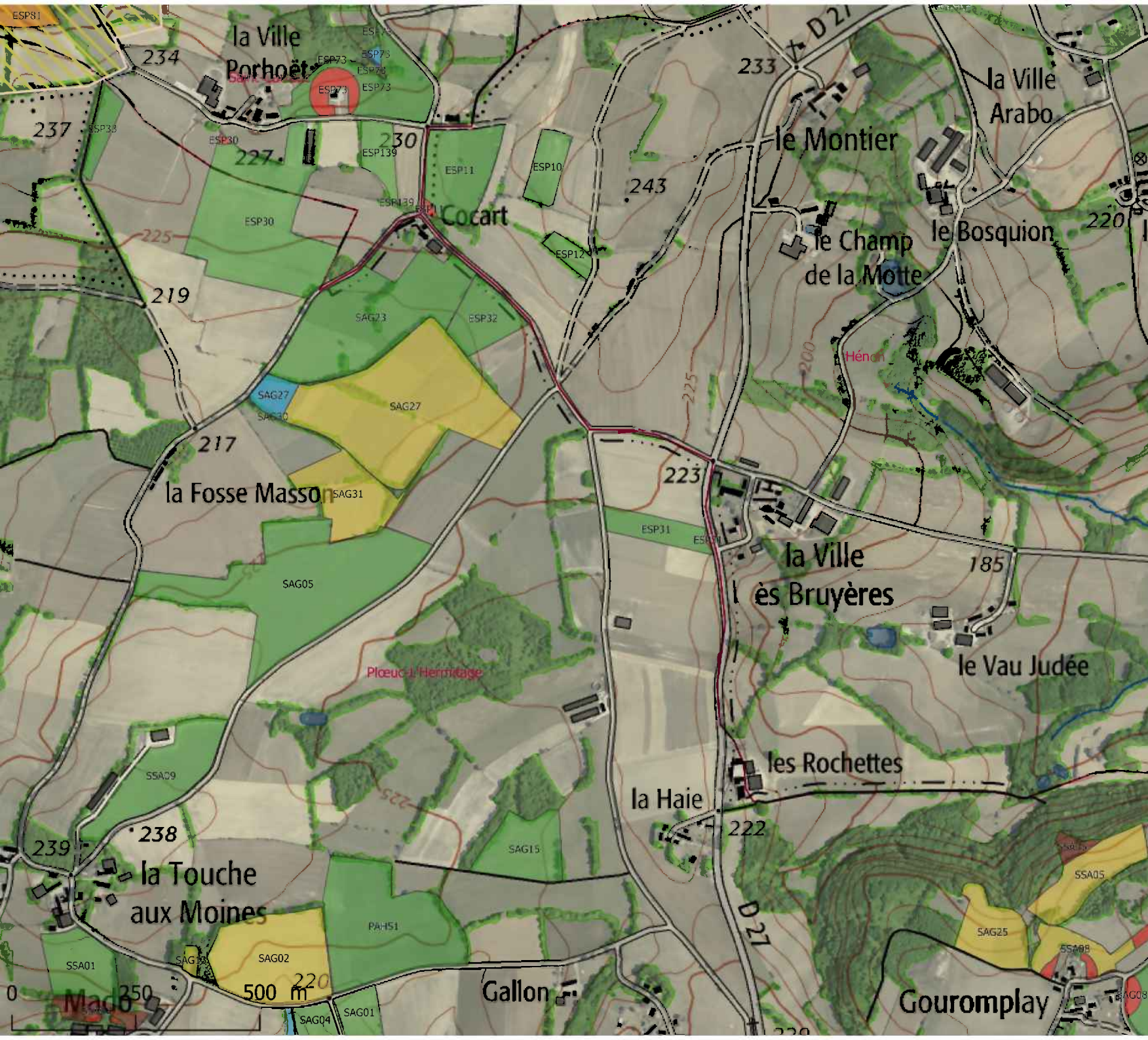
Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 37/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 38/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



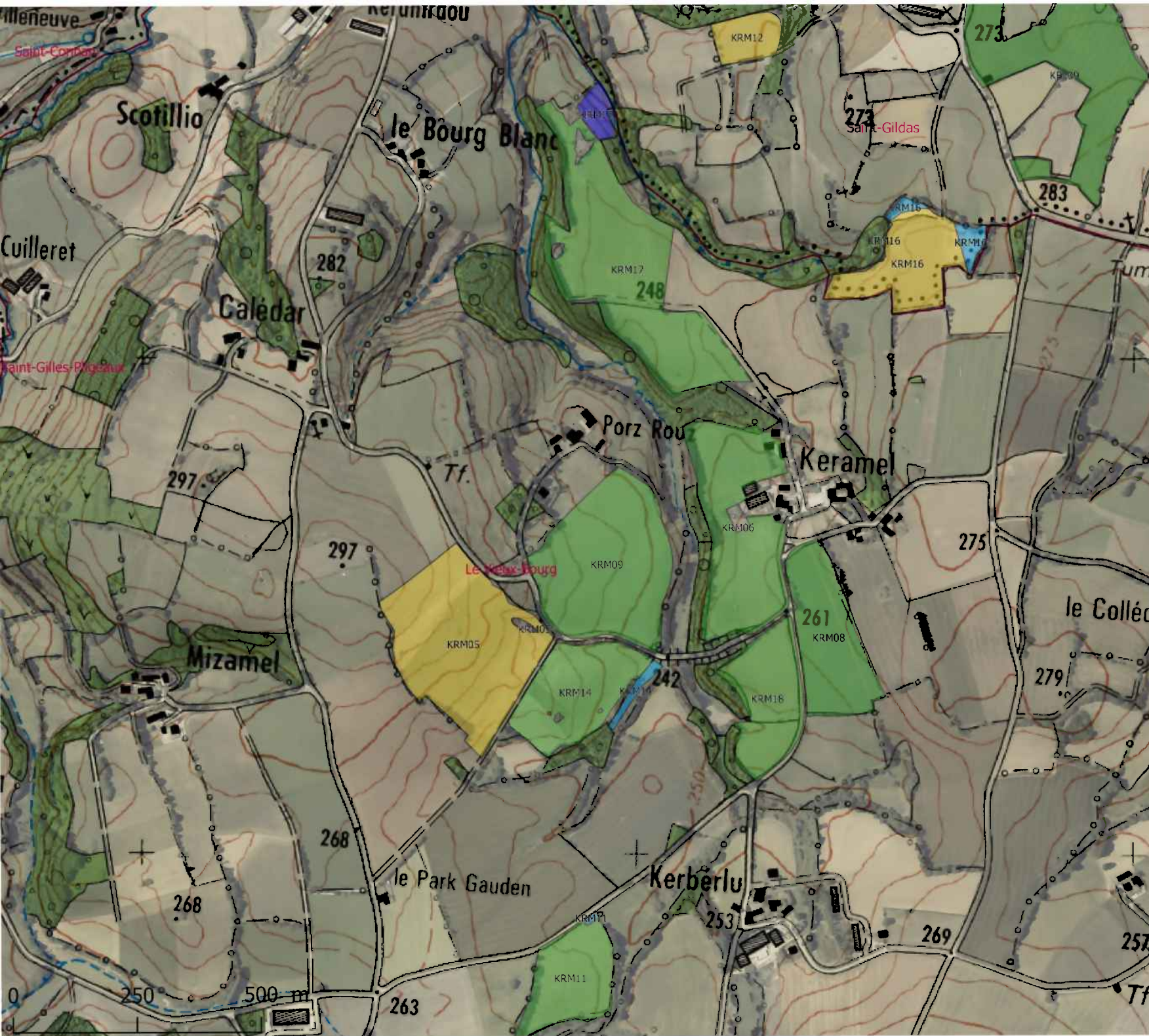
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 39/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 40/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



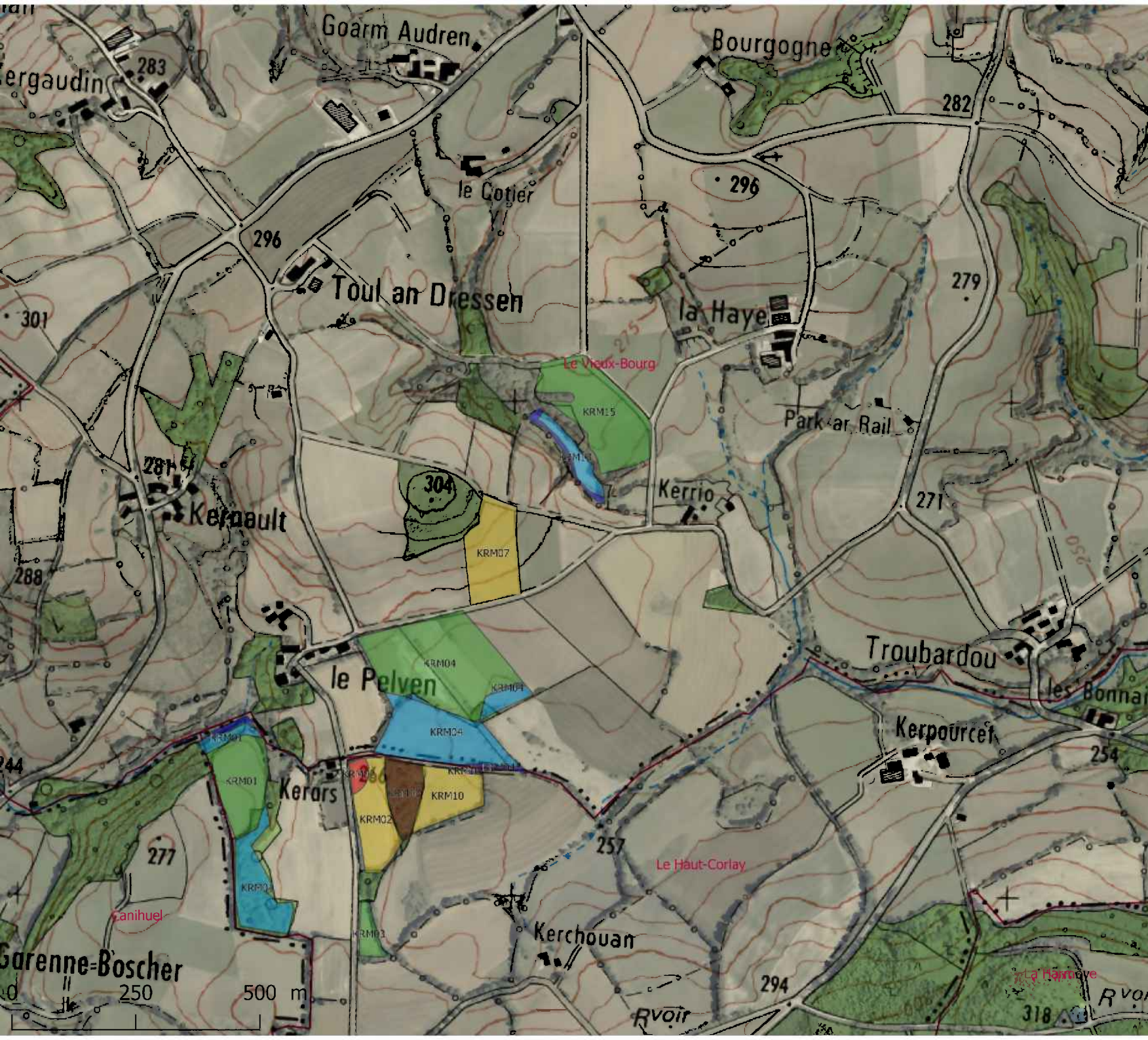
Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 41/45 - échelle : 1/10 000e

-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible



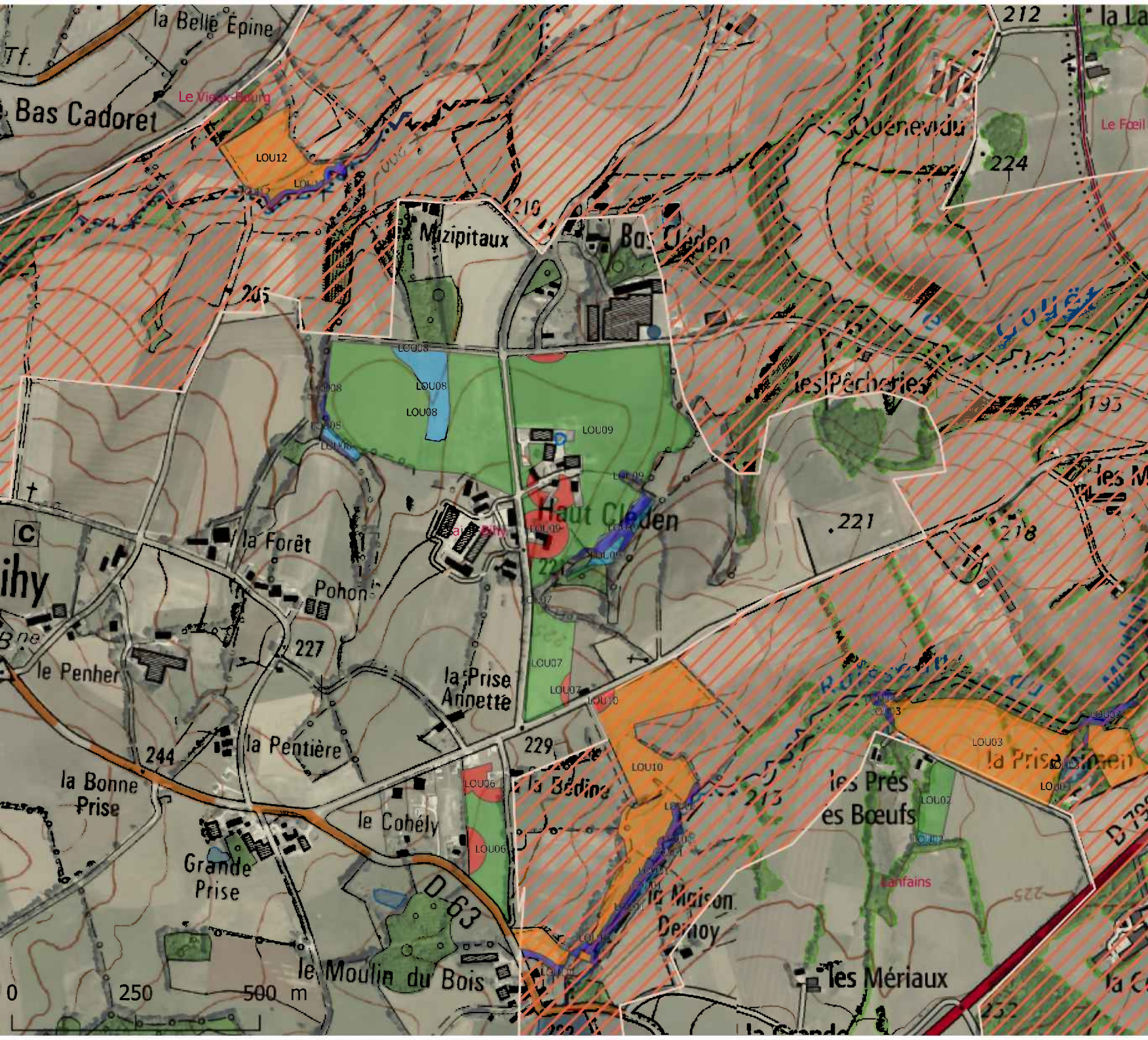
Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 42/45 - échelle : 1/10 000e

- ★ Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage
 - Exclusion captage AEP
 - Exclusion hydrographie
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Aptitude bonne
 - Aptitude moyenne
 - Exclusion autre
- ◆ Captage
- Périmètre de protection de captage
 - Éloigné
 - Rapproché
 - Rapproché complémentaire
 - Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Briec - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 43/45 - échelle : 1/10 000e

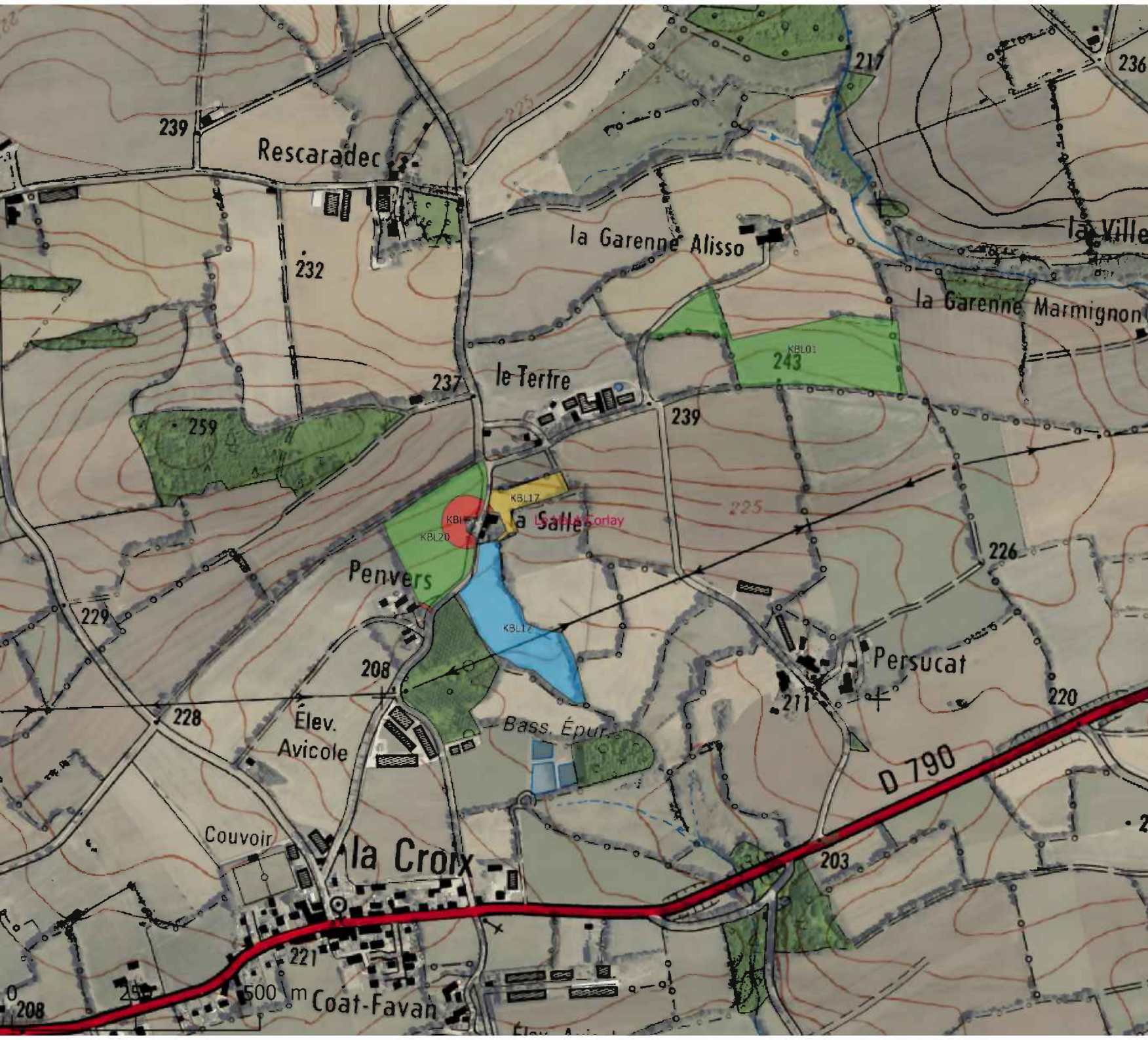
-  Site du projet
-  Commune
- Aptitude à l'épandage**
-  Exclusion captage AEP
-  Exclusion hydrographie
-  Exclusion tiers
-  Exclusion zone humide
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne
-  Exclusion autre
-  Captage
- Périmètre de protection de captage**
-  Éloigné
-  Rapproché
-  Rapproché complémentaire
-  Rapproché sensible

