

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE  
LE MAS DES LANDES - COMMUNE D'ISLE

**ETUDE PREALABLE**  
**SUR LA COMPENSATION ECONOMIQUE COLLECTIVE AGRICOLE**

**a**GRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
HAUTE-VIENNE

TERRES d'**a**VENIR

Janvier 2019



# SOMMAIRE

I. PRÉSENTATION DU PROJET .....	page 4
II. ANALYSE GLOBALE DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	page 4
III. UN TERRITOIRE MARQUE PAR DES HANDICAPS NATURELS .....	page 6
IV. DONNÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES : POTENTIEL ÉCONOMIQUE, SURFACES DISPONIBLES PAR EXPLOITATION, EMPLOI, EN COMPARAISON AVEC LES MOYENNES DEPARTEMENTALES .....	page 7
V.. SITUATION ET ÉVOLUTION DES ORIENTATIONS DE PRODUCTION PRÉSENTÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE .....	page 7
1. SYSTEME BOVIN VIANDE, LA FINITION PERD DU TERRAIN .....	page 7
2. SYSTEME OVIN VIANDE, REcul DE LA PRODUCTION .....	page 8
3. GRANDES CULTURES .....	page 9
VI. LA TRANSFORMATION ET LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES DE LA ZONE .....	page 10
1. POUR LES SYSTEMES « BOVIN VIANDE » .....	page 10
2. EN SYSTEME OVIN .....	page 10
3. GRANDES CULTURES .....	page 10
VII. PRESENTATION DE L'EXPLOITATION CONCERNEE PAR LE PROJET .....	page 11
VIII. ÉTUDES DES EFFETS.....	page 11
1. NEGATIFS.....	page 12
2. POSITIFS .....	page 12
IX. COMPENSATION AGRICOLE : APPROCHE DU CALCUL A PARTIR DE LA PRISE EN COMPTE DE LA PERTE DE POTENTIEL DE PRODUCTION .....	page 13
1. IMPACT DIRECT SUR LE POTENTIEL AGRICOLE DES EXPLOITATIONS DU TERRITOIRE .....	page 13
2. IMPACT INDIRECT ANNUEL POUR LES ENTREPRISES DE PREMIERE TRANSFORMATION .....	page 13
3. CALCUL DE L'IMPACT GLOBAL .....	page 14
4. RECONSTITUTION DE POTENTIEL ECONOMIQUE .....	page 14
<b>ANNEXES.....</b>	<b>page 15</b>
<b>ANNEXES CARTOGRAPHIQUES .....</b>	<b>page 18</b>

## I. PRESENTATION DU PROJET

La société "Kronosol SARL 52" porte un projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le site du "Mas des landes" sis sur la commune d'Isle en Haute-Vienne.

Cette société est une filiale à 100 % de Kronos Solar Projects France, elle-même filiale, pour le marché français, de la structure Kronos Solar Projects spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de projets de centrales solaires photovoltaïques au sol.

L'implantation est prévue sur des parcelles consacrées aujourd'hui à la production agricole.

La surface de la zone d'étude est de 40,15 hectares de terres agricoles déclarées à la PAC par une seule exploitation : la SCEA DU GRAND BOST dont le siège est référencé sur la commune de SEREILHAC (Sud-Ouest du site étudié – cf. carte page 17).

L'emprise initiale de la centrale portait sur une surface de l'ordre de 38,8 ha. Après évitement de zones à enjeux, notamment celles classées en NP, elle atteint aujourd'hui 18,13 ha (cf. annexes cartographiques : "Plan de masse" – "Parcelles culturales 2018 sur la zone du projet"). Ces surfaces sont classées "AUX" (zone à urbaniser réservée à la création d'activités économiques industrielles et artisanales) au PLU en vigueur et dans son projet de révision.

Cette implantation présente un caractère non pérenne avec possibilité de réversibilité de l'utilisation des terres.

En effet, la centrale photovoltaïque au sol serait composée :

- de panneaux (capteurs solaires) fixes, montés sur des structures métalliques permettant leur inclinaison (hauteur de 80 cm au point bas, plus de 3 m au sommet), ancrées au sol via des pieux battus enfoncés dans le sol, donc non bétonnés.
- de zones bétonnées pour accueillir les postes onduleurs / transformateurs et de livraison ainsi que le container pour pièces de rechange.
- de voies de desserte de la centrale, réalisées avec des stériles stabilisés.
- d'une clôture qui délimitera l'ensemble de la zone d'implantation.
- des câbles enterrés, nécessaires à l'interconnexion des panneaux et postes.
- du câble enterré par ENEDIS pour raccordement de la centrale au poste source (NB : la maîtrise de cet ouvrage ne revient pas à Kronos Solar, ainsi, il n'est pas possible d'affirmer son devenir en fin d'exploitation du site).

L'ensemble de ces aménagements pourront, selon la société Kronos Solar, être retirés et recyclés en fin d'exploitation.

La durée d'exploitation est prévue pour une période de 20 à 30 ans. Après remise en état du site dans son état initial, il est prévu deux scénarios :

1. un retour à sa vocation première agricole (selon les termes de l'engagement contractuel avec le propriétaire du foncier), ainsi les parcelles pourront soit accueillir des animaux pâturant, soit des cultures en fonction de l'orientation technique de l'exploitation dans le futur.
2. une urbanisation du site par extension de la zone d'activité à proximité.

Durant l'exploitation, la société Kronos Solar a prévu :

- le pâturage des surfaces de la centrale solaire par des ovins. Sur ce point, il doit être souligné, non seulement qu'il faudra établir un partenariat, de préférence contractualisé, avec un éleveur ovin du secteur, mais encore que le pâturage ne pourra être effectif qu'une fois le site apte à accueillir du cheptel après effacement des perturbations liées aux travaux et constat de la présence des ressources fourragères suffisantes.

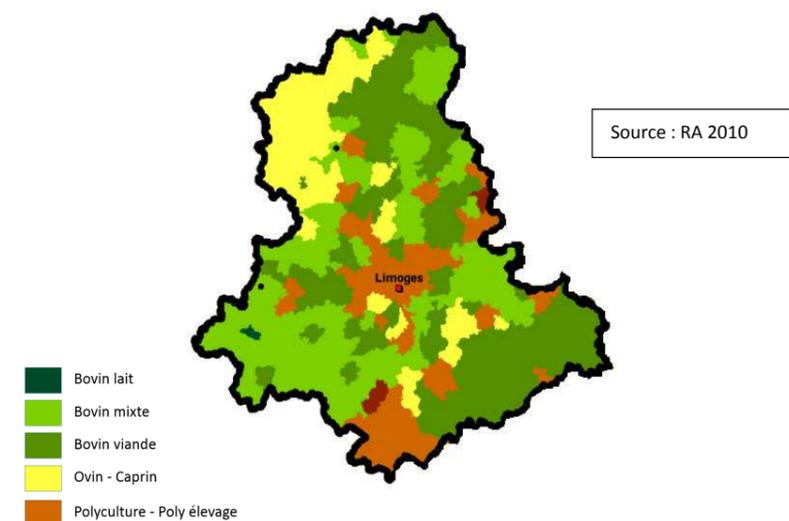
- le maintien du pâturage des bovins sur les franges autour de la centrale (espace compris entre la centrale et les limites de la zone d'étude) sur une surface approximative de 22 ha. La poursuite de ce mode d'exploitation est garantie par la SCEA DU GRAND BOST. Pour ce faire, elle confiera et/ou permettra à un éleveur partenaire la conduite d'une activité purement pastorale compte tenu des contraintes techniques et physiques du nouveau site : parcellaire découpé, points de passage étroit, pentes.

Ainsi, il est proposé de calculer le montant de compensation en prenant en compte une perte de surface circonscrite à la zone de la centrale photovoltaïque, soit 18,13 ha. Toutefois, il sera précisé le montant si la perte atteint 40,15 ha en cas de non-maintien du pâturage sur les franges autour de la centrale.

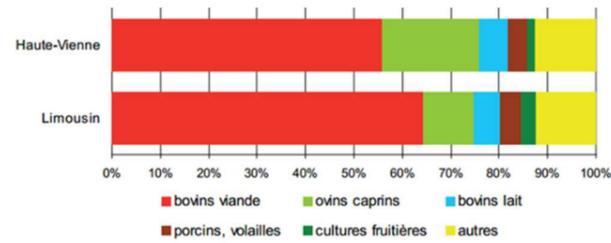
## II. ANALYSE GLOBALE DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

Le projet de parc solaire au sol conduit par l'entreprise "Kronosol SARL 52" se situe sur des parcelles de la commune d'Isle. Cette dernière est intégrée à l'agglomération de "Limoges-Métropole" au niveau de sa frange ouest et constitue, avec une partie de la commune de Limoges, le canton "Isle-Limoges". Les surfaces concernées sont valorisées en production agricole par une exploitation dont le siège est localisé sur la commune de SEREILHAC. La prise en compte de leur rattachement aux cantons permet une approche des données agricoles issues du recensement agricole, en limitant l'impact de l'application du secret statistique.

Du point de vue agricole, ces communes et cantons intègrent la Petite Région Agricole (PRA), dite du "Haut Limousin". Comme sur l'ensemble du département de la Haute-Vienne, elle présente une agriculture majoritairement orientée vers les activités d'élevage herbivore (Bovin Viande – Bovin Lait – Ovin Viande). Ceci résulte de la spécialisation progressive du territoire vers ce type de production, les agriculteurs délaissant progressivement les ateliers complémentaires et souvent vivriers. On note toutefois (cf. carte ci-dessous), au niveau de la zone "Sud" du département et autour de Limoges, une présence plus prononcée d'exploitations de polyculture-élevage (ex : ateliers herbivores couplés à de l'arboriculture ou la production de céréales) et/ou de polyélevage (ateliers herbivores complétés par un atelier monogastrique de type volaille le plus souvent).

