



Figure 55. Evolution du site d'étude entre 2000 et 2010

#### • Travaux de réaménagement

L'arrêt de l'exploitation a eu lieu en février 2008 (demande de cessation d'activité par ISS Environnement), et a fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 28 août 2008 (n°2008-07753). Les travaux de réaménagement se sont étalés de fin 2008 à fin 2009. Ils ont concerné :

- La couverture des casiers,
- La stabilisation du talus nord-ouest,
- Les fossés d'eaux pluviales et les réseaux de captage de biogaz,
- Le dimensionnement des lagunes puis leur reprise (renforcement des sécurités contre des débordements intempestifs),
- La revégétalisation,
- Le démontage des annexes d'exploitation (pont-bascule, ...).

La revégétalisation, effectuée en février 2009, s'est faite avec des plantations de diverses essences arbustives ou arborées : Erable champêtre, Amélanchier du Canada, Noisetier ... Le site est aujourd'hui fermé, clôturé et interdit au public.

#### • Suivi post-exploitation

Le suivi post-exploitation de l'ISDND (prévu pour une période d'au moins 30 ans) est imposé par les arrêtés préfectoraux de surveillance (n° 2008-07753 du 28 août 2008 et 2010-09454 du 23 nov. 2010). Il est assuré par NCI environnement, filiale de la société PAPREC. Il est constitué des analyses périodiques suivantes (pour une période d'au moins 30 ans, soit jusqu'à 2038 minimum) :

- les biogaz : mesure de la concentration des différents gaz, réglages, manipulation des vannes ;
- les eaux superficielles : recueillies dans le bassin d'eau de pluie et le bassin des lixiviats ;
- les eaux souterraines : suivi des piézomètres environ 4 fois par an.
- les rejets atmosphériques de la torchère : 2 fois par an.

Le suivi est délégué à NCI environnement. Il vise à apprécier l'impact de la décharge et à adapter si besoin les mesures et aménagements nécessaires à la sécurisation du site. La gestion post-exploitation de l'ISDND est assurée par NCI Environnement. Le suivi réglementaire est assuré par TERRALIA, une autre filiale du groupe PAPREC.

#### • Gestion actuelle des eaux de ruissellement et des lixiviats - Voir Figure 56

Les lixiviats, après une collecte gravitaire dans le bassin de stockage situé au nord-ouest, sont ensuite pompés régulièrement à l'aide d'une pompe électrique (mise en place en février 2017). Cette pompe permet un relevage des lixiviats jusqu'en haut du site, qui sont évacués régulièrement par camion citerne vers la station d'épuration de Reventin-Vaugris gérée par le SYSTEPUR. La moyenne des lixiviats évacués ces 3 dernières années était de 1630 m<sup>3</sup> (39 vidages effectués en 2017).

Le dôme est doté en surface d'un réseau de puits verticaux de biogaz reliés entre eux par des tuyaux aériens (puits de Ø100 en moyenne voire Ø150).

Le biogaz capté (en particulier en méthane, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) est dirigé au centre pour permettre sa destruction par une torchère faute de valorisation possible. Certains des puits encore connectés au réseau ne produisent que peu de gaz et l'entreprise gestionnaire (PAPREC) envisage de les condamner. Quatre puits resteraient en fonctionnement à partir de 2019 (cf. Figure 56). Le dégazage est susceptible de s'arrêter d'ici quelques années.

#### • Entretien

La végétation herbacée du dôme fait l'objet d'un entretien régulier par fauchage autour des équipements (canalisations de biogaz, fossé périphérique, accès aux piézomètres et puits de biogaz). Outre la maintenance du réseau de biogaz, le gestionnaire mène également des opérations courantes d'entretien, telles que :

- Le curage des fossés périphériques,
- La réparation des clôtures aux endroits endommagés,
- La taille des arbres morts et des cyprès le long de la route d'accès.





