

**ETUDE PEDOLOGIQUE ET POTENTIEL
AGRICOLE DES SOLS SUR LA ZONE
DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE
COMMUNE DE DANGE ST ROMAIN**

TERRES d'**a**VENIR

Rédaction du document : Abdel OURZIK
Cartographie : Grégory LIZEE

Sommaire

1	OBJET ET MODALITES DE L'ETUDE	3
1.1	Contexte et objet de l'étude	3
1.2	Modalité de réalisation de l'étude	3
2	ANALYSE DE L'ACTIVITE AGRICOLE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	3
2.1.1	Contexte géologique	3
2.1.2	Aptitudes agronomiques des sols	5
2.1.3	Utilisation de la surface agricole à l'échelle de la commune	6
3	ETUDE A L'ECHELLE DE L'EMPRISE DU PROJET	10
	Méthode de cartographie des sols utilisée pour la présente étude	11
3.3	Réalisation de la carte des sols de la parcelle concernée	11
3.4	Aptitudes agricoles des sols	12
3.5	Analyse des pratiques agricoles aux alentours du projet	13

1 OBJET ET MODALITES DE L'ETUDE

1.1 Contexte et objet de l'étude

La société SERGIES a pour projet la réalisation d'un **Parc Photovoltaïque (PV)** au sol le long de la route départementale D910, entre le parc **PV** existant et la Fonderie du Poitou, sur le site d'une ancienne carrière en cours de réhabilitation (commune de Dangé Saint-Romain).

Les services de l'urbanisme du Grand Châtelleraut ont souhaité que la demande du certificat d'urbanisme (**CU**) soit complétée par une identification de la qualité des sols et la mise en place d'une activité agricole associée au projet compatible avec les pratiques agricoles aux alentours.

A la demande de SERGIES, une étude pédologique permettant de caractériser le potentiel agricole de la parcelle concernée par le projet est réalisée.

L'activité agricole associée au projet (PV) sera déterminée en fonction du potentiel agricole identifié. Elle sera compatible avec les pratiques aux alentours.

1.2 Modalité de réalisation de l'étude

Le projet se situe sur la commune de Dangé Saint Romain qui fait partie du territoire du Grand Châtelleraut.

L'analyse de l'activité agricole se fera au niveau de la commune et celui de l'emprise du projet et ses environs.

2 ANALYSE DE L'ACTIVITE AGRICOLE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

2.1.1 Contexte géologique

Le seuil du Poitou correspond à une structure géomorphologique reliant la Bretagne et le Massif Central par un compartiment surélevé. Cet « Isthme » représente également la frontière géographique entre le bassin parisien et le bassin aquitain. L'érosion et l'altération des substrats géologiques très variés ont généré une grande diversité de sols dans cette région. La mise en place du réseau fluvial actuel, à la fin de l'ère tertiaire, a achevé le modelage du paysage du département de la Vienne qui est constitué de plaines entaillées par les rivières.

Sur les plateaux, on rencontre essentiellement des formations de la période géologique du tertiaire et du quaternaire. Ces formations donnent naissance à des sols limono-argileux plus ou moins profonds.

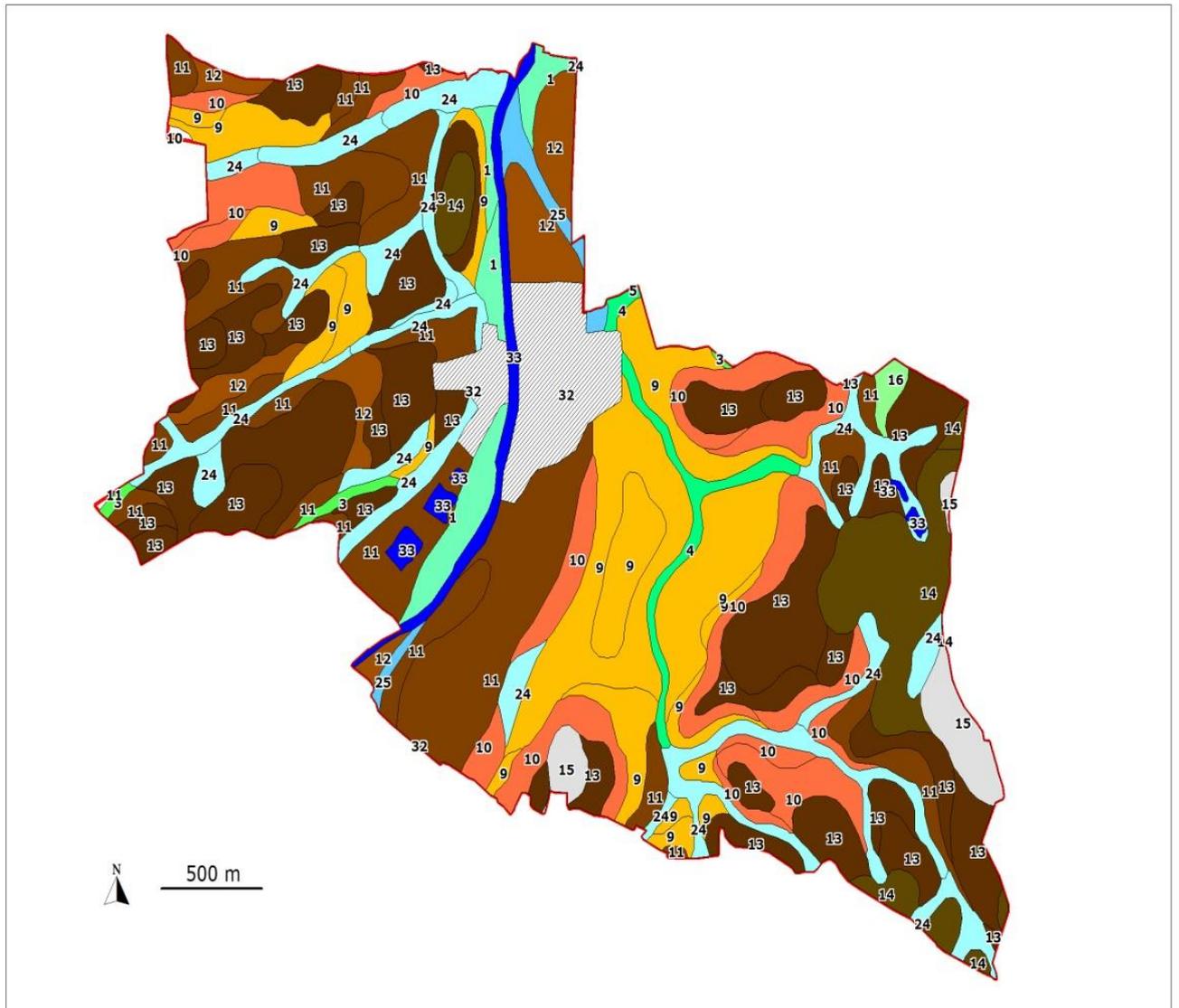
Les versants à pente, plus ou moins fortes, sont dominés par des formations jurassiques essentiellement calcaires. Elles ont donné naissance à des sols de type argilo-calcaire.