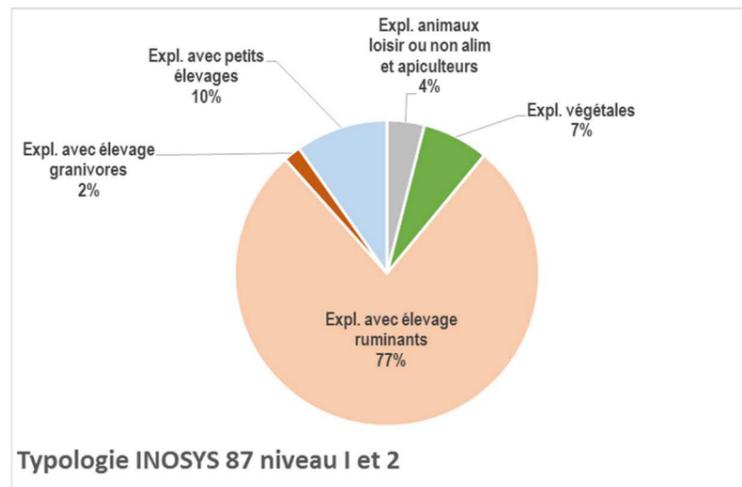


Le département apparaît comme le plus diversifié quand on le compare à l'ensemble de la zone "Limousin". (cf. ci-dessous – Principales orientation technico-économiques – Source RA 2010).

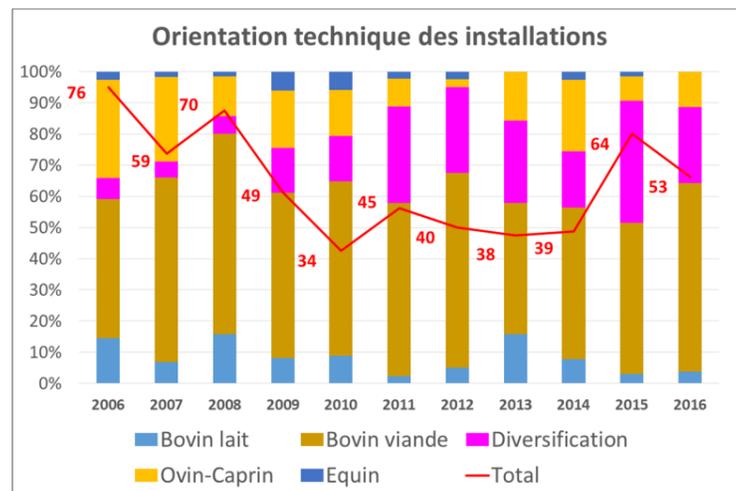


Source RA 2010

Selon la typologie INOSYS, les orientations technico économiques du département se déclinent ainsi :



Cette tendance s'accroît depuis quelques années avec des installations de plus en plus nombreuses en productions, que l'on peut considérer comme "diversifiantes" sur le département (cf. graphique ci-dessous) : volailles, maraîchage, arboriculture, qui utilisent autant de canaux en filière courte (vente à la ferme, magasins de producteurs, marchés, direct détaillant), qu'en filière longue.



### Un poids réel de l'agriculture...

La surface agricole utile (SAU), valorisée par les exploitations du département, représente 57 % du territoire départemental, soit 6 points de plus que la moyenne nationale (51 %).

Ce constat se vérifie également sur le volet de l'emploi puisque 5,3 % des emplois départementaux sont rattachés au monde agricole (2,5 % en France).

### ... mais constat d'une pression foncière importante sur la zone d'étude.

En raison de sa position en zone périurbaine au sein de l'agglomération de Limoges, la commune d'Isle présente une part de SAU dans la surface communale nettement inférieure à la moyenne départementale, et ce de longue date. Entre les recensements de 1988 et 2010, la part de l'agriculture a reculé de plus d'un tiers. Dans le même temps, elle ne régresse que de 7 % à l'échelle départementale. Le développement de l'habitat résidentiel, du réseau routier et des zones d'activité économique ou récréative a conduit au changement de destination d'une bonne part de la SAU.

La commune de SEREILHAC ne connaît pas les mêmes situations et destins, avec un poids de la SAU conséquent et une érosion limitée à 4 % entre 1988 et 2010.

Evolution des SAU déclarées PAC et hors PAC

ha	Isle	Séreilhac
Surface communale	2 018	3 860
SAU 2010	578	2 684
SAU 2000	494	2 915
SAU 1988	910	2 805
Part SAU 2010	29 %	70 %
Part SAU 2000	24 %	76 %
Part SAU 1988	45 %	73 %

### III. UN TERRITOIRE MARQUE PAR DES HANDICAPS NATURELS

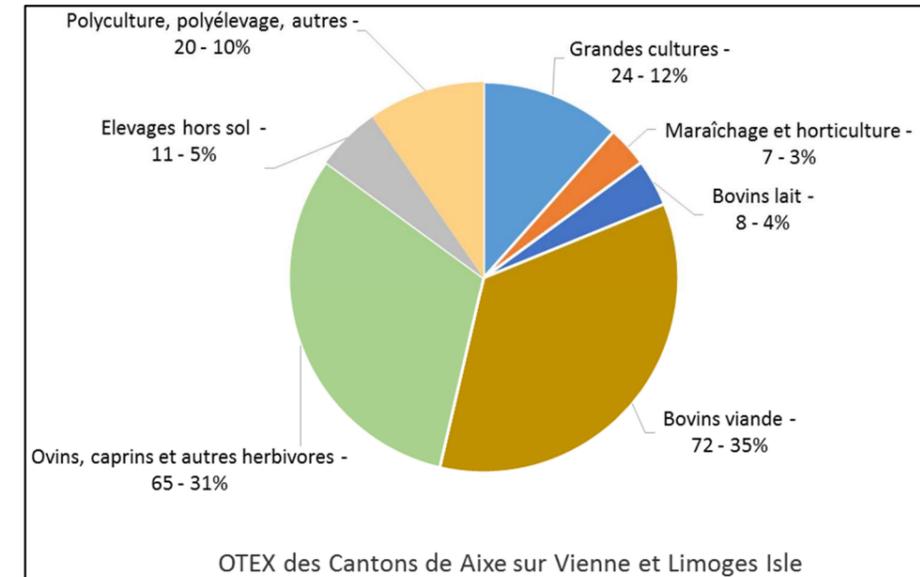
Depuis 1976, l'ensemble du département de la Haute-Vienne (hors commune de Limoges) fait l'objet d'un classement en zone à handicap naturel. Suite à la demande de la Commission "Agriculture" de l'Union Européenne, le zonage a été revu afin d'harmoniser les critères de classement entre l'ensemble des Etats Membres. Cette nouvelle approche se base sur une analyse des caractéristiques biophysiques des sols en valorisant les données des référentiels pédologiques disponibles à l'échelle du 1/250.000<sup>ème</sup> "France entière". Il s'avère que l'ensemble du territoire départemental se voit de nouveau reconnu en zone à contrainte naturelle ou spécifique, avec incorporation de la commune de Limoges.

A l'échelle de la Haute-Vienne, la part de la SAU communale, reconnue avec des contraintes, atteint en moyenne 79 %. Pour les communes concernées par l'étude, ce ratio oscille autour de 85 %. Selon les analyses produites, les critères biophysiques les plus handicapants et justifiant le classement sont :

- ✚ le mauvais drainage des sols,
- ✚ la présence importante de sable ou d'éléments grossiers
- ✚ et la faible profondeur d'enracinement (cf. tableau ci-dessous).

Ce potentiel agronomique, limité sur la majorité des surfaces, conduit à une valorisation de celles-ci principalement au travers de la production de fourrages avec une part d'herbe prépondérante.

Cela se vérifie lors de l'analyse des cantons auxquels appartiennent les communes qui supportent le foncier de l'exploitation concernée.



L'orientation bovine, majoritaire, est identifiée dans 39 % des exploitations. En leur sein, c'est la spécialisation "viande" qui s'affirme. Seuls 4 % de l'ensemble des structures intègrent un atelier "bovin lait" significatif. L'OTEX "ovin-caprin", en l'occurrence très majoritairement des ovins sur le territoire concerné, est repérée dans 31 % des exploitations. On peut supposer que les 10 % d'exploitation affichant l'orientation "polyculture – polyélevage" sont composées d'ateliers mixtes bovins et ovins sans qu'aucun d'eux ne domine avec, pour certains, une présence d'activité de productions végétales.

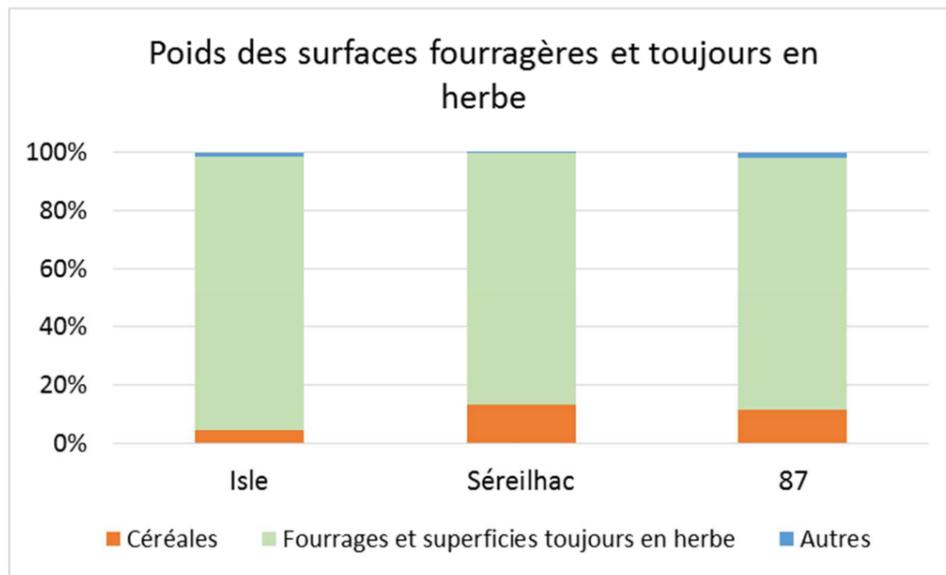
L'orientation "grandes cultures" arrive en troisième position (12 % des exploitations), ce qui distingue les cantons étudiés du reste du département (part de l'OTEX "grandes cultures" en Haute-Vienne : 6 % des exploitations).