Torchère et puits de biogaz

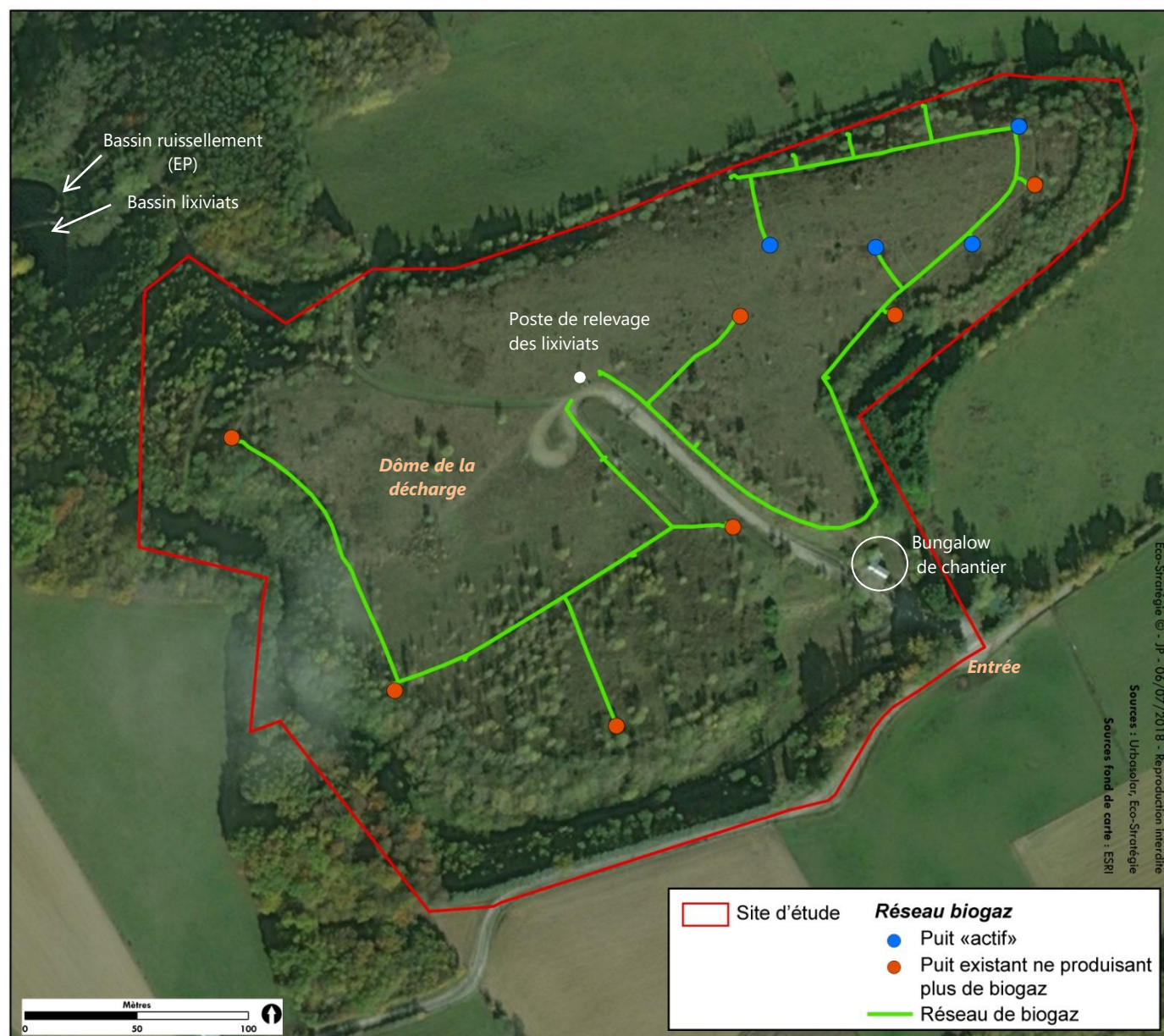


Figure 56. Installations post-exploitation du centre de stockage des déchets (fond photographique 2015)

### V.3.4 Activités autour du site d'étude

*Sources : INAO, consulté en avril 2018 ; PLU de Diémoz ; INSEE ; Géoportail ; Géorisques*

Proche de l'aéroport Saint-Exupéry, de Vienne, à la porte de l'axe nord-sud et de Bourgoin-Jallieu à l'est, la situation géographique de la commune est attrayante pour l'activité et les échanges avec les métropoles rhônalpines (Lyon, Grenoble, Chambéry, Valence...).

Diémoz, commune rurale, comptait 157 entreprises sur son territoire au 1<sup>er</sup> janvier 2016 :

- 14 dans le secteur de l'industrie ;
- 28 dans le domaine de la construction ;
- 54 dans le domaine du commerce, transport et services divers ;
- 31 dans les services aux entreprises ;
- 30 dans les services aux particuliers.

Le secteur des services, des transports et du commerce concentre plus de la moitié du nombre de salariés (135 sur 217). La zone d'activités de Grange neuve comprend un pôle artisanal, un pôle commercial et une pépinière d'entreprises.

#### • L'agriculture

Après avoir connu un passé dans la culture du tabac et les exploitations laitières, l'activité agricole est aujourd'hui essentiellement tournée vers les cultures de céréales et l'élevage bovin, mais aussi vers les cultures spécialisées portées par les Ets Frandon (horticulteur) et Meilland Richardier (rosiériste).

L'agriculture occupe 78% du territoire de Diémoz, soit 1066 ha exploités par 16 exploitations.

Le territoire est concerné par plusieurs indications géographiques protégées : Emmental français Est-Central (IGP) et de nombreux vins (Isère Balmes dauphinoises, Isère blanc, Coteaux du Grésivaudan, ...), qui sont toutefois absents sur la commune de Diémoz.

À noter que le Plan Régional d'Agriculture Durable (PRAD) de la région Rhône-Alpes 2012-2019 a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 février 2012. Il s'articule autour de 4 enjeux ensuite déclinés en objectifs :

- Intégrer et développer les activités agricoles et agroalimentaires dans les territoires rhônalpins
- Améliorer la performance économique des exploitations agricoles rhônalpines dans le respect des milieux naturels
- Garantir et promouvoir une alimentation sûre, de qualité, source de valeur ajoutée et de revenu pour les agriculteurs et les transformateurs rhônalpins
- Faciliter l'adaptation de l'agriculture rhônalpine aux changements et accompagner ses évolutions.

Le site d'étude ne s'inscrit cependant pas sur des terres agricoles.

#### • Loisirs et tourisme

La commune de Diémoz dispose :

- de plusieurs sentiers aménagés dont un passant sur la voie d'accès au site d'étude (reliant le Fayet à Diémoz),
- d'un centre équestre voisin du site d'étude : le poney-club des Bruyères, dont les chevaux pâturent à côté du site d'étude,
- de deux bars restaurant,

mais n'est pas dotée d'équipements hôteliers.

L'ancien camping-caravaning des Bruyères, situé en amont dans la Combe du Loup, fait l'objet d'un projet de projet de parcs de loisirs. Ce même secteur de la Combe du Loup compte également des étangs de pêche. La chasse est également pratiquée sur le territoire communal qui compte une ACCA (Association communale de chasse agréée).



Le patrimoine bâti de la commune est représenté par deux bâtiments religieux : la chapelle ND de Lestras au bord de la RD36, et l'église St-Roch.

Sur les communes environnantes, d'autres édifices d'intérêt historique ou culturels sont présents – cf. § V.4 sur le patrimoine.

A Bonnefamille, à signaler le site touristique du château de Moidière avec son parc. Le château est ouvert à la visite avec le reste de la propriété, qui comprend un parc animalier de 150 animaux, des étangs et un arboretum.



Figure 57 – Poney club des Bruyères de Diémoz et pâturage à l'est du site d'étude (Eco-Stratégie, 18-05-2018)

La partie collinéenne de la commune de Diémoz est sillonnée de chemins de randonnée. Le chemin de Saint-Oblas à Diémoz, qui donne accès au site d'étude, fait partie d'un des itinéraires de randonnée de la commune, labellisé par le Département.