Plan d'épandage de la Centrale
Biométhane de Saint-Brieuc -
Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 44/45 - échelle : 1/10 000e



★ Site du projet

□ Commune

Aptitude à l'épandage

Exclusion captage AEP

Exclusion hydrographie

Exclusion tiers

Exclusion zone humide

Aptitude bonne

Aptitude moyenne

Exclusion autre

◆ Captage

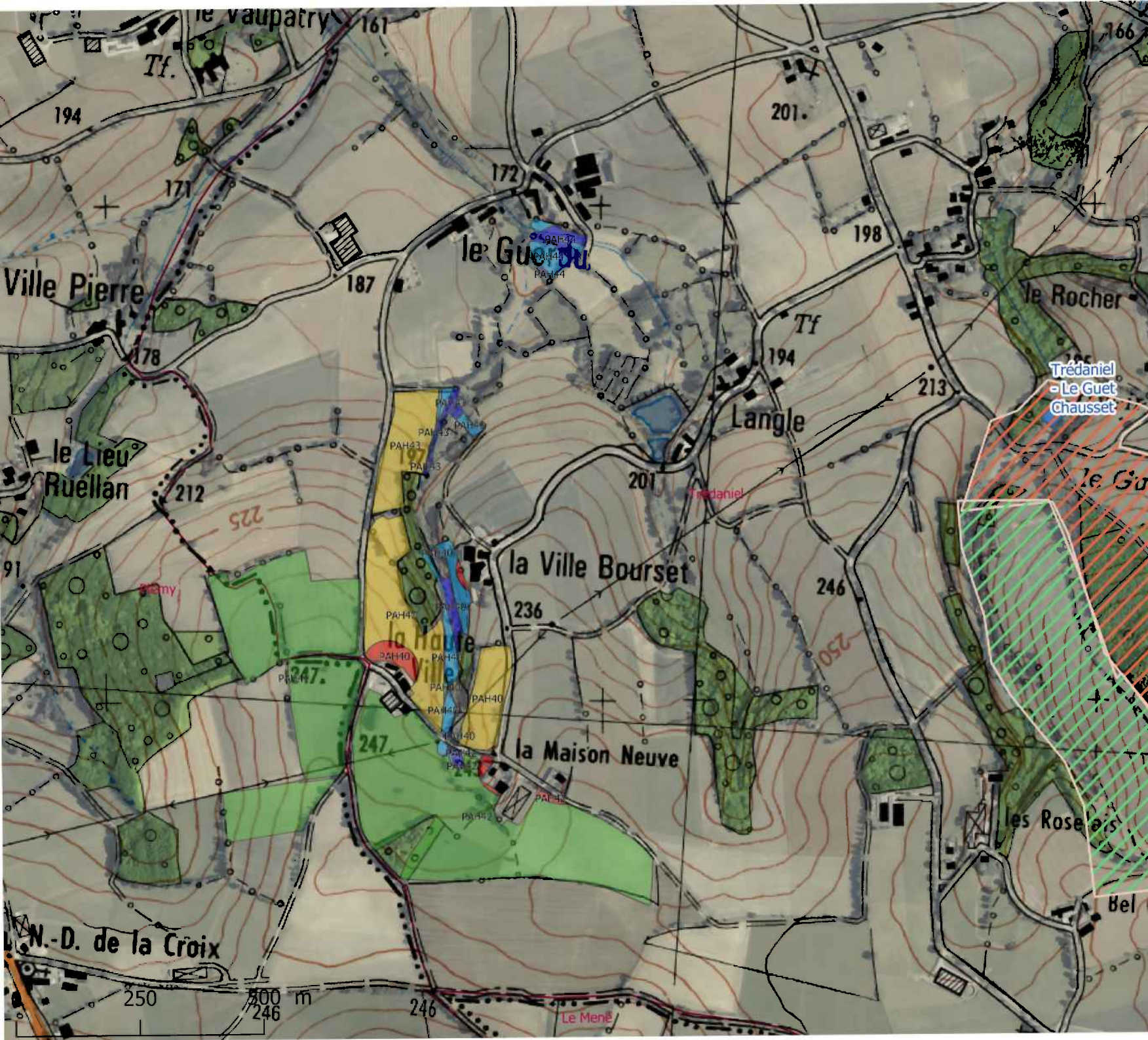
Périmètre de protection de captage

Éloigné

Rapproché

Rapproché complémentaire

Rapproché sensible



Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc - Ploufragan

Cartes d'aptitude



Carte 45/45 - échelle : 1/10 000e

- Site du projet
- Commune
- Aptitude à l'épandage**
- Exclusion captage AEP
- Exclusion hydrographie
- Exclusion tiers
- Exclusion zone humide
- Aptitude bonne
- Aptitude moyenne
- Exclusion autre
- Captage
- Périmètre de protection de captage**
- Éloigné
- Rapproché
- Rapproché complémentaire
- Rapproché sensible

ANNEXE 11 – ARRETE PORTANT DECISION DE DEMANDE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



**PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ENGIE BIOZ
10 NOV. 2020
SAINT GREGOIRE

**Direction des Relations
avec les Collectivités
Territoriales**

Saint-Brieuc, le - 3 NOV. 2020

Bureau du Développement Durable
Affaire suivie par : Sylvie Duvois
Tél : 02 96 62 44 14
pref-icpe-indust@cotes-darmor.gouv.fr

RAR

Monsieur,

Le projet de création d'une unité de méthanisation sur la commune de Ploufragan, soumise à consultation du public du 7 septembre au 5 octobre 2020, a fait l'objet d'un rapport de l'inspection des installations classées le 23 octobre 2020. Il vous a été transmis par courrier électronique le 26 octobre dernier, dans le cadre de la procédure contradictoire, accompagné du projet d'arrêté portant basculement de la procédure d'enregistrement en procédure d'autorisation environnementale.

Pour faire suite à vos derniers échanges avec l'inspectrice de l'environnement et conformément à l'article L 512-7-2 du code de l'environnement, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint, copie de l'arrêté préfectoral portant basculement de votre demande d'enregistrement en procédure de demande d'autorisation environnementale.

Je vous invite à prendre l'attache de l'unité départementale de la DREAL pour obtenir toute précision utile sur les pièces qu'il vous appartient de produire à l'appui de votre demande d'autorisation environnementale.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par délégation
La Secrétaire Générale

Béatrice OBARA

M. Clotaire Lefort
SARL Centrale Biométhane de Ploufragan
10 bd de la Robiquette
BP 86115
35761 Saint-Grégoire Cedex

Copie pour information :

- Mairie de Ploufragan
- UD DREAL

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr

Prefet22 Prefet22



**PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction des Relations
avec les Collectivités
Territoriales**

Arrêté

portant basculement de la procédure d'enregistrement (projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE SAINT-BRIEUC PLOUFRAGAN)

Le Préfet des Côtes d'Armor

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu l'annexe III de la directive n°2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;

Vu le Code de l'environnement et ses annexes ;

Vu la Directive européenne n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles ;

Vu l'arrêté ministériel du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique " n° 2781" de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2017 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en Bretagne ;

Vu l'arrêté du 2 août 2018, modifié le 18 novembre 2019, établissant le 6^{ème} programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origines agricoles ;

Vu le Schéma Directeur d'Aménagement de la Gestion de l'Eau du bassin Loire Bretagne 2016-2021 adopté le 04/11/2015 ;

Vu le Plan de Lutte contre les Algues Vertes 2017-2021 ;

Vu le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Baie de Saint-Brieuc approuvé par arrêté préfectoral du 30 janvier 2014 ;

Vu la demande présentée en date du 17 octobre 2019 complétée le 11 juin 2020 par la société CENTRALE BIOMETHANE SAINT BRIEUC-PLOUFRAGAN dont le siège social est au 10 boulevard de la Robiquette à SAINT GREGOIRE (35761) pour l'enregistrement d'installations de méthanisation (rubriques 2781 de la nomenclature des installations classées) sur le territoire de la commune de PLOUFRAGAN ;

Vu le dossier technique annexé à la demande, notamment les plans du projet et les justifications de la conformité des installations projetées aux prescriptions générales de l'arrêté ministériel susvisé dont l'aménagement n'est pas sollicité ;

Vu la contribution de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du 19 octobre 2020 ;

Vu le courrier du président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc en date du 5 octobre 2020 ;

Vu l'avis du président de la Chambre d'Agriculture en date du 5 octobre 2020 ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées du 15 juillet 2020 considérant le dossier complet et pouvant faire l'objet d'une consultation du public ;

VU l'arrêté préfectoral du 6 août 2020 portant organisation de la consultation du public sur le projet soumis à enregistrement ;

VU les observations du public recueillies entre le 7 septembre 2020 et le 5 octobre 2020 ;

VU les avis des conseils municipaux transmis en préfecture au 23 octobre 2020 ;

Vu le rapport de l'Inspection des Installations Classées en date du 23 octobre 2020 ;

Vu le projet d'arrêté portant basculement de la procédure d'enregistrement en procédure d'autorisation environnementale porté le 26 octobre 2020 à la connaissance du demandeur ;

Vu les observations présentées par la société CENTRALE BIOMETHANE SAINT BRIEUC-PLOUFRAGAN sur le projet d'arrêté susvisé ;

Considérant que le conseil municipal de Trégueux a formulé un avis défavorable le 23 septembre 2020 car le projet et le dossier tel que présenté n'apportent aucune garantie de son innocuité vis-à-vis de la politique publique de reconquête de l'eau et de lutte contre les algues vertes ;

Considérant que le conseil municipal de Plédran a émis un avis défavorable le 29 septembre 2020 et sollicite la réalisation d'une étude d'impact environnementale ainsi que l'avis de la Commission Locale de l'Eau sur le projet présenté ;

Considérant que le conseil municipal de Ploufragan a émis un avis défavorable le 13 octobre 2020 au motif que le choix d'implantation de la CENTRALE BIOMETHANE SAINT BRIEUC PLOUFRAGAN, en milieu périurbain et à proximité des sites d'activités et d'habitats n'est pas approprié, compte tenu du risque de nuisances, notamment olfactives, et serait ainsi susceptible de porter atteinte à l'attractivité et au développement du Parc d'activité des Châtelets ;

Considérant que les conseils municipaux de Plémy, Quessoy et Plerneuf ont émis un avis défavorable dans leurs délibérations respectives des 10 septembre, 5 et 16 octobre 2020 ;

Considérant que le conseil municipal de Plaintel a émis le 9 octobre 2020 un avis favorable sous réserve que toutes les mesures soient prises pour supprimer tout risque de nuisances olfactives, et que l'administration sécurise l'ensemble des procédés pour éviter tout accident de pollution ;

Considérant que l'article L.541-1 du code de l'environnement prévoit de limiter en distance et en volume la gestion des déchets suivant un principe de proximité ;

Considérant que le pétitionnaire envisage des approvisionnements sur l'ensemble du territoire breton ainsi que sur le territoire national à raison de 10 % des déchets réceptionnés sur le site ;

Considérant par conséquent que ces dispositions ne satisfont pas les conditions réglementaires édictées à l'article L541.1 du code de l'environnement ;

Considérant que le site de méthanisation et une majorité des parcelles d'épandage sont situées en Baie algues vertes de la baie de Saint-Brieuc ;

Considérant que dans ce bassin, le SAGE de la Baie de Saint-Brieuc fixe comme objectif la réduction importante des flux de nitrates ;

Considérant que le dossier ne permet pas de juger de l'augmentation des flux d'azotes entrant sur le bassin versant algues vertes de la baie de Saint-Brieuc ;

Considérant que dans son courrier du 23 septembre 2020, le président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc précise que le projet serait susceptible d'engendrer une augmentation de la quantité d'azote épandue sur le bassin versant et sollicite, compte tenu des éléments du dossier, une évaluation environnementale au sens de l'article L.512-7-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le site de méthanisation et les parcelles d'épandage sont situées en zones vulnérables et en zone d'action renforcée selon l'arrêté établissant le 6^{ème} programme d'action régional Breton ;

Considérant que dans ces zones, le programme précité prévoit que les épandages soient limités à l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle ;

Considérant qu'aux regards de la directive nitrates et de l'arrêté du 17 juillet 2017 précité, le dossier ne démontre pas que le principe d'équilibre de la fertilisation azotée sera respecté pour chaque exploitation comprise dans le plan d'épandage ;

Considérant que les inventaires locaux des cours d'eaux, des zones humides et des zones dites sensibles définies par le SAGE de la Baie de Saint-Brieuc n'ont pas été totalement pris en considération dans la demande ;

Considérant que cette situation conduit à minimiser de fait l'impact potentiel à la fois du projet de méthanisation et de son plan d'épandage ;

Considérant que le dossier ne permet pas de juger du niveau d'augmentation des flux entrants sur le bassin versant algues vertes de la Baie de Saint-Brieuc ;

Considérant de ce fait que les données fournies dans la demande ne permettent pas de s'assurer de la conformité du projet à la directive nitrate et à l'arrêté du 17 juillet 2017 susvisés ;

Considérant qu'il est recensé dans le dossier une zone humide de 539 m² en limite Sud du site et que l'aptitude des parcelles jugées aptes à l'épandage ne prend pas en compte toutes les zones humides répertoriées dans le SAGE précité ;

Considérant que le dossier ne démontre pas la maîtrise du risque de pollution vis-à-vis de ces zones humides, notamment pendant l'exploitation ;

Considérant que le SAGE de la Baie de Saint-Brieuc interdit la destruction de zones humides et qu'il doit être démontré que le projet est compatible aux schémas, plans et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement ;

Considérant que compte tenu de ce qui précède et de la localisation du projet au regard de la sensibilité environnementale du milieu, les éléments fournis dans la demande d'enregistrement ne permettent pas de s'assurer que les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement soient protégés ;

Considérant que l'article L.512-7-2 de code de l'environnement prévoit que le Préfet peut décider que la demande d'enregistrement soit instruite selon les règles de procédures prévues par le chapitre unique du titre VIII du livre premier pour les autorisations environnementales si au regard de la localisation du projet, en prenant en compte les critères mentionnés au point 2 de l'annexe III de la directive 2011/92 concernant l'évaluation et l'incidence de certains projets sur l'environnement, la sensibilité environnementale du milieu le justifie ;

Considérant qu'au regard de la localisation du projet et de la sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées, le projet remplit les critères définis à l'annexe III de la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011, permettant le basculement de la procédure d'autorisation prévue à l'article L.512-7-2 du code de l'environnement ;

Considérant en conséquence qu'il y a lieu d'instruire la demande selon les règles de procédure de l'autorisation environnementale conformément à l'article L.512-7-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le demandeur a reçu le 16 octobre 2020 communication du projet d'arrêté statuant sur le basculement de la demande en procédure d'autorisation environnementale, pour observation ;

Sur proposition de la Secrétaire générale des Côtes-d'Armor ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} :

La demande d'enregistrement susvisée présentée en date du 17 octobre 2019 complétée le 11 juin 2020 par la société CENTRALE BIOMETHANE SAINT BRIEUC-PLOFRAGAN dont le siège social est à 10 boulevard de la Robiquette à Saint Grégoire (35761) sera instruite selon les règles de la procédure de l'autorisation environnementale prévue à la section 1 du chapitre II du titre I du livre V du code de l'environnement.

A cette fin, la société CENTRALE BIOMETHANE SAINT BRIEUC-PLOUFRAGAN est invitée à compléter sa demande d'enregistrement par l'ensemble des pièces prévues aux articles R.181-13 et D.181-15-2 du code de l'environnement.

Article 2 : Publicité

Conformément à l'article R 181-44 du code de l'environnement, en vue de l'information des tiers :

- 1° Une copie de l'arrêté sera adressée à la mairie de Ploufragan et pourra y être consultée ;
- 2° Une copie de l'arrêté sera affichée à la mairie de Ploufragan pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- 3° L'arrêté sera publié sur le site internet des services de l'État en Côte-d'Armor pendant une durée minimale de quatre mois.

L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

Article 3 : Délais et voies de recours

En application de l'article L.181-7 du code de l'environnement, le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré au tribunal administratif de Rennes (Hôtel de Bizien – 3 Contour de la Motte – 35044 Rennes Cedex) :

1° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;

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.181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :

- a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44,

- b) la publication de la décision sur le site internet des services de l'État dans le département où elle a été délivrée prévue au 4° du même article.

Le Tribunal Administratif peut-être saisi d'une requête déposée sur l'application « Télérecours citoyen » accessible à partir du site internet : www.telerecours.fr.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

En application de l'article R 181-51 du Code de l'Environnement, lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre une décision mentionnée au premier alinéa de l'article R. 181-50, l'autorité administrative compétente en informe le bénéficiaire de la décision pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L. 411-6 et L. 122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Article 4 : : Exécution

La Secrétaire générale de la préfecture des Côtes d'Armor, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement chargé de l'inspection des installations classées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de veiller à l'exécution du présent arrêté dont copie sera notifiée à la société CENTRALE BIOMETHANE DE SAINT-BRIEUC PLOUFRAGAN et transmise au maire de Ploufragan.

- 3 NOV. 2020

Saint-Brieuc, le

Pour le préfet et par délégation

La Secrétaire Générale


Béatrice OBARA

ANNEXE 12 – RESUME NON TECHNIQUE



Résumé Non technique du Plan d'épandage

Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan

Résumé Non Technique

ENVIROSCOP

27 rue André Martin, 76710 Montville

Citation recommandée : Enviroscop, 2021. Résumé Non technique du Plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan

Version : Version 2

Date : 12/11/2021

Responsable projet : Étienne PEYRAS

Rédacteur : Étienne PEYRAS, Émilie BREANT

Contrôle qualité : Yvonnick HOLTZER



27 rue André Martin - 76710 Montville

Tél. +33 (0)952 081 201

contact@enviroscop.fr

Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable.