Dans les talwegs et les vallées, les sols sont constitués essentiellement par des colluvions à hydromorphie plus ou moins marquée. Ces vallées sont occupées par des prairies ou des zones non cultivées.

2.2.1 Les types de sols présents sur la commune

L'inventaire des sols du département réalisé par la Chambre d'agriculture a permis d'élaborer des cartes pédologiques précisant la nature des sols, mais aussi leurs

aptitudes agronomiques. Pour la Communauté Dangé Saint Romain, l'ensemble des données pédologiques se trouve sur la carte au 1/50 000 (carte n° :1)



Carte des Sols de la Vienne
Classification des sols

- 01 Sols alluviaux non calcaires
- 02 Sols alluviaux saturés ou calcaires
- 03 Sols colluviaux non calcaires
- 04 Sols colluviaux saturés ou calcaires
- 05 Rendzines claires fortement effervescentes
- 06 Rendzines brunes moyennement effervescentes
- 07 Rendzines rouges recarbonatées
- 08 Rendzines dolomitiques et pararendzines
- 09 Sols bruns calcaires
- 10 Sols bruns calciques ou eutrophes
- 11 Sols bruns modaux, mésothropes
- 12 Complexes de sols bruns et de sols bruns faiblement lessivés
- 13 Sols bruns lessivés
- 14 Sols lessivés
- 15 Sols lessivés dégradés
- 16 Sols à caractères vertiques marqués
- 17 Sols planosoliques
- 18 Pelosols
- 19 Sols bruns acides
- 20 Sols bruns ocres et associations de sols podzolisants
- 21 Sols ocres podzoliques
- 22 Sols podzoliques
- 23 Podzols (humides, ferrugineux, humo-ferrugineux)
- 24 Sols à pseudogley (hydromorphie temporaire)
- 25 Sols à nappe permanente profonde (gley à + de 80 cm de profondeur)
- 26 Sols à nappe permanente peu profonde (gley superficiel)
- 27 Tourbes acides
- 28 Tourbes saturées ou calcaires
- 29 Sols sur altérites anciennes
- 30 Sols d'apport alluvial (regosol)
- 31 Sols superficiels (lithosols, ranker)
- 32 Sols profondément remaniés par l'homme
- 33 Eau libre
- 34 Autres

- **Sols colluviaux et alluviaux** : situés dans les vallées ou micro vallées sèches, ils sont souvent laissés en jachère ou occupés par des bois.
- **Les sols argilo-calcaires** : ce sont des terres argilo-calcaires peu profondes, en général de moins de 50 cm d'épaisseur, et plus ou moins riches en cailloux. Elles sont fertiles et saines et donc propices à la polyculture céréalière.
- **Les sols bruns** : ils représentent une bonne partie du territoire. Ils sont constitués d'épais dépôts d'argiles ou argiles sableuses sur lesquels se sont formés des sols sableux à argilo-sableux, acides ou neutres selon les secteurs. Ces sols peuvent être à la fois séchant et hydromorphes.
- **Les sols lessivés** : ce sont des sols gris clair, limoneux profonds développés sur des limons de plateaux ou des argiles. Ces sols ont souvent une bonne réserve en eau. Ils souffrent de l'excès d'eau et de l'acidité.
- **Les sols hydromorphes** : ce sont des sols limono-argileux à argileux en surface, et hydromorphes avec un pH acide ou proche de la neutralité. Ces sols peuvent être améliorés par du drainage.