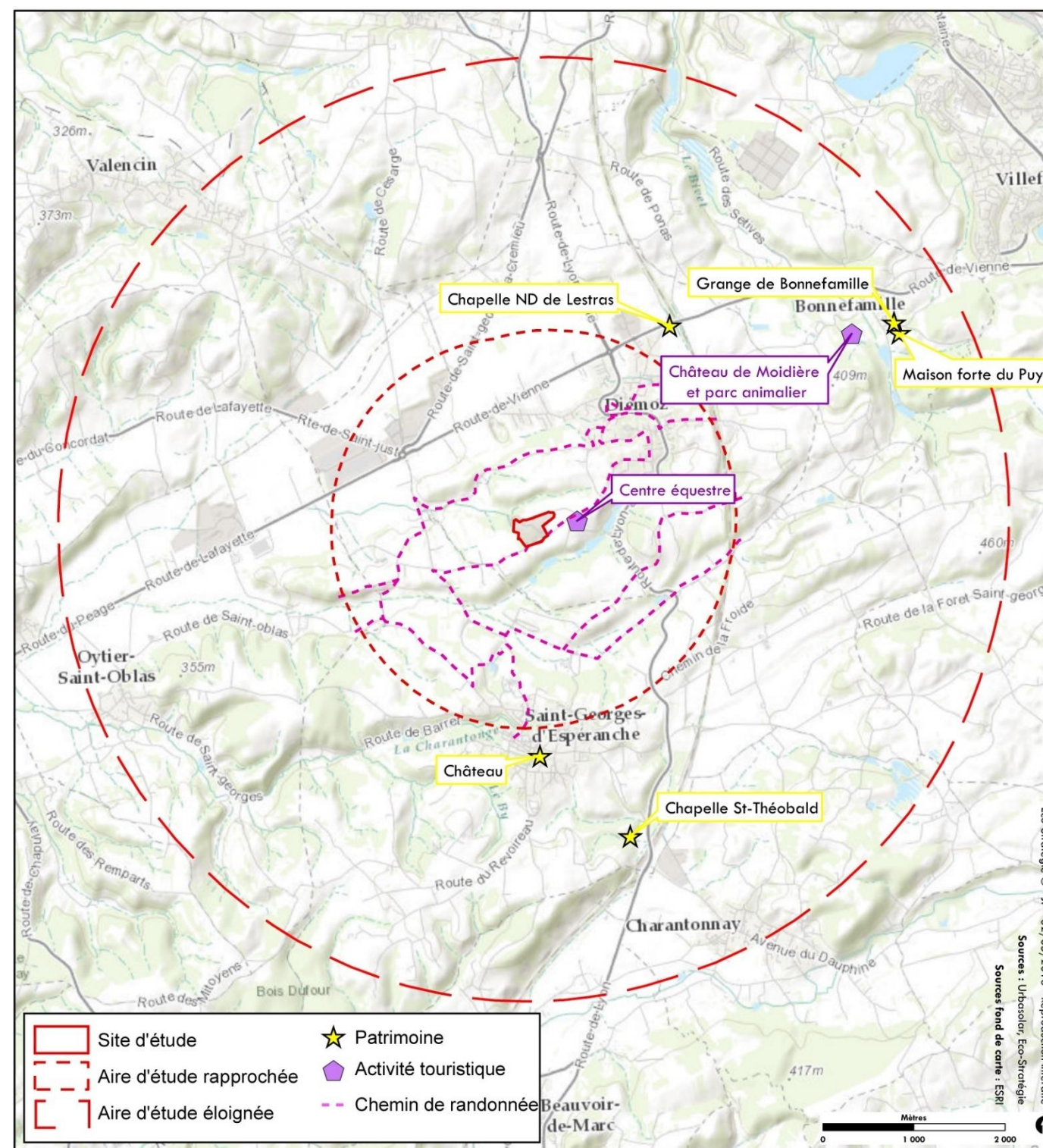


Figure 58 – Points d'attrait touristiques autour du site d'étude



### V.3.6 Infrastructures et réseaux

#### • Réseaux enterrés et aériens

Le secteur d'implantation du projet est situé dans une zone d'assainissement non collectif. Il n'est pas desservi par des réseaux d'eaux usées ou d'eau pluviales. L'ancienne ISDND est équipée d'une fosse septique, contrôlée une fois par an.

Il est par contre desservi en eau potable et en électricité dans la zone d'accueil de l'entrée, au niveau des bungalows de chantier (présence d'un robinet et plus à l'est d'un coffret électrique EDF). Une canalisation d'eau de diamètre 80 mm passe en effet le long du chemin d'accès au sud du site en provenance du bourg de Diémoz.

Une ligne électrique aérienne à 63 000 volts passe à environ 500 mètres à l'ouest du site d'étude.

L'ancien site de stockage est desservi par un réseau téléphonique aérien passant le long de la route communale à partir du réseau localisé le long de la RD 53.

#### • Infrastructures de transport

La commune de Diémoz bénéficie d'une position de carrefour entre l'ancienne route Lyon-Grenoble et la RD 75. Elle ne bénéficie pas de desserte ferroviaire. Elle est par contre traversée à l'est par la ligne TGV sud-est Lyon - St-Exupéry - Grenoble - Marseille. La gare SNCF la plus proche de Diémoz est située sur la commune de Saint-Quentin-Fallavier, à environ 6,5 km au nord du site d'étude.

Le réseau routier local est structuré autour de 3 grands axes :

- La RD75, qui dessert l'ensemble de la plaine en direction de Vienne ou permet de rejoindre le réseau de l'agglomération Lyonnaise ;
- La RD36, qui relie Diémoz à Villefontaine ;
- La RD518, qui traverse le village et le territoire communal selon un axe nord/sud et permet la connexion au sud à la vallée de l'Amabalon.

Le site du projet est situé hors de ces grands axes. Il est accessible à partir de St-Georges-d'Espéranche via des chemins communaux partant de la RD53 desservant le village. Le chemin goudronné de **St-Oblas à Diémoz** assure ainsi l'accès principal du site d'étude.

Un **arrêté municipal** sur St-Georges d'Espéranche du 11 mars 2003 limite la vitesse sur ce chemin (qui fait partie de la voie communale n°56) à 50 km/h et interdit l'accès aux véhicules de plus de 3,5 t les samedis, dimanches et jours fériés sauf desserte agricole et véhicules d'incendie et de secours. Un **second arrêté du 19 mars 2014 interdit la circulation de véhicules de plus de 7 tonnes**, sauf engins agricoles et véhicules de services publics et de secours.

Un accès secondaire est possible par Diémoz via la route des Bruyères, mais la section du chemin de St-Oblas à Diémoz entre le centre équestre des Bruyères (Ferme Janin) et l'ancien centre de stockage, est alors en terre et plus étroite.

