



Illustration L. Jacquey (2010)

illustration 51 : Axes d'implantation de référence des centrales solaires

3.3.3 Analyse du projet et de ses éventuels impacts

L'objectif principal a été de rechercher une forme d'harmonie visuelle pour l'ensemble de la centrale photovoltaïque dont la hauteur totale des éléments ne dépassera pas 3,20 m.

Ainsi, la centrale apparaît comme cohérente par l'organisation des lignes de panneaux et des limites. La position des bâtiments techniques découle de la même volonté de s'inscrire dans le maillage général. Le choix du maintien d'une activité agropastorale et donc d'une couverture herbacée pérenne viendront parfaire cette harmonie. La gamme de couleurs en présence où dominera le vert accompagnera les lignes de panneaux photovoltaïques.

Le choix et l'agencement des différents éléments de la centrale et les mesures envisagées par LUMITER n'impacteront pas le site actuel des « Rouges Terres ».

Le lecteur se reportera à ce propos au rapport d'étude Paysagère réalisée par Lionel JACQUEY et jointe dans son intégralité en annexe. Des photomontages, réalisés par la société Pixel Vert en concertation avec le Paysagiste et LUMITER, sont également insérés dans cette étude.

3.3.4 Mesures d'accompagnement proposées et à mettre en œuvre

Monsieur Lionel JACQUEY a proposé à la société LUMITER des mesures d'accompagnement qui pourraient être mises en œuvre (cf. Etude Paysagère jointe en annexe). Toutes ces mesures « à dire d'Expert » ne peuvent pas forcément être mise en œuvre de la seule volonté de la société LUMITER, certaines de celles-ci se trouvant en dehors de l'aire d'action de la société (terrains privés, communaux et en gestion par l'ONF).

Aussi, en concertation avec Monsieur Lionel JACQUEY et après validation interne, les mesures suivantes ont été retenues :

1. Colorimétrie des bâtiments et des annexes afin de les intégrer dans l'harmonie générale du site ;
2. Choix et coloris du matériau de revêtement superficiel des voies techniques et des aires de dégagements et stationnements intérieurs devant les accès ;
3. Enherbement des sols non revêtus ;
4. Mise en place sur les clôtures de panneaux d'informations sur la centrale et de vulgarisation des énergies renouvelables.

A retenir : de par sa situation dans le territoire, le projet n'impactera pas le paysage et les mesures d'accompagnement ont pour but de réaliser une insertion du bâti et des annexes de la centrale solaire photovoltaïque dans le contexte particulier du site, à savoir une clairière ouverte au milieu d'un massif boisé traversée par deux chemins ruraux.

Ces mesures permettent d'atteindre l'objectif initial : contribuer à un projet de territoire dont la production énergétique fait partie intégrante.

3.4 Milieu humain

3.4.1 Occupation des sols

3.4.2 Fonction et activités actuelles

Les fonctions et activités actuelles du site retenu pour le projet seront perturbées dès le début des travaux.

L'emprise cumulée des 2 centrales solaires (environ 48 ha de surface clôturée) représente environ 5% du territoire communal. Le site concerné correspond aujourd'hui à des parcelles agricoles et à des boisements à **faible valeur agronomique et forestière**, comme cela est précisé aux §2.8.9 et 2.8.10.

Comme le précise l'ENSAIA dans son expertise (cf. étude ENSAIA-INRA jointe en annexe), « les parcelles des Rouges Terres étaient jusqu'à présent valorisées au travers de cultures annuelles (rotation Colza/Blé/Orge) qui offraient des rendements faibles, avec des surcoûts d'exploitation significatifs et sans garantie de réussite culturale.