Selon la typologie INOSYS, au sein de la classe "Grandes Cultures", on retrouve des exploitations qui n'ont pas un atelier animal significatif (cf. définition - Annexe) et ne disposent pas de cultures pérennes. En Haute-Vienne, on identifie deux déclinaisons de cette case typologique :

II1B Céréales et Oléo Protéagineux (COP) : 23 exploitations (1).

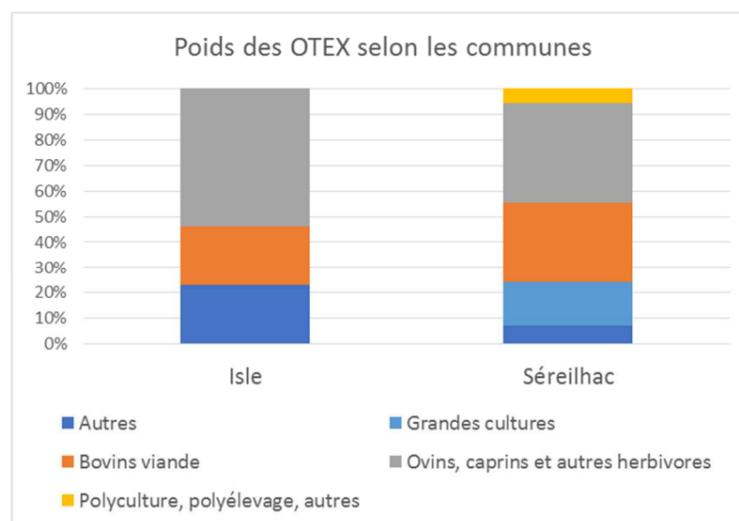
II1D Céréales et Oléo Protéagineux (COP) et production d'herbe (au moins 20 % d'herbe dans la SAU) : 117 exploitations(\*).

(1) Dénombrement sur la base de l'exploitation du RA 2010.



INSEE	Nom commune	Mauvais drainage (en %) après prise en compte des investissements	Eléments grossiers (en %)	Sols sableux (en %)	Profondeur enracinement (en %)	Affleurement (en %)	Forte pente (en %)	% SAU contrainte par commune
87075	ISLE	39,97	46,18	26,93	45,78	9,22	10,22	85,97
87191	SEREILHAC	25,9	32,36	29,8	20,73	2,13	1,61	84,1

Il en résulte une orientation technico-économique des exploitations agricoles (OTEX) vers des productions avec présence d'herbivores.



La réalisation d'un focus sur les deux communes concernées montre que le nombre d'exploitations est, bien évidemment, moins important dans celles proches de Limoges, en lien avec la moindre disponibilité des surfaces agricoles. Compte tenu du nombre limité d'exploitations à Isle l'application du secret statistique ne nous permet pas de distinguer précisément les orientations, c'est pourquoi, la part de la catégorie "Autres" est importante.

#### IV. DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES : POTENTIEL ECONOMIQUE, SURFACES DISPONIBLES PAR EXPLOITATION, EMPLOI, EN COMPARAISON AVEC LES MOYENNES DEPARTEMENTALES

Le siège de l'exploitation concernée par le projet se situant à SEREILHAC, et les parcelles visées étant à ISLE, l'analyse porte sur les deux communes.

Indicateurs	Haute-Vienne	Isle	Séréilhac
PBS* / ha	881 €	715 €	886 €
PBS* / UTA	41 865 €	31 769 €	44 887 €
PBS* / Exploitation	53 316 €	31 769 €	44 056 €
SAU* moyenne / exploitation (ha)	61	44	50
SAU* / UTA* (ha)	48	44	51
UTA* / exploitation	1,27	1,00	0,98

La commune d'ISLE se distingue avec des indicateurs dont les valeurs sont toutes inférieures à celles moyennes de la Haute-Vienne. Compte tenu des productions conduites sur la commune (cf. systèmes) et des volumes ramenés à la surface agricole utile, le potentiel économique agricole est inférieur à celui moyen de la Haute-Vienne. Il en est de même sur les aspects plus structurels : SAU moyenne des exploitations, nombre d'UTA par entreprise. Le nombre des exploitations a également plus fortement diminué entre les deux derniers recensements : -35 % (2010 Vs 2000 : passage de 20 à 13 structures), le rythme étant de -26 % à l'échelle du département.

\* cf annexe 3 - définitions

La commune de SEREILHAC présente un potentiel économique proche des références du département. Toutefois, puisqu'elle rassemble des exploitations dont la superficie moyenne est inférieure à la valeur départementale, bien que la Production Brute Standard (PBS) communale par hectare soit proche du niveau "Haute-Vienne", la PBS par structure est en retrait.

A l'inverse, le nombre d'UTA plus faible par exploitation explique la meilleure performance exprimée en PBS par UTA. La commune a également moins souffert de déprise entre les deux recensements : recul de 20 % du nombre des entreprises.

#### V. SITUATION ET EVOLUTION DES ORIENTATIONS DE PRODUCTION PRESENTES SUR LA ZONE D'ETUDE

Pour les productions "bovin viande" et "ovin viande", la valorisation des données de l'EDE (Etablissement Départemental de l'Elevage) 87, selon la typologie "INOSYS", offre la possibilité d'analyser plus finement, sur la période de 2013 à 2017, les évolutions tant au niveau départemental qu'à l'échelle des communes concernées.

##### 1. SYSTEME "BOVIN VIANDE", LA FINITION PERD DU TERRAIN

Cette orientation de production majoritaire, en termes d'UGB, sur la zone concernée régresse en nombre d'exploitations de 2013 à 2017 (passage de 20 à 18).

Le volume des UGB identifiés baisse de l'ordre de 70 UGB de 2013 à 2017.

Les évolutions sont différentes entre les orientations "naisseur" et "naisseur-engraisseurs".

Si, en 2013, cette dernière dominait en nombre d'exploitations (11 contre 9) et vaches (cf. tableau ci-dessous), le constat effectué sur la campagne 2017 révèle qu'elle cède le pas face aux naisseurs. Aujourd'hui, 11 exploitations détiennent un atelier bovin qualifié de naisseur, tandis qu'il ne reste plus que 7 exploitations en "naisseur-engraisseur".

La conjoncture "prix de vente" plus favorable au produit "brouillard" ainsi que l'augmentation des coûts de production ont pu inciter des structures à réorienter leur mode de production et de commercialisation.

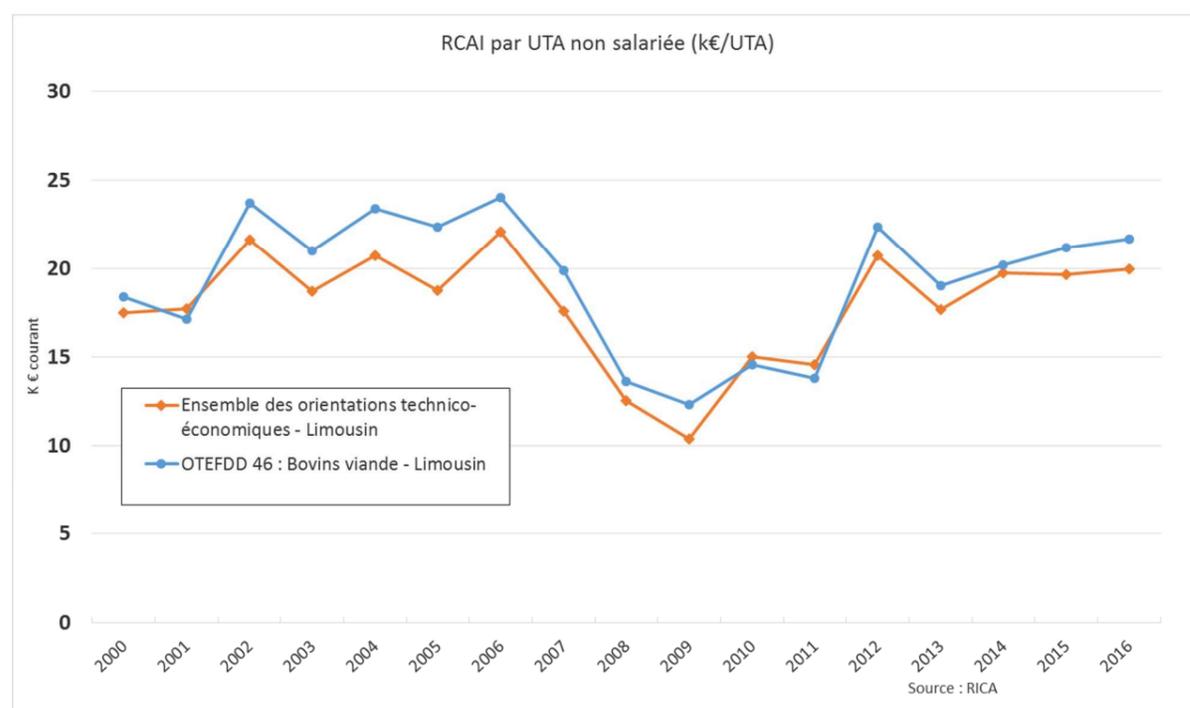
Toutefois, en nombre de vaches et UGB, les systèmes "naisseur-engraisseurs" dominent toujours la production "bovin viande" des deux communes étudiées. Cela permet un maintien de la valeur ajoutée sur le territoire et ces animaux finis in situ viennent, pour la majorité, alimenter les outils d'abattage et de transformation des entreprises d'aval locales.