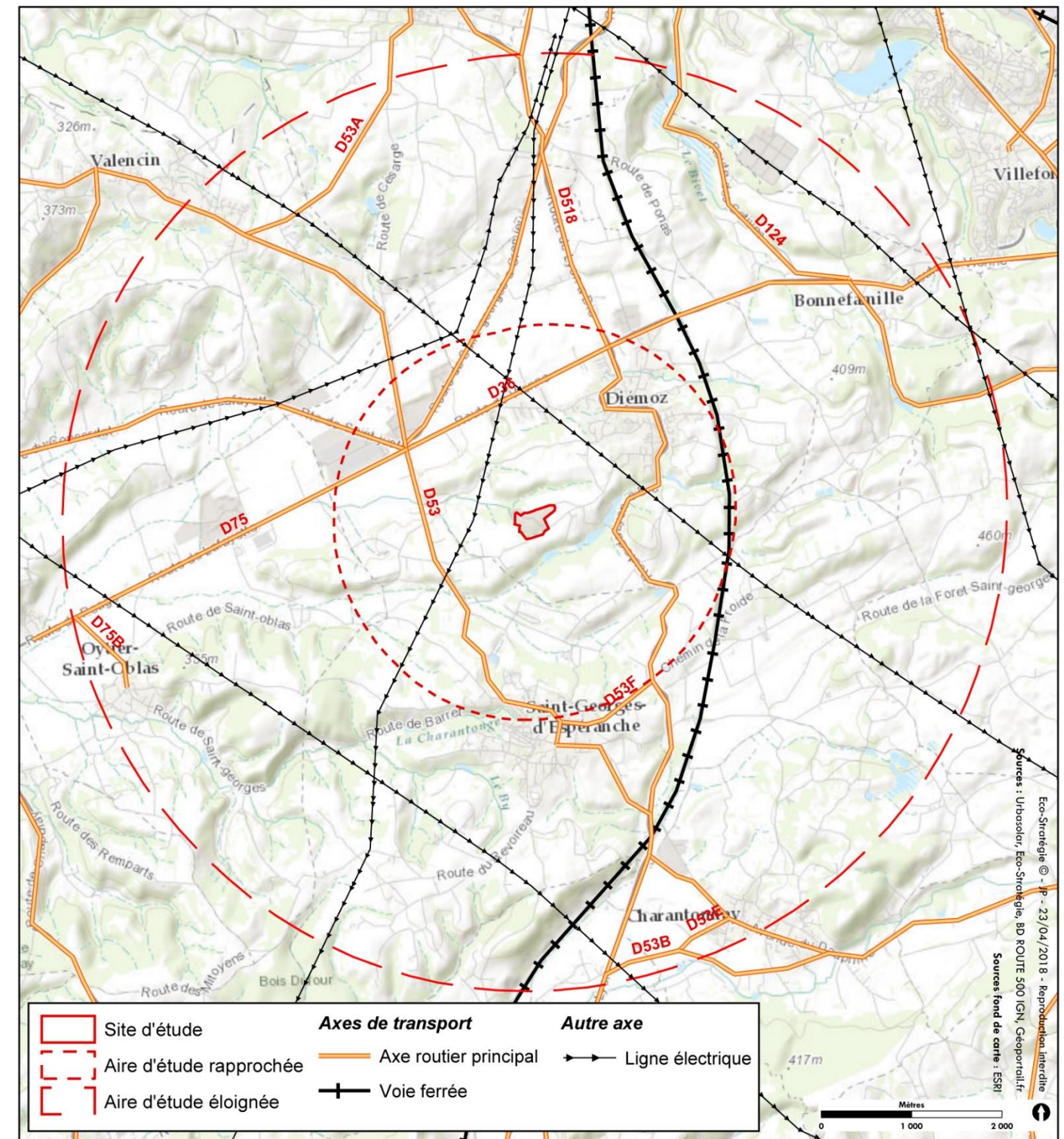
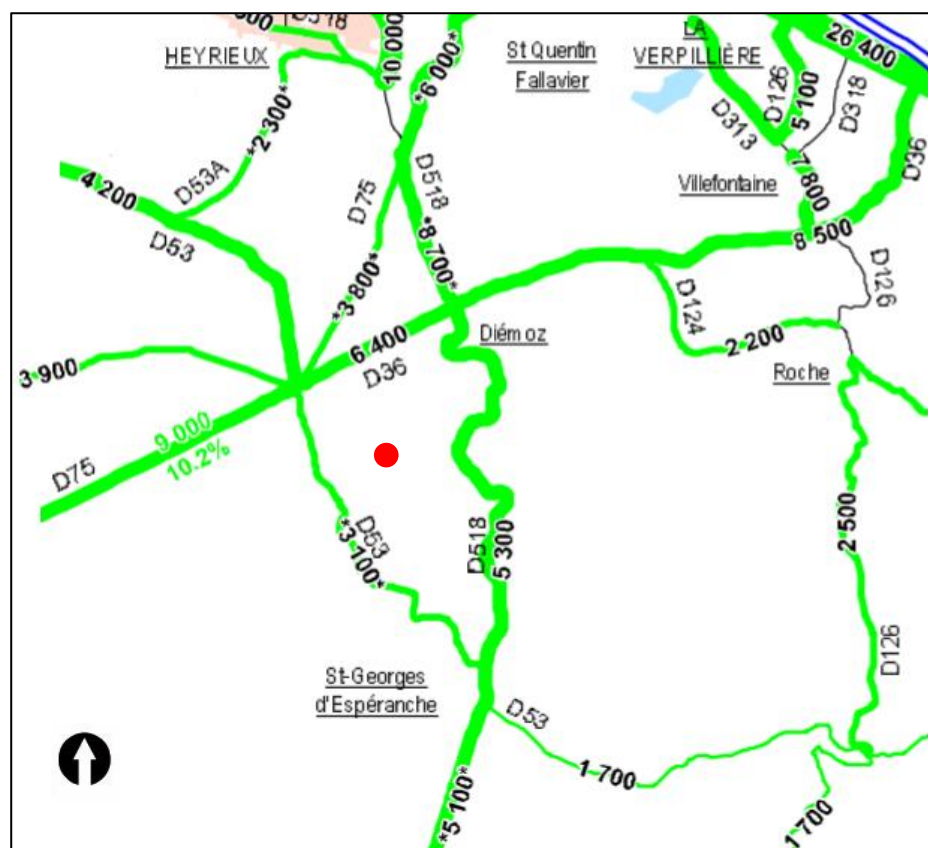


Figure 59 – Réseaux de transport autour du site d'étude (source : Géoportail)

Les données de trafic routier des principaux axes sont présentées sur la figure suivante. La route départementale D53 sur Saint-Georges-d'Espéranche a un trafic estimé à 3.100 véhicules par jour. Le site d'étude est directement desservi quant à lui par une route secondaire peu fréquentée.