Ces sols argilo-calcaires pourraient être valorisés par une implantation de communautés végétales à vocation fourragère. En effet, par le passé, un troupeau d'ovin mené par un berger a valorisé le site. Une prairie permanente pourrait être implantée sur le site en prenant en compte les différents besoins des espèces végétales et leur résistance au pâturage par les herbivores. Elle pourrait être composée de 20 à 30 % de légumineuses et de 70 à 80 % de graminées afin de maximiser la qualité et quantité de fourrage disponible. Un compromis devrait être trouvé entre les besoins en qualité et quantité de fourrage nécessaire pour l'alimentation des ovins et la pérennité des communautés végétales. Une réflexion sera néanmoins nécessaire afin d'améliorer l'activité biologique des sols afin de pérenniser le système fourrager tout en limitant les apports d'intrants.

L'installation de panneaux photovoltaïques peut être combinée avec un élevage ovin extensif. En effet, l'implantation des panneaux en hauteur (1m au point le plus bas) permet aux moutons de circuler librement. Par ailleurs, cette hauteur permet de limiter l'impact de l'ombrage sur la croissance de la prairie : une hauteur minimale de 0,8 m du bord inférieur des modules permet une lumière diffuse au niveau du sol pour obtenir un couvert herbacé. Dans le cas où cette exploitation du site serait envisagée, la constitution de la prairie doit être anticipée un an avant le début des travaux d'implantation des panneaux photovoltaïques, de manière à ce que le site soit disposé à accueillir les ovins dès la première année d'exploitation.

Les systèmes de pâturage extensif ovin sont souvent mis en place pour maintenir la diversité biologique des communautés végétales (30-40 espèces/m²) et éviter leur embroussaillage. Le pâturage exerce en effet une pression sélective sur les peuplements végétaux conditionnant ainsi la composition floristique des communautés végétales [...]. »

En accord avec la commune de Goussaincourt (propriétaire d'une partie des terrains, au sud), il a ainsi été décidé de valoriser ces espaces dans le cadre d'un projet participant à la fois au déploiement des énergies renouvelables (solaire) et au retour à

une activité agricole locale et emblématique du territoire, une partie des parcelles concernées ayant été historiquement utilisées pour un usage pastoral comme cela a déjà été mentionné (cf. §2.8.9).

En terme d'usage du site, la pratique de la chasse a été évoquée (cf. §2.8.13) ; les contacts avec les représentants des chasseurs ont permis de prendre en compte cette activité. **L'accès aux zones de chasse ne sera pas remis en question avec le maintien du Chemin Rural des Rouges Terres.**

3.4.3 Boisements

Une partie des terrains retenus pour le projet de la centrale solaire de Goussaincourt Sud recouvre la forêt communale soumise au régime forestier et gérée par l'ONF. En accord avec la commune de Goussaincourt (propriétaire de cette partie boisée) et de l'ONF, il a été décidé de procéder à une opération préalable de défrichement des terrains.

Cette opération a été autorisée par arrêté préfectoral en date du 19/12/2011, pour une surface totale de 7,62 ha (au sein de la parcelle C-328).

Cette emprise, qui représente environ 2% de la surface boisée totale sur le territoire de la commune, reste limitée en terme d'intérêts sylvicoles compte tenu de la nature et l'état des boisements en place et de l'impact encore perceptible des dommages (tant naturels qu'économiques) causés par la tempête de 1999 (cf. §2.8.10).

L'opération de défrichement a été réalisée à la demande de la commune, par l'ONF, au cours du quatrième trimestre 2012.

Dans le cadre du projet, **le maintien dans son état actuel du Chemin Rural des Rouges Terres**, qui « coupe » la clairière en deux et permet l'accès au massif boisé depuis le Chemin Rural de Vouthon-Haut à Burey-la-Cote (voie carrossable, ouverte à la circulation), a été acté avec les différentes parties concernées.

L'intérêt de ce chemin est de permettre l'accès au massif boisé, principalement pour les besoins des travaux forestiers. Une **zone tampon de 5 m** minimum sera par ailleurs préservée entre la limite de la forêt et la clôture des centrales solaires.

3.4.4 Réseaux et canalisation

Il n'y pas de canalisation aérienne ou souterraine au droit du site.

Toutefois, et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, des Demandes de Renseignements et des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DR & DICT) seront établies et adressées aux services concessionnaires des réseaux pour assurer le repérage précis des réseaux éventuellement concernés.