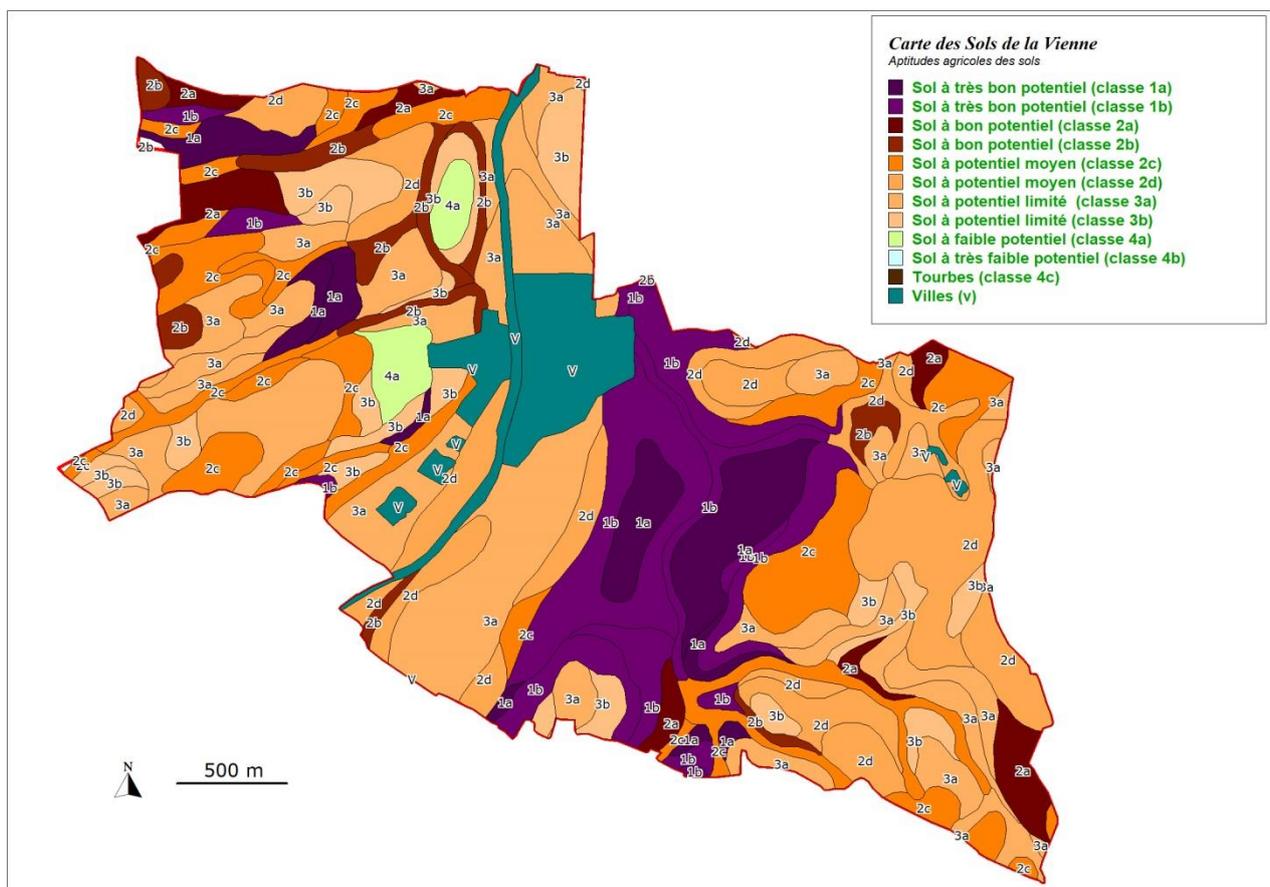
2.1.2 Aptitudes agronomiques des sols

Le potentiel d'un sol est lié à sa nature propre déterminée par un certain nombre de caractères qui sont plus au moins prépondérants.

Sept paramètres ont été retenus, classés et cotés selon leur incidence sur le potentiel d'un sol :

- La texture du profil : composition en sable, limon et argile.
- La présence et nature de la charge caillouteuse (silex, meulières, grès, calcaire...).
- L'intensité de l'excès d'eau (sols sains, sols à hydromorphie temporaire, sols à nappe).
- La profondeur exploitable par les racines.
- La réserve utile en eau (RU).
- L'état organique de la couche arable.
- La teneur en calcaire.

L'ensemble de ces paramètres sont calculés par un algorithme mis au point par les pédologues de la Région Centre et de la Vienne. Les notes obtenues permettent de déterminer le potentiel agronomique des sols. Les données utilisées sont issues de la carte des sols du département de la Vienne.



(figure 2 : Carte des sols – Aptitudes des sols – CA86)

2.1.3 Utilisation de la surface agricole à l'échelle de la commune

La surface agricole est très majoritairement consacrée aux grandes cultures. En 2017, les terres sont principalement cultivées pour la production de céréales (blé, orge) et d'oléagineux (colza, tournesol). La parcellaire présente par endroits des grandes cultures irriguées comme la culture du maïs.

Ainsi, la présence de prairies reste minoritaire sur le territoire et représente de la valorisation des terres agricoles.