**TMJA issu de comptage permanent**

- 5.800 sur routes départementales en 2016
- 5.800 sur routes départementales (données 2015 ou antérieures)
- 5.0 % pourcentage de poids lourds (véhicules de PTAC supérieur ou égal à 3,5 tonnes)

**TMJ estimé à partir de comptage ponctuel**

- (moyenne du lundi au dimanche sur une ou plusieurs semaines)
- 5.800 sur routes départementales de 2013 à 2016
  - 5.800 sur routes départementales (données 2012 ou antérieures)

Figure 60 – Trafics routiers moyens journaliers annuels autour du site d'étude (DPT38 - année 2016)

## V.3.7 Risques majeurs

Sources : Géorisques ; DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) de l'Isère, révisé en 2012 ; PLU de Diémoz ; CSS/CLIC & PPRT de Rhône-Alpes [www.pprtrhonealpes.com](http://www.pprtrhonealpes.com)

### V.3.7.1. Risques naturels

La commune de Diémoz a fait l'objet par le passé de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle pour les risques de glissement de terrain (1994<sup>4</sup>), inondations et coulées de boues (2009) et de tempête (1982).

Diémoz dispose d'une carte de janvier 2017 détaillant les aléas suivants (et annexée au PLU) :

- crue rapide des rivières
- inondation en pied de versant
- ravinement et ruissellement sur versant
- glissement de terrain.

La commune ne fait pas partie des 37 communes de l'Isère à risque incendie, soumises à Obligation Légale de Débroussaillage.

- **Risque sismique**

La commune de Diémoz est située en zone de **sismicité modérée (zone 3)**. Les constructions nouvelles devront respecter les règles de construction parasismique en vigueur.

- **Risque inondation**

Aucun plan de prévention des risques d'inondation ne concerne la commune de Diémoz. Toutefois, la carte des aléas réalisée dans le cadre du PLU de Diémoz (Figure 61) indique un risque fort de crue au nord du site d'étude pour l'amont du Torrent de Pétrier. Son bras affluent, qui borde l'ouest du site d'étude, est concerné par un **aléa fort de ravinement et ruissellement** sur versant.

- **Risque de mouvements de terrain**

L'ensemble du territoire communal est concerné par un risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles faible. Aucune cavité naturelle n'est recensée par la base de données Géorisques sur le territoire communal.

La carte communale des aléas identifie des **risques de glissements de terrains moyens** sur la Grande Combe nord et une partie de la petite combe ouest, du fait de leurs pentes assez fortes. Ces secteurs sont classés en « **zone inconstructible sauf exceptions** » dans le Plan des risques du PLU de Diémoz.

Le PLU interdit en :

- En zone RG de mouvement de terrain, tous les projets à l'exception de ceux définis au I-3-4 des Disposition Générales, ainsi que le camping caravanage ; = *sous réserve complémentaire que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux : les constructions et les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone ;*
- En zone RV de ruissellement sur versant, tous les projets nouveaux à l'exception des exceptions définies au I-3-4 des Disposition Générales, ainsi que les aires de stationnement et le camping caravanage.