Le raccordement électrique au poste source ERDF de Muremont sera soumis aux mêmes dispositions. Le projet va nécessiter la mise en place de câbles électriques entre les panneaux et pour le raccordement au réseau électrique existant de distribution. Cependant, ces liaisons seront enterrées. On soulignera l'effet positif du projet sur l'alimentation du réseau électrique de la région.

A retenir : compte tenu de la nature et de l'intérêt actuel des terrains à aménager, l'impact du projet sur l'activité agricole et sylvicole sera très limité.

Afin de maintenir la complémentarité des usages, le projet prévoit de mettre à disposition les terrains des Rouges Terres à des moutonniers. Les panneaux seront donc installés à une hauteur minimum de 1.00 mètre (au lieu de 0.60 mètre) afin de permettre le pacage des moutons. Enfin, même si les terrains des Rouges Terres sont mal adaptés à une culture céréalière, ils peuvent tout à fait être utilisés pour une activité de pâture de moutons.

En concertation avec les propriétaires, LUMITER établira une convention avec des moutonniers. Le projet n'empiète donc pas sur des espaces agricoles où l'exploitation céréalière est adaptée et économiquement rentable et permet de restaurer l'activité pastorale sur des terrains qui ont déjà été utilisés dans ce but. Cette activité permettra aussi de réaliser l'entretien des herbes hautes de l'ensemble du site par une méthode écologique.

Le recours au pacage de moutons sur le site va au-delà de la simple fonction d'entretien ; il s'agit bien d'une synergie avec une activité professionnelle (filière ovine locale) en substitution d'une activité de culture à faibles rendements et sans garantie de réussite.

Par ailleurs, l'opération de défrichement d'une partie du Bois de Goussaincourt, nécessaire pour permettre la réalisation des travaux d'aménagement de la centrale solaire, autorisée par arrêté préfectoral en date du 19/12/2011 (sur 7,62 ha) ont été effectués par l'ONF, à la demande de la commune, au cours du quatrième trimestre 2012.

Le maintien des accès à la forêt pour les besoins de l'exploitation sylvicole a été étudié et validé par les parties concernées (forestiers, élus). Egalement, une recherche de site éligible pour un boisement compensateur est menée actuellement par l'ONF et LUMITER.

Enfin, comme cela a déjà été évoqué, le site pourra être réaffecté après démantèlement et remise en état à un nouvel usage selon les orientations fixées par la commune et les propriétaires des terrains.

Cette obligation de démantèlement (garanti par la société LUMITER sous forme de réserves financières) permet la réversibilité du projet : retour à l'état originel en fin d'exploitation, avec un choix d'utilisations ultérieures beaucoup plus vaste (agriculture biologique, nouveaux types de boisement, pacage, usages mixtes, ...).

3.4.5 Voies de circulation

3.4.6 Accès au site

Phase chantier :

Comme cela est précisé sur la carte page 88, l'accès routier au site se fera depuis l'axe principal « RD964 », **en privilégiant l'itinéraire qui évite le bourg habité (via la voie dite « Chemin de derrière le village »)** pour rejoindre ensuite le chemin rural de Vouthon Haut à Burey-la-Côte puis le site du chantier.

Si l'itinéraire empruntant la « Grande Rue » devait être utilisé par des véhicules lourds (voie qui traverse le centre-village et devient le « chemin rural du Vigneux » en montant vers le plateau des Rouges Terres), il conviendra de déposer auprès de la commune une demande d'autorisation temporaire. En effet, un arrêté municipal interdit aux véhicules de plus de 9 tonnes d'emprunter la Grande rue (sauf livraisons dans le village).

Phase exploitation :

Pour les opérations d'entretien-maintenance classiques, les véhicules amenés à se rendre sur le site sont principalement des véhicules légers (camionnette si besoin). Les 2 itinéraires mentionnés précédemment pourront être empruntés.