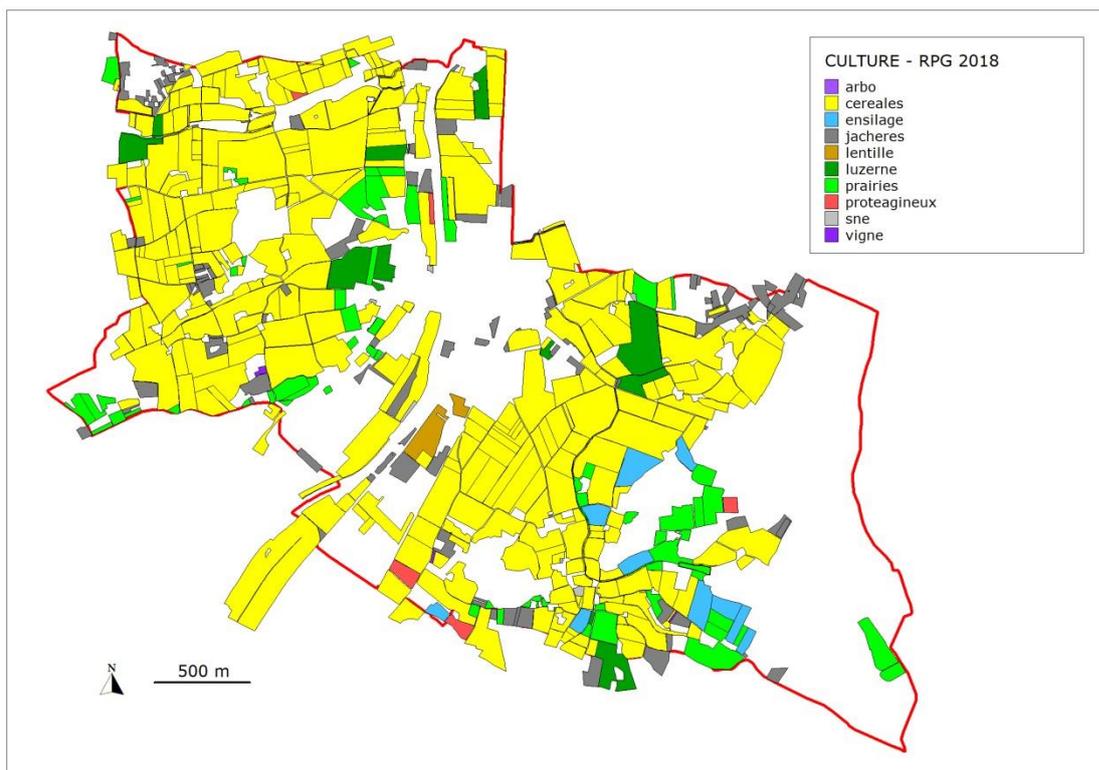


Figure 3 : Répartition des cultures en 2017

2.1.4 Les exploitations agricoles

L'évolution du nombre d'exploitations agricoles basées sur la Communauté d'agglomération du Grand suit le mouvement de recul constaté plus largement au niveau départemental, (de 12 147 à moins de 5 000, soit près des deux tiers entre 1988 et 2017 dans la Vienne).

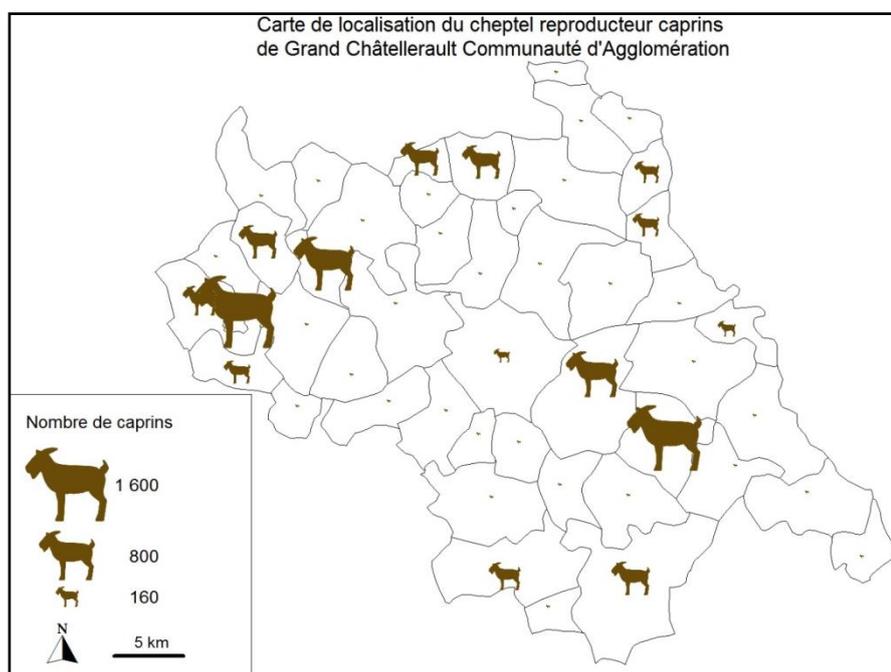
La commune de Dangé Saint Romain compte 20 exploitations agricoles.

2.1.5 Les Filières

L'élevage caprin

Le territoire de Grand Châtelleraut compte 18 ateliers caprins pour environ 7 500 caprins. Ce qui représente près de 10% de la filière départementale.

Entre 2012 et 2018, le nombre d'exploitations a augmenté de 6% et par la même, les effectifs d'animaux de 4%. C'est la seule filière d'élevage qui fait apparaitre une dynamique positive sur ces effectifs.

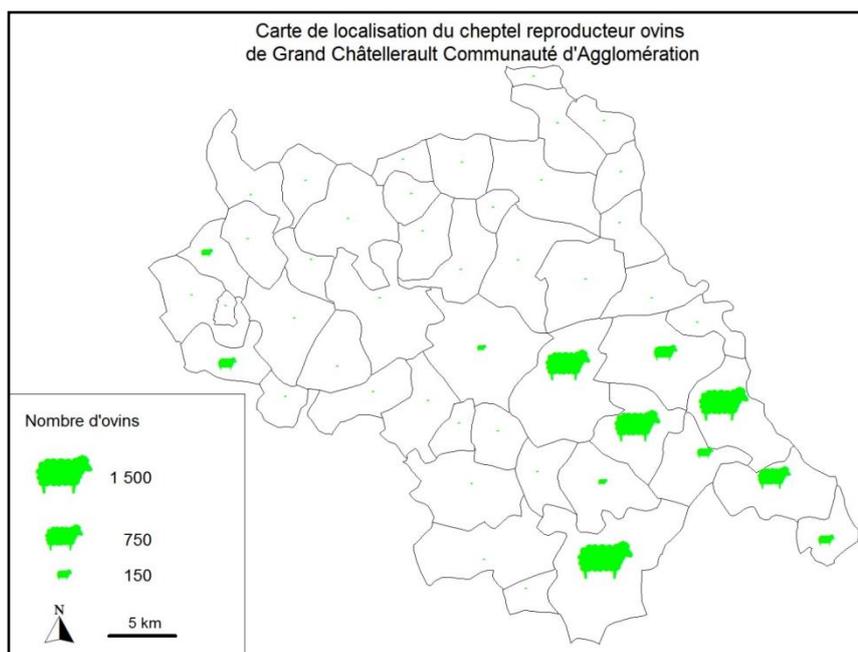


La commune de Dangé Saint Romain ne compte pas d'élevage caprin.