Isle	Exploitations		Nombre de vaches		UGB	
	Naisseur	Naisseur-Engraisseur	Naisseur	Naisseur-Engraisseur	Naisseur	Naisseur-Engraisseur
2013	2	1	39	46	56	115
2017	1	1	40	66	54	139,9

Séreilhac	Exploitations		Nombre de vaches		UGB	
	Naisseur	Naisseur-Engraisseur	Naisseur	Naisseur-Engraisseur	Naisseur	Naisseur-Engraisseur
2013	7	10	379	583	639	1027
2017	10	6	457	452	769	804

Selon le RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole), au bilan, ces exploitations affichent un montant d'actif moyen par exploitant à hauteur de 219 000 €.

Le niveau de rémunération reste structurellement faible depuis de nombreux exercices. En moyenne quinquennale, sur les derniers résultats du RICA, le Revenu Courant Avant Impôt (RCAI : cf définition) annuel reste inférieur à 19 K €, soit, une fois les charges sociales déduites, un revenu disponible estimé à 16 K €.

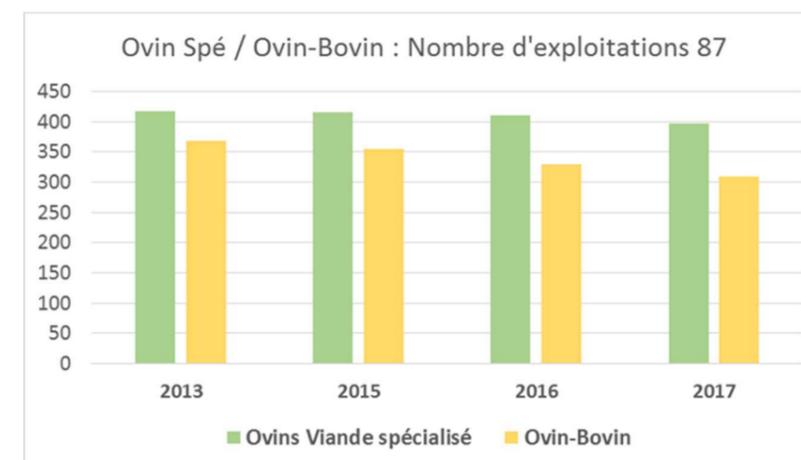


## 2. SYSTEME "OVIN VIANDE", REcul DE LA PRODUCTION

Selon les résultats du RA2010, de nombreuses exploitations sont répertoriées dans l'OTEX "Ovins – Caprins et autres herbivores" (SEREILHAC : 21 – ISLE : 7). La valorisation des données de l'EDE délivre une autre approche. Seules 6 exploitations ont un atelier suffisamment significatif pour être considérées comme professionnelles. (NB : L'approche par le recensement agricole retient toutes les exploitations détenant des ovins, caprins ou autres herbivores (équins par exemple) et confère une OTEX quelle que soit la taille de l'exploitation.)

La production ovine apparait en retrait par rapport à la campagne 2013 (8 exploitations) avec :

- la perte de 2 exploitations, l'une en système mixte "Bovins viande – Ovins viande", l'autre en spécialisé "Ovin viande".
- une contraction des effectifs de brebis, les systèmes mixtes concédant le plus fort recul : 515 brebis contre 128 pour les "spécialisés".



Cette évolution est conforme à la tendance observée sur le territoire de la Haute-Vienne. La troupe ovine des systèmes spécialisés est moins affectée par la baisse des effectifs. Ils disposent, le plus souvent, de troupes conséquentes, investissent dans des équipements à même d'améliorer les conditions de travail (bâtiment, contention) et ont un fonctionnement bien organisé afin de répondre aux exigences de l'élevage ovine.

A l'inverse, on observe qu'au sein des ateliers mixtes, majoritairement avec du bovin allaitant, les travaux à destination des ovins sont souvent en concurrence avec ceux dédiés aux vaches allaitantes, les équipements spécifiques sont insuffisants, ainsi, la partie "ovine" est progressivement délaissée.

En termes de cheptel, la zone d'étude des 2 communes concernées a perdu 643 brebis de 2013 à 2017 soit 19 % de l'effectif initial.

Isle	Bovins Viande - Ovins Viande		Ovins Viande	
	Exploitations	Nbre de Brebis	Exploitations	Nbre de Brebis
2013	1	160	1	363
2017			1	428

Séreilhac	Bovins Viande - Ovins Viande		Ovins Viande	
	Exploitations	Nbre de Brebis	Exploitations	Nbre de Brebis
2013	2	830	4	2029
2017	2	475	3	1836

Selon les données du RICA, corrigées à partir des références fournies par le CERFrance Centre Limousin, afin de cerner uniquement les exploitations ovines (NB : les chiffres du RICA sont fournis sur une OTEX rassemblant les ovins et les caprins), on estime que le montant d'actif par exploitant s'élève à 164 000 € et que le revenu disponible reste inférieur à 17 000 € par unité de travail agricole non salariée.

### 3. GRANDES CULTURES

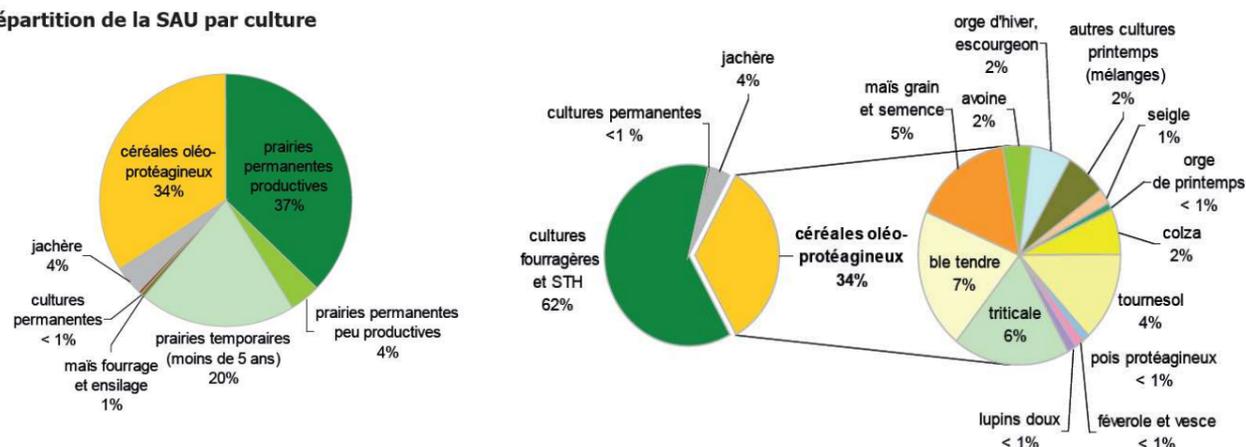
Selon l'approche cantonale, la part des exploitations rattachées à l'OTEX "grandes cultures" (12 %) est plus importante que celle constatée sur l'ensemble du département (6 %).

A la commune, en cumulant les résultats d'ISLE et SEREILHAC, ce ratio atteint 13 % (au moins 9 exploitations sur les 63 recensées).

La typologie INOSYS révèle que cette orientation de production est peu représentée à l'échelle de la Haute-Vienne : 143 exploitations et la majorité d'entre elles disposent, outre d'une sole en céréales et oléo-protéagineux, d'un volume conséquent de surface en herbe ou fourrage (type II1D "Céréales et Oléo Protéagineux (COP) et production d'herbe").

Données de référence pour le type II1D.

Répartition de la SAU par culture



Source : Agreste - recensement agricole 2010

STH : Surface Toujours en Herbe

Les assolements sont déterminés selon la bonne conduite agronomique des rotations et les opportunités de marché. Sur le département de la Haute-Vienne, la majeure partie des productions de céréales et protéagineux sont destinées à l'alimentation animale, les oléagineux à la production d'huile tout en délivrant des tourteaux obtenus après extraction de l'huile des graines.

Les systèmes bovins et ovins, bien qu'en recherche d'autonomie alimentaire afin de consolider leur résilience aux aléas des marchés, sont le plus souvent dépendants, au moins pour une partie, des achats d'aliments à destination directe de l'élevage.

Les produits alimentaires achetés pour l'élevage ou la finition des animaux peuvent être :

- sous forme de matières premières (céréales / tourteaux / fourrages) transformées ou mélangées sur l'exploitation,
- élaborés par des fabricants d'aliments.

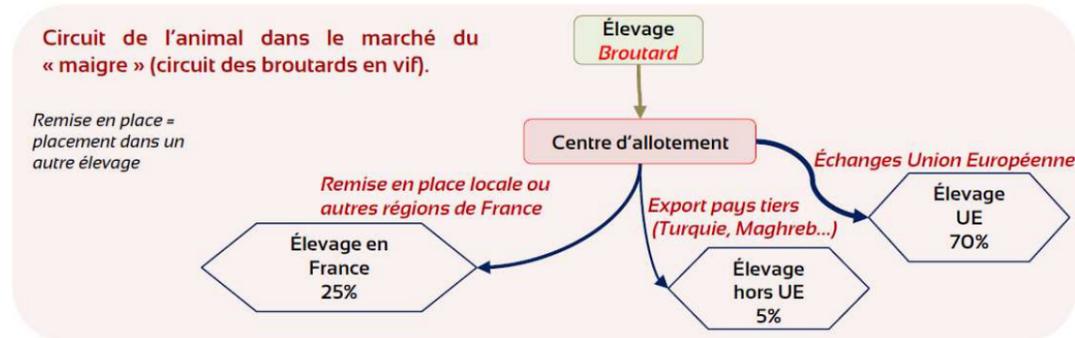
Ainsi, une part importante des productions végétales de la zone d'étude peut être valorisée directement ou indirectement par les exploitations d'élevage du secteur.

## VI. LA TRANSFORMATION ET LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES DE LA ZONE

### 1. POUR LES SYSTEMES "BOVIN VIANDE"

L'aval de la filière doit être étudié en fonction des types de produits commercialisés, on distingue :

- Les **exploitations dites "naisseurs"** qui mettent sur le marché des bovins de type "broutards", mâles ou femelles, qualifiés de "non finis" ou "maigres". Ils sont destinés à intégrer d'autres structures qui assurent l'engraissement. Aujourd'hui, la majorité de ces broutards partent à l'export, l'Italie étant la destination principale, en particulier pour les mâles. Toutefois, une partie de la production peut être valorisée dans des exploitations de notre territoire national (le Grand Ouest ainsi que le Nord Est restent des destinations traditionnelles) et on constate que le développement de la finition au niveau du département conduit à des mises en place dans des ateliers d'engraissement locaux.