En cas de nécessité (intervention lourde sur site), tout véhicule lourd se rendant sur le site privilégiera le même itinéraire que celui requis en phase chantier, avec la même possibilité d'emprunter le second itinéraire de manière exceptionnelle et après accord de la municipalité.

3.4.7 Trafic généré

Phase chantier :

Les travaux vont générer une augmentation du trafic routier étalée sur la durée du chantier (6 mois par centrales). L'estimation préliminaire du nombre de camions est la suivante :

- ✓ Environ 40 livraisons de camions pour l'aménagement du chantier (amenée et repli du matériel et engins de chantier)
- ✓ Environ 350 livraisons de camions pour l'approvisionnement en matériels photovoltaïques et équipements électriques connexes (panneaux, fondations, fagots de structures, onduleurs...)

Ainsi, il est prévu une moyenne de **30 à 35 rotations de camions/mois, soit en moyenne 1 à 2 rotations quotidienne durant la durée de travaux** (12 mois, soit environ 264 j travaillés).

Il s'agit là d'une estimation moyenne, et des périodes de pointe pourront être enregistrées en fonction des aléas du chantier et/ou pour les besoins de certaines opérations spécifiques ; par exemple, pour les apports de matériaux (gravillons) pour réaliser les pistes techniques (10 à 15 camions/jour, sur une durée cumulée d'environ 1,5 mois).

Cela représente environ 0,26% du trafic de la RD964 (2% en période de pointe) et un peu moins de 2% du trafic PL enregistré sur cet axe (13% en période de pointe).

Phase exploitation :

Le trafic lié à l'exploitation des 2 centrales solaires est minime (moins de 5 véhicules légers/jour). Il s'agira des véhicules du personnel de l'équipe technique.

L'ensemble des installations sera placé sous vidéosurveillance permanente (caméras asservies aux alarmes anti-intrusion), ce qui optimise considérablement les allers-venues sur site.

Des aires de stationnement seront aménagées sur l'emprise de chaque centrale solaire et réservées aux véhicules d'exploitation ou véhicules autorisés à stationner (5 places) ; aucun aménagement de zone de stationnement spécifique ne sera réalisé en dehors des emprises clôturées des centrales dans le cadre du projet.

La fréquentation routière actuelle du chemin rural de Vouthon Haut à Burey-la-Côte est très réduite (**entre 5 et 10 véhicules/jour**). L'incidence du projet sur les voiries publiques sera donc négligeable.

Rappelons enfin que le maintien dans son état actuel du Chemin Rural des Rouges Terres, qui « coupe » la clairière en deux et permet l'accès au massif boisé depuis le Chemin Rural de Vouthon-Haut à Burey-la-Cote (voie carrossable, ouverte à la circulation), a été acté avec les différentes parties concernées (cf. § 1.1).

A retenir : la période la plus sensible en termes de circulation routière est la phase travaux. L'accès routier au site existe déjà et ne requiert pas d'aménagements lourds et/ou conséquents.

L'augmentation de trafic durant cette période, qui demeure très faible et étalée sur plusieurs mois, peut toutefois être à l'origine de gêne temporaire des usagers et d'une augmentation du risque d'accident, dans des proportions très limitées.

Un plan de circulation détaillé (avec signalisation adaptée) sera établi pour la durée des travaux, ainsi qu'un protocole particulier avec la commune de Goussaincourt pour la circulation sur les voiries publiques desservant et/ou contournant le bourg (en particulier, autorisation exceptionnelle d'utiliser la « Grande Rue »). Des opérations de nettoyage de la voirie publique seront menées en tant que besoin.

L'accès au site tant en phase chantier qu'en phase exploitation sera réglementé et interdit à toute personne non autorisée (zone clôturée, portails d'accès sécurisés).

3.4.8 Contexte socio-économique

3.4.9 Emplois

Effets temporaires (phase travaux) :

Les travaux engendreront une augmentation de la fréquentation des restaurants et hôtels par les ouvriers et fourniront une **activité économique temporaire** pour les artisans et les entreprises locales.