L'élevage ovin

Grand Châtellerauld comptabilise 23 élevages ovins pour environ 6 400 animaux. Cette production reste très faible sur le territoire et représente seulement 3% au niveau départemental. En effet, l'élevage ovin est majoritairement présent dans le sud-est du département.

Entre 2012 et 2018, on observe une diminution de 10% des exploitations d'élevage ovin et une diminution de 21% des effectifs d'animaux.



La commune de Dangé Saint Romain ne compte pas d'élevage ovin.

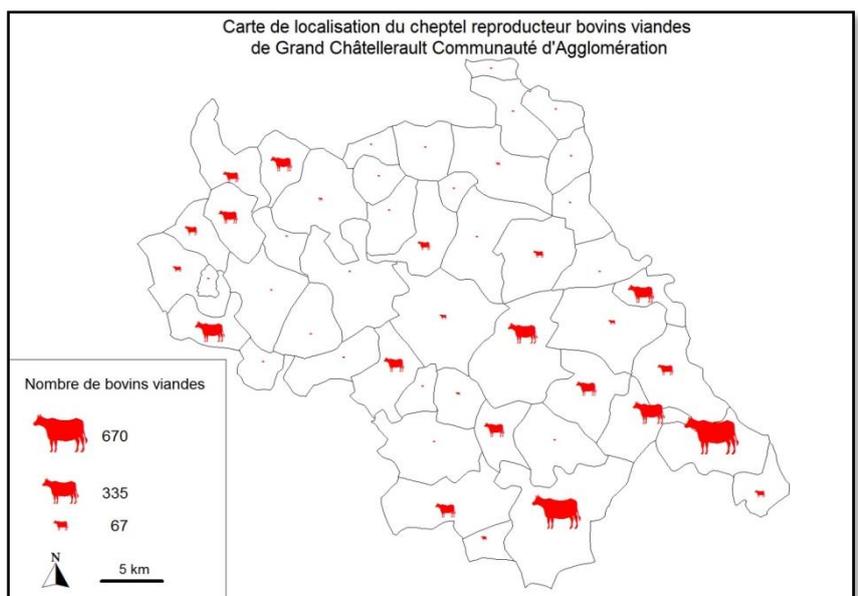
L'élevage bovin viande

La filière compte 60 producteurs d'atelier d'au moins 10 vaches allaitantes. Ces exploitations d'élevage détiennent environ 3 300 vaches allaitantes (soit 7% du cheptel allaitant de la Vienne). L'élevage bovin est présent sur l'ensemble du département mais se concentre davantage sur le sud-est.

Les effectifs d'exploitations sont en diminution de 17% entre 2012 et 2018. Ainsi que le cheptel, qui affiche aussi une diminution de 12%.

A l'échelle départementale, on note que pour 35% des exploitations, l'atelier de vaches allaitantes peut être associé à un ou deux autres élevages de ruminants (ovin, caprin, vaches laitières).

La commune de Dangé St Romain contient très peu d'élevage de bovins viandes

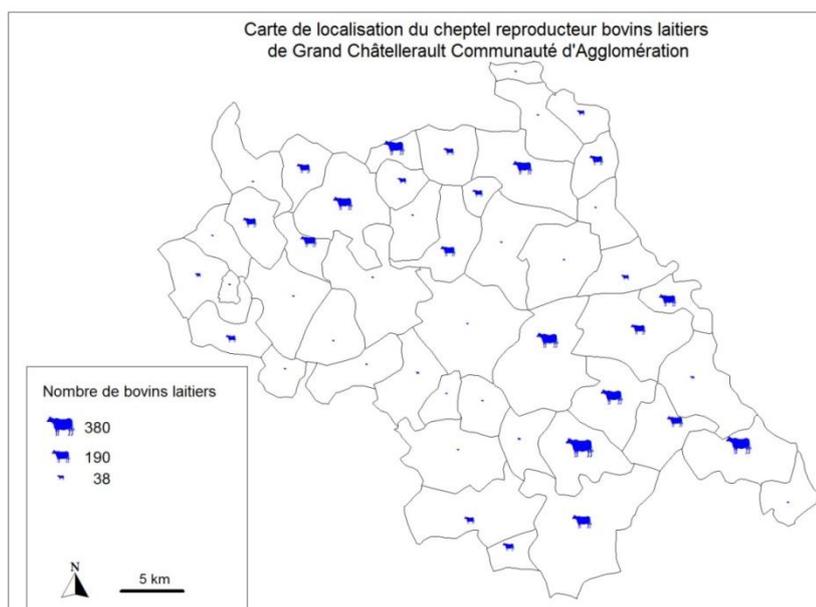


L'élevage laitier

En 2018, le cheptel local compte environ 3700 vaches laitières réparties dans 57 élevages laitiers d'au moins 5 vaches (soit 28% du cheptel laitier départemental).

L'évolution entre 2012 et 2018, est également décroissante pour l'élevage laitier, avec -12% d'exploitations. Mais le cheptel reste cependant plutôt stable, car on observe seulement une baisse de 2%.

Ainsi, les exploitations se caractérisent plutôt par des troupeaux de grande dimension avec une conduite intensive. Les exploitations dotées d'un bon potentiel agronomique font souvent le choix d'intensifier la production laitière afin de dégager des hectares de cultures de ventes pour diversifier leur revenu.