RCS : Rouen 498 711 290 / APE/NAF : 74 90 B

Table des matières

A.	PRESENTATION DE LA DEMANDE	7
A.1	Motifs et Objectifs de la demande	7
A.2	Mode de valorisation des digestats	7
A.3	Cadre juridique et contenu de l'étude d'impact	8
A.3-1.	Les installations classées pour la protection de l'environnement	8
A.3-2.	L'autorisation environnementale	8
A.3-3.	Le processus d'évaluation environnementale et l'étude d'impact	9
A.3-4.	Cadre réglementaire applicable aux plans d'épandage	9
A.4	Synthèse de la demande	10
B.	PRESENTATION DU PROJET	11
B.1	Renseignements administratifs	11
B.2	Localisation du projet	11
B.3	Présentation du process	11
B.3-1.	Principe général de la méthanisation	11
B.3-2.	Produits entrants	11
B.3-3.	Modes de valorisation des matières générées par la méthanisation	13
B.4	Matières fertilisantes valorisées par le plan d'épandage	13
B.4-1.	Le digestat sous forme liquide	13
B.4-2.	Le digestat phase solide	13
B.4-3.	Stockage des digestats	14
B.4-4.	Valeur fertilisante des produits épandus	14
B.5	Le périmètre du plan d'épandage	15
B.5-1.	Les prêteurs	15
B.5-2.	Le parcellaire	15
C.	VOLET AGRONOMIQUE	16
C.1	Équilibre de la fertilisation	16
C.1-1.	Principe de fertilisation	16
C.1-2.	Enquête agronomique	16
C.1-3.	Bilan par exploitation	17
C.1-4.	Bilan global du plan d'épandage	18
C.2	Doses recommandées	19
C.3	Modalités d'épandage	20
C.3-1.	Respect des règles d'épandage	20
C.3-2.	Matériel utilisé	20
C.3-3.	Suivi des opérations	21

D.	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	22
D.1	Principes méthodologiques	22
D.1-1.	Scénario de référence et détermination des enjeux	22
D.1-2.	Territoire d'Étude	22
D.2	Milieu physique	23
D.2-1.	Géologie et topographie	23
D.2-2.	Climat	23
D.2-3.	Pédologie	23
D.2-4.	Eau	24
D.2-5.	Risques naturels	25
D.2-6.	Air	25
D.2-7.	Energie	26
D.3	Patrimoine naturel	26
D.4	Milieu humain	27
D.4-1.	Contexte démographique et socio-économique	27
D.4-2.	Infrastructures, Equipements et réseaux	27
D.4-3.	Risques technologiques	28
D.4-4.	Santé	28
D.5	Sensibilité des enjeux et scénarios d'évolution	30
D.5-1.	Sensibilité des enjeux au projet de plan d'épandage	30
E.	ANALYSE DES EFFETS	32
E.1	Principes méthodologiques	32
E.2	Impacts sur le milieu physique	32
E.2-1.	Impacts sur le sol	32
E.2-2.	Impacts sur l'eau	34
E.2-3.	Impacts sur l'air	35
E.2-4.	Impact sur le climat	35
E.3	Impacts sur le patrimoine naturel	36
E.3-1.	Impacts sur la biodiversité et les espaces d'intérêt écologique	36
E.3-2.	Impacts sur le patrimoine naturel remarquable protégé : sites Natura 2000 et APPB	36
E.4	Impacts sur le milieu humain	37
E.4-1.	Impacts sur la population, les emplois et activités	37
E.4-2.	Impacts sur les infrastructures de transport	37
E.4-3.	Impacts sur les risques technologiques	38
E.4-4.	Impacts sur la santé	38
E.4-5.	Vulnérabilité du projet au changement climatique	39
E.5	Vulnérabilité du projet aux risques naturels et industriels	41
E.6	cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés	41
E.6-1.	Le milieu physique	42

E.6-2.	Le milieu naturel	44
E.6-3.	Le milieu humain	44
E.7	Solutions de substitution envisagées	46
E.7-1.	Choix de l'épandage	46
E.7-2.	Solutions de substitution envisagées	46
F.	MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES	46
F.1	Récapitulatif des impacts résiduels et mesures prises	47
G.	MESURES DE SUIVI	48
H.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	48
H.1-1.	Documents de gestion des eaux	48
H.1-2.	Le Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA)	51
H.1-3.	Le Schéma Régional Climat Air-Energie (SRCAE)	52
H.1-4.	Le Schéma Régional Biomasse	52
H.1-5.	Le schéma Régional de cohérence écologique (SRCE)	52
H.1-6.	Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	52
I.	METHODES ET AUTEURS DE L'ETUDE	53
I.1	Auteurs de l'étude	53
I.2	Méthodologie générale	53
I.3	Groupe de travail et concertation	54

A. PRESENTATION DE LA DEMANDE

A.1 MOTIFS ET OBJECTIFS DE LA DEMANDE

La société ENGIE BiOZ développe une unité de méthanisation dénommée Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan sur la commune de Ploufragan, dans le département des Côtes d'Armor.

Ce projet a pour vocation la production d'énergie renouvelable à partir de sous-produits organiques locaux. Il permettra ainsi de valoriser des matières organiques collectées sur le territoire : matières organiques industrielles, effluents d'élevages, résidus végétaux, biodéchets d'établissements du territoire. Il s'inscrit dans un contexte favorable à l'installation d'unités de production d'énergies alternatives (gaz vert en l'occurrence) à partir de ressources renouvelables.

Le digestat issu du processus de méthanisation est une matière organique stabilisée, au statut réglementaire de déchet, ayant des propriétés fertilisantes et amendantes. Le digestat subira une séparation de phase, pour produire une fraction solide et une fraction liquide de digestat, aux propriétés complémentaires. Il est envisagé de valoriser les digestats produits issus du processus de méthanisation par épandage sur terrains cultivés.

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan traitera un tonnage journalier inférieur à 100 t, elle est donc soumise à Enregistrement. Néanmoins, suite à l'arrêté préfectoral du 3 novembre 2020, portant basculement de la procédure d'enregistrement, le projet doit faire l'objet d'une Évaluation Environnementale, il est donc soumis à la procédure de demande d'autorisation environnementale.

Le présent dossier constitue le Résumé Non Technique de l'étude préalable à l'épandage des digestats, telle mentionnée dans l'Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le projet a été élaboré en concertation avec un groupe de travail constitué d'acteurs du bassin versant (I.3 Groupe de travail et concertation).

A.2 MODE DE VALORISATION DES DIGESTATS

La méthanisation est un processus qui ne produit ni ne détruit d'éléments fertilisants. Ainsi, la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan traitera un flux en azote et en phosphore capté essentiellement sur le territoire et le restituera de deux manières :

- Une partie sera exportée hors du territoire en plate-forme de compostage pour la fabrication de terreau
- Le reste sera valorisé localement sous forme d'amendement et de fertilisant organique dans le cadre d'un plan d'épandage.

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan n'est pas une source de production d'azote, elle recycle et restitue de l'azote collecté sur le territoire pour compenser les exportations et limiter l'importation d'engrais minéraux sur le territoire.

Compte tenu de son implantation en Bassin Versant Algues Vertes, une attention particulière sera portée à la non-augmentation des pressions en azote et des flux épandues au sein de ce bassin en phase d'exploitation.

Ainsi, l'intégralité de l'azote épandu chez les prêteurs de terre du plan d'épandage via le digestat se substituera à un flux d'azote équivalent issu d'effluents d'élevage, d'autres engrais organiques ou d'engrais minéraux

d'origine fossile.

Le flux d'azote maximal en sortie de l'installation sera de 189 864 kg/an. Son mode de valorisation est présenté dans le tableau suivant :

Poste	Quantité annuelle (kg)	
Azote total transitant par le site	189 864	100%
Azote exporté en plate-forme de compostage	27 760	15%
Azote total valorisé en plan d'épandage	162 104	85%
<i>Dont exporté hors BVAV*</i>	15 551	8%
<i>Dont substitué à des effluents d'élevage</i>	63 010	33%
<i>Dont substitué à de l'azote minéral</i>	83 543	44%
Augmentation nette de l'azote épandu en BVAV*	0	0%

*BVAV : Bassin Versant Algues Vertes

Le flux en éléments fertilisants valorisables dans le plan d'épandage en projet est de :

- 162,1 tonnes d'azote dont 149,1 t substituées à d'autres fertilisants en bassin versant algues vertes et 15,5 t épandues hors BVAV
- 62,6 tonnes de phosphore

A.3 CADRE JURIDIQUE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

A.3-1. LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan traitera un tonnage journalier inférieur à 100 t, elle est donc soumise à Enregistrement. Néanmoins, suite à l'arrêté préfectoral du 3 novembre 2020, portant basculement de la procédure d'enregistrement, le projet doit faire l'objet d'une Évaluation Environnementale, il est donc soumis à demande d'autorisation environnementale.

A.3-2. L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La procédure d'autorisation environnementale est encadrée par trois textes : l'ordonnance n°2017-80 et les décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale ; elle est également inscrite dans le Code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

L'autorisation environnementale est délivrée par le préfet de département.

Le contenu d'un dossier de demande d'autorisation environnementale est détaillé par les articles R.181-13 et D.181-15-2 du Code de l'environnement : parmi les pièces demandées figurent l'étude d'impact prévue par le III de l'article L. 122-1 et objet du présent document ainsi que l'étude de dangers mentionnée à l'article L.181-25.

A.3-3. LE PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET L'ÉTUDE D'IMPACT

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement fixe le contenu de l'étude d'impact, composée, en substance, des parties suivantes :

- un résumé non technique ; celui-ci fait l'objet ici d'un document autonome ;
- une description du projet, en particulier de sa localisation, de ses caractéristiques physiques, des principales caractéristiques de sa phase opérationnelle et une estimation des types et des quantités de résidus d'émissions attendues (dont le bruit, la lumière et les déchets entre autres) pendant les phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel (aspects architecturaux et archéologiques) et le paysage ;
- scénario de référence : une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles) ;
- une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir résultant, entre autres, de l'utilisation des ressources naturelles, de l'émission de polluants, des risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel ou l'environnement, des incidences sur le climat, des technologies et substances utilisées ;
- une analyse des incidences cumulées du projet avec les autres projets connus ;
- une description des incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs, qui comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire ce risque ;
- une description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ou pour compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ainsi que le cas échéant d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures ;
- Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- Le cas échéant, une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

A noter que conformément à l'article R.122-6 du Code de l'environnement, tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact est en outre soumis à l'avis de l'autorité environnementale compétente et qui sera joint au dossier d'enquête publique.

A.3-4. CADRE RÉGLEMENTAIRE APPLICABLE AUX PLANS D'ÉPANDAGE

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à enregistrement. Néanmoins, suite à l'arrêté préfectoral du 3 novembre 2020, portant basculement de la procédure d'enregistrement, le projet doit faire l'objet d'une Évaluation Environnementale, il est donc soumis à la procédure de demande d'autorisation environnementale.

Elle est encadrée par l'Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 et 2781-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'ensemble des prescriptions liées à l'épandage sont détaillées dans l'annexe 1 du même arrêté. Ainsi, la valorisation agricole du digestat doit faire l'objet d'une étude préalable à l'épandage jointe au dossier d'enregistrement. En phase d'exploitation, l'épandage des digestats doit faire l'objet d'un suivi agronomique annuel, comprenant d'une part un prévisionnel des épandages en début de campagne et d'autre part un bilan des épandages en fin de campagne.

Le plan d'épandage devra également être compatible avec les éléments suivants :

- respect par les prêteurs de la réglementation concernant les élevages soumis à déclaration ou autorisation au titre des ICPE ,
- respect des Programmes d'Action Directive Nitrates régional et national ,
- respect du SDAGE, des SAGE concernés et aux différents plans et programmes concernés par le périmètre d'épandage.

A noter que l'intégralité des parcelles sont situées en Zone Vulnérable selon de le Programme d'Actions Directive Nitrates, et une partie importante d'entre elles sont situées en Bassin Versant Algues Vertes .

A.4 SYNTHÈSE DE LA DEMANDE

Le présent dossier constitue l'étude préalable à l'épandage des digestats, telle mentionné dans l'Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Elle sollicite l'autorisation de valoriser une quantité annuelle d'éléments fertilisants de :

Matière	Quantité estimée (t/an)	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Digestat sous forme liquide	24 300	133 650	43 740	89 910
Digestat sous forme solide	4 100	28 454	18 860	27 306
Total	28 400	162 104	62 600	117 216

Note : la répartition des éléments entre les digestats est indicative et pourra varier.

Tableau 1 – Flux en éléments fertilisants par digestat

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan sollicite par le présent dossier l'autorisation de valoriser annuellement, par épandage agricole local, les quantités suivantes d'éléments fertilisants :

- N : 162 104 kg/an,
- P₂O₅ : 62 600 kg/an,
- K₂O : 117 216 kg/an.

Cette valorisation se fera par épandage sur des terrains agricoles dont les sièges d'exploitation sont situés dans un rayon de 18 km autour de l'unité et cumulant :

- 2240 ha de surface mise à disposition,
- 23 exploitations agricoles,
- 27 communes,

- 1 département (Côtes d'Armor) et 1 région (Bretagne)

B. PRESENTATION DU PROJET

B.1 RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Le projet est porté par la société Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan, présentée ci-après. Cette société est une filiale (détenue à 100%) de la société ENGIE BiOZ, qui est l'entité d'ENGIE dédiée au biogaz et aux projets de méthanisation en France.

ENGIE BiOZ est une société qui a pour objet le développement, le financement, la réalisation et l'exploitation des projets de valorisation énergétique de la biomasse par méthanisation.

B.2 LOCALISATION DU PROJET

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan est située sur la commune de Ploufragan, dans la Zone Industrielle des Châtelets.

Les parcelles du plan d'épandage sont situées dans un rayon de 21 km autour du site.

Les parcelles mises à disposition sont réparties sur le territoire de 27 communes du département des Côtes d'Armor.

B.3 PRESENTATION DU PROCESS

B.3-1. PRINCIPE GENERAL DE LA METHANISATION

Le process de production des digestats, dont le présent dossier a pour objet la valorisation agronomique, est présenté de manière détaillée dans le dossier de demande d'autorisation. Seuls les éléments généraux de description sont rappelés ci-après.

Ce processus est le résultat d'une activité microbienne complexe, entièrement réalisée dans des conditions anaérobies. On admet généralement que le schéma de fermentation comprend trois étapes successives de dégradation de la matière organique, réalisées par des populations bactériennes bien spécifiques :

- ◆ 1^e phase : acidogénèse : hydrolyse et acidification
- ◆ 2^e phase : acétogénèse
- ◆ 3^e phase : méthanogénèse

Les bactéries réalisant ces réactions se trouvent à l'état naturel dans les lisiers et plusieurs autres matières qui seront intégrées au méthaniseur ; il n'est donc pas nécessaire d'en ajouter, elles se développent naturellement dans un milieu sans oxygène.

Ces trois phases sont indissociables, formant un tout dynamique appelé fermentation méthanique.

Les produits de la méthanisation sont le biogaz (composé en majorité de méthane), source primaire d'énergie d'origine renouvelable, et le « digestat », matière issue de la fermentation des substrats organiques.

B.3-2. PRODUITS ENTRANTS

L'unité de méthanisation sollicite l'autorisation d'intégrer des matières organiques (déchets et sous-produits locaux) provenant d'exploitations agricoles, d'industries agro-alimentaires et d'établissements ou structures

collectives.

Les produits autorisés sont constitués d'effluents d'élevage (30 à 60 %), de déchets issus de l'industrie agro-alimentaire (IAA) et biodéchets – incluant les graisses, les boues (hors boues de stations d'épuration urbaines) (30 à 50%), de végétaux et autres matières végétales (10 à 30 %).

Le tonnage maximal autorisé est de 36 000 tonnes par an et la quantité de matière introduite quotidiennement ne pourra excéder 100 t.

Dans le cadre de la demande d'autorisation, seules des **matières organiques méthanisables non-dangereuses** sont autorisées. En effet, la méthanisation est un traitement biologique assuré par une biomasse vivante dans le réacteur. Tout apport de substance toxique ou dangereuse pour cette biomasse est susceptible de compromettre ce traitement biologique ou la valorisation du digestat obtenu.

B.3-3. MODES DE VALORISATION DES MATIERES GENEREES PAR LA METHANISATION

B.3-3a Traitement par séparation de phase

En sortie de digestion, le digestat est pompé et subit ensuite une séparation de phase par presse à vis. Le digestat sous forme liquide présente une teneur d'environ 5,5 % MS. Une partie de la phase liquide peut être recyclée en tête de process pour diluer les matières premières solides. La phase solide atteint environ 25,5 % MS. La presse à vis permet une séparation de phase 'grossière' adaptée pour un digestat brut susceptible de contenir des éléments fibreux (résidus morceaux de pailles, matières végétales broyées grossièrement en entrée du méthaniseur...). Elle permet également de séparer les éléments azote et phosphore contenus dans le digestat. La fertilisation des sols au niveau du plan d'épandage est ainsi plus ciblée avec les différentes formes de digestats ainsi produites.

La totalité des digestats liquides produits et une partie du digestat solide seront valorisés par épandage agricole. Le digestat solide restant sera exporté hors du territoire en plate-forme de compostage pour la fabrication de terreau. Il pourrait aussi être orienté vers une filière réglementaire adaptée et dûment autorisée (normalisation, compostage, autorisation de mise sur le marché ...). Les tonnages et les flux en éléments fertilisants par type de digestat sont présentés ci-après (Cf. Tableau 2 – Mode de valorisation et flux en éléments fertilisants par digestat)

Matière	Valorisation	Quantité estimée (t/an)	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Digestat sous forme liquide	Épandage	24 300	133 650	43 740	89 910
Digestat sous forme solide	Épandage	4 100	28 454	18 860	27 306
<i>Total valorisé par épandage</i>		28 400	162 104	62 600	117 216
Digestat sous forme solide	Filière réglementaire adaptée	4 000	27 760	18 400	26 640
Total		32 400	189 864	81 000	143 856

Note : la répartition des éléments entre les digestats est indicative et pourra varier en fonction de la ration et du matériel de traitement du digestat.

Tableau 2 – Mode de valorisation et flux en éléments fertilisants par digestat

B.4 MATIERES FERTILISANTES VALORISEES PAR LE PLAN D'EPANDAGE

B.4-1. LE DIGESTAT SOUS FORME LIQUIDE

En sortie de la ligne de digestion, la matière digérée est pompée de manière régulière vers la presse à vis. La phase liquide du digestat est dirigée vers une cuve de stockage tampon, puis elle est soit recirculée soit renvoyée vers les cuves de stockage.

Le digestat sous forme liquide présente une teneur en matière sèche d'environ 5,5 %.

B.4-2. LE DIGESTAT PHASE SOLIDE

La phase solide atteint une teneur en matière sèche d'environ 25,5 %.

La fraction solide du digestat, riche en matières organiques stables, concentre également la majorité du

phosphore contenu dans le digestat brut. Cette fraction est valorisée par épandage; elle pourra également être exportée hors du territoire en plate-forme de compostage pour la fabrication de terreau (lettre d'intention pour l'acquisition de 4000 tonnes de digestat solide en pièce jointe) ou homologuée comme matière fertilisante.

B.4-3. STOCKAGE DES DIGESTATS

Les digestats seront stockés avant épandage en cuve béton fermée (produit liquide) et sur une plateforme de stockage (produit solide) avant d'être valorisés dans le cadre d'un plan d'épandage agricole.

Deux cuves totalisant 13 618 m³ seront disponibles pour le stockage du digestat liquide, soit 6,5 mois de production. Le digestat solide est stocké sur une plateforme de 620 m², permettant le stockage d'environ 1 600 t, soit l'équivalent d'environ 5 mois de production.

B.4-4. VALEUR FERTILISANTE DES PRODUITS EPANDUS

La valeur fertilisante est déduite de la composition analytique présentée avant. Elle est donnée au tableau suivant :

Composition des digestats	C/N	N (g/kg)	P2O5 (g/kg)	K2O (g/kg)
Digestat sous forme liquide (~5,5% de MS)	<8	5,5	1,8	3,7
Digestat phase solide (~25,5 % de MS)	>8	6,94	4,6	6,66

Tableau 3 – Synthèse sur la valeur fertilisante des digestats

Le digestat liquide est assimilé réglementairement à un fertilisant de type 2 tandis que le digestat solide correspond à un fertilisant de type 1.

Les apports en fertilisation à valoriser annuellement sont calculés ci-après :

Matière	Quantité estimée (t/an)	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Digestat sous forme liquide	24 300	133 650	43 740	89 910
Digestat sous forme solide	4 100	28 454	18 860	27 306
Total	28 400	162 104	62 600	117 216

Note : la répartition des éléments entre les digestats est indicative et pourra varier.

Tableau 4 –Flux en éléments fertilisants par digestat

B.5 LE PERIMETRE DU PLAN D'EPANDAGE

B.5-1. LES PRETEURS

Le plan d'épandage comporte 23 exploitations agricoles, totalisant une surface mise à disposition de 2240 hectares.