Dans le contexte socio-économique local décrit précédemment (cf. §2.8.7), cette possibilité est loin d'être négligeable.

On peut évaluer le nombre d'emplois générés par les travaux à environ 100 emplois répartis sur la période des chantiers (6 mois par centrale), avec des pointes possibles lors de chevauchement de phase travaux (installation des modules / raccordement électrique).

Effets dus à l'exploitation et/ou permanents :

La présence des 2 centrales solaires va générer un impact positif sur l'économie de la commune de Goussaincourt. Il va confirmer et renforcer la volonté communale de privilégier une activité industrielle respectueuse de l'environnement, basée sur le développement durable.

L'exploitation des centrales solaires (en fonctionnement normal) sera assurée par une **équipe de 5 salariés** : 1 superviseur qualifié (ingénieur expérimenté en pilotage d'installation) avec 1 assistant administratif localisé au central de surveillance-pilotage, 1 responsable d'exploitation (ingénieur-cadre électricien habilité, expérimenté), avec 1 technicien maintenance électrique (habilité) assisté d'1 opérateur pour les interventions sur site (maintenance préventive, tests de contrôle, opérations correctives, astreinte technique, organisation et suivi d'intervention extérieure en tant que besoin). Cette équipe sera amenée à intervenir sur d'autres sites exploités.

Afin de pouvoir remédier au plus vite les incidents et anticiper les dysfonctionnements ce personnel travaillera sur place et sera soumis à une **procédure d'astreinte**.

A cela s'ajoutent les sous-traitants, **intervenant pour des opérations spécifiques** (entretien des espaces végétalisés par exemple) ou en appui du personnel d'exploitation en tant que besoin. Un contrat avec une **société de gardiennage** permet une intervention en tant que besoin (passage préventif sur site et/ou intervention en cas de cause non identifiée de déclenchement d'alarme).

Enfin, la gestion pastorale des espaces libres sur l'emprise de chaque centrale solaire (cf. §1.1) sera également bénéfique pour la profession agricole (moutonniers).

3.4.11 Loyers, taxes

L'occupation des terrains sera à l'origine d'un **versement de loyers** par LUMITER aux propriétaires (via la signature de baux emphytéotiques).

Pour les collectivités, les retombées financières sont les suivantes :

- ✓ Cotisation Foncière des entreprises (CFE),
- ✓ Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE),
- ✓ Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseau (IFER).

La répartition exacte entre les différentes collectivités (communes, communauté de communes, conseil général, conseil régional) fera l'objet en temps voulu d'une mise à niveau détaillée en fonction de la législation en vigueur et d'une validation de l'administration fiscale. D'après les premières estimations, **les retombées pour la commune de Goussaincourt sont conséquentes au regard du budget communal actuel :**

- ✓ près de **40% du montant total des loyers versés reviennent à la commune**, celle-ci étant propriétaire d'une partie des terrains où la centrale solaire de Goussaincourt Sud sera implantée.
- ✓ près de **92 000 € au titre de la CVAE et de l'IFER**, auxquels s'ajoute une part de ce qui sera versé au bloc communal au titre de la CFE.

A retenir :

Dans le contexte socio-économique local actuel , la possibilité de créer des emplois tant en phase travaux qu'en phase exploitation est une opportunité majeure.

Les retombées économiques à l'échelle de la commune et des collectivités territoriales sont également un atout pour le développement local.

3.4.12 Eléments patrimoniaux, équipements communaux et tourisme

Avant le démarrage effectif des travaux sur le site, et conformément à la réglementation applicable (cf. §2.8.5), une demande spécifique sera établie auprès du Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la DRAC qui appréciera si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques en application des articles L.522-1 à L.522-3 du Code du patrimoine.