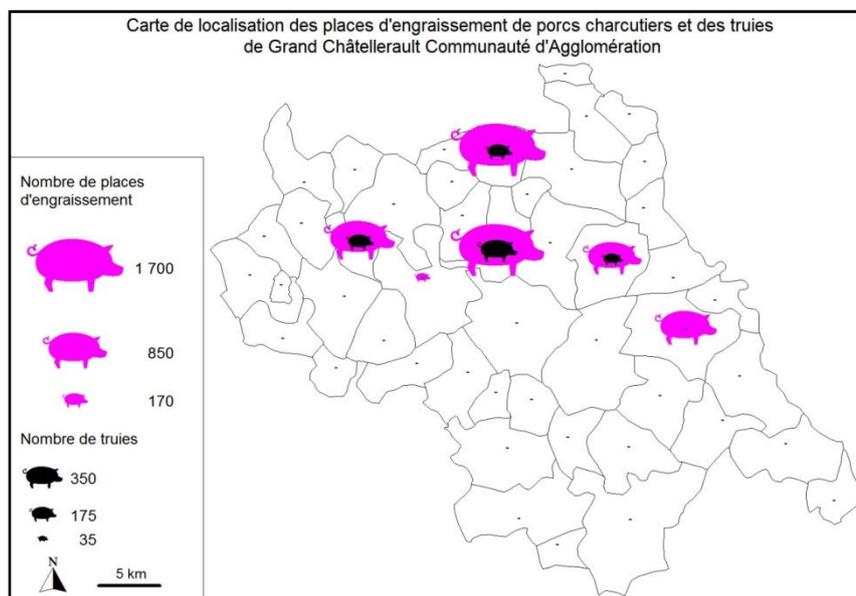


La commune de Dangé St Romain compte très peu d'élevage de bovins viandes

L'élevage porcin

La communauté d'agglomération de Grand Châtelleraut compte 8 ateliers pour un effectif total de 813 truies et 5 828 places d'engraissement (soit près de 10% des effectifs d'animaux départementaux).

L'élevage porcin sur le châtelleraudais subit également une diminution de ces effectifs. Entre 2011 et 2018, on observe une diminution de 35% du nombre de truies et -18% sur le nombre de places d'engraissement.



Aucun élevage porcin n'est présent sur le territoire de la commune de Dangé Saint Romain

3 ETUDE A L'ECHELLE DE L'EMPRISE DU PROJET

3.1 Localisation et contexte

Le projet se situe le long de la route départementale D910, entre le parc **PV** existant et la Fonderie du Poitou, sur le site d'une ancienne carrière en cours de réhabilitation (commune de Dangé Saint Romain).

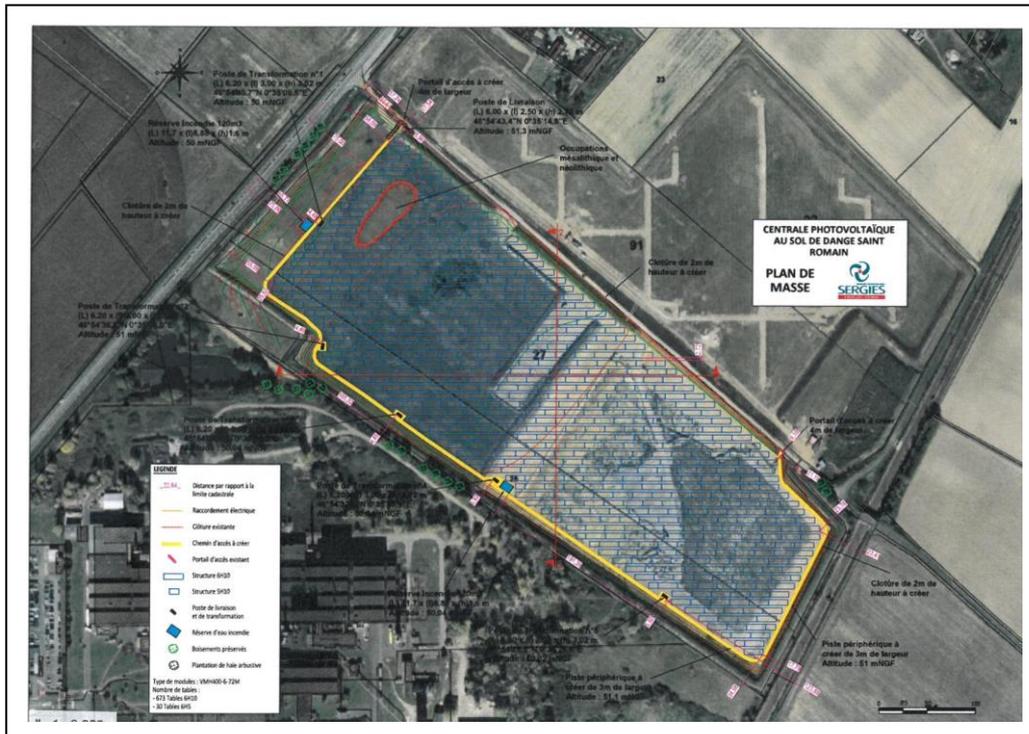


Photo : localisation du projet

Une partie de l'emprise du projet est actuellement exploitée pour extraire du sable. En revanche la partie est de la parcelle est abandonnée depuis plusieurs années. Elle est occupée par une friche (Cf. ci-dessous).



Photo : occupation de la parcelle concernée par le projet

3. 2 Etude des sols

La Chambre d'agriculture de la Vienne a réalisé, au mois de novembre 2020, une prospection pédologique des parcelles concernées par le projet.