Source : Atlas Interbev - Limousin

Les structures en aval de l'exploitation, coopératives ou négociants, interviennent sur la collecte des animaux, leur "allotement" puis leur expédition vers les ateliers de finition.

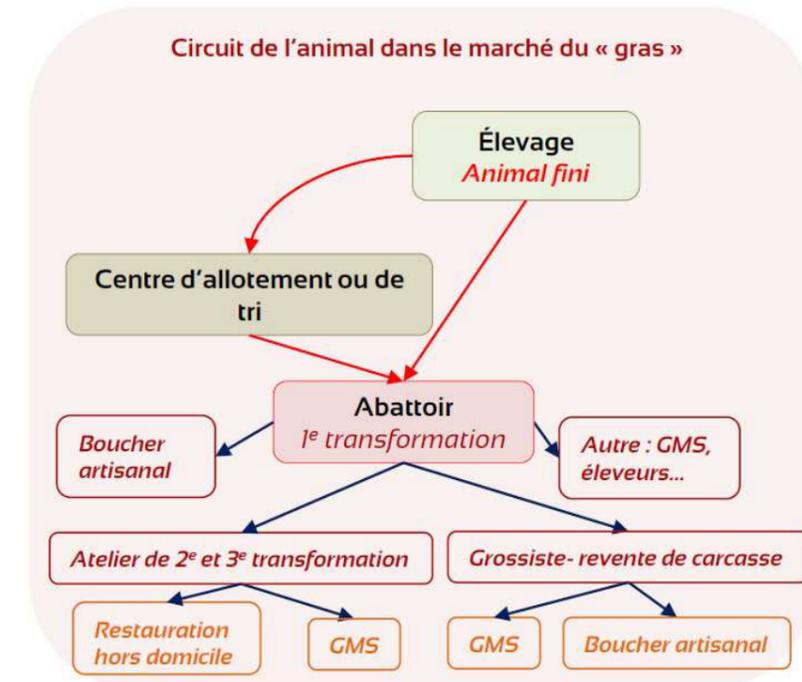
Pour la plupart, ces exploitations commercialisent également un produit de type "fini" au travers des vaches de réforme. Elles viennent alimenter les circuits de valorisation décrits ci-après.

- Les exploitations dites **"naisseurs-engraisseurs"** commercialisent des animaux à destination de la boucherie. On parle également de marché du "gras" puisque les animaux ont été engraisés. Sur le département de la Haute-Vienne, la majorité des élevages sont engagés dans des démarches de qualité et/ou de l'origine des produits.

Deux grands types de produit "viande" sont issus des exploitations :

- Vaches de réforme et Génisses lourdes** : elles alimentent le marché de la "viande de bœuf" et sont consommées sur l'ensemble du territoire national, avec une commercialisation des volumes (hors restauration hors domicile, export, hachés) pour moitié en boucherie artisanale, l'autre s'écoulant en grandes et moyennes surfaces (GMS).
- Les jeunes bovins** : sur la voie mâle (Taurillon abattu à 14 - 18 mois), ce produit est très peu consommé en France donc principalement destiné à l'export vers le Sud-Est de l'Union Européenne (Italie et Grèce). Pour les femelles, on retrouve deux types de produits traditionnels : les génisses de Saint-Etienne (12-15 mois) et les génisses lyonnaises (15-24 mois). Elles sont destinées au marché du Sud-Est de la France (sillon rhodanien).

Les structures d'aval, coopératives ou négociants, interviennent en collecte, allotement, première transformation (abattage), puis transport. Pour certaines, des filiales ou partenaires peuvent être mobilisés pour assurer tout ou partie des opérations tout au long du circuit. Les abattoirs locaux privés ou municipaux sont mobilisés.



Source : Atlas Interbev - Limousin

Quelques exploitations pratiquent la vente en circuit court (vente à la ferme, magasins de producteurs, marchés). Elle est plus courante dans les zones périurbaines qui apportent une zone de chalandise plus étoffée.

Toutefois, pour le plus grand nombre d'ateliers de production engagés sur ce mode de mise en marché, la part de chiffre d'affaires "circuit court" reste limitée.

Ce sont principalement les abattoirs locaux qui bénéficient de cette orientation commerciale, les chefs d'exploitations adoptant une stratégie de limitation des coûts d'approche.

### 2. EN SYSTEME OVIN

Les exploitations de la zone commercialisent au travers d'organisations de producteurs à caractère coopératif ou disposant d'un collège d'acheteurs négociants en bestiaux.

Une part importante de la production (46 %) est écoulee dans des démarches de Signe Officiel de Qualité et d'Origine (SIQO) (Identification Géographique Protégée (IGP) : "Agneau du Limousin", "Baronet"). L'ensemble de la filière, de la production jusqu'à l'abattage, est donc très ancrée sur le territoire, avec des abattoirs locaux.

### 3. GRANDES CULTURES :

Sur le département de la Haute-Vienne, les céréales et oléo protéagineux sont collectés par des entreprises à caractère coopératif ou de négoce privé dont la structuration rassemble plusieurs métiers.

- En amont des exploitations, un volet agrofourniture à même de répondre aux besoins pour la mise en place et la conduite des cultures (semences, engrais, phytosanitaires,...)

- A l'aval :
  - un réseau de collecte, triage et stockage des produits végétaux.
  - une activité de négoce vers des meuneries ou huileries ou agriculteurs clients en "matière première".

et/ou

- des unités de transformation des produits végétaux pour l'élaboration d'aliments pour animaux (porc, volaille, ovin, bovin,...)

Compte tenu de la forte orientation du département sur les productions animales, la majorité des entreprises réalisant de la collecte et du stockage sont adossées ou en partenariat avec des structures de fabrication d'aliments.

## VII. PRESENTATION DE L'EXPLOITATION CONCERNEE PAR LE PROJET

Les surfaces visées par le projet de centrale photovoltaïque sont exploitées par la SCEA DU GRAND BOST dont le siège d'exploitation est situé sur la commune de SEREILHAC (cf. Annexe cartographique : plan de situation).

Le foncier est détenu en indivision dans un cadre familial.

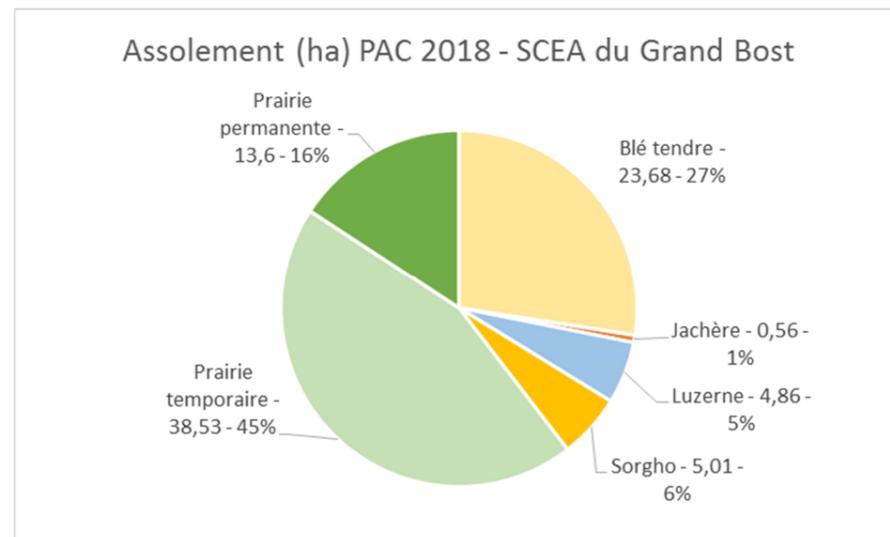
La SCEA est locataire par bail du foncier.

Cette société intègre 3 associés non exploitants.

La surface agricole utile exploitée et déclarée à la PAC est de 86,24 hectares.

L'exploitation ne dispose pas d'un atelier animal.

L'ensemble des travaux de conduite des différentes productions végétales est délégué à des entreprises de travaux agricoles.



L'assolement courant est de type Blé tendre / Colza / prairies temporaires et artificielles (exemple : luzerne).

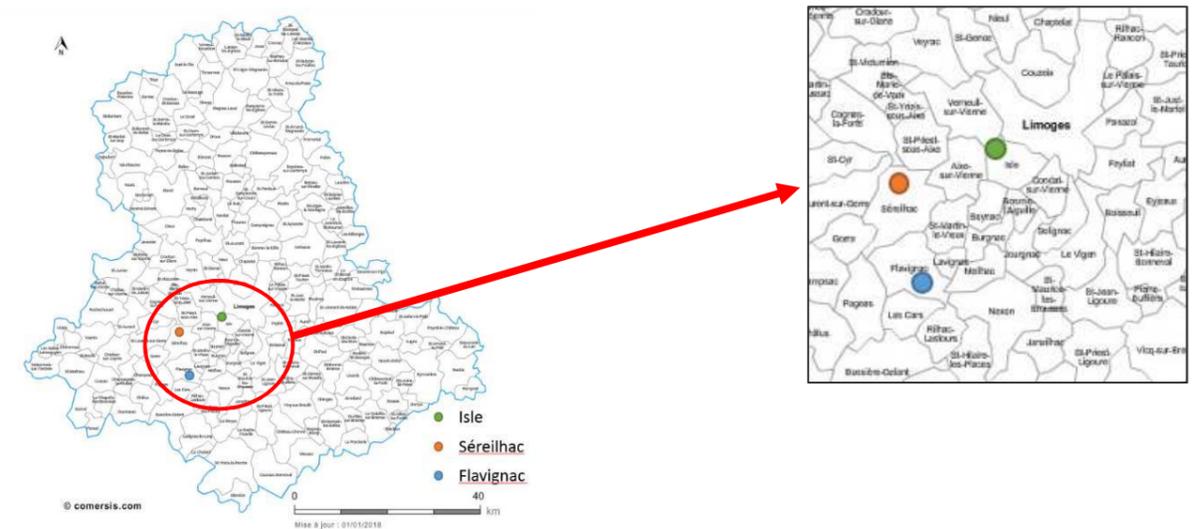
Les prairies permanentes sont utilisées pour du pâturage par des éleveurs voisins des parcelles.