<sup>4</sup> Année de dernière occurrence du risque



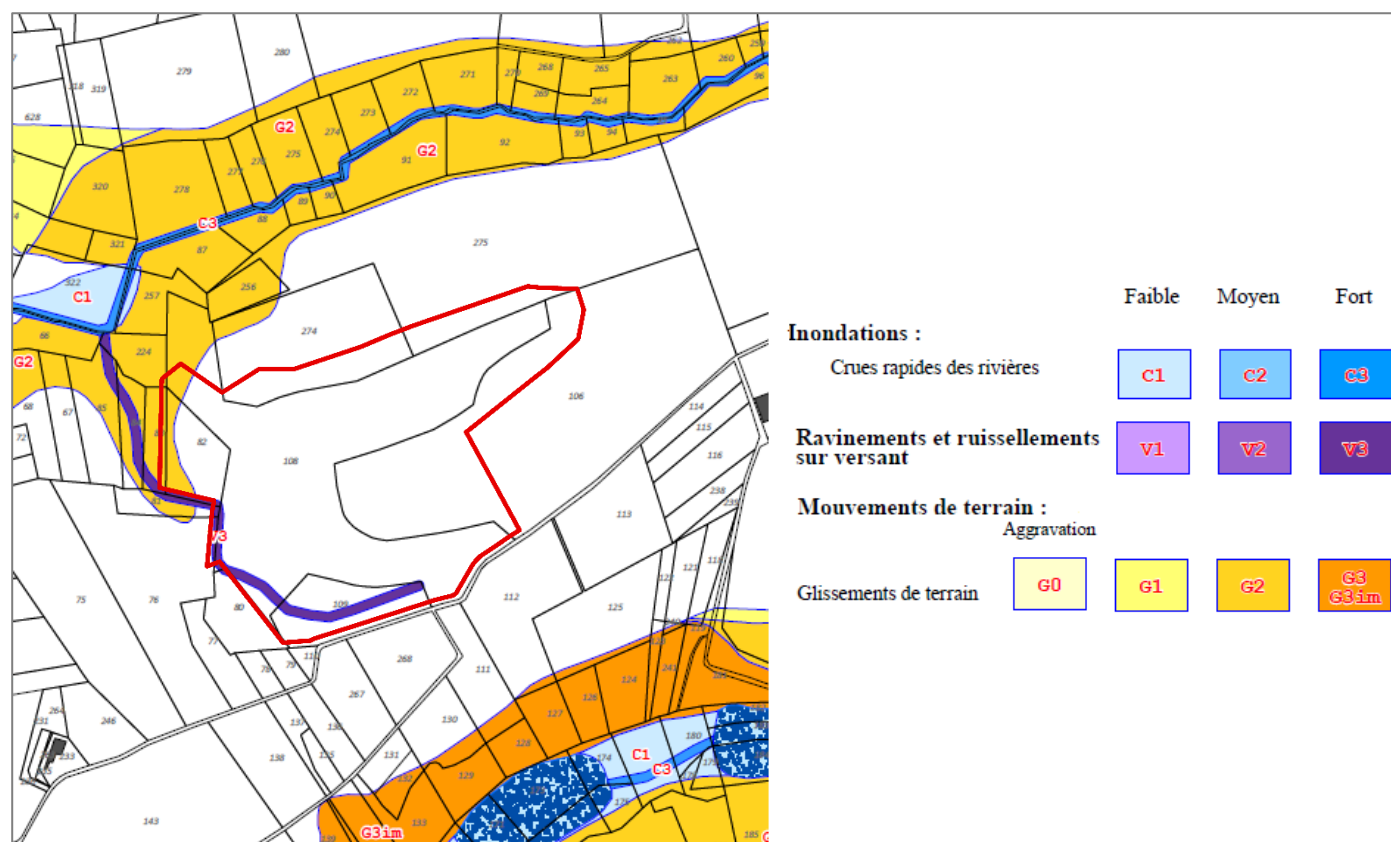


Figure 61. Extrait de la carte des aléas du PLU de Diémoz (Alp'Géorisques, 2016)

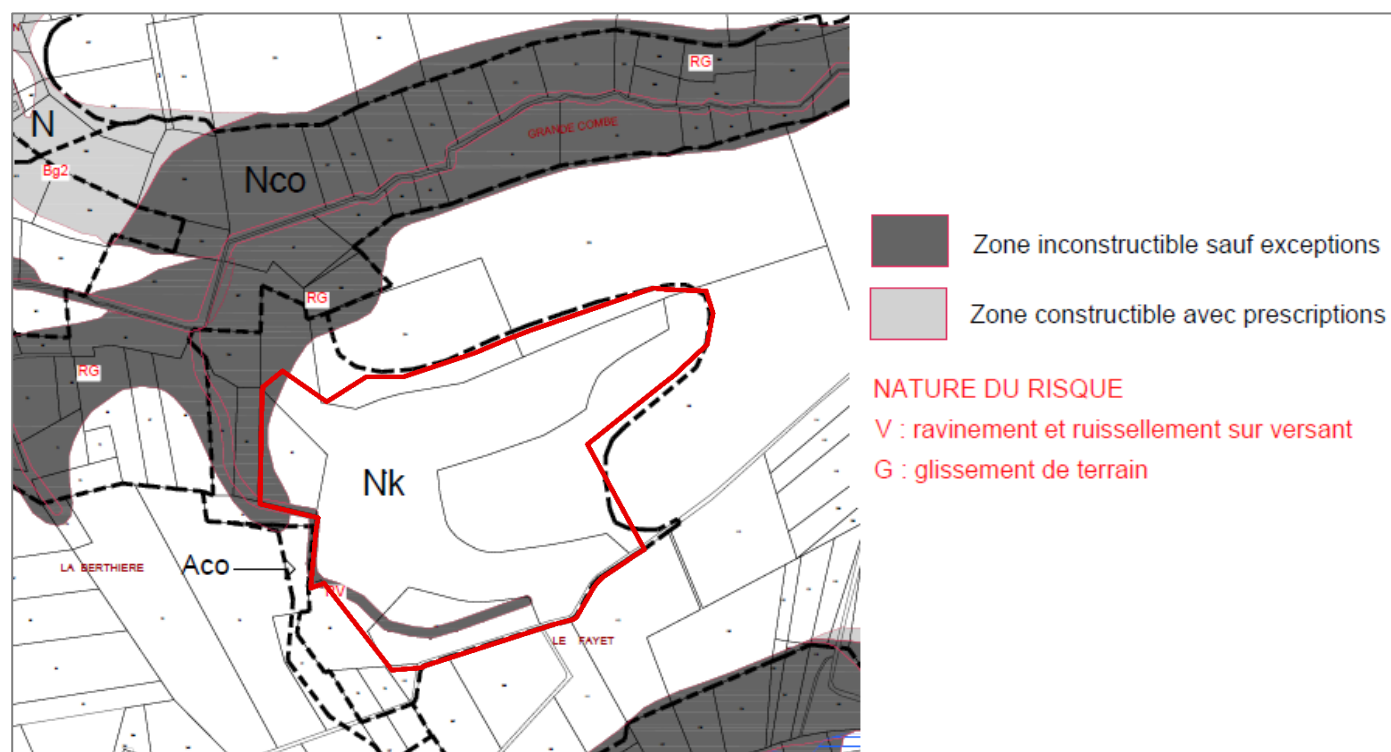


Figure 62. Extrait du Plan des risques du PLU de Diémoz

### V.3.7.2. Risques majeurs technologiques

**Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques ne touche le territoire de Diémoz.**

La commune est toutefois bordée au nord-est par le Plan de Prévention des Risques Technologiques ou **PPRT de l'entreprise TOTAL Raffinage France** située à Saint-Quentin-Fallavier (PPRT approuvé le 19/12/2017). L'établissement, classé en SEVESO, stocke des liquides inflammables. Les quantités de substances dangereuses en jeu génèrent l'établissement de plusieurs périmètres d'effet possible sur la population en cas d'incident (explosion, ...) ou d'information de la population.

Le site d'étude est situé hors des zones exposées à des effets et donc du zonage règlementaire.

- Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**

Hormis PAPREC RESEAU pour le centre de stockage du site d'étude (cf. § V.3.3 Occupation et historique du site d'étude), dans un rayon rapproché de 2 km se concentrent trois **installations classées** pour la protection de l'environnement ou ICPE, au nord-ouest sur Saint-Georges d'Espéranche :

- LAFARGE GRANULATS/ Carrières St-Laurent à 1,5 km,
- Moulin TP (broyage, concassage, transit) à 1,4 km
- SCI St-Georges d'Espéranche Logistique In (stockage de produits combustibles, réfrigération) à 1,4 km.
- MESSER France (stockage et utilisation de gaz industriels et spéciaux), Seveso seuil bas à 1,5 km.

La commune de Diémoz compte une seule autre ICPE éloignée de 3 km du site d'étude : Alouette Auto pièces (casse, réparation autos et motocycles).

- Risque de transport de matières dangereuses**

Le site d'étude est éloigné d'environ 2 km de la canalisation de transport de gaz qui traverse l'est du territoire communal.

Toutefois, ce risque peut également avoir lieu sur les voies empruntées par des véhicules transportant des matières dangereuses, en particulier le long des grands axes routiers à flux importants, tels que les routes départementales D75 ou D518.