Le site se trouve en dehors de tout périmètre de protection institué autour d'un site patrimonial ou d'un édifice d'intérêt historique (cf. carte page 74). Il est par ailleurs éloigné de tout élément bâti (monument...) ou non bâti (objet...) de ce type ; il en est de même vis-à-vis des équipements communaux existants (cf. §2.8.2)

Par ailleurs, l'étude paysagère jointe en annexe et dont les principales analyses et conclusions sont reportées au §2.6 met en évidence **l'absence d'impact visuel des centrales solaires au sol sur les éléments patrimoniaux environnants identifiés.**

Enfin, le site retenu pour le projet est éloigné de tout équipement touristique (camping, hôtel...) ou de loisirs/découvertes (chemin de randonnée balisé, etc...), comme cela est précisé au §2.8.11.

A retenir : le projet n'aura aucun impact sur les éléments patrimoniaux et équipements communaux. Aucune mesure particulière n'est donc envisagée.

Eloigné de tout parcours de randonnée ou itinéraire majeur de découverte de la région, aucun impact n'est attendu sur les activités touristiques et de loisirs.

3.4.13 Usages de l'eau (eau potable)

Le site se trouve en dehors de tout périmètre de protection établi pour les captages d'eau de nappe environnantes (cf. §2.4.4) ; le site de production d'eau potable en aval hydrogéologique du site et le plus proche de celui-ci est le captage communal de Goussaincourt, à plus de 1,5 km.

Comme cela a été précisé aux §1.1 et 1.1 précédents, la période des travaux constitue l'étape potentiellement la plus sensible vis-à-vis de la ressource en eau.

En phase exploitation, il n'y a aucun rejet d'effluent et la présence des nouvelles installations ne sera pas à l'origine d'un risque supplémentaire pour la ressource en eau potable.

A retenir : des mesures seront prises en phase chantier afin de limiter les risques de pollutions accidentelles et gérer les situations sensibles : surveillance régulière, en particulier lors des opérations plus sensibles (remplissage des réservoirs carburant par exemple), conditions adaptées pour le stockage et la manutention de produits liquides, présence de kits antipollution, gestion des circulations (engins, camions) sur le site et ses abords, gestions des déchets de chantier...

3.4.14 Nuisances sonores et vibrations

Effets temporaires (phase travaux)

La circulation routière générée par le chantier (livraison par camions, trafic routier ; cf. §1.1) ainsi que l'intervention des matériels et engins sur le site (lors du terrassement ou encore lors du montage et de l'ancrage des structures porteuses et des onduleurs notamment) seront à l'origine d'une augmentation du niveau sonore.

Toutefois, il n'y a pas de riverains à proximité du site ; les habitations les plus proches sont à plus de 1,5 km.

D'autre part, le matériel et les engins utilisés seront récents et normalisés en matière d'émissions sonores. L'incidence sera faible.

Les travaux relatifs à la pose des fondations peuvent générer des vibrations. Cependant, dans le cas du projet, le type de fondation envisagée (vis galvanisée) n'implique pas d'opération à l'origine de phénomène vibratoire conséquent pour l'environnement et/ou les riverains (cf. §1.1).

Si toutefois la solution des pieux plantés ou battus était retenue l'issue de l'étude de sols, les profondeurs nécessaires au maintien de ce type de fondation restent limitées (moins de 2 m) et ne génèrent pas de vibrations conséquentes pour l'environnement et/ou les riverains.

Effets dus à l'exploitation et/ou permanents

Le fonctionnement des installations photovoltaïques n'est pas à l'origine d'émissions sonores ; les panneaux sont posés sur des structures fixes, sans équipements motorisés (à la différence des systèmes de type « trackers », qui sont mobiles et suivent la course du soleil).

Seuls les gros équipements électriques connexes (onduleurs, transformateurs) peuvent émettre des bruits qui sont toutefois amortis par les protections en place et les parois des locaux dans lesquels ils sont installés.

Le trafic routier lié à l'exploitation des sites de production électrique est limité (cf. §1.1) et sans impact conséquent pour les riverains.

A retenir : la construction et l'exploitation des centrales solaires au sol n'auront aucune incidence notable en termes de bruit et de vibration pour l'environnement et les populations riveraines, les habitations les plus proches étant à plus de 1,5 km. Aucune mesure spécifique n'est à envisager.