Compte tenu des règles de la PAC actuelle, ces surfaces, aujourd'hui en pâturages permanents, peuvent être amenées à accueillir des cultures autres, tant que le ratio "Prairie Permanente / Surface Agricole Utile" calculé à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine ne se dégrade pas de plus de 5 %.

Pour la campagne 2018, les hectares traditionnellement dédiés au colza ont été ensemencés en sorgho à destination d'une vente sur pied à un éleveur qui l'a ensilé.

Destination des productions :

- Blé tendre : vente à la société de négoce "AgriCentreDumas", son site de collecte se situe sur la commune de FLAVIGNAC au sud de SEREILHAC. 80 % des volumes stockés sont utilisés par l'entreprise de fabrication d'aliment "DFP Nutrialiance" dont le site de transformation est localisé sur la commune de ST YBARD en Corrèze.



- Colza : vente à la société de négoce "AgriCentreDumas" pour écoulement vers des huileries sur la zone de Bordeaux ou de Poitiers.
- Prairies et Luzerne : vente sur pied de la production à des exploitations d'élevage du secteur pour une valorisation soit sous forme de foin soit par pacage.

OTEX de l'exploitation :

	PBS "Céréales, oléagineux, protéagineux"	PBS "Totale"	PBS "Céréales, oléagineux, protéagineux" / PBS "Totale"
Sorgho classé en "Céréales"	19 544 €	22 494 €	87%
Sorgho classé en "Autres plantes fourragères annuelles"	16 615 €	19 899 €	83%

La détermination de l'OTEX se fait selon une approche de la Production Brute Standard (PBS).

Pour la SCEA DU GRAND BOST, la PBS issue des productions céréalières et oléo protéagineuses représente plus de 2/3 de la PBS totale, que l'on intègre le sorgho implanté en 2018 en "céréales" ou "autres plantes fourragères".

Ainsi, l'OTEX retenue est OTEX "Céréales, oléagineux, protéagineux".

## VIII. ETUDES DES EFFETS

### 1. NEGATIFS

À partir de l'analyse de la situation économique initiale, on peut avancer :

- ✚ Un nouveau recul de l'agriculture en zone péri-urbaine (la commune d'ISLE est intégrée dans l'agglomération de LIMOGES), au travers de la perte de surfaces agricoles liée à l'aménagement en panneaux photovoltaïques.
- ✚ Une perte du potentiel de production : les surfaces concernées sont aujourd'hui valorisées par pâturage mais ont été ou pourraient être de nouveau conduites en céréales ou oléo protéagineux. Bien qu'une exploitation des surfaces sous les panneaux soit envisagée par pastoralisme, le mode de valorisation ne pourra être modifié (pas de mise en culture).
- ✚ Le maintien partiel de l'activité agricole sur et autour du site de la centrale sera compliqué par les nouvelles contraintes techniques (cf. présentation du projet), ainsi le risque de déprise de ces surfaces est augmenté.

### 2. POSITIFS

Opportunité d'engager, avec appel au fonds de compensation, une démarche collective autour d'un projet de territoire et agricole productif.

## IX. COMPENSATION AGRICOLE : APPROCHE DU CALCUL A PARTIR DE LA PRISE EN COMPTE DE LA PERTE DE POTENTIEL DE PRODUCTION

*Avertissement : cette méthode de calcul a été développée par le "Pôle Etudes, Prospective et Valorisation des Données - Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne" sur la base des travaux produits par le réseau des Chambres d'Agriculture. Elle reste la propriété des Chambres d'Agriculture et ne peut pas, à ce titre, être utilisée par des structures extérieures au réseau des Chambres d'Agriculture sans autorisation.*

Objectif : Ultime degré de la démarche "Éviter – Réduire – Compenser" (ERC), la compensation agricole doit permettre de mettre à disposition de projets collectifs, les fonds nécessaires pour financer des investissements afin de recouvrer le potentiel de production perdu lors du changement de destination des terres agricoles.

Selon l'instruction technique qui délivre le cadre de calcul de la compensation agricole, sont prises en compte les pertes de potentiel de production pour les exploitations agricoles (production agricole primaire) impactées par les pertes de foncier et pour les entreprises de première transformation.

On parlera ci-après, d'impact direct pour les exploitations agricoles et d'impact indirect pour les Entreprises de Première Transformation (EPT).

### 1. IMPACT DIRECT SUR LE POTENTIEL AGRICOLE DES EXPLOITATIONS DU TERRITOIRE

Il est calculé en prenant en compte la perte de produit brut agricole inhérente au changement d'affectation du foncier.

Cette perte est approchée en mobilisant :

- ✚ les produits bruts par ha des orientations technico économiques (OTEX) concernées (base RICA – moyenne 2010-2016).
- ✚ les surfaces potentiellement perdues par l'exploitation, à partir des résultats de l'enquête de terrain.

Dans un premier temps, est déterminé un montant de produit brut par ha – colonne (3)

- ✚ si la structure est en mono production, on affecte celui de l'OTEX.
- ✚ si plusieurs ateliers sont présents, il est calculé en pondérant les produits bruts des différentes OTEX concernées par le potentiel de production (ex : têtes de cheptel).

ex : 2 ateliers, un laitier de 30 vaches (Produit brut/ha OTEX Bovin Lait = 2 585 €), un bovin allaitant de 40 vaches (Produit brut/ha OTEX Bovin Viande = 1 134 €), alors produit brut de l'exploitation =  $(30 \times 2 585 + 40 \times 1 134) / (30 + 40) = 1755 \text{ €}$ .

Dans un second temps, la perte de Produit Brut pour chacune des exploitations - colonne (4) - est calculée en prenant en compte leurs surfaces respectives concernées par le changement d'affectation - colonne (1).

	Numéro pacage / SIRET	Exploitation	SAU	Surface impactée par aménagement (1)	OTEX (2)	Produit Brut / ha (3)	Perte de produit brut par exploitation : (4) = (1) x (3)
Centrale Photovoltaïque	087020069	SCEA du Grand Bost	86,24	18,13	COP	1 374 €	24 911 €

L'impact direct sur les surfaces concernées par le projet atteint :

**24 911 € avec une perte de surface de 18,13 ha**

(Ce montant atteint 55 166 € avec une perte de surface de 40,15 ha)

Ramené à l'hectare de surface affectée par le changement de destination, on obtient :

**1 374 €/ha/an**

### 2. IMPACT INDIRECT ANNUEL POUR LES ENTREPRISES DE PREMIERE TRANSFORMATION

L'objectif est de calculer cet impact indirect annuel à partir de l'impact direct annuel calculé sur la production primaire.

On part du postulat que le produit réalisé par l'activité agricole du territoire permet de générer du chiffre d'affaires au niveau des Entreprises de Première Transformation de ce même territoire.

Dès lors, on s'attache à déterminer le ratio "territorial" ou coefficient multiplicateur qui permet de déduire, à partir du produit agricole, le chiffre d'affaires hors taxe au niveau des Entreprises de Première Transformation.

**Méthode :** cf. tableau de calcul en annexe 2.

On mobilise les Comptes Nationaux de l'Agriculture et les données de la base ESANE (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprise).

- ✚ Première étape, détermination de la "**Valeur des Biens et Services Produits par les Exploitations Agricoles**" (VBSPEA).

À partir des comptes de l'agriculture (compte "production"), sont extraits les "valeurs des biens et services produits par les exploitations agricoles" (ligne 1) ainsi que le total des services (ligne 2). Ces derniers sont extraits afin d'être déduits ultérieurement de la valeur "produit" puisqu'ils ne concourent pas à alimenter l'activité des entreprises de première transformation.

- ✚ Deuxième étape, estimation du **chiffre d'affaires hors taxe (CA-HT) des Etablissements de Première Transformation (EtsPT) (Sources – ESANE – CLAP)**.

En mobilisant les bases de données de l'INSEE : ESANE et CLAP (Connaissance Locale de l'Appareil Productif), sont retenues, au titre des entreprises de première transformation, les industries agroalimentaires dont le code NAF est compris entre 101 et 110, soit l'ensemble des industries alimentaires, hors artisanat commercial et la fabrication de boissons (cf. liste dans le tableau en annexe 1).

Les données utilisées, CA-HT (ligne 5) et effectifs salariés à temps plein (ligne 7), sont celles des entreprises mono-régionales (100 % de ses effectifs dans la région), ou quasi-mono-régionales (entre 80 et 100 % strictement, de ses effectifs dans la région), issues de la base ESANE.

Afin de déterminer le CA-HT réalisé par les établissements présents sur le territoire régional, il est estimé en calculant le CA-HT (ligne 9) sur la base des données ESANE et en prenant en compte les effectifs salariés des établissements, source CLAP (ligne 12), soit :

$$\text{CA HT des établissements} = \frac{\text{CA HT des entreprises}}{\text{ETP des entreprises}} \times \text{ETP des établissements}$$

✚ Troisième étape : **calcul du ratio** :

Afin d'éviter un double compte, on soustrait au CA-HT des Etablissements de Première Transformation (EtsPT), la Valeur des Biens et Services Produits par les Exploitations Agricoles (VBSPEA), diminuée des services (ligne 15).

Le ratio est alors égal à :

$$[\text{CA-HT des EtsPT} - (\text{VBSPEA hors service})] / (\text{VBSPEA hors service}) \text{ (ligne 17).}$$

NB : les résultats obtenus pour la région Nouvelle-Aquitaine et leur déclinaison par ex région sont très inférieurs à ceux de Pays de Loire. Cela s'explique par un tissu d'Industrie Agro Alimentaire nettement moins dense en Nouvelle-Aquitaine et un export plus important de matières premières agricoles végétales ou animales au-delà des frontières de la région.