Cette prospection a pour but :

- de préciser la dénomination des types de sols, présents sur la parcelle, donnée par la carte pédologique au 1/50 000^{ème}, coupure de Châtelleraut (édition de 1998) et d'en donner une représentation à l'échelle de la parcelle au 1/5 000^{ème} ;
- de déterminer l'aptitude agricole des sols de ces parcelles ;
- D'identifier les pratiques agricoles aux alentours ;

La carte géologique (source Coupure de Châtelleraut au 1/50 000) montre que le secteur étudié est situé sur les basses terrasses de la Vienne représenté par une formation détritique. Ces alluvions récentes sont constituées de sable, de galets et de blocs de roches cristallines (magmatiques et métamorphiques).

Méthode de cartographie des sols utilisée pour la présente étude

Les levés de terrain sont réalisés par des sondages à la tarière jusqu'à 1,20 mètre de profondeur, chaque fois que possible (absence d'obstacle physique). La densité des sondages à l'hectare varie néanmoins selon l'hétérogénéité du terrain.

Pour chaque sondage, il est noté les éléments ci-dessous :

- les différents horizons rencontrés permettant une classification du sol ;
- de nombreux caractères tant pédologiques qu'agronomiques tels que : la texture, la structure, la présence ou l'absence de carbonates (déterminée par une réaction effervescente à l'acide chlorhydrique), la charge caillouteuse, l'excès d'eau, la compacité, la perméabilité) ;
- le substrat géologique (nature, profondeur d'apparition...).

3.3 Réalisation de la carte des sols de la parcelle concernée

La prospection a été réalisée suivant la même méthode de cartographie citée ci-dessus, avec néanmoins une densité de sondage beaucoup plus élevée permettant une interprétation à la parcelle.

Dans cette optique, 10 sondages et plusieurs observations ont été nécessaires pour préciser la répartition des différents types de sols.

L'ensemble de la parcelle est constituée de sols remaniés (sols anthropiques). En effet les observations sur le terrain montrent que cette parcelle a été utilisée pour l'extraction de sable. Elle a été recomblée en partie par des gravats et des matériaux de tout genre. Ce sont donc des sols entièrement artificialisés qui ne

peuvent en aucun cas avoir une vocation agricole. Les photos ci-dessous illustrent l'état initial (lors de l'exploitation des matériaux) et actuel de la parcelle.



Photo : état de la parcelle pendant de l'activité d'exploitation minière (sable et galets)



Photo : état actuel de la parcelle après l'arrêt de l'exploitation

3.4 Aptitudes agricoles des sols

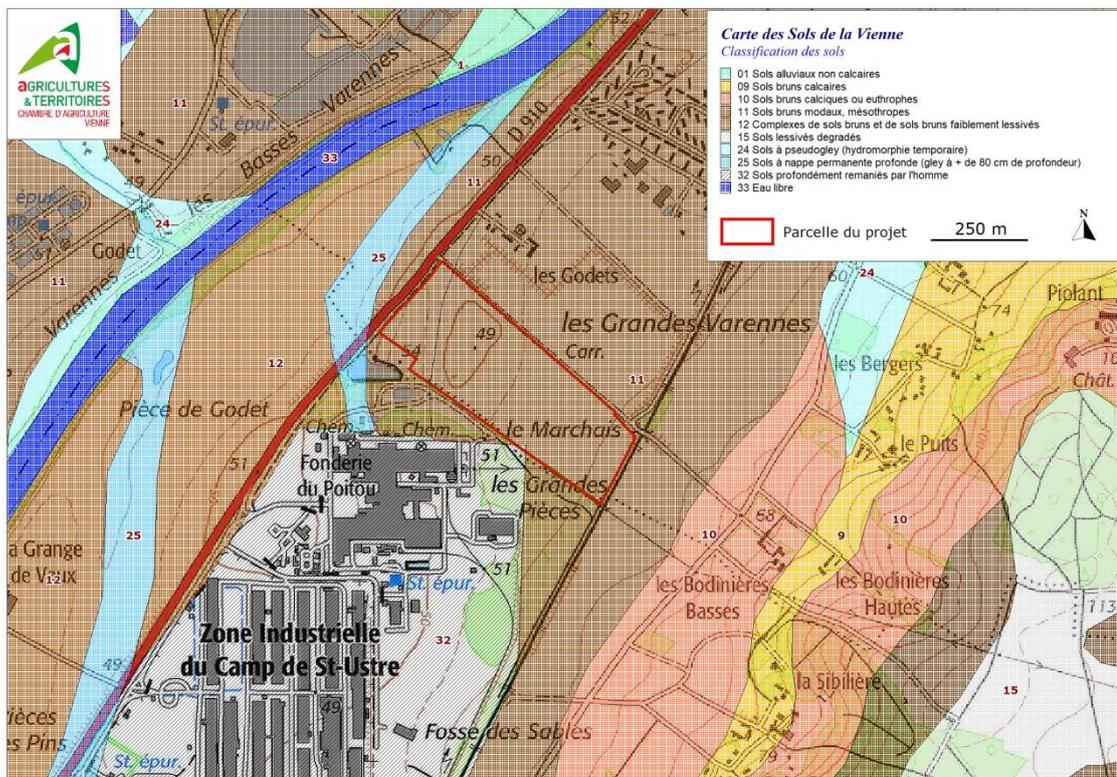
La réalisation de la carte thématique des aptitudes agricoles des sols fait appel à l'analyse des contraintes agronomiques du sol. Ces évaluations sont obtenues

à partir de la combinaison des données collectées lors de la réalisation de la carte des sols.