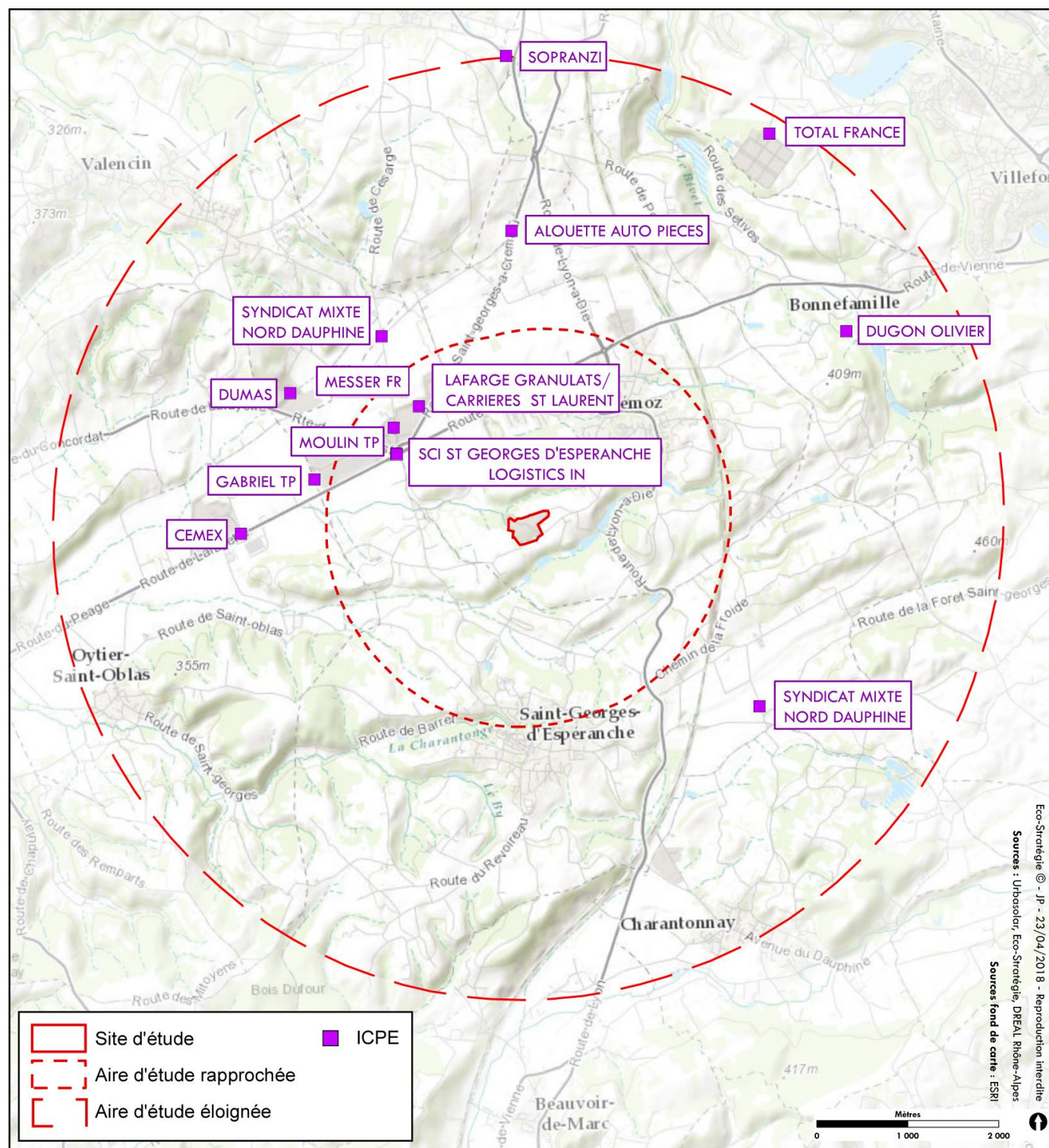


Figure 63 – ICPE recensées autour du site d'étude (Base des installations classées)

### V.3.8 Nuisances et pollutions diverses

- Sites et sols pollués

La base de données BASIAS, qui fait l'inventaire historique des sites industriels potentiellement pollués, ne recense aucun site pollué sur le territoire de Diémoz. Elle est toutefois en cours d'actualisation sur Rhône-Alpes.

La base de données BASOL ne recense pas de site pollué sur la commune de Diémoz.

- Nuisances sonores

#### Nuisances sonores liées aux transports terrestres et aériens

Sur Diémoz, les routes départementales RD 36, 75 et 518 sont concernées par un **classement sonore** imposant la délimitation de secteurs affectés par le bruit plus ou moins large selon les tronçons (dépendant des décibels le jour et la nuit). La ligne de TGV à l'est du territoire est également concernée par un secteur affecté par le bruit (arrêté préfectoral n°20111-322-0005 du 18 novembre 2011). **Le site d'étude, qui est éloigné de ces axes de transport, n'est pas concerné par leurs bandes de bruit.**

Un **Plan d'exposition au bruit** (PEB) lié à l'aérodrome de Lyon-Saint-Exupéry (approuvé par arrêté préfectoral en 2005) affecte les parties ouest et est de la commune de Diémoz, comme le montre la figure suivante.

**Le site d'étude borde la zone de bruit D à gêne faible (Lden 50), au sein de laquelle les nouveaux logements sont autorisés à condition qu'ils fassent l'objet d'une isolation phonique.**

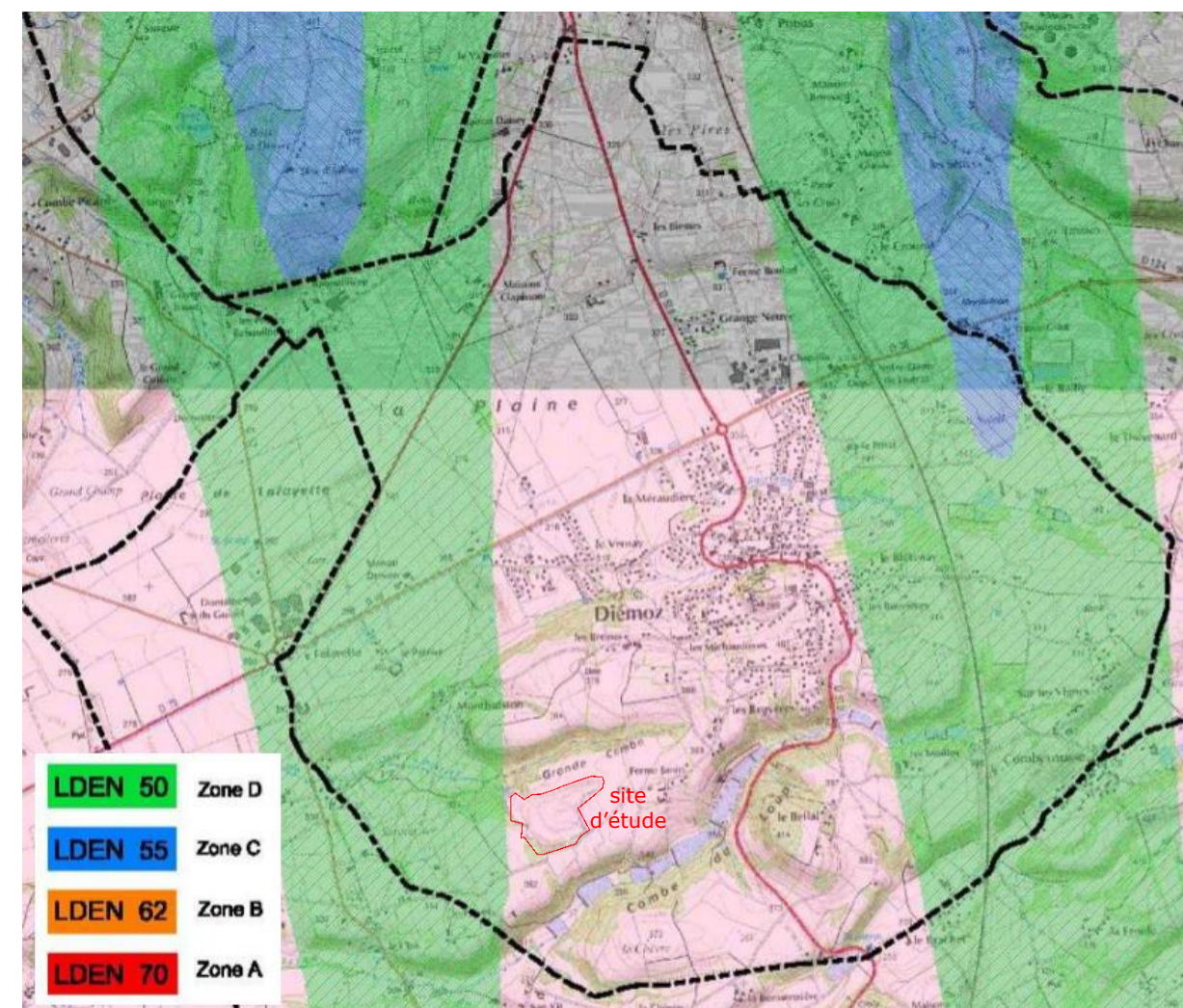


Figure 64 - Extrait du plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry (2005)



Le passage des avions marque de façon ponctuelle, mais régulière, l'environnement sonore du site d'étude. Le nombre de départs journaliers moyen sur l'aéroport est de l'ordre de plus de 300 avions.

#### **Nuisances sonores au sein du site d'étude**

L'environnement sonore actuel du site d'étude est plutôt calme. Le bruit émis par la torchère brûlant le biogaz est perceptible uniquement à faible distance, à ses abords même. La partie nord du site d'étude est soumise à un léger bruit de fond routier en provenance des routes départementales fréquentées de la plaine.

Des mesures ponctuelles de bruit ont été réalisées par le gestionnaire de l'ISDND, les 2 et 3 août 2012. L'environnement sonore mesuré aux abords même de la décharge (en limite de propriété est/ouest) est de l'ordre de 42 à 55 dBA (LAeq) en périodes diurne et nocturne, ce qui correspond à une ambiance sonore assez calme. Le seuil de risque pour la santé se situe à 85 dBA.

#### • **Autres pollutions**

L'ensemble du département de l'Isère a été classé en zone à **risque d'exposition au plomb** par arrêté préfectoral n°2001-5521 du 11 juillet 2001. Le plomb est un métal très présent dans les bâtiments construits avant 1949, car il entrait alors dans la composition de certaines peintures (céruse), et de certaines canalisations d'eau potable.

Le site d'étude ne comprend pas de bâtiments anciens et n'est donc pas concerné par ce risque.

## **V.4. Le paysage et le patrimoine**

### **V.4.1 Analyse paysagère**

*Sources : DREAL Auvergne - Rhône-Alpes - Observatoire des Paysages en Rhône-Alpes, base Nature, Paysage et Biodiversité en Rhône-Alpes, DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, Atlas des Patrimoines et Base Mérimée (Ministère de la Culture et de la Communication), Diagnostic territorial du PLU de Diémoz (2018), CC des Collines du Nord Dauphine – site internet « éléments de patrimoine », Site [www.isere-patrimoine.fr](http://www.isere-patrimoine.fr)*

#### **V.4.1.1. Etude paysagère à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (5 km)**

L'analyse paysagère est basée sur l'Observatoire des paysages en Rhône-Alpes qui identifie 301 unités paysagères et 7 familles de paysages.

La zone d'étude éloignée comporte trois unités paysagères séparées par la ligne TGV :

- Au nord, « **l'agglomération de Villefontaine/Bourgouin/La Tour du Pin** », de la famille des paysages urbains et périurbains ;
- A l'ouest, les « **Collines des Balmes viennoises** » rattachées à la famille des paysages émergents, dont fait partie le site d'étude ;
- A l'est, le « **sud-ouest des Terres froides** », qui fait partie des paysages agraires.

#### • **Collines des Balmes viennoises**

Les balmes viennoises sont constituées de quatre séries de collines boisées orientées est-ouest à pentes parfois assez fortes, et entourées de trois plaines.

Le paysage est composé de cultures céréalières en plaine et sur les replats sommitaux des collines boisées, de prairies bocagères sur pentes. Les villages se situent généralement en pied de coteaux entre bois et plaine, à proximité d'un cours d'eau. La polyculture, l'élevage, l'exploitation forestière sont très présents, tandis que les villages les plus excentrés conservent un habitat traditionnel. Les