✚ Quatrième étape : **calcul de l'impact indirect**

Le ratio calculé pour la zone "Limousin" est égal à 0,38 ; ainsi l'impact indirect atteint :

**Zone de la centrale photovoltaïque : 24 911 x 0,38 = 9 466 € par an**

(Si perte de 40,15 ha : 55 166 x 0,38 = 20 963 € par an)

**3. CALCUL DE L'IMPACT GLOBAL**

Il est égal à la somme des impacts directs et indirects, soit :

**Zone de la centrale photovoltaïque : 24 911 + 9 466 = 34 377 € par an**

(Si perte de 40,15 ha : 55 166 + 20 963 = 76 129 € par an)

Ramené à l'hectare de surface affectée par le changement de destination, on obtient :

1 896 € / ha / an.

**4. RECONSTITUTION DU POTENTIEL ECONOMIQUE**

Dans la logique de reconstitution du potentiel économique perdu, il convient de réaliser des investissements, à même de générer un volume de production qui viendra compenser la perte évaluée.

Selon la bibliographie :

- il faut entre 7 et 15 ans pour que la production, généré par un investissement, couvre la valeur initiale de cet investissement dans les entreprises françaises (service économique de l'APCA).
- il faut entre 7 et 12 ans pour mener à son terme un aménagement foncier agricole et forestier.
- 8 années minimum pour mener un projet agricole collectif.

Ainsi, la durée estimée pour la reconstitution du potentiel économique est fixée à 10 ans.

Le potentiel économique à retrouver est évalué en multipliant sa perte annuelle par le nombre d'années nécessaires à sa reconstitution, soit, dans le cas présent :

**Zone de la centrale photovoltaïque : 34 377 € par an x 10 = 343 770 €**

(Si perte de 40,15 ha : 76 129 € par an x 10 = 761 290 €)

Selon le RICA analysé sur les années 2010 à 2015, un euro investi génère 6,87 € en zone Limousin toutes OTEX confondues.

Indicateur	Liste géographique	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Moyenne 2010-2016	1 € investi génère ... € de Produit Brut
Investissement total (achat - cession) (k€)	Poitou-Charentes	29	24	31	31	30	30	29	
	Aquitaine	23	29	22	23	25	28	25	
	Limousin	14	12	18	24	25	22	19	
Produit brut (k€)	Poitou-Charentes	210	228	256	232	246	264	239	8,21
	Aquitaine	175	199	213	192	211	206	199	7,98
	Limousin	117	124	136	137	137	139	131	6,87

On en déduit que le montant de l'investissement nécessaire pour compenser la perte de potentiel de production est égal à :

Zone de la centrale photovoltaïque : 343 770 / 6,87 = 50 039 €

(Si perte de 40,15 ha : 761 290 / 6,87 = 110 813€)

Sur la base des éléments intégrés dans l'approche, le montant de la compensation collective s'élèverait à : **50 039 € si l'arrêt de la production agricole est circonscrit à la zone de la centrale photovoltaïque (18,13 ha)**

(Si perte de 40,15 ha : 110 813 €)

# **ANNEXES**

Annexe 1 : Liste des IAA retenues en tant qu'entreprises de première transformation dont la baisse de production doit être intégrée dans le calcul de la compensation agricole.

Code NAF	Secteur d'activité
<b>10-hac</b>	<b>Industries alimentaires hors artisanat commercial</b>
101-hac	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande hors charcuterie artisanale
1020Z	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
103	Transformation et conservation de fruits et légumes
104	Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales
105	Fabrication de produits laitiers
106	Travail des grains - fabrication de produits amylacés
107-hac	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires hors fabrication de pain et de pâtisserie fraîche
108	Fabrication d'autres produits alimentaires
109	Fabrication d'aliments pour animaux
<b>110</b>	<b>Fabrication de boissons</b>

Annexe 2 : Calcul du coefficient multiplicateur "Production Agricole => CA des IAA"

	PC	Aq	Lim	PC + Aq + Lim
Valeurs des biens et services produits par les exploitations agricoles (M €)	4 296	5 743	1 153	11 192
dont services (M €)	339	315	59	713
				0
CA HT M€- Ent. PT hac mono et quasi mono régionale (*)	5211	4957	918	11 086
				0
Nbre ETP salariés EntPT dans les entreprises de la région	8314	15245	2361	25 920
CA HT EntPT / EntTP ( €)	626 746	325 155	388 751	427 684
<b>EtsPT régionales hors artisanal et commercial</b>				
Nombre ETP dans les établissements	11 549	20 553	3 872	35 974
CA HT EPT estimé ( K€)	7 238 285	6 682 904	1 505 243	15 385 493
CA HT EtsPT diminué de la VSBEA hors service (K €)	3 280 685	1 255 244	411 653	4 906 643
Ratio (CA EtsPT - VBSEA hors service) / (VBSEA hors service)	0,83	0,23	0,38	0,47

Annexe 3 : Définitions :

Atelier animal non significatif (typologie INOSYS) :

Nombre d'animaux strictement inférieur à :

- 5 vaches laitières,
- 10 vaches allaitantes,
- 10 Bovins (veaux, (mâles et femelles) >1an,
- 10 chèvres avec transformation des produits,
- 50 chèvres avec livraison du lait,
- 25 Brebis laitière,
- 50 Brebis « viande »,
- 10 truies,
- 50 places engraissement (porc + post sevrage),
- 50 lapines mères
- 200 lapins à l'engraissement

Volailles :

- 200 poules pondeuses et poulettes

- 200 poules pondeuses d'œufs à couver et volailles pour la ponte
- 200 poulets de chair, dindes, canards à rôtir, pintades
- 100 oies et canards à gaver
- 30 autruches
- 500 pigeons, cailles
- 200 autres volailles

ET : Total volailles < 500 et Gavage = non

Capacité d'élevage :

- Volailles de chair < 150 m2
- Poules et poulettes < 500 places

ET PBS animaux <= 2/3 PBS total

**OTEX : Orientation technico-économique des exploitations agricoles.** Elle est déterminée en prenant en compte la contribution, selon leur PBS, de chaque culture et cheptel afin de déterminer la production principale.

**PBS : Production Brute Standard.** Elle décrit un potentiel de production des exploitations. Les surfaces de culture et les cheptels de chaque exploitation sont valorisés selon des coefficients. Ces coefficients de PBS ne constituent pas des résultats économiques observés. Ils doivent être considérés comme des ordres de grandeur définissant un potentiel de production de l'exploitation par hectare ou par tête d'animaux présents hors toute aide. Pour la facilité de l'interprétation, la PBS est exprimée en euros, mais il s'agit surtout d'une unité commune qui permet de hiérarchiser les productions entre elles. À partir du total des PBS de toutes ses productions végétales et animales, on peut déterminer la production brute standard totale d'une exploitation et lui affecter une orientation technico-économique selon le poids des différents ateliers.

**RCAI : le Résultat Courant Avant Impôt** est selon le RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole) une forme d'expression du revenu familial (somme du résultat d'exploitation et du résultat financier que l'entreprise ou l'exploitation agricole ont dégagé sur l'exercice comptable), mais il est calculé avant paiement des charges sociales de l'exploitant, ainsi un retraitement est nécessaire pour évaluer le revenu disponible.