La méthode de détermination de l'aptitude agronomique des sols décrite au paragraphe (2.1.2) ne peut pas être appliquée pour les sols de la parcelle. En effet Il s'agit des sols anthropiques remaniés avec en plus beaucoup d'apport de matériaux d'origines diverses. La remise en état de ces sols est quasi-impossible.

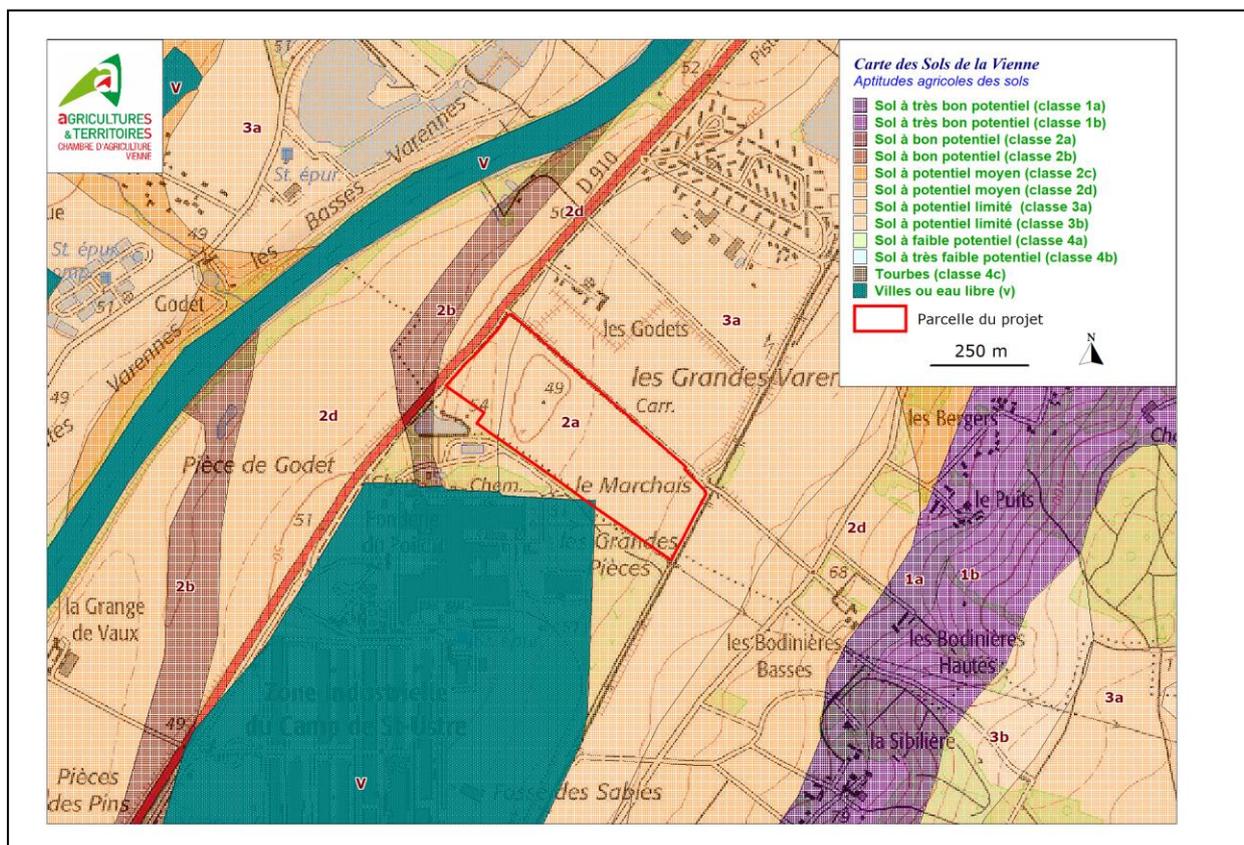
3.5 Analyse des pratiques agricoles aux alentours du projet

La zone concernée par le projet se situe dans la vallée de la rivière Vienne. Le sous-sol est constitué d'alluvions anciennes avec essentiellement du sable grossier jaune souvent exploité par les carriers. D'après la carte des sols du département sur ces alluvions se sont développés des sols bruns dit vareennes en terme vernaculaire.



Carte des sols de la zone autour du projet

La carte de l'aptitude agronomique des sols montre que le potentiel est limité (classe 3a). En effet les sols sur sable « vareennes » sont séchants, parfois acides et peu fertiles. Ils sont occupés en majeure partie par la culture de maïs irrigué. En l'absence de l'irrigation, les assolements sont des céréales d'hiver avec des rendements souvent très aléatoires. Certains agriculteurs préfèrent laisser les parcelles en jachère.



Carte du potentiel agricole des parcelles autour du projet.

4. Conclusion

L'analyse des différentes données relatives à l'activité agricole de la commune de Dangé saint Romain, des pratiques agricoles aux alentours de l'emprise du projet ainsi que l'étude pédologique de la parcelle concernée par le projet permettent de préciser les éléments suivants :

- Le sol de la parcelle est anthropique, son potentiel agronomique est extrêmement limité voir nul.
- L'analyse du milieu (géologie, pédologie) aux alentours de l'emprise du projet, montre que les sols développés sur les alluvions sableuses « terre de varennnes » ont naturellement un potentiel agricole limité qui réduit l'exploitation agricole.

Une des possibilités est de réaliser un semi de fétuque ovine (plante résistante à la sécheresse) et d'associer une activité d'élevage d'ovin conduit selon le mode de l'agriculture biologique à la centrale photovoltaïque.



Contact :

Service Collectivités, Territoires
et Environnement
Chambre d'agriculture
de la Vienne
Agropole
2133 Route de Chauvigny
CS 35 001
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
05 49 44 74 74

www.vienne.chambagri.fr