Les sièges d'exploitations sont répartis sur 11 communes, voisines de la commune d'implantation ou permettant une desserte routière adaptée depuis le site. Ils sont situés à moins de 20 km du site.

B.5-2. LE PARCELLAIRE

Les terrains agricoles retenus sont situés dans un rayon de moins de 20 km autour du site de la future unité de méthanisation. Il est ici précisé que 40% des surfaces sont situées sur les deux communes limitrophes du site, Plédran et Ploufragan entourant le site.

Le plan d'épandage totalise :

- 2240 ha de Surface Mise à Disposition,
- 23 exploitations agricoles,
- 27 communes,
- 1 département (Côtes d'Armor) et 1 région (Bretagne)

C.VOLET AGRONOMIQUE

C.1 ÉQUILIBRE DE LA FERTILISATION

C.1-1. PRINCIPE DE FERTILISATION

L'équilibre de la fertilisation fait l'objet d'une analyse et d'une surveillance à plusieurs niveaux.

Tout d'abord, l'équilibre structurel de la fertilisation sur les paramètres azote, phosphore et potassium est vérifié à l'échelle de chaque exploitation, puis à l'échelle de l'ensemble du plan d'épandage. Ainsi, la somme des apports organiques issus des élevages, des plans d'épandage extérieurs et de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan doivent rester inférieurs ou égaux aux exportations par les cultures.

Les exports unitaires par culture et les apports par les élevages sont issus des références CORPEN (Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates des activités agricoles), à l'exception des apports azotés des élevages qui sont définis dans le Programme d'Actions Directive Nitrates national.

Ils sont établis en concertation avec les exploitants agricoles (Cf. C.1-2 Enquête agronomique) et les organismes chargés du suivi agronomique des exploitations agricoles.

Cet équilibre global permet d'éviter toute accumulation sur le long terme en éléments fertilisants sur le périmètre du plan d'épandage et de s'assurer d'une réelle adéquation entre les besoins des cultures et les apports du projet.

L'azote, lorsqu'il est sous forme ammoniacale, évolue rapidement en nitrites puis en nitrates. Il devient alors soluble, et très facilement lessivable. Aussi, l'équilibre azoté est raisonné annuellement à l'échelle de la parcelle. Les doses apportées sont limitées par les besoins de la culture fertilisée, en intégrant l'ensemble des fournitures du sol (reliquats azotés, arrières effets résidus de la culture, etc.) conformément à la méthode recommandée par le Groupe Régional d'Expertise Nitrates (GREN) et à l'arrêté modifié du 17 juillet 2017 correspondant. Cet équilibre est contrôlé annuellement, dans le cadre du prévisionnel et du bilan des épandages. A l'échelle de l'étude préalable à l'épandage, cet équilibre est également vérifié par l'établissement de doses types par culture et par la surface épandable annuellement pour chacune de ces cultures (cf C.2 Doses recommandées).

Le phosphore, peu soluble, reste plus facilement stocké dans le sol. Les pertes phosphorées sont généralement liées à des phénomènes d'érosion et à des accumulations trop importantes dans le sol.

L'équilibre de la balance phosphorée est examiné à l'échelle de chaque exploitation, et la pression phosphorée à l'hectare est également vérifiée, conformément à la disposition 3B-2 du SDAGE Loire-Bretagne. Enfin, un suivi à la parcelle est effectué dans le cadre du suivi agronomique, avec le respect de l'équilibre de la fertilisation phosphorée dans le cadre de la rotation des cultures (2-3 ans).

C.1-2. ENQUETE AGRONOMIQUE

Une enquête a été réalisée auprès de chaque exploitant agricole prêteur de terres. Celle-ci a permis de déterminer :

- l'assolement moyen sur l'exploitation ;
- le rendement moyen observé sur les trois dernières années moyennes (moyenne sur les rendements des cinq dernières années sans les deux extrêmes) ;
- le devenir des résidus de culture ;

- les pratiques culturales : semis, fertilisation minérale, traitement, récolte,... ;
- les élevages ;
- l'appartenance à d'autres plans d'épandage.

À partir des informations collectées, un bilan de fertilisation a été réalisé selon la méthode élaborée par le CORPEN. Il permet de connaître le besoin en fertilisation des exploitations agricoles.

C.1-3. BILAN PAR EXPLOITATION

Pour chaque exploitation intégrée au plan d'épandage, un bilan de fertilisation a été réalisé. Ce bilan récapitule :

- Les exportations des cultures (assolements et rendements moyens, production des prairies¹) ;
- Les apports organiques issus des élevages (effectifs présents autorisés et rotations pratiquées) ;
- Les apports organiques extérieurs² ;
- Les exportations d'effluents en méthanisation
- Les apports de digestat du projet.

de méthanisation, et mettra à disposition ses terres épandables en retour pour les digestats.

Une autre partie des exploitants mettront uniquement à disposition leurs terres pour épandage de digestats, mais maintiendront l'épandage des effluents de leurs élevages le cas échéant.

Les bilans de fertilisation effectués prennent en compte la totalité des éléments fertilisants apportés sur les terres mises à disposition.

C.1-3a Constitution des Plans de Valorisation des Effluents d'Élevage

Le Plan de Valorisation des Effluents d'Élevage (PVEF) est un outil développé par la Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor et qui permet de définir le mode de fertilisation de l'ensemble des rotations culturales d'une exploitation agricole. Il permet notamment de vérifier l'adéquation entre le cheptel et le fourrage produit, la pression au pâturage et la quantité d'effluents à valoriser.

Le PVEF définit donc une répartition type de l'ensemble des fertilisants organiques produits ou reçu sur une exploitation par grande rotation culturale et permet de vérifier que la surface exploitée permet l'épandage de l'ensemble de ces effluents. Dans le cadre du plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan, des PVEF ont été réalisés pour chaque exploitation agricole en situation avant et après projet, pour vérifier la faisabilité de l'épandage des digestats sur chacune d'elle.

C.1-3b Prise en compte du Bassin Versant Algues Vertes

La méthanisation est un processus qui ne produit ni ne détruit d'éléments fertilisants. Ainsi, la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan traitera un flux en azote et en phosphore capté principalement sur le territoire et le restituera de deux manières :

- Une partie sera exportée hors du territoire en plate-forme de compostage
- Le reste sera valorisé localement sous forme de fertilisant organique dans le cadre d'un plan d'épandage.

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan n'est pas une source de production d'azote, elle recycle et restitue de l'azote déjà produit sur le territoire.

Compte tenu de son implantation en Bassin Versant Algues Vertes (BVAV), une attention particulière sera portée à la non-augmentation des pressions en azote et des flux épandus au sein de ce bassin

après projet.

Ainsi, l'intégralité de l'azote épandu chez les prêteurs du plan d'épandage sous forme de digestat se substituera à un flux d'azote équivalent sous forme d'effluents d'élevage ou sous forme d'engrais minéral.

Pour chaque exploitation, la réalisation d'un Plan de Valorisation des Effluents d'Élevage (PVEF) en situation avant-projet et après projet a permis de quantifier l'azote issu d'effluents d'élevage et l'azote minéral pouvant être substitués par l'azote contenu dans le digestat. Pour chaque exploitation située en bassin versant algues vertes, la quantité d'azote pouvant être apportée sous forme de digestat a été plafonnée en respectant les deux critères suivants :

- La balance azotée après projet doit systématiquement rester déficitaire ou à l'équilibre
- La balance azotée après projet est systématiquement inférieure ou égale à la balance azotée avant projet.

La balance azotée est la différence entre les apports d'azote total de toutes origines et les exportations des cultures. Une balance négative indique que les apports d'azote sont inférieurs aux exportations des cultures.

Le flux d'azote maximal en sortie de l'installation sera de 189 864 kg/an. Son mode de valorisation est présenté dans le tableau suivant :

Poste	Quantité annuelle (kg)	Pourcentage
Azote total transitant par le site	189 864	100%
Azote total exporté en plate-forme de compostage	27 760	15%
Azote total valorisé en plan d'épandage	162 104	85%
<i>Dont exporté hors BVAV*</i>	15 551	8%
<i>Dont substitué à des effluents d'élevage</i>	63 010	33%
<i>Dont substitué à de l'azote minéral</i>	83 543	44%
Augmentation nette de l'azote épandu en BVAV*	0	0%

*BVAV : Bassin Versant Algues Vertes

C.1-4. BILAN GLOBAL DU PLAN D'EPANDAGE

Sur chaque exploitation, les quantités de digestats valorisables ont été définies en respectant un nombre de critères, définis soit dans les bilans de fertilisation, soit dans les Plans de Valorisation des Effluents d'Élevage :

- balance azotée après projet déficitaire ou à l'équilibre
- La balance azotée après projet est systématiquement inférieure ou égale à la balance azotée avant projet.
- balance en phosphore et en potassium après projet déficitaire ou à l'équilibre
- pression en azote issu d'effluents d'élevage sur la Surface Agricole Utile inférieure à 170 kg/ha
- pression en phosphore de toutes origines sur la Surface Reçevant des Déjections inférieure à 80 kg/ha

- respect des doses azotées annuelles maximales pour chaque rotation culturale

Le bilan global du plan d'épandage est calculé en déduisant à la disponibilité de chaque prêteur du projet les apports fournis par le digestat de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan. Il est présenté dans le tableau suivant :

Poste	N (kg/an)	P (kg/an)	K (kg/an)
Capacité de valorisation du plan d'épandage	376 820	150 813	360 415
Apports organiques hors projet	170 919	70 286	196 212
Capacité de valorisation du plan d'épandage	205 901	80 527	164 203
Flux à valoriser en digestat solide	28 454	18 860	27 306
Flux à valoriser en digestat liquide	133 650	43 740	89 910
Solde avant apport d'engrais minéraux	43 797	17 927	46 987
Part de la fertilisation apportée par le projet	43%	42%	33%

- Tableau 5 – Bilan global du plan d'épandage

Le périmètre d'épandage permet de valoriser l'ensemble des digestats produit par le projet avec une marge de sécurité confortable. Les apports du projet représentent moins de 43% des besoins des cultures.

C.2 DOSES RECOMMANDÉES

- La fertilisation azotée de la culture est calculée selon la méthode du bilan prévisionnel, déclinée par le GREN (L'Arrêté modifié du 17 juillet 2017 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en Bretagne).

La quantité d'azote minéral apportée sur chaque parcelle est basée sur l'équilibre entre :

- les besoins des cultures en azote ;
- les fournitures azotées par le sol ;
- les autres apports réalisés sur la culture.

A partir des Surfaces Potentiellement Epandables (SPE) disponibles par culture obtenues à partir de l'enquête agronomique et des doses des deux formes de digestat à apporter établies précédemment pour chaque culture, une simulation des épandages par culture et par mois a été réalisée. Cette simulation respecte les périodes d'interdiction d'épandage du Programme d'Action Directive Nitrates en vigueur.

Pour chaque culture, les tonnages épandus par mois sont estimés, puis la Surface Potentiellement Epandable (SPE) utilisée par culture est déduite. En parallèle, la production mensuelle de chaque digestat et l'état des stocks sont évalués.

Le récapitulatif des surfaces utilisées dans cette simulation-type est présenté ci-après :

Culture	blé	orge	maïs ensilage	maïs grain	colza	prairie	culture dérobée	Autres cultures	total
SPE ¹ disponible (ha)	439	163	594	39	50	406	376	85	2 153
SPE utilisée pour le digestat liquide (ha)	250	90	278	5	20	271	146	0	1 060
SPE utilisée pour le digestat solide (ha)	0	0	40	8	20	28	112	0	208
SPE totale utilisée (ha)	250	90	318	13	40	299	258	0	1 268
% de la SPE utilisée	57%	55%	54%	33%	79%	74%	68%	0%	59%

Tableau 6 – Récapitulatif des surfaces utilisées

¹SPE : Surface Potentiellement Épandable développée (y compris les surfaces en interculture)

La simulation d'épandage indique qu'environ 59% des surfaces disponibles seront épandues chaque année, ce qui équivaut à une période de retour moyenne de 2 ans sur chaque parcelle pour l'épandage des digestats.

Les surfaces les plus mobilisées en proportion sont le maïs, le colza et les prairies.

C.3 MODALITES D'EPANDAGE

C.3-1. RESPECT DES REGLES D'EPANDAGE

Les digestats seront épandus conformément à l'arrêté national du 19 décembre 2011 et aux arrêtés régionaux relatifs aux programmes d'action à mettre en œuvre afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Les périodes d'interdiction d'épandage prévues par chaque programme d'action applicable dans les Zones Vulnérables concernées par le plan d'épandage seront respectées.

C.3-2. MATERIEL UTILISE

C.3-2a Stockage

Deux cuves de 6 810 m³ sont disponibles pour le stockage du digestat liquide, totalisant 13 618 m³ soit près de 6,5 mois de production.

Cette capacité suffisante pour couvrir la durée entre les périodes d'épandage (Conformément à l'Arrêté du Arrêté du 10 novembre 2009), soit l'équivalent de 6,5 mois de production pour le digestat.

Le digestat solide est stocké sur une plateforme de 620 m², permettant le stockage d'environ 1 600 t, permettant de répondre aux exigences de la réglementation en matière de stockage du digestat solide.

En période d'épandage, le digestat solide pourra être déposé temporairement en bout de parcelle avant reprise par l'épandeur.

Les stocks disponibles sont récapitulés dans le tableau suivant :

Produit	Stockage disponible (t)	Stockage disponible (m3)	Equivalent en mois de production
Digestat liquide	13 618	13 618	6,5
Digestat solide	1600	2170	4,7

*correspond uniquement à la production du digestat solide destinée à l'épandage

Tableau 7– Récapitulatif des stockages disponibles

C.3-2b Épandage

L'épandage sera réalisé par des prestataires extérieurs - Entreprise de Travaux Agricole (ETA) ou Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA) - (CUMA, ETA) qui le mettront en œuvre, conformément à un planning prévisionnel établi en coordination avec l'exploitant du site et les exploitants partenaires. Certains exploitants agricoles, s'ils sont équipés avec du matériel adapté, pourront également réaliser le transport et l'épandage.

Le matériel mis en œuvre pour transporter et épandre les matières fertilisantes sera adapté à la texture du produit. Les matières fertilisantes seront épandues par un matériel d'épandage tracté de type tonne à lisier ou épandeur à fumier suivant le produit.

Avant semis, les digestats seront épandus par pendillards (puis enfouis si sol nu), système d'enfouissement (outil à disque ou à dents) - ou tout autre équipement rendant un service équivalent. Sur culture ou prairie, les épandages seront réalisés avec une rampe pendillard. Le digestat sera apporté au pied de la culture, limitant ainsi les émanations.

Le digestat solide sera épandu par des épandeurs à plateau. Pour les épandages sur sol nu, un enfouissement par travail du sol sera réalisé par l'exploitant agricole après épandage.

Lors de chaque prélèvement de digestat sur site pour épandage, l'entrepreneur informe les opérateurs sur site de l'exploitation et de la parcelle destinataire, en conformité avec le plan prévisionnel d'épandage. L'engin utilisé pour le transport passe ensuite sur le pont-basculé, pour contrôler la quantité prélevée et vérifier son adéquation avec le tonnage prévu sur la parcelle réceptrice.

Lors de l'épandage, l'entrepreneur applique la dose prévue au moyen des équipements présents sur son épandeur ou sa tonne : Débit Proportionnel à l'Avancement ou autre système similaire.

En fin de campagne, le respect des doses apportées est vérifié par le dépouillement des bordereaux d'épandage.

C.3-3. SUIVI DES OPERATIONS

Le suivi agronomique effectué sur les parcelles mises à disposition conditionne la pérennité de la filière d'épandage. Le suivi agronomique prévu permettra :

- d'apporter une assistance technique aux agriculteurs et à l'exploitant de l'unité de méthanisation dans la gestion des digestats,
- de contrôler la qualité de l'épuration réalisée,
- de maintenir et valider l'intérêt des exploitations agricoles dans les bénéfices de l'épandage des digestats.

D. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

D.1 PRINCIPES METHODOLOGIQUES

D.1-1. SCENARIO DE REFERENCE ET DETERMINATION DES ENJEUX

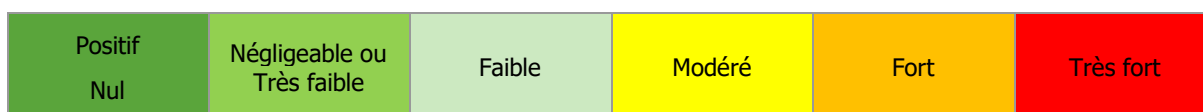
L'objectif de l'analyse de l'état initial est de disposer de l'état actuel de l'environnement, avant que le projet ne se réalise. Cet état initial permet de dresser le « scénario de référence », c'est-à-dire l'évolution probable du territoire en absence de mise en œuvre du projet. Ce scénario de référence sera comparé avec le scénario prévu en cas de mise en œuvre du projet, notamment sur les composantes principales de l'environnement concernées par le projet afin que le dossier soit proportionné aux enjeux du territoire impactés par le projet ; c'est-à-dire dans le cas du plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan : le sol, l'eau, le patrimoine, l'activité agricole, la proximité au lieu de vie (éléments acoustiques et odeurs).

Afin d'établir ce scénario de référence, ce chapitre vise à identifier, analyser et hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire compte-tenu des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées de manière notable par le projet.

Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » (Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Elle est donc définie au regard de l'impact théorique d'un plan d'épandage

Le niveau de contrainte et la sensibilité de chaque enjeu permettent de nuancer l'enjeu dans le territoire et de proportionner le niveau d'approfondissement de l'étude.

Les enjeux seront hiérarchisés selon leur niveau de contrainte réglementaire et de leur sensibilité au projet de plan d'épandage.



Source : Enviroscop d'après Guide de l'étude d'impact 2016

Figure 1 – Hiérarchisation des enjeux

D.1-2. TERRITOIRE D'ÉTUDE

Les données du milieu physique, sur le patrimoine naturel, et sur le milieu humain sont analysées par une approche globale, à l'échelle de la région ou du département, pour caractériser la tendance générale. Les données liées à l'eau sont traitées au regard des bassins versants. Puis l'analyse porte principalement sur l'aire d'étude du plan d'épandage. Les parcelles sont réparties dans un rayon d'environ 20 km autour de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan et à l'échelle locale du parcellaire si des données sont disponibles.

D.2 MILIEU PHYSIQUE

D.2-1. GEOLOGIE ET TOPOGRAPHIE

Objectif : La géomorphologie décrit l'évolution des formes du relief d'un territoire, basée sur l'analyse du contexte géologique et pédologique, sur la topographie et ses particularités locales, ainsi que sur des facteurs externes qui contribuent à l'évolution des territoires (érosion par les vents et par l'eau). La compréhension de la géomorphologie locale est indispensable pour tendre vers la meilleure intégration possible du projet dans son environnement. Cette connaissance fonde également l'analyse des risques naturels, la lecture du paysage et le fonctionnement des milieux naturels (diversité des habitats, comportement de la faune, etc.) et les usages des sols (agriculture, sylviculture).

Sources des données : carte IGN, relief BD ALTI 75 IGN, réseau hydrographique BD Carthage IGN, SDAGE, BRGM, GEORISQUES.

Synthèse de l'état initial : La zone d'étude est localisée sur le nord du Massif Armoricaire, dont la lithologie est dominée par des roches plutoniques (granitoïdes et gabbros) ainsi que des schistes, roches cornéennes, et quartzites. Le paysage est rythmé par la présence de nombreuses vallées, parfois larges et ouvertes mais le plus souvent étroites et incisées dans le paysage.

Scénario de référence : A l'échelle spatiale considérée, la géomorphologie et le relief ont une évolution qui s'entend sur un pas de temps long (des temps géologiques à quelques centaines d'années). Le scénario de référence ne prévoit donc pas d'évolution par rapport à l'état actuel avec ou sans le projet.

D.2-2. CLIMAT

Objectif : L'analyse de la météorologie doit permettre d'appréhender les conditions climatiques « normales », notamment de la pluviométrie et des températures, mais aussi les conditions extrêmes. Ces conditions climatiques déterminent les cultures agricoles pouvant être développées sur le territoire, pour lesquelles le programme prévisionnel annuel d'épandage est réalisé.

Sources des données : METEO France, station météorologique de Saint-Brieuc (22).

Synthèse de l'état initial : Sur le territoire d'étude, la moyenne mensuelle de la température varie de 5,9°C en janvier à 17,1°C en juillet. Les pluies sont moins abondantes en été. Avec 774 mm par an, le cumul des précipitations est légèrement inférieur à la moyenne nationale (environ 890 mm/an).

Scénario de référence : L'étude du MEDCIE Grand Ouest 2015 sur les changements climatiques indique que les principales tendances qui seront à observées à l'horizon 2030 sont : une hausse des températures moyennes annuelles (entre 0,8 et 1,4 C selon les scénarios) et une diminution modérée mais généralisée des précipitations annuelles moyennes avec une augmentation des épisodes de sécheresse, jusqu'à 40 % en Bretagne.

Le projet participe, à son niveau, à l'atténuation des effets liés au changement climatique.

D.2-3. PEDOLOGIE

Synthèse de l'état initial : La zone d'étude est localisée sur des sols de type brunisols ou luvisols, implantés pour la majeure partie sur un socle composé de granites ou de schistes. Les sols humides représentent environ 200 ha, soit près de 9 % des surfaces étudiées.

L'aptitude des sols est bonne pour près de 65 % des surfaces étudiées, elle est moyenne pour 14,8 % des surfaces.

Scénario de référence : Les sols étudiés sont ceux pour lesquels une demande du plan d'épandage est effectuée. Les sols inventoriés comme aptes à recevoir les apports en digestats font déjà l'objet d'une

fertilisation. La fertilisation de ces sols agricoles permet de renouveler la matière organique et d'apporter aux cultures les éléments fertilisants nécessaires à leur croissance.

En l'absence du projet, les sols sont fertilisés selon le mode de fertilisation choisit par chaque agriculteur dans le respect des conditions fixées par les réglementations qui s'appliquent aux exploitations de polyculture-élevage.

Avec le projet, la fertilisation des sols est en plus soumise au strict équilibre de la fertilisation azotée et phosphorée. Le projet contribuera au maintien du stock de matière organique stable du sol.

D.2-4. EAU

Objectif : L'étude des eaux superficielles et souterraines vise à comprendre le fonctionnement hydraulique de la zone et à évaluer la vulnérabilité de la ressource en eau. La connaissance du contexte hydrogéologique est utile en particulier lorsque la ressource en eau souterraine est vulnérable à la pollution. L'objectif est de privilégier une stratégie d'évitement des zones les plus vulnérables (alimentation en eau potable, zone humide, etc.) de manière à ne pas remettre en cause ni les usages de la ressource en eau, ni l'atteinte du bon état des masses d'eau fixée par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Sources des données : Agence de bassin SDAGE, BRGM, BD Carthage, GEST'EAU, Eau France

Synthèse de l'état initial :

La nature imperméable du socle géologique explique la densité globale du réseau hydrographique de la zone d'étude. Le réseau hydrographique du territoire d'étude se trouve à l'amont de deux grands bassins versants : bassins Côtiers de la Rance au Trieux et l'Oust et ses affluents.

Concernant les masses d'eau superficielles de la zone d'étude, l'objectif fixé 'par les SAGES correspondants/en cours' est l'atteinte d'un bon état des eaux à 'l'horizon 2015', pour le Gouessant cet objectif est reporté à 2021.

Les masses d'eau souterraines de l'aire concernées par le projet ont atteint le bon état quantitatif en 2015 et poursuivent un objectif de bon état en 2027.

Les zones humides sont nombreuses, leur emprise se limite généralement aux vallées des cours d'eau, aux têtes de bassins versants et aux talwegs.

De nombreux captages sont également recensés sur la zone d'étude. Toutes les parcelles situées en périmètre de protection rapproché et rapproché sensible ont été exclues du plan d'épandage.

L'ensemble des enjeux liés à l'eau (captages, zones humides, etc.) sont référencés sur les cartes d'aptitude à l'épandage. **Les parcelles situées en zone humide, dans un périmètre de protection rapproché sensible d'un captage, ou encore à proximité d'un cours d'eau seront exclues du plan d'épandage. Les parcelles situées dans un périmètre de protection rapproché complémentaire d'un captage sont déclassées en « aptitude moyenne ».**

Scénario de référence : l'évolution de la ressource en eau est contrastée et dépend essentiellement de l'évolution des températures et de la pluviométrie. L'étude du MEDCIE Grand Ouest 2015 sur les changements climatiques indique que les principales tendances qui seront observées à l'horizon 2030 sont : une hausse des températures moyennes annuelles et une diminution modérée mais généralisée des précipitations annuelles moyennes.

Les nappes libres, proches de la surface du sol, ont une évolution de leur niveau d'eau qui varie en fonction du climat, avec un faible décalage lié au temps d'infiltration de l'eau dans le sol. La structure, le fonctionnement hydrologique et l'évolution des ressources en eau souterraines des nappes libres, ainsi que leur relation d'interdépendance avec les ressources en eau de surface sont mal connues. Au regard du suivi piézométrique actuellement en place, l'Agence de l'eau confirme une stabilité globale des nappes dans le Grand Ouest (source : . MEDCIE Grand Ouest 2015).

Par ailleurs, l'évolution de la ressource en eau se caractérise également par l'atteinte des objectifs de qualité et de quantité des eaux de surface et souterraines, dans l'hypothèse du respect des prescriptions du SDAGE et des SAGE par l'ensemble des acteurs des bassins versants :

En l'absence du projet de plan d'épandage la ressource en eau est amenée à évoluer dans le contexte du changement climatique (diminution de la quantité, qualité de l'eau difficile à appréhender au regard des transformations des milieux prévues). Néanmoins, une amélioration sensible de la qualité de l'eau devrait se poursuivre par la mise en place des actions permettant de préserver la ressource en eau.

Avec la mise en œuvre du plan d'épandage associé au projet la sensibilité de la ressource en eau en termes de quantité est nulle et modérée en ce qui concerne la qualité. C'est pourquoi les mesures nécessaires à sa préservation sont mises en œuvre, conformément à la réglementation.

D.2-5. RISQUES NATURELS

Objectif : L'analyse des risques naturels doit permettre d'appréhender les contraintes spécifiques à prendre en compte dans la faisabilité des épandages.

Sources des données : base de données des risques naturels du BRGM (Géorisques), DDTM des Côtes d'Armor.

Synthèse de l'état initial : L'activité d'épandage est peu concernée par les risques naturels, le risque d'inondation étant le seul pouvant avoir une incidence sur cette activité. Très peu de parcelles sont incluses dans un atlas des zones inondables. Celles qui le sont correspondent à des zones humides et ont été classées comme non-épandables.

Scénario de référence : l'étude du MEDCIE Grand Ouest souligne que la région Bretagne est très exposée au risque inondation par ruissellement. L'abondance des précipitations et la géologie du Massif Armoricaïn favorisent en effet la saturation en eau des sols et le ruissellement rapide des eaux de pluies vers les cours d'eau. Dans le contexte du changement climatique, l'augmentation attendue des épisodes de fortes précipitations en Bretagne pourrait se traduire par un accroissement de ces risques dès 2030 avec cependant de fortes incertitudes sur le niveau exact de ces précipitations.

La vulnérabilité future au risque inondation dépend des choix d'aménagement et d'urbanisme dans les zones exposées, en vue de limiter le risque. Dans les espaces agricoles, le ruissellement accélère l'érosion des sols c'est pourquoi des mesures sont déjà prises localement pour réduire cette vulnérabilité (choix des cultures d'hiver, maintien du bocage, etc.).

Ainsi, avec ou sans le projet, le risque inondation est susceptible de s'accroître dans le contexte du changement climatique.

D.2-6. AIR

Objectif : Les sources émettrices de polluants atmosphériques sont essentiellement liées aux activités anthropiques et participent au changement climatique à l'échelle globale. L'objectif de cette partie est de présenter le contexte régional sur ce compartiment et la façon dont le projet peut s'y intégrer. Il définit également la qualité de l'air ambiant qui fait partie du cadre de vie des riverains et qui ne doit pas être dégradé par le projet.

Sources des données : Air-Breizh, SRCAE Bretagne.

Synthèse de l'état initial : La qualité de l'air ambiant résulte de la présence de différentes molécules dans l'air émises par les activités anthropiques qui se situent à proximité ou sur de très grandes distances. L'activité agricole émet 40 % des émissions de GES, secteur qui se singularise par la prépondérance d'émissions de méthane et de protoxyde d'azote. Les émissions en oxydes d'azote ont chuté de 30 % entre 2008 et 2016 (Source : Airbreizh, bilan annuel 2018).

Scénario de référence : L'étude du MEDCIE Grand Ouest 2015 sur les changements climatiques indique

qu'on observera certainement une dégradation de la qualité de l'air, étroitement liée aux épisodes de sécheresses (canicules) ; cette dégradation se traduisant en règle générale par une augmentation de la concentration de l'ozone (surtout en milieu urbain), ou d'autres polluants atmosphériques. La Bretagne apparaît moins concernée par les pics de pollution atmosphérique que le reste des régions du Grand-Ouest (Centre, Pays de Loire). De plus, le bilan annuel de Air Breizh (2018), indique une baisse des polluants atmosphériques entre 2008 et 2016 (NO₂, PM₁₀, PM₅, SO₂, Benzène, CO) ; seuls les HAP sont en augmentation (+4 %). Ainsi, d'après la trajectoire décrite entre 2008 et 2016 sur les mesures des polluants atmosphériques, la qualité de l'air est amenée à s'améliorer en Bretagne malgré des jours où des pics de pollution seront toujours présents.

L'activité d'épandage est à l'origine d'émissions d'ammoniac et le transport et l'épandage des digestats induisent des émissions d'ammoniac, de CO₂ et de gaz de combustion dans l'air. Cependant, l'épandage de digestat s'inscrit dans une démarche globale de réduction des émissions de gaz à effet de serre (voir D.2-7 Energie). Il permet un recyclage local des sous-produits organiques produits sur un territoire proche, et minimise ainsi l'impact environnemental lié au transport de matières car les distances sont courtes.

D.2-7. ENERGIE

Synthèse de l'état initial : En 2015 et 2016, la Bretagne continue d'évoluer vers plus d'autonomie énergétique, mais la région reste fortement dépendante des importations d'énergie, à près de 89 %. En 2015, la consommation d'énergie s'élevait à 6 534 ktep, dont 46% provenait des produits pétroliers et 44 % du gaz et de l'électricité. La production d'énergie primaire s'élevait à 749 ktep en 2015 et la production issue des EnR représentait 9,6 % de l'énergie finale.

Scénario de référence : D'après la trajectoire d'évolution des chiffres-clés en Bretagne, la consommation est amenée à s'abaisser (mises en place des mesures du SRCAE : efficacité énergétique des bâtiments, développement d'une mobilité alternative, etc.) et la production d'énergie renouvelable à augmenter (réduction de la dépendance énergétique de la Bretagne à d'autres régions).

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan contribue à développer l'indépendance énergétique de la Bretagne en permettant une consommation en circuit court à partir de matières collectées sur son territoire.

D.3 PATRIMOINE NATUREL

Synthèse de l'état initial : sur le territoire d'étude concerné par le périmètre du plan d'épandage, il existe très peu de sites ayant une valeur patrimoniale forte en ce qui concerne leur patrimoine naturel. En effet, trois sites protégés sont recensés sur le territoire, à plusieurs centaines de mètres des parcelles étudiées les plus proches.

Plusieurs ZNIEFF sont recensées sur le territoire, neuf ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II pour lesquels des parcelles destinées à l'épandage sont contiguës.

Les parcelles étudiées sont distantes des sites Natura 2000 et de l'APPB, et n'ont pas de lien hydrographique direct avec ces sites. Le projet n'aura donc pas d'incidence sur cette biodiversité à forte valeur patrimoniale protégée.

D'autre part, les sols exclus des inventaires sont les zones humides ou les zones à forte pente, et la fertilisation est adaptée aux sols et aux cultures (respect des périodes d'épandage, suivi agronomique de la fertilisation, etc.). Ce respect de la réglementation permet de protéger la ressource en eau et la biodiversité aquatique.

Scénario de référence : l'étude du MEDCIE Grand Ouest indique que les milieux naturels et leur biodiversité associés sont susceptibles d'évoluer en raison des impacts du changement climatique.

Cependant, il existe une grande difficulté à distinguer ces impacts climatiques de ceux des activités humaines et de l'aménagement du territoire. Parmi les milieux naturels les plus vulnérables, se distinguent les milieux humides et cours d'eau.

Avec ou en absence du projet les milieux naturels sont amenés à évoluer, que ce soit en raison des évolutions climatiques, des évolutions naturelles des milieux ou des modes de gestion qui leur sont appliqués. Les zones protégées à forte valeur patrimoniale sont appelées à être maintenues.

D.4 MILIEU HUMAIN

D.4-1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

Objectif : L'analyse de l'environnement démographique et socio-économique vise à identifier le contexte humain local tant en termes de population, d'habitat, d'activités économiques que d'usages du territoire (activités aéronautiques, chasse...). Il s'agit de mettre en évidence les atouts ou les contraintes du projet pour les activités humaines.

Sources des données : DATAR, AGRESTE, Registre parcellaire agricole, INAO, INSEE, Conseil départemental

L'habitat est majoritairement rural. L'habitat proche des parcelles concernées par le plan d'épandage est constitué en grande majorité par des fermes isolées ou des hameaux, à l'exception de quelques lotissements sur la périphérie des bourgs. Les zones à 50 m des habitations sont exclues du plan d'épandage.

Synthèse de l'état initial : l'aire d'étude est située à proximité de l'agglomération de Saint-Brieuc, elle bénéficie donc d'un certain dynamisme économique lié à ce pôle et son évolution démographique est positive. L'habitat du territoire d'étude est majoritairement rural. L'habitat concerné par les parcelles du projet est constitué en grande majorité par des fermes isolées ou des hameaux.

Concernant le milieu agricole, la zone d'étude est caractérisée par l'activité de l'élevage et de la polyculture (élevages bovins, porcins et avicoles). Les assolements sont dominés par des rotations maïs/céréales à paille. La part de prairie est encore importante, toutefois intégrées dans des rotations courtes en alternance avec des céréales. Malgré le fait que l'agriculture soit une activité importante du territoire d'étude, le travail agricole et le nombre d'exploitations agricoles a chuté de moitié entre 1988 et 2010.

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan s'intègre au sein de l'activité agricole, en valorisant des effluents d'une part et en fournissant un amendement et un fertilisant organique d'autre part.

Scénario de référence : le territoire d'étude a vocation à rester un territoire agricole tourné vers l'élevage. L'activité d'élevage sera certainement impactée par les changements climatiques. L'étude du MEDCIE Grand Ouest indique que l'augmentation des sécheresses et des canicules devrait accroître la vulnérabilité des élevages en raison des changements et perturbations occasionnés aux cultures destinées à l'alimentation animale. Ainsi, en période de sécheresse, la capacité de production des prairies diminue, obligeant les éleveurs à avoir recours aux réserves de fourrage de plus en plus tôt dans l'année, voire, en cas de pénurie, à l'approvisionnement depuis d'autres régions.

D.4-2. INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET RESEAUX

Objectif : La connaissance des caractéristiques du site en matière d'accessibilité routière doit permettre

d'appréhender les différents axes de circulation permettant l'accès au site pour évaluer leur adéquation avec le trafic lié aux épandages.

Sources des données : cartes topographiques IGN SCAN100, SCAN 25, Conseil départemental

Synthèse de l'état initial : le réseau routier est très ramifié sur le périmètre d'épandage. Il permet la desserte par le réseau départemental de l'ensemble des îlots de parcelles agricoles à épandre. L'accès aux parcelles se fera par des voies communales et des chemins agricoles.

Scénario de référence : En l'état des connaissances actuelles, aucune évolution notable des infrastructures de transport n'est à prévoir.

D.4-3. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Objectif : Un risque technologique est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates pouvant être graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement. Ici, l'objectif est de recenser les risques technologiques existants sur le territoire afin de les prendre en considération dans la conception du projet. Il peut s'agir des risques : industriel, nucléaire, minier, transport de matières dangereuses, rupture de barrage. Ce volet est abordé en détail dans l'étude des dangers.

Sources des données : GEORISQUES BRGM, Dossier Départemental des Risques Majeurs (juillet 2018), DREAL.

Synthèse de l'état initial : Deux risques technologiques majeurs sont recensés sur le territoire d'étude : les canalisations de matières dangereuses et un site SEVESO seuil haut (installation en cessation d'activité). L'activité d'épandage n'a pas de lien et n'est pas affectée par ces risques.

Scénario de référence : La tendance actuelle ne présente pas d'évolution particulière de risques technologiques. Ceux-ci sont encadrés par des réglementations qui limitent leurs effets. Aucun projet de nouvelle installation n'est connu. Les apports d'effluents issus d'autres exploitations sont intégrés dans le cadre du plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan.

D.4-4. SANTE

Objectif : L'impact de l'environnement sur la santé humaine est une préoccupation majeure de santé publique et un thème écologique central. En effet, de multiples facteurs influencent à la fois la santé humaine et le développement des pathologies, la qualité de l'environnement et le milieu de vie (eau, alimentation, air, sols, habitat...), la présence de contaminants (biologiques, chimiques, physiques), etc. Certaines pathologies sont aggravées, voire déterminées par l'environnement. De nombreuses disciplines scientifiques sont mobilisées pour améliorer la connaissance sur les interactions santé-environnement : hydrologie, géologie, épidémiologie, chimie, bactériologie, métrologie, droit...

Sources des données : Agence Régionale de la Santé, Observatoire Régional de la Santé.

Synthèse de l'état initial : À proximité des parcelles de la zone d'étude, le ressenti olfactif en continu est un fond « Végétation ». Proche des sièges d'exploitation agricole, on perçoit des odeurs de ferme d'élevage (avec principalement de l'ensilage, du lisier, du purin, de la fiente et du fumier).

Le bruit à proximité des parcelles correspond à une ambiance agricole (réseau routier à proximité des parcelles, travaux agricoles, bruits du vent, des oiseaux, etc.)

Le risques toxicologiques et sanitaires apportés par les matières fertilisantes du plan d'épandage sont liés essentiellement aux ETM, CTO et agent pathogènes. Ces éléments ont des teneurs très inférieures à leur seuils de réglementaires.

Scénario de référence : A proximité des parcelles de la zone d'étude, en absence de nouveau projet, les parcelles agricoles continueront de recevoir des matières organiques fertilisantes classiques sous forme de lisiers, fumiers ou autre. Les odeurs aux abords des parcelles réceptrices resteraient semblables tout

comme le bruit généré par cette activité ou les risques toxicologiques.

L'épandage de digestat sur les parcelles réceptrices engendre moins d'odeur que les épandages de type lisier ou fumier de par la minéralisation plus importante du produit. Le projet engendrera donc une réduction des odeurs par rapport odeurs émises en l'état actuel au voisinage des parcelles épandues.

Le bruit engendré par le projet sera essentiellement lié au trafic généré par le transport et la valorisation du digestat vers les parcelles réceptrices. Ce trafic sera ponctuel sur les périodes d'épandage de mars à mai puis d'août jusqu'en septembre. La circulation se fera essentiellement en dehors des zones agglomérées sur des axes ouverts à la circulation routière et agricole.

Les ETM, CTO et agents pathogènes font l'objet d'un suivi annuel afin de s'assurer de l'absence de risque toxicologique.

D.5 SENSIBILITE DES ENJEUX ET SCENARIOS D'EVOLUTION

D.5-1. SENSIBILITE DES ENJEUX AU PROJET DE PLAN D'EPANDAGE

Les tableaux suivant récapitulent les différents enjeux avec leur sensibilité vis-à-vis du plan d'épandage.

Hiérarchisation des enjeux :

Positif Nul	Négligeable ou très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
----------------	-------------------------------	--------	--------	------	-----------

D.5-1a Enjeux du milieu physique et du patrimoine naturel

Enjeu	Sensibilité au projet	Etat des lieux	Détails / Recommandations
Sol	Faible	Sols globalement acides à neutre, à dominante limoneuse.	Le projet contribuera à l'entretien du stock de matière organique dans le sol et à la stabilisation de son pH. Il conviendra d'adapter les doses et les fréquences de passage pour éviter toute accumulation en éléments fertilisants
Climat	Positif	La température est tempérée (hivers doux et étés frais). Les tendances observées avec le changement climatique sont une hausse des températures et une baisse de la pluviométrie annuelle.	Le projet d'où sont issus les digestats est une source de production d'énergie renouvelable. L'épandage de digestat se substituera à des apports minéraux, très consommateurs d'énergie fossile. Le bilan carbone du projet est favorable.
Eau	Faible	Réseau hydrographique dense, présence de plusieurs cours d'eau à proximité de parcelles	Une distance de d'exclusion de 35 m est retenue vis-à-vis des cours d'eau, ramenée à 10 m si présence de bande enherbée. Respect stricte de l'équilibre de la fertilisation annuelle pour éviter tout lessivage vers les eaux superficielles
	Faible	Système aquifère fracturé sur la zone d'étude. Ressource en eau souterraine exploitée pour l'eau potable et en usage agricole	Respect stricte de l'équilibre de la fertilisation annuelle pour éviter toute infiltration vers les eaux souterraines. Exclusion des parcelles situées en contact avec la nappe (zones humides)
	Localement fort	Présence de plusieurs captages AEP sur le périmètre d'épandage	Toutes les parcelles situées en périmètre immédiat, rapproché ou rapproché sensible sont exclues du projet ; les parcelles situées en périmètre rapproché complémentaire sont déclassées en « aptitude moyenne ».
Risques naturels	Faible	Pas d'aléa inondation sur la zone d'étude	-
	Localement faible à modéré	Des aléas de ruissellement sont possibles dans les talwegs marqués. Pentas faibles à moyennes sur le	Les parcelles en forte pente sont exclues. Une zone d'exclusion de 100 m est retenue vis-à-vis des parcelles dont la pente est > 7% (ramenée à 35m si présence d'un

	dans les talwegs	plateau avec la naissance de plusieurs talwegs	talus perpendiculaire à la pente). Réalisation d'un diagnostic érosif sur l'ensemble du périmètre d'épandage.
Air	Faible	Bonne qualité générale de l'air. Pertes d'ammoniac possibles par volatilisation pendant l'épandage	Épandage du digestat liquide par pendillard, limitant très fortement les risques de pertes ammoniacales. Enfouissement par travail du sol.
Patrimoine naturel	Faible	Les parcelles étudiées sont distantes des sites Natura 2000 et de l'APPB.	Les mesures réglementaires de protection qui sont prises pour préserver les zones humides et les cours d'eau permettent de protéger la ressource en eau et sa biodiversité.

D.5-1b Enjeux Du milieu humain

Enjeu	Sensibilité au projet	Etat des lieux	Détails / Recommandations
Occupation des sols	Aucune	Projet situé en périphérie de l'agglomération de Saint-Brieuc	L'activité d'épandage n'entraîne aucune consommation foncière
Activités agricoles	Positive	Activité agricole dominée par la polyculture et l'élevage	Le projet apportera un soutien à l'activité agricole (économie d'engrais et de temps de travail, facilitation sur le stockage d'effluents d'élevage ; optimisation du transport)
Infrastructures	Faible	Réseau routier dense. L'incidence du projet est négligeable au regard du trafic actuel	Aucune recommandation particulière
Risques technologiques.	Faible	Présence de nombreuses installations classées pour la protection de l'environnement	Le plan d'épandage est conçu en prenant en compte les fertilisants extérieurs au projet lorsque les exploitants y ont recours.
Air	Faible	Bonne qualité générale de l'air. Pertes d'ammoniac possibles pendant l'épandage	Épandage du digestat liquide par pendillard, limitant très fortement les risques de pertes ammoniacales. Enfouissement par le travail du sol.
Santé	Faible	Le ressenti olfactif en continu est un fond « Végétation ». Proche des sièges d'exploitation agricole, on perçoit des odeurs de ferme d'élevage. Le bruit engendré par le projet sera essentiellement lié au trafic généré par le transport et la valorisation du digestat vers les parcelles réceptrices. Des risques toxicologiques liés aux ETM, CTO et agents pathogènes sont possibles.	L'épandage de digestat sur les parcelles réceptrices engendre moins d'odeur que les épandages de type lisier ou fumier de par la minéralisation plus importante du produit. Le trafic sera ponctuel sur les périodes d'épandage. Les teneurs de ces éléments analysés sur les digestats sont inférieures aux seuils de détection. Un suivi annuel est mis en place.

E. ANALYSE DES EFFETS

E.1 PRINCIPES METHODOLOGIQUES

L'une des étapes de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée des impacts environnementaux, positifs ou négatifs, que le projet peut engendrer.

- Dans un premier temps, les impacts « bruts » sont évalués. Il s'agit des impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.
- Ensuite, les impacts « résiduels » sont évalués en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Les impacts environnementaux sont hiérarchisés de la façon suivante :

Positif, Nul ou Conforme à la réglementation

Négligeable

Faible

Modéré

Fort

Majeur

Durée de l'effet : temporaire ou permanent, direct ou indirect

Les impacts d'un plan d'épandage sont différents selon les périodes. Par ailleurs, selon le compartiment concerné (sol, eau, biodiversité, population), les impacts sont variables. Ces impacts peuvent être temporaires ou permanents, directs ou indirects :

- Ils pourront n'être que **temporaires** (de l'ordre de quelques mois), par exemple lors de la période d'épandage des fertilisants sur les cultures.
- D'autres en revanche pourront être **permanents**, par exemple avec une incidence positive à long terme sur le climat (contribution à la mise en place d'énergie renouvelable et en circuit-court).
- Les impacts pourront être **directs**, par exemple en contribuant au maintien d'une matière organique stable dans le sol.
- Les impacts pourront être **indirects**, par exemple en influençant un compartiment du milieu via un autre.

E.2 IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

E.2-1. IMPACTS SUR LE SOL

E.2-1a Impact sur les stocks en éléments fertilisants

En mobilisant des effluents organiques chez différents producteurs et en réorganisant leur retour au sol sur le territoire, la méthanisation territoriale permet un réajustement des éléments fertilisants chez les exploitants agricoles recevant les digestats en épandage. Ainsi, des exploitations possédant un excédent en phosphore vont pouvoir, par l'échange de fumier ou d'autres matières contre la fraction liquide du digestat, pauvre en phosphore, diminuer la pression en phosphore sur leurs sols tout en conservant la même part d'azote organique. A l'inverse, des exploitations dépourvues d'effluents d'élevage et déficitaires en phosphore ou en potassium vont pouvoir rectifier leur balance en ces éléments par

l'import de digestat sous forme solide ou liquide.

La partie C Volet agronomique indique qu'à l'échelle du plan d'épandage, l'ensemble des apports sous forme de digestat ou d'effluents d'élevage est inférieur ou égal aux exportations des cultures. Ainsi, la mise en œuvre du projet est compatible avec le respect de l'équilibre global de la fertilisation en azote, phosphore et potassium, et n'entraînera pas d'accumulation de ces éléments dans le sol.

Par ailleurs, le suivi agronomique des digestats permet à la fois un suivi précis des apports en azote, conformément aux obligations des exploitations situées en Zone Vulnérable, mais permet aussi le contrôle des balances phosphorées à l'échelle de l'exploitation (contrôle de l'équilibre global du phosphore entrant et sortant) et à l'échelle de la parcelle avec un suivi pluriannuel des apports et exports en cet élément. Enfin, le suivi des sols par le renouvellement des analyses de référence permet de surveiller l'évolution de ces éléments dans le sol. Le projet permet de réinstaurer le strict équilibre de la fertilisation azotée. Concernant le phosphore et le potassium, il permet de ré-équilibrer les balances globales et à la parcelle sur l'ensemble du périmètre d'épandage, tout en assurant un meilleur suivi de ces apports.

E.2-1b Impact sur les stocks en matière organique

Le procédé de la méthanisation induit la destruction d'environ un tiers de la matière organique entrante. Dans un échange classique équivalent en tonnage d'effluent d'élevage contre du digestat, il induit donc, *a priori*, une baisse de la quantité de matière organique restituée au sol. Néanmoins, les études bibliographiques indiquent que l'intégration d'un projet de méthanisation territorial dans une exploitation permet, à l'inverse, de stabiliser ou d'augmenter les stocks en matière organique des sols. Cela s'explique par plusieurs raisons :

- La matière organique consommée par la méthanisation est sa fraction labile, c'est-à-dire celle qui se dégrade naturellement rapidement dans les sols (quelques semaines à plusieurs mois). La matière organique contenue dans les digestats, même si elle est dans des proportions moindres (en teneur de la matière sèche) qu'un effluent d'élevage, est en revanche beaucoup plus stable.
- Une partie de la matière organique entrant en méthanisation n'était pas valorisée par les sols avant la mise en œuvre du projet, ce qui sera le cas sous forme de digestat
- Les retours d'expérience indiquent que la fertilisation sous forme de digestat, dont la composition est mieux maîtrisée que les effluents d'élevage et contenant des éléments nutritifs plus assimilables, permet une hausse moyenne des rendements et donc un retour au sol supplémentaire de matière organique par le système racinaire et les résidus de culture.

Par ailleurs, l'essentiel des apporteurs de fumier conservent une part importante de leur production pour un retour au sol direct, contribuant ainsi à maintenir le stock de matière organique dans les sols des parcelles qu'ils exploitent.

organique stable dans le sol. Il est néanmoins probable que ces évolutions soient hétérogènes entre les différentes exploitations agricoles intégrées au projet.

E.2-1c Impact sur la structure et la vulnérabilité à l'érosion des sols

L'épandage sera réalisé uniquement à des périodes où la portance des sols est suffisante, et avec des engins permettant de limiter le tassement : automoteur, tracteur avec tonne équipée de pneus basse pressions, épandage sans tonne avec un caisson en bout de champs...

L'exploitant agricole sera consulté avant chaque épandage afin de s'assurer de l'absence de risque de dégradation des sols.

Par ailleurs, comme indiqué dans le paragraphe précédent, le maintien du stock en matière organique

non labile dans le sol favorise sa stabilité par le complexe argilo-humique et sa résistance à l'érosion. Plusieurs études indiquent donc un renforcement des agrégats et de la Capacité de Rétention en Eau liés à l'apport de digestat de méthanisation (Beck and Brandhuber 2012 ; Beni *et al.* 2012 ; Erhart *et al.* 2014, cités par A Reibel, Valorisation agricole des digestats : quels impacts sur les cultures, le sol et l'environnement ?, 2018).

Le projet n'entraînera pas d'érosion des sols. Il pourra entraîner, suivant les exploitations concernées, une amélioration de la structure du sol et de sa capacité de rétention en eau.

E.2-2. IMPACTS SUR L'EAU

E.2-2a Impact sur les eaux superficielles

Comme indiqué dans la partie E.2-1 Impacts sur le sol, les digestats ne présentent pas de teneur élevée en éléments traces métalliques, en composés traces organiques ou en pathogènes susceptibles d'avoir une incidence notable sur la qualité des eaux superficielles ou leurs usages. Leur incidence potentielle est donc liée à leur teneur en éléments fertilisants, susceptible de créer des phénomènes d'eutrophisation.

Le respect de l'équilibre de la fertilisation à l'échelle de l'année pour l'azote et de plusieurs années pour le phosphore et le potassium permet d'éviter l'accumulation de ces éléments dans le sol et leur relargage.

Enfin, il est rappelé ici que l'épandage de digestat intervient en substitution d'autres engrais organiques ou chimiques, pour lesquels les précautions prises actuellement sont équivalentes ou inférieures à celles-ci.

Le projet aura un effet négligeable sur la qualité des eaux superficielles.

E.2-2b Impact sur les zones humides

L'ensemble des zones humides du périmètre d'épandage ont été classées comme non épandables. Aucun stockage au champs ne sera réalisé sur des zones humides.

Le projet aura une incidence nulle sur les zones humides.

E.2-2c Impact sur les eaux souterraines

Les incidences possibles du digestat sur les eaux souterraines peuvent être liées aux causes suivantes :

- épandage en zone d'affleurement de la nappe souterraine,
- accumulation d'éléments fertilisants dans le sol entraînant leur percolation vers la nappe souterraine,
- épandage à proximité de bétouille en zone karstique (la zone d'étude n'est pas concernée par ce risque)

Sur la zone d'étude, les zones d'affleurement de la nappe souterraine correspondent aux zones humides, ou aux secteurs périodiquement soumis au risque d'inondation par remontée de nappe.

Toutes les parcelles ou parties de parcelles situées en zone humide ont été classées comme non épandables. Par ailleurs, les autres parcelles concernées par un risque de remontée de nappe ne seront pas épandues en période de nappe haute.

Enfin, comme expliqué précédemment, le respect de la balance en éléments fertilisants à l'échelle de l'exploitation et de la parcelle agricole ainsi que le contrôle de l'évolution des sols par des analyses de référence régulières permet d'éviter l'accumulation d'éléments fertilisants dans les sols et leur fuite éventuelle vers les eaux souterraines.

Le projet aura un effet négligeable sur la qualité des eaux souterraines.

E.2-2d Impact sur les captages en eau potable

L'ensemble des parcelles situées dans les périmètres de protection immédiats, rapprochés, et rapprochés sensibles ont été classées comme non épandables. Les parcelles situées en périmètre de protection rapproché complémentaire ont été déclassées en « aptitude moyenne ».

Une distance d'exclusion de 50 m a été retenue autour de l'ensemble des puits et forages destinés à la consommation d'eau potable.

Par ailleurs, le respect de l'équilibre de la fertilisation et toutes les mesures citées précédemment qui sont prises pour limiter les incidences sur les eaux superficielles et souterraines permettent d'éviter les incidences sur la ressource en eau potable.

Le projet aura un effet négligeable sur les captages d'eau potable.

E.2-3. IMPACTS SUR L'AIR

E.2-3a Émissions de poussières et particules liées au trafic

Le trafic lié au transport et à l'épandage du digestat est susceptible de générer des émissions de particules et de poussières. Comme vu précédemment, le trafic restera très modéré au regard de la circulation actuelle.

Les incidences du projet sur les émissions de poussières ou de particules sont faibles.

E.2-3b Émissions d'ammoniac contenu dans le digestat

Le digestat contient de l'azote fortement minéralisé, dont la fraction ammoniacale est de l'ordre de 70% pour la phase liquide et 40% pour la phase solide. Si les techniques d'épandage ne sont pas adaptées et que les conditions météorologique sont défavorables, une part importante de cet azote ammoniacal est susceptible d'être volatilisé dans le digestat liquide (le digestat solide est très peu affecté par ce phénomène).

L'ensemble des épandages de digestat liquide sera réalisé avec une rampe pendillard ou à l'enfouisseur. Ce procédé permet de réduire très fortement la volatilisation, jusqu'à la rendre négligeable (Qualité agronomique et sanitaire des digestats, Ademe, 2011).

Les incidences du projet sur les émissions de poussières ou de particules sont négligeables.

E.2-4. IMPACT SUR LE CLIMAT

Le transport du digestat engendre des émissions de CO₂.

L'épandage des digestats se fait sur des parcelles locales situées dans un rayon moyen de 10 km (21 km au plus). Le transport des digestats se fait par véhicules lourds tractant des bennes pour les digestats solides et par camion-citerne ou tonne à lisier pour les digestats liquides.

le traitement des sous-produits agricoles et agro-industriels par méthanisation permet, dans le cas du projet et par rapport à la situation initiale, une réduction des émissions de gaz à effet de serre d'environ 5 828 tonnes équivalent CO₂, soit l'équivalent des émissions de 2 921 véhicules neuf sur une période d'un an (Cf. Dossier d'Autorisation du projet).

Le projet a une incidence positive sur le climat, il contribue à ralentir les émissions de CO₂ d'origine fossile.

E.3 IMPACTS SUR LE PATRIMOINE NATUREL

E.3-1. IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE ET LES ESPACES D'INTERET ECOLOGIQUE

E.3-1a Habitats naturels, faune et flore

Le plan d'épandage n'entraînera pas de destruction ni de détérioration d'habitats. Il permet la préservation de la qualité des eaux superficielles, souterraines et des sols (cf Impacts sur le sol, et Impacts sur l'eau) et n'aura pas d'incidence sur les zones humides.

Les incidences potentielles sont essentiellement liées au bruit et aux vibrations générés pendant l'activité d'épandage.

L'épandage aura lieu sur des parcelles agricoles en labour et des prairies exploitées, il s'agit de milieux présentant relativement peu d'enjeux.

Par ailleurs, les nuisances liées au bruit et aux vibrations restent très temporaires, de l'ordre de quelques heures par parcelle et par an. Enfin, il est rappelé ici que l'épandage de digestat se substituant à l'épandage d'autres engrais organiques ou minéraux, ces nuisances existent déjà avant la mise en œuvre du projet.

La biodiversité des parcelles du plan d'épandage concerne des espèces inféodées au milieu agricole, qui ne sera pas pénalisée par des pratiques agricoles comme les épandages.

Le projet n'aura pas d'incidence sur la faune et la flore agricole locale.

E.3-1b Impacts sur le patrimoine naturel inventorié : ZNIEFF

Comme indiqué précédemment, l'activité d'épandage sur des parcelles agricoles cultivées n'est pas de nature à affecter les habitats ou l'activité de la faune et la flore.

Le projet n'aura pas d'incidence sur le patrimoine naturel inventorié.

E.3-2. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE PROTEGE : SITES NATURA 2000 ET APPB

Les incidences potentielles liées à l'épandage sur le patrimoine naturel protégé sont liées à la modification éventuelle de la qualité des eaux et au dérangement (bruit et vibration) lors de l'épandage.

Aucune parcelle n'est située dans un espace naturel remarquable protégée ou à proximité (le site le plus proche est situé à 600 m d'une parcelle).

Le projet n'aura pas d'incidence sur le patrimoine naturel protégé.

E.4 IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

E.4-1. IMPACTS SUR LA POPULATION, LES EMPLOIS ET ACTIVITES

E.4-1a Démographie et habitat

Le plan d'épandage ne modifie pas l'occupation du sol et n'est pas de nature à affecter l'habitat ou la démographie.

E.4-1a Population

L'activité d'épandage peut entraîner des nuisances liées aux odeurs, aux vibrations et aux poussières sur la population riveraine des parcelles concernées.

Une distance de 50 m est respectée vis-à-vis des tiers lors des épandages, permettant de limiter fortement ces nuisances. Les épandages sont réalisés avec une rampe pendillard pour la fraction liquide. Par ailleurs, le digestat est un fertilisant très peu odorant. Il est également rappelé que les épandages de digestat interviendront en grande partie en substitution d'effluents d'élevage, générant davantage de nuisances olfactives.

Enfin, les épandages sont très ponctuels, de l'ordre de quelques heures par an et par parcelle.

E.4-1b Activité agricole

Ce projet de méthanisation territoriale s'intègre dans le contexte agricole et agro-industriel existant. Il n'a pas pour vocation de le modifier, mais au contraire de s'y intégrer et de le renforcer.

Il contribue ainsi à renforcer l'activité agricole existante, en permettant une économie de temps et une économie sur l'achat d'engrais aux exploitations agricoles recevant du digestat. Il génère également de l'activité pour les Entreprises de Travaux Agricoles du territoire ou pour les exploitants agricoles souhaitant réaliser eux même une partie du transport de leurs effluents en méthanisation.

Enfin, il offre un débouché aux élevages excédentaires en effluents.

Le projet a une incidence positive sur l'activité agricole.

E.4-2. IMPACTS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le projet de plan d'épandage entraînera un accroissement du trafic lors des périodes d'épandages.

Le pic de trafic interviendra en fin d'hiver et début de printemps, de février à mai, avec une moyenne de 15 trajets quotidiens au mois de mars. Ce trafic est très faible au regard de la circulation mesurée en 2017 sur les axes disposant de comptages routiers. Il représente moins de 0,5 % du trafic journalier moyen global et jusqu'à 3,4 % du trafic moyen journalier en poids lourds (estimation majorée, faite dans l'optique que tous les trajets empruntent le même axe) en période de pointe.

Sur les axes secondaires de circulation, le trafic sera dilué sur l'ensemble du périmètre d'épandage et restera anecdotique.

Le trafic sera réduit en optimisant les trajets des citernes pleines et équipements d'épandages en regroupant les parcelles de différents exploitants par chantiers.

E.4-3. IMPACTS SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le projet n'est pas de nature à générer des risques technologiques ou à aggraver des risques technologiques. L'impact cumulé du projet avec les projets existants est abordé au chapitre E.6 cumulé des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

E.4-4. IMPACTS SUR LA SANTE

E.4-4a Impact sur l'environnement olfactif

Une distance de 50 m est respectée vis-à-vis des tiers lors des épandages, permettant de limiter fortement ces nuisances. Les épandages sont réalisés avec une rampe pendillard pour la fraction liquide. Par ailleurs, le digestat est un fertilisant très peu odorant. Il est également rappelé que les épandages de digestat interviendront en grande partie en substitution d'effluents d'élevage, générant davantage de nuisances olfactives.

Enfin, les épandages sont très ponctuels, de l'ordre de quelques heures par an et par parcelle.

E.4-4b Impacts sur l'environnement sonore

Les émissions sonores induites par l'activité d'épandage sont limitées à :

- la circulation du tracteur attelé au matériel d'épandage dans la parcelle agricole et sur les axes de circulation pour aller d'une parcelle à une autre,
- la circulation des camions-citernes/bennes qui alimentent le matériel d'épandage.

Le matériel utilisé est conforme à la réglementation sur le bruit : Code de la route et Code de l'environnement qui réglementent le bruit des véhicules et de leurs échappements.

La circulation se fera essentiellement en dehors des zones agglomérées sur des axes ouverts à la circulation routière et agricole.

Les incidences du projet sur l'environnement sonore sont faibles et temporaires.

E.4-4c Impact lié aux éléments traces métalliques et aux composés traces organiques

La méthanisation étant un procédé conservatoire sur les métaux lourds et les composés traces organiques, les quantités présentes de ces éléments dans les digestats épandus seront strictement les mêmes que dans les matières entrant en méthanisation. Ces dernières - constitués d'effluents d'élevage de déchets issus de l'industrie agro-alimentaire, de végétaux et autres matières végétales – présentent d'ordinaire des proportions faibles en ces éléments.

Les retours d'expérience observés sur des unités de méthanisation territoriale traitant des déchets similaires au projet confirment cette observation, avec des teneurs généralement proches de ce qui est mesuré naturellement dans les sols.

Enfin, un suivi très régulier des digestats avant épandage (une analyse de chaque lot est réalisée avant le retour au sol) permet de s'assurer du respect des seuils dans leur teneur en éléments traces métalliques et en composés traces organiques.

Le risque de transmission de métaux lourds éventuellement contenus dans les digestat vers les eaux superficielles et souterraines est négligeable, comme expliqué dans la partie E.2-2 Impacts sur l'eau.

Enfin, des restrictions d'utilisation sur les digestats (pas d'épandage pour les cultures maraîchères destinées à être consommées crues, pas d'épandage dans les périmètres de protection de captage rapproché) permettent de limiter les risques de contamination éventuels.

Le projet n'entraînera pas d'enrichissement des sols en éléments traces métalliques ou en composés trace organique.

E.4-4d Impact liée à la teneur en pathogènes

Plusieurs études montrent que le processus de méthanisation permet un retour au sol d'effluents en maîtrisant les risques pour la santé et l'environnement. Ainsi, il est observé que la méthanisation :

- Dégrade ou transforme en composés non ou peu toxiques la plupart des composés aliphatiques ou mono-aromatiques, halogénés. Les composés polycycliques plus résistants forment en général des composés moins toxiques.
- Fixe les métaux lourds sous des formes inassimilables et non toxiques par les organismes vivants.
- Réduit de 100 à 10 000 les concentrations en bactéries, virus et pathogènes.

Les analyses effectuées démontrent régulièrement l'innocuité du digestat avant épandage.

L'épandage accélère la destruction des micro-organismes pathogènes en les soumettant aux effets du climat (température, rayonnement solaire, humidité) et aux effets du sol (compétition avec d'autres micro-organismes, conditions physico-chimiques).

Enfin, des restrictions d'utilisation sur les digestats (pas d'épandage pour les cultures maraîchères destinées à être consommées crues, pas d'épandage dans les périmètres de protection de captage rapproché) permettent de limiter les risques de contamination éventuels.

Les effets du projet sur les sols ou le sous-sol sont nuls sur leur teneur en pathogènes.

E.4-5. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'une manière générale, la vulnérabilité d'un territoire ou d'une activité exposé aux risques est susceptible de s'accroître avec le changement climatique dans la mesure où certains événements météorologiques pourraient devenir plus fréquents, plus étendus et/ou plus intenses.

L'étude du MEDCIE Grand Ouest 2015 sur les changements climatiques indique que les principales tendances qui seront à observer à l'horizon 2030 sont : une hausse des températures moyennes annuelles (entre 0,8 et 1,4 C selon les scénarios) et une diminution modérée mais généralisée des précipitations annuelles moyennes avec une augmentation des épisodes de sécheresses, jusqu'à 40 % en Bretagne.

L'activité d'épandage peut être affectée par les aléas climatiques suivants : gel et précipitations.

■ Gels

Le gel en masse des sols présentent un risque de transfert des éléments contenus dans les digestats épandus vers les eaux superficielles. L'épandage de digestats sur sols gelés est donc interdit.

Dans le secteur du projet, on observe environ 22 jours de gel dans l'année en moyenne répartis d'octobre à mai, bien que la moyenne de température soit au-dessus de 0°C annuellement.

Selon le Profil Environnemental de la région, le nombre de jours de gel devrait diminuer, ce phénomène n'affectera donc pas l'activité d'épandage.

Le changement climatique n'aura pas d'incidences sur la vulnérabilité du projet vis-à-vis du gel.

■ Précipitations ou sécheresses

L'augmentation des précipitations peut aggraver le risque de transferts d'éléments fertilisants contenus dans les digestats vers les eaux souterraines et superficielles. Elles contribuent également à déstabiliser les sols, et à créer un phénomène de battance sur les sols limoneux.

Dans le secteur du projet, les pluies sont distribuées de manière assez homogène sur l'année, sans mois pouvant être qualifié de « secs ». Le cumul annuel des précipitations est de 774 mm, soit légèrement inférieur à la moyenne nationale (environ 890 mm/an).

L'étude du MEDCIE Grand Ouest 2015 sur les changements climatiques indique une diminution modérée mais généralisée des précipitations annuelles moyennes avec une augmentation des épisodes de sécheresses, jusqu'à 40 % en Bretagne.

Le changement climatique n'aura pas d'incidences sur la vulnérabilité du projet vis-à-vis des mouvements de sol liés aux épisodes pluvieux ou de sécheresses.

■ *Conclusion : changement climatique et vulnérabilité du projet*

Malgré un possible accroissement des aléas naturels dans le contexte du changement climatique, le projet ne présente pas de vulnérabilité particulière face à ceux-ci, car il est par nature peu affectés par ces changements. Par conséquent, les effets du changement climatique n'auront pas de conséquences pour l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement.

E.5 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS

■ *Accidents ou catastrophes majeurs liés au risque sismique*

L'activité d'épandage n'est pas susceptible d'être affectée par le risque sismique.

Le projet présente une vulnérabilité **nulles** aux risques sismiques, ses incidences résiduelles sont **nulles**.

■ *Accidents ou catastrophes majeurs liés au risque inondation*

Plusieurs parcelles, situées en position topographique basse, sont concernées par un aléa de remontée de nappe. Parmi elles, les plus vulnérables correspondent aux zones humides ou au bord de cours d'eau et sont classées comme non épandables. Dans les autres cas, les épandages ne seront pas réalisés en période à risque. Enfin, les épandages sur sols inondés ou détremés sont interdits.

Aucune parcelle n'est située dans un zonage de Plan de Prévention des Risques Inondation. Enfin, les épandages sur sols inondés ou détremés sont interdits.

Le projet présente une vulnérabilité **faible** aux risques d'inondation. Les mesures prises permettent de réduire ce risque à un niveau **négligeable**.

■ *Accidents ou catastrophes majeurs liés au risque de mouvement des sols*

Le projet n'est pas situé sur un secteur concerné par des aléas de retrait-gonflement d'argiles ou par des cavités souterraines. De plus, il n'est pas sensible à ce type de risque.

Le projet présente une vulnérabilité **nulles** aux risques de mouvement des sols, et ses incidences résiduelles sont donc **nulles**.

■ *Accidents ou catastrophes majeurs liés au risque industriel*

Les risques technologiques recensés sur la zone d'étude sont :

- La présence d'un site SEVESO (installation pétrolière)
- La présence d'une canalisation de gaz sur plusieurs communes du plan d'épandage

L'activité d'épandage est une activité temporaire. En cas d'accident technologique, les épandages seront suspendus sur les secteurs affectés.

Le projet présente une vulnérabilité faible face aux risques industriels et ses **incidences résiduelles sont nulles**.

La vulnérabilité du projet aux risques majeurs ou aux catastrophes majeures est nulle à négligeable pour l'ensemble des risques susceptibles d'avoir une incidence sur le projet. Par voie de conséquence, les incidences sur l'environnement directes et indirectes qui résultent de la vulnérabilité du projet face à ces risques sont considérées comme **nulles**.

E.6 CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Selon le Code de l'environnement (Article R122-5), l'étude d'impact analyse « le cumul des incidences [du projet] avec d'autres projets existants ou approuvés », hors ceux caducs ou abandonnés, qui, lors du dépôt de

l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidences environnementale au titre de l'article R. 214-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Selon cette définition, les projets peuvent être en activité, en construction, autorisés ou en cours d'instruction, qu'ils soient de même nature que le projet considéré ou de nature différente. En ce qui concerne les projets déjà construits ou en activité, ceux-ci ont été pris en compte tout au long de la présente étude. Le choix des projets considérés dans l'analyse est directement lié à leur zone d'effet et au cumul que leur activité peut générer avec le plan d'épandage. Le périmètre de recherche des installations concernées correspond à l'ensemble des communes concernées par le plan d'épandage.

E.6-1. LE MILIEU PHYSIQUE

La potentialité d'effet cumulé est examinée en croisant, pour chaque thématique, les incidences résiduelles de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan avec les enjeux soulevés par les autres projets. Cette analyse croisée est présentée dans le tableau suivant. Si un effet potentiel commun est identifié sur une thématique, l'analyse est approfondie.

Type des autres projets	Facteurs de milieu physique pouvant être influencés par des impacts résiduels des autres projets	Rappel des incidences résiduelles du plan d'épandage Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan	Incidence cumulée
Élevages	Pollution des eaux et des sols, émission de GES par transport et élevage	Aucune incidence notable sur les eaux souterraines et superficielles, ni sur les zones humides. Impact faible sur la qualité de l'air, incidence positive sur le climat (réduction des émissions de GES).	Négligeable
Carrière	Pollution des eaux et des sols, vulnérabilité des eaux souterraines, émission de GES par transport et poussières au proche voisinage		Négligeable
Industrie agro-alimentaire	Pollution des eaux et des sols, émission de GES ou transport de matières dangereuses		Négligeable
Industrie autre	Pollution des eaux et des sols, émission de GES ou transport de matières dangereuses		Négligeable

Hiérarchisation : Positif ou nul Négligeable ou Très faible Faible Modéré Fort Très fort

Tableau 8 – Enjeux liés au milieu physique des projets connus

Le principal cumul d'incidence identifié sur le milieu physique avec les autres projets est lié à la superposition de plans d'épandage.

Il n'existe aucune superposition de plans d'épandages urbains ou industriels avec la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan. Les plans d'épandages provenant des élevages ont été intégrés dans le calcul de l'équilibre de la fertilisation ou font l'objet de substitution par du digestat provenant du projet.

Ainsi, l'analyse des impacts de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan sur les sols et les eaux superficielles est réalisée en intégrant tous les plans d'épandages provenant d'élevages affectant des parcelles du projet.

Dans le cadre de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan, aucun rejet d'effluent dans le milieu naturel n'est prévu. Ainsi, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre entre la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan et les autres projets connus sur la

qualité des eaux superficielles et souterraines de l'aire d'étude.

L'incidence cumulée sur les sols, les eaux, l'air et le climat entre le Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan et les autres projets est négligeable.

E.6-2. LE MILIEU NATUREL

Type des autres projets	Facteurs de milieu naturel pouvant être influencés par des impacts résiduels des autres projets	Rappel des incidences résiduelles du plan d'épandage Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan	Incidence cumulée
Élevages	Dérangement temporaire lié au bruit, poussières et vibrations	Aucun impact notable	nulle
Carrière	Dérangement temporaire lié au bruit, poussières et vibrations		nulle
Industrie agro-alimentaire	Dérangement temporaire lié au bruit, poussières et vibrations ; Pollution des eaux		nulle
Industrie autre	Dérangement temporaire lié au bruit, poussières et vibrations ; Pollution des eaux		nulle

Hiérarchisation : Positif ou nul Négligeable ou Très faible Faible Modéré Fort Très fort

Tableau 9 – Enjeux liés au milieu humain des projets connus

Le plan d'épandage n'entraînera pas de destruction ni de détérioration d'habitats. Il permet la préservation de la qualité des eaux superficielles, souterraines et des sols (cf Impacts sur le sol, et Impacts sur l'eau) et n'aura pas d'incidence sur les zones humides.

Les incidences potentielles sont essentiellement liées au bruit et aux vibrations générés pendant l'activité d'épandage.

L'épandage aura lieu sur des parcelles agricoles en labour et des prairies exploitées, il s'agit de milieux présentant relativement peu d'enjeux.

Par ailleurs, les nuisances liées au bruit et aux vibrations restent très temporaires, de l'ordre de quelques heures par parcelle et par an. Enfin, il est rappelé ici que l'épandage de digestat se substituant à l'épandage d'autres engrais organiques ou minéraux, ces nuisances existent déjà avant la mise en œuvre du projet.

La biodiversité des parcelles du plan d'épandage concerne des espèces inféodées au milieu agricole, qui ne sera pas pénalisée par des pratiques agricoles comme les épandages. Aucune parcelle n'est située dans un espace naturel remarquable protégée ou à proximité (le site le plus proche est situé à 600 m d'une parcelle).

La Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan n'ayant aucun impact identifié sur le milieu naturel, son cumul avec les autres projets connus sur ce compartiment est nul.

E.6-3. LE MILIEU HUMAIN

La potentialité d'effet cumulé est examinée en croisant, pour chaque thématique, les incidences résiduelles de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan avec les enjeux soulevés par les autres projets. Cette analyse croisée est présentée dans le tableau suivant. Si un effet potentiel commun est identifié sur une thématique, alors l'analyse est approfondie.

Type des autres projets	Facteurs de milieu humain pouvant être influencés par des impacts résiduels des autres projets	Rappel des incidences résiduelles notables du plan d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan	Incidence cumulée
Élevages	Santé et salubrité publique : odeurs, bruit. Risque incendie.	Santé et salubrité publique : incidence négligeable liée aux odeurs ; incidence faible et temporaire sur l'environnement sonore ; incidence faible et temporaire sur les infrastructures de transport.	Nul à faible
Carrière	Santé et salubrité publique : bruit. Nuisances transport. Vibrations.		Nul à faible
Industrie agro-alimentaire	Santé et salubrité publique : bruit. Vibrations. Risques industriels.		Nul à faible
Industrie autre	Santé et salubrité publique : odeurs, bruit. Risques industriels		Nul à faible

Hiérarchisation : Positif ou nul Négligeable ou Très faible Faible Modéré Fort Très fort

Tableau 10 – Enjeux liés au milieu humain des projets connus

L'incidence de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan sur le transport sera de courte durée (périodes d'épandage uniquement). De plus, l'incidence sur le transport sera répartie sur un très grand nombre d'axes routiers, correspondant au périmètre du plan d'épandage.

L'incidence cumulée de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan avec les autres projets connus sur le transport routier est faible.

Les émissions sonores induites par l'activité d'épandage sont limitées à :

- la circulation du tracteur attelé au matériel d'épandage : dans la parcelle agricole et sur les axes de circulation pour aller d'une parcelle à une autre,
- la circulation des camions-citernes/bennes qui alimentent le matériel d'épandage.

Le matériel utilisé est conforme à la réglementation sur le bruit : Code de la route et Code de l'environnement qui réglementent le bruit des véhicules et de leurs échappements.

La circulation se fera essentiellement en dehors des zones agglomérées sur des axes ouverts à la circulation routière et agricole.

L'incidence cumulée sur l'environnement sonore de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan avec les autres projets est négligeable.

L'impact olfactif de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan est négligeable. Il est par ailleurs confiné aux parcelles du plan d'épandage et à leur environnement immédiat. Ces parcelles ne font l'objet d'épandages par d'autres effluents organiques simultanément à l'épandage de digestats.

L'incidence cumulée sur l'environnement olfactif de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan avec les autres projets est nulle.

Les autres projets connus autorisés disposent de mesures de prévention et de gestion des risques industriels. L'étude de dangers de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan conclue à l'absence de risque notable.

L'incidence cumulée de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan avec les autres projets connus sur les risques industriels est nulle.

E.7 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

E.7-1. CHOIX DE L'EPANDAGE

Les choix liés au présent plan d'épandage sont plus généralement justifiés par des choix liés à la totalité du projet de l'unité de méthanisation associée, productrice des digestats.

Le projet s'inscrit ainsi à la fois dans le contexte de développement des énergies renouvelables sur le territoire national, mais également dans le cadre des dispositions prises pour une meilleure valorisation locale des biodéchets, et de recyclage des éléments fertilisants.

Le territoire du projet présente par ailleurs une charge organique structurelle importante. Aussi, la mise en commun des matières épandues à l'échelle de plusieurs exploitations permet de revoir les pratiques et d'optimiser la fertilisation : l'objectif visé étant de favoriser une meilleure utilisation des éléments fertilisants par les cultures, au plus proche des besoins agronomiques de chaque culture et à l'équilibre de la fertilisation globale à la fois sur l'azote, le phosphore et le potassium. Les digestats intégrés au plan d'épandage sont en effet apportés en substitution à certains effluents épandus aujourd'hui, mais également à une partie des apports d'engrais minéraux (d'origine fossile) qui sont actuellement importés sur le territoire.

Cette substitution aux apports minéraux permet également une amélioration de la traçabilité des engrais (azotés comme phosphorés) qui, sous leur forme minérale, ne font l'objet d'aucun suivi réglementaire à la parcelle. La mise en œuvre d'un suivi agronomique des épandages dans le cadre du projet permettra donc une meilleure connaissance des formes d'azote apportées et des stocks en phosphore et oligo-éléments dans les sols.

E.7-2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

Nous pouvons préciser qu'au regard de ces considérations environnementales et agronomiques, il apparaît cohérent de valoriser les digestats par épandage à proximité plutôt que de le traiter par toute autre voie – destructive des éléments N et P ou extérieure au territoire –, les digestats pouvant être intégrés à un cycle local de valorisation directe sur terres cultivées (à l'équilibre de fertilisation N et P). Néanmoins, d'autres solutions ont été étudiées, au cours de la conception et du développement du projet.

Concernant le digestat liquide : une autre valorisation envisageable serait le traitement puis le rejet au milieu naturel de l'effluent. Ce mode de gestion implique :

- les coûts de traitement très élevés,
- les traitements en station ne permettent pas une efficacité d'épuration à 100 %,

Ces systèmes sont souvent très consommateurs en énergie et en matières chimiques. Ainsi cette possibilité ne nous apparaît pas pertinente sur le plan économique, ni sur le plan environnemental dans le cadre de ce projet.

Concernant le digestat solide, le choix d'exporter près de 50% du digestat solide vers une filière alternative de type plateforme de compostage répond aux objectifs de non-augmentation de la pression azotée en bassin versant algues vertes et au strict respect de l'équilibre de la fertilisation azotée et phosphorée.

F. MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER

LES INCIDENCES NEGATIVES

F.1 RECAPITULATIF DES IMPACTS RESIDUELS ET MESURES PRISES

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel après mesure
Sol	Accumulation en éléments fertilisants, diminution du stock de la matière organique, dégradation de la structure des sols	Mise en place d'une fertilisation équilibrée en azote, phosphore et potassium. Retour au sol de la fraction la plus stable de la matière organique produite sur le territoire. Utilisation d'engins adaptés aux périodes propices pour éviter le tassement des sols.	Négligeable
Qualité et usages des eaux de surface	Dégradation de la qualité physico-chimique des eaux de surface	Respect de l'équilibre de la fertilisation, pas d'épandage près des secteurs à risque : cours d'eau, zones humides. Respect des périodes d'épandage et des conditions météorologiques.	Négligeable
Qualité et usages des eaux de surface	Dégradation de la qualité physico-chimique des eaux souterraines	Respect de l'équilibre de la fertilisation, pas d'épandage près des secteurs à risque : cours d'eau, zones humides. Respect des périodes d'épandage et des conditions météorologiques.	Négligeable
Zones humides	Pollution des zones humides	Toutes les parcelles situées en zone humide sont classées comme non épandables.	Négligeable
Biodiversité et espaces d'intérêts écologiques	Détérioration de la qualité des habitats, perturbation par du bruit ou des vibration	Respect de l'équilibre de la fertilisation, pas d'épandage près des secteurs à risque : cours d'eau, zones humides. Respect des périodes d'épandage et des conditions météorologiques Optimisation des trajets.	Négligeable
Zones Natura 2000	Détérioration de la qualité des habitats, perturbation par du bruit ou des vibration	Exclusion des parcelles situées en zone Natura 2000.	Nul
Environnement sonore	Perturbation du voisinage	Optimisation des trajets. Substitution d'épandages actuels	Négligeable
Infrastructures de transport	Saturation des axes existants	Optimisation des trajets. Substitution d'épandages actuels	Faible
Air et climat	Émission de CO ₂ , d'ammoniac, de particules	Optimisation des trajets, substitution d'engrais chimiques très émetteurs de CO ₂ par le digestat. Utilisation de pendillard pour limiter les émissions d'ammoniac.	Faible à positive

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel après mesure
Environnement olfactif	Perturbation du voisinage	Digestat non-odorant. Utilisation de pendillards. Respect d'une distance de 50 m autour des tiers.	Négligeable

G. MESURES DE SUIVI

Les épandages de digestat feront l'objet d'un suivi agronomique des épandages, conformément à la réglementation.

Le suivi agronomique prévu permettra :

- d'apporter une assistance technique aux agriculteurs et à l'exploitant de l'unité de méthanisation dans la gestion des digestats,
- de contrôler la qualité de l'épuration réalisée,
- de maintenir et valider l'intérêt des exploitations agricoles dans les bénéfices de l'épandage des digestats.

Il comporte :

- le suivi des digestat : volumes/tonnages, compositions,
- le suivi des sols : paramètres agronomiques, reliquat azoté, éléments traces métalliques,
- le registre d'épandage,
- le programme prévisionnel d'épandage,
- le bilan de la campagne d'épandage.

Le suivi des épandages comporte plusieurs volets :

H. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

H.1-1. DOCUMENTS DE GESTION DES EAUX

H.1-1a Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE est un document de planification de la gestion de l'eau établi pour chaque bassin, ou groupement de bassins. Il fixe les orientations fondamentales permettant de satisfaire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

du plan d'épandage sont les suivantes :

Orientation	Dispositions	Commentaire
-------------	--------------	-------------

<p>2. Réduire la pollution par les nitrates</p>	<p>La disposition 2B du SDAGE « Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux » se décline localement par l'application des Programmes d'Actions Régionaux Directive Nitrates.</p> <p>Le 6ème Programme d'Actions Directive Nitrates a été arrêté le 2 août 2018 pour la période 2018-2022.</p>	<p>Le projet respecte les plafonds des programmes d'actions Directive Nitrate en vigueur : le traitement des déjections permet d'obtenir des produits mieux assimilés par les plantes et plus adaptés aux cultures que les effluents d'élevage bruts.</p> <p>La réalisation d'un suivi agronomique des épandages permet de s'assurer d'une meilleure répartition des déjections (ou produits issus de) ainsi que de s'assurer de l'équilibre de la fertilisation azotée sur le plan d'épandage.</p> <p>Le projet est compatible avec la disposition 2 et permet une meilleure gestion de la fertilisation.</p>
<p>3. Réduire la pollution organique et bactériologique</p>	<p>3A – Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore.</p>	<p>Aucun rejet direct du phosphore n'est réalisé. Le phosphore sera valorisé par épandage conformément aux règles de l'équilibre de fertilisation (selon besoins de chaque culture), et par la production de matières fertilisantes exportées.</p> <p>Le projet est compatible avec la disposition 3A et permet une réduction des rejets de phosphore.</p>
	<p>3B – Prévenir les apports de phosphore diffus :</p> <p>3B-2 – Equilibrer la fertilisation lors du renouvellement des autorisations ou des enregistrements.</p>	<p>L'épandage de différentes formes de digestats (en gérant de manière distincte des formes plus azotées ou plus riches en phosphore), dans les règles de l'équilibre de fertilisation sur les éléments N, P et K permet de réduire des impacts locaux liés à l'épandage de matières brutes riches en phosphore.</p> <p>Le projet est compatible avec la disposition 3B.</p>
	<p>3C – Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents.</p>	<p>Cette disposition est relative aux systèmes d'assainissement et à la gestion des eaux pluviales du milieu urbain.</p> <p>Le projet n'est pas concerné par la disposition 3C.</p>
<p>5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses</p>	<p>5A - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances.</p>	<p>Les ETM, CTO et agents pathogènes font l'objet d'un suivi annuel sur les deux types de digestats épandus. Ce suivi permet de vérifier la teneur de ces éléments par rapport aux valeurs réglementaires.</p> <p>Le projet est compatible à la disposition 5A en permettant l'acquisition des connaissances par la mise en place du suivi.</p>
<p>6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</p>	<p>6C – Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages.</p>	<p>Les parcelles situées en périmètre de protection de captage rapproché ou rapproché sensible sont exclues du plan d'épandage. Les parcelles situées en périmètre de protection rapproché complémentaire ont été déclassées en « aptitude moyenne ».</p> <p>Le projet est compatible avec la disposition 6C.</p>

8. Préserver les zones humides	8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Le projet ne détruit ni ne dégrade de zones humides. Le projet est compatible avec la disposition 8B.
--------------------------------	---	---

Tableau 11 – Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le projet est compatible avec le SDAGE

H.1-1b Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux

Un schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il est la déclinaison du SDAGE à l'échelle locale et est délimité selon des critères naturels (un bassin versant hydrographique ou une nappe).

Quatre SAGE sont définis sur les bassins-versants des emprises de l'activité d'épandage de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan : le SAGE Baie de Saint-Brieuc, le SAGE Argoat-Tregor-Goëlo, le SAGE Blavet et le SAGE de la Vilaine.

La compatibilité du projet avec les règlements de chacun d'eux est évaluée dans le tableau suivant :

SAGE	Extrait du règlement concernant le projet	Commentaire
SAGE Baie de Saint-Brieuc	Diminution de la pression azotée	Le projet respecte les plafonds des programmes d'actions Directive Nitrate en vigueur : le traitement des déjections permet d'obtenir des produits mieux assimilés par les plantes et plus adaptés aux cultures que les effluents d'élevage bruts. Dans le territoire de la Baie de Saint-Brieuc, la réalisation des Plans de Valorisation des Effluents d'élevage permet de s'assurer que le projet n'engendrera pas d'augmentation de la pression azotée à l'hectare.
	Equilibre de la fertilisation azotée	La réalisation des bilans de fertilisation a permis de vérifier que la valorisation du digestat n'engendrera aucun dépassement des balances azotées.
	Amélioration de la couverture des sols.	Le projet vient s'intégrer dans une activité de polyculture et d'élevage existant, il n'a pas vocation à modifier en profondeur les assolements ou les pratiques agricoles. Néanmoins, il pourra entraîner la réalisation de nouvelles cultures intermédiaires destinées à la méthanisation. Le projet est compatible avec le SAGE Baie de Saint-Brieuc.
SAGE de l'Argoat-Trégor-Goëlo	Encadrer les projets conduisant à la destruction des zones humides.	Le projet ne détruit ni ne dégrade de zones humides. Les parcelles classées en zone humide sont classées comme non épandables. Le projet est compatible avec le SAGE de l'Argoat-Trégor-Goëlo
SAGE Vilaine	Protéger les zones humides de la destruction	Le projet ne détruit ni ne dégrade de zones humides. Les parcelles classées en zone humide sont classées comme non épandables.

		Le projet est compatible avec le SAGE Vilaine
SAGE Blavet	La protection, la gestion et la restauration des zones humides	Le projet ne détruit ni ne dégrade de zones humides. Les parcelles classées en zone humide sont classées comme non épandables. Le projet est compatible avec le SAGE Blavet

Tableau 12 – Compatibilité avec les SAGE

H.1-1c Le Programme d'Actions Directive Nitrates de Bretagne

La région Bretagne est en zone vulnérable pour les nitrates. Le 6e programme d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole est défini dans l'arrêté modifié du 02 août 2018.

Les mesures s'appliquant aux Zones d'Actions Renforcées :

Toutes les communes du plan d'épandage sont situées en ZAR. Pour chacune d'elle, le solde de la Balance Azotée ne devra pas être excédentaire de plus de 50 kg d'azote toute origine confondue par hectare.

Le prévisionnel du plan d'épandage pour chaque exploitation ne prévoit pas une balance azotée excédentaire de plus de 50 kg.

Le projet est compatible aux mesures s'appliquant au Programme d'action nitrates de Bretagne.

H.1-1d Compatibilité du projet avec Les Plans de Prévention des Risques Inondation

Deux Plans de Prévention des Risques Inondation ont été recensés sur les communes du plan d'épandage ainsi qu'un atlas des zones inondables.

L'activité d'épandage n'entraîne pas d'aggravation du risque inondation par remontée de nappe ou débordement. Elle n'entraîne pas non plus de conséquence supplémentaire pour les biens et les personnes liés à ces risques.

Les règlements des PPRi ne concernent pas le projet de plan d'épandage sur de nouvelles parcelles agricoles.

L'activité d'épandage est compatible avec les Plans de Prévention des risques inondations.

H.1-2. LE PLAN D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS (PEDMA)

Le Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) est un document de planification opposable, élaboré à l'échelle du département.

Le PEDMA des Côte d'Armor a été adopté en 2008 et a fait l'objet d'une révision en septembre 2011. Le plan prévoit la disposition suivante « une priorité maintenue à la valorisation agricole, pour les boues d'épuration urbaines et industrielles et les algues vertes ». Le projet de plan ne mentionne qu'à la marge la méthanisation. (source : DDTM22).

L'activité d'épandage est compatible avec les Plans d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés.

H.1-3. LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR-ENERGIE (SRCAE)

Le SRCAE de la région Bretagne a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013.

L'orientation 26 du SRCAE sur les énergies renouvelables est relatif à la méthanisation. Cette orientation est de « Soutenir et organiser le développement des opérations de méthanisation ». En effet, la méthanisation constitue l'une des filières qui a vocation à contribuer de façon le plus significativement au développement de la production renouvelable en Bretagne. Son développement repose sur plusieurs facteurs parmi lesquels la valorisation d'un gisement important (effluent d'élevage et déchets organiques) dans le secteur agricole et agro-alimentaire.

Le projet du plan d'épandage s'inscrit dans l'orientation du SRCAE de soutenir et organiser le développement des opérations de méthanisation.

H.1-4. LE SCHEMA REGIONAL BIOMASSE

Le Schéma Régional Biomasse de Bretagne a été arrêté par la préfète de région le 28 octobre 2019. Il définit les grandes orientations et actions à mettre en œuvre pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse.

Le projet de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan s'inscrit pleinement dans les orientations du Schéma Régional Biomasse de Bretagne. Il constitue en effet une unité de méthanisation territoriale, donc les impacts environnementaux font l'objet d'une évaluation environnementale.

Le projet est compatible avec le Plan Régional Biomasse.

H.1-5. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le SRCE de la région Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015. Le SRCE permet la mise en œuvre de la politique "trame verte et bleue".

Le projet du plan d'épandage n'affecte pas les trames vertes et bleues.

Le projet du plan d'épandage est compatible avec le SRCE

H.1-6. LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le « schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires » (SRADDET) est un document prescriptif de planification. En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, il permet de réunir plusieurs schémas régionaux sectoriels : le schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT), le schéma régional de l'intermodalité (SRI), le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE), le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). L'objectif visé est la cohérence entre les documents et la rationalisation de leur nombre.

Adopté le 18 décembre 2020, il soutient notamment le développement de la méthanisation comme source de production d'énergie renouvelable et comme mod de gestion des biodéchets et des effluents d'élevage.

Le projet du plan d'épandage est compatible avec le SRADDET.

I. METHODES ET AUTEURS DE L'ETUDE

I.1 AUTEURS DE L'ETUDE

L'intégralité de l'étude a été réalisée par le bureau d'études Enviroscop, en concertation avec les représentants de la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan.

Les rédacteurs de l'étude sont :

- Etienne PEYRAS, ingénieur chargé d'étude, chef de projet
- Yvonnick HOLTZER, ingénieur chargé d'étude, chef de projet

Ils ont travaillé en collaboration avec quatre représentants d'ENGIE BiOZ, dont la Centrale Biométhane de Saint-Brieuc – Ploufragan est une filiale : Anthony GERARD, chef de projets, Elma PINTA, cheffe de projets, Ollivier CHESNAIS, Responsable Développement et Benoît DAVID, chargé d'approvisionnement agricole.

I.2 METHODOLOGIE GENERALE

Deux phases sont à dissocier dans la conduite de l'étude d'impact sur l'environnement.

La **phase d'étude** accompagne l'élaboration du projet. Elle conduit le porteur du projet à faire des allers-retours entre localisation, évaluation des impacts et conception technique du projet. Cette phase suppose donc une démarche itérative afin d'éviter un cloisonnement entre les différentes disciplines. L'expérience montre en effet que les remarques formulées dans un cadre précis (apportent un éclairage nouveau pour d'autres disciplines, entraînant une réelle amélioration des diagnostics et une optimisation des mesures de traitement des impacts. Cette démarche s'inclut dans celle de **l'évaluation environnementale**.

La **phase rédactionnelle**, qui est l'aboutissement du processus d'étude, doit retranscrire de manière à la fois technique et pédagogique la prise en compte de l'ensemble des problématiques environnementales telles que visées à l'article R.122-2 du code de l'environnement, et montrer au lecteur la démarche d'analyse et de conception du projet.

La première étape du travail a été la collecte des données afin d'établir l'état initial du site. Un travail important de repérage terrain à différentes échelles d'analyse a été mené, afin d'établir les éléments et enjeux présentés dans l'état actuel. Cette phase a notamment comporté une expertise agro-pédologique de l'ensemble des parcelles du plan d'épandage.

En parallèle, des enquêtes ont été réalisées auprès des exploitants agricoles intégrés au projet et de leurs conseillers en fertilisation, afin d'établir leur capacité à recevoir du digestat en épandage.

Les effets du projet et l'articulation du projet ont été évalués à partir d'enquêtes, d'entretiens avec les différents services concernés, de visites de terrain, d'avis d'experts et de recherches bibliographiques.

La description du projet, l'évaluation des variantes et la recherche d'un compromis acceptable pour l'environnement, des impacts et des mesures Evitement-Réduction-Compensation ont été menées de manière interactive entre le demandeur et leurs conseillers en environnement.

I.3 GROUPE DE TRAVAIL ET CONCERTATION

L'ensemble de l'étude a été menée en concertation avec plusieurs acteurs du bassin versant concerné par les algues vertes, dans le but de prendre en compte la sensibilité du territoire au travers d'une réflexion commune sur l'amélioration et l'optimisation des pratiques en lien avec la méthanisation et ses acteurs. Celle-ci doit notamment permettre une meilleure valorisation agronomique de l'azote et éviter les fuites vers les eaux souterraines et superficielles, tout en n'accroissant pas la part d'azote exogène au territoire.

Pour cela, un groupe de travail a été mis en place supervisé de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, constitué de représentants d'ENGIE BIOZ, de la Chambre d'Agriculture de Bretagne, de la Commission Locale de l'Eau du bassin versant et de Saint Brieuc Armor Agglomération.

Plusieurs réunions ont ainsi été organisées, permettant de présenter le projet et de réfléchir aux problématiques et actions pour la reconquête de la qualité des eaux. Plusieurs pistes/axes d'évolutions des pratiques agricoles, en lien avec la méthanisation ont ainsi été abordées. Elles seront suivies de mesures concrètes telles que la mise en place d'indicateurs de suivis, d'accompagnement individualisé des exploitants agricoles, d'expérimentations en plein champ, de mesures d'accompagnement des partenaires et acteurs.