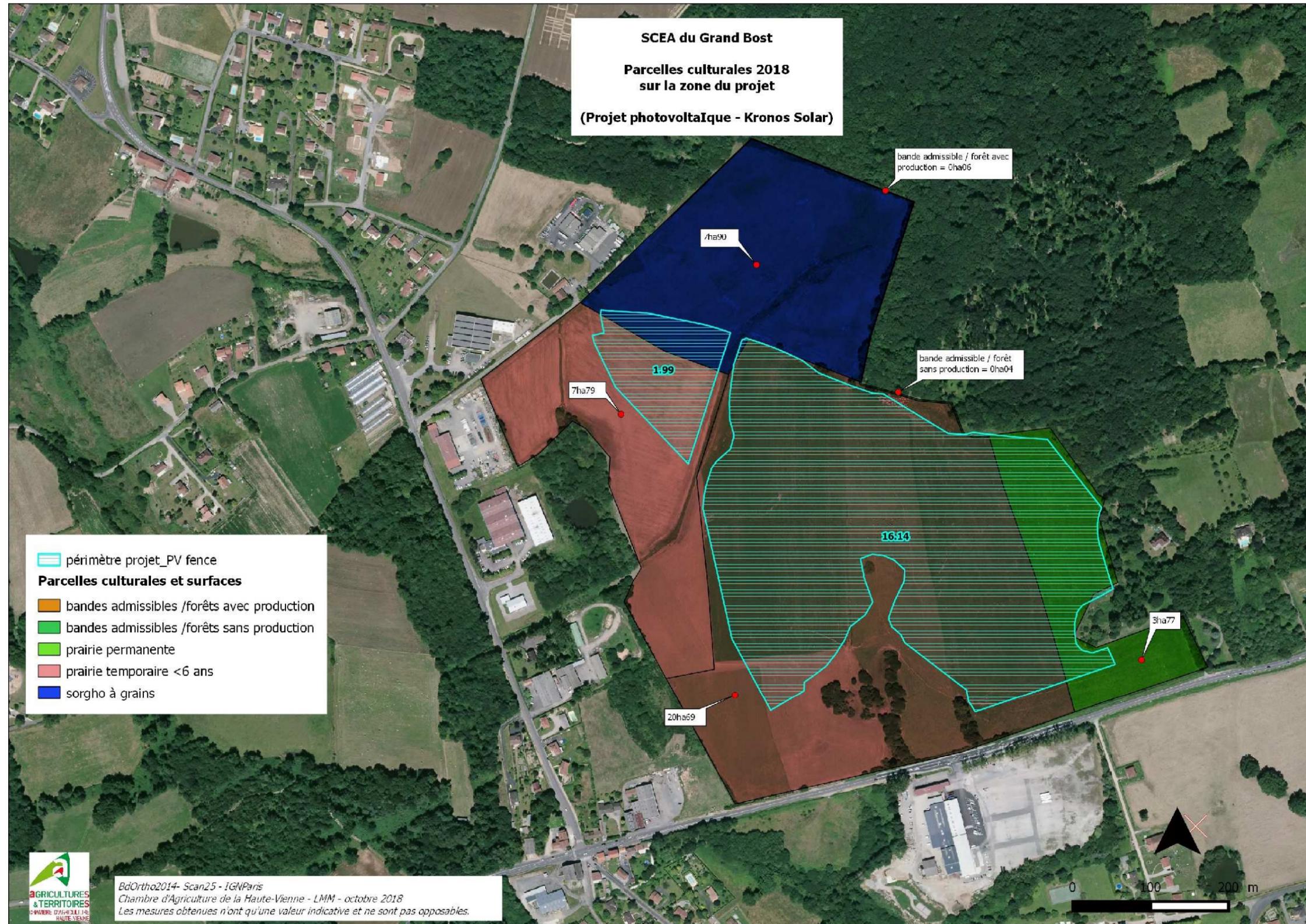
**SAU :** Surface Agricole Utile

**STH :** Surface Toujours en Herbe

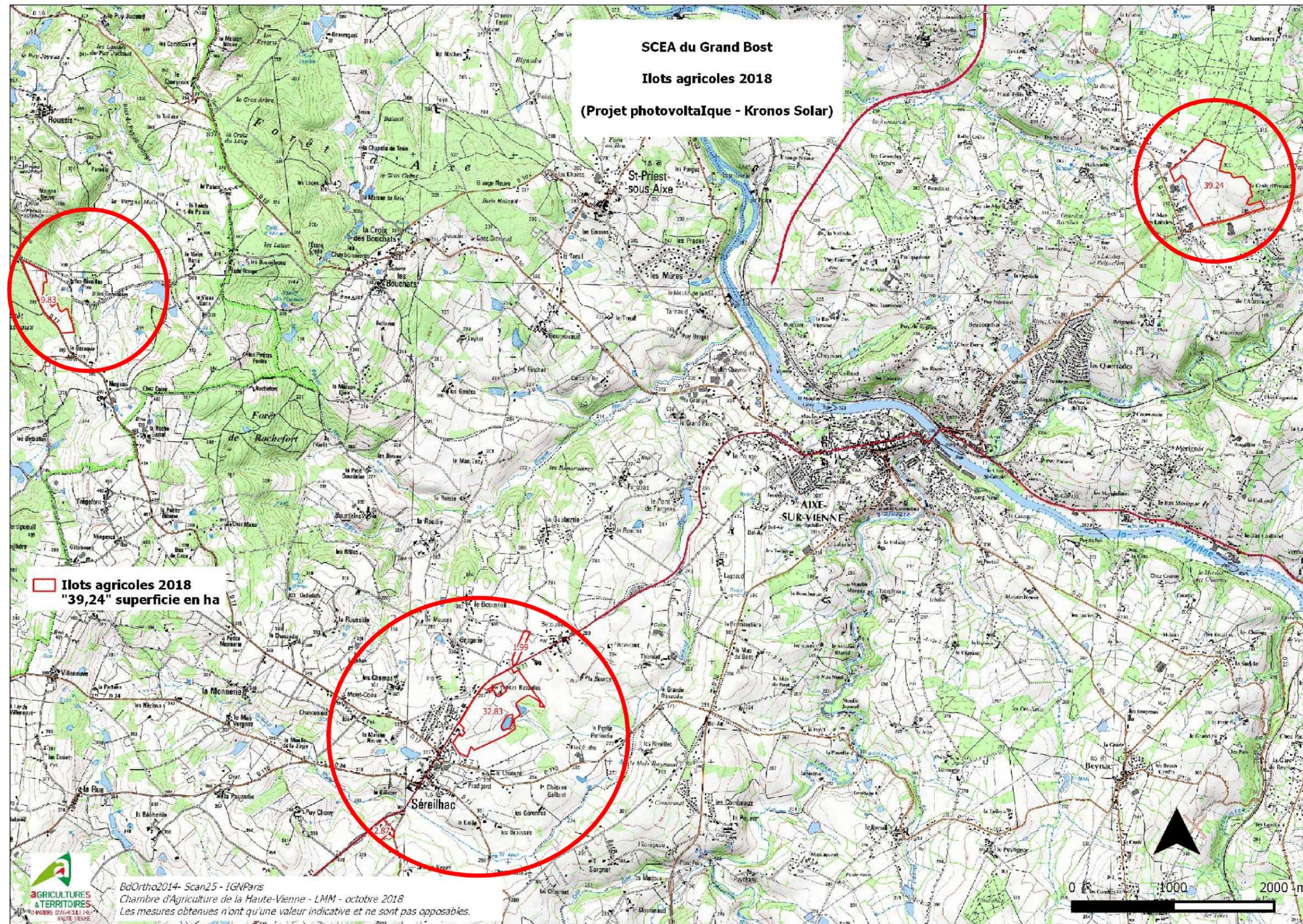
**UTA : Unité de Travail Annuel,** mesure du travail fourni par la main-d'œuvre. Une UTA correspond au travail d'une personne à plein temps pendant une année entière.

# **ANNEXES CARTOGRAPHIQUES**

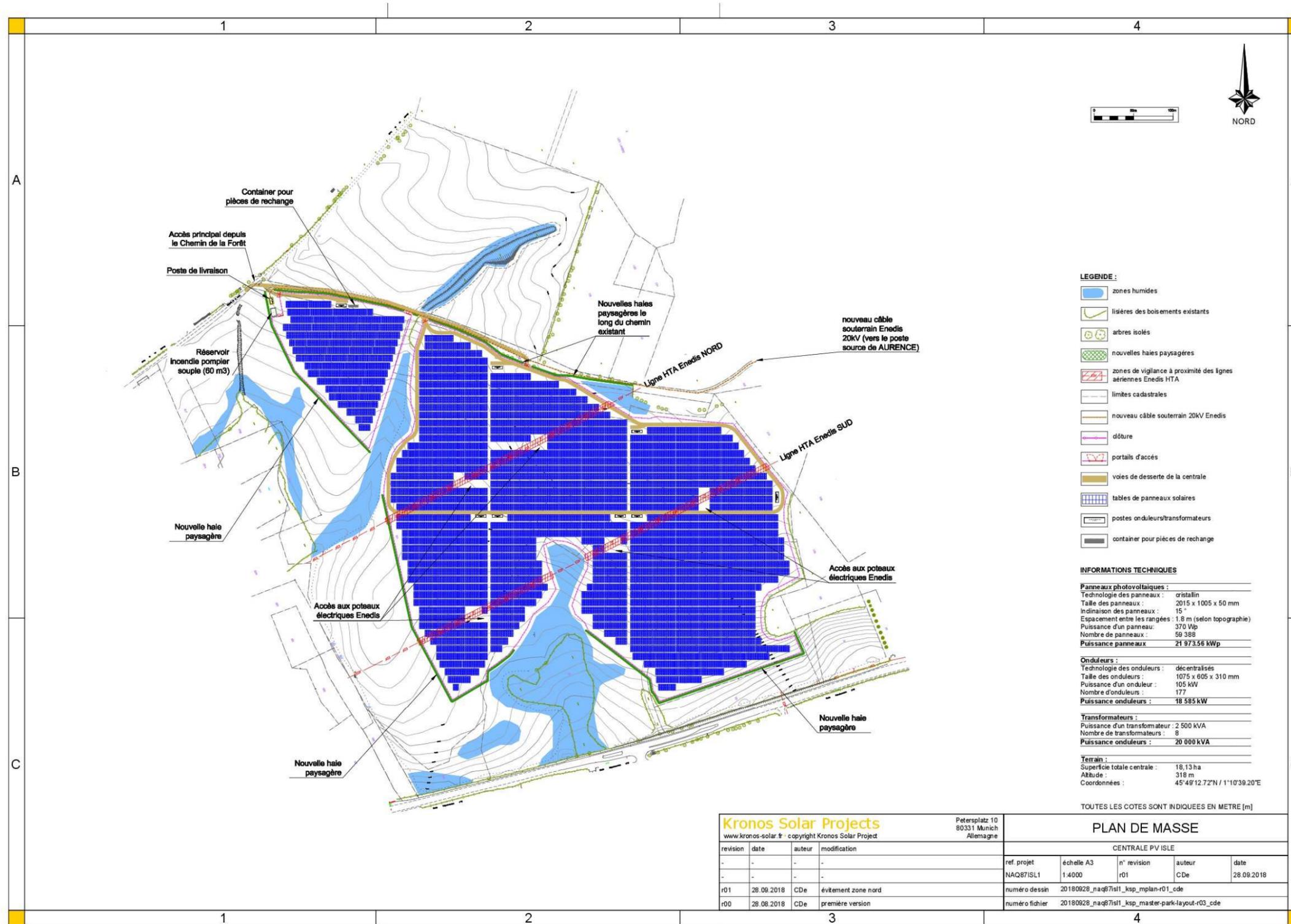
Parcelles culturales 2018 sur la zone du projet



Plan de situation :



Plan de masse



<b>Kronos Solar Projects</b> www.kronos-solar.fr • copyright Kronos Solar Project		Petersplatz 10 80331 Munich Allemagne	
revision	date	auteur	modification
-	-	-	-
r01	28.09.2018	CDe	évitemnt zone nord
r00	28.08.2018	CDe	première version

<b>PLAN DE MASSE</b> CENTRALE PV ISLE				
ref. projet	échelle A3	n° revision	auteur	date
NAQ87ISL1	1:4000	r01	CDe	28.09.2018
numéro dessin 20180928_naq87isl1_ksp_mplan-r01_cde				
numéro fichier 20180928_naq87isl1_ksp_master-park-layout-r03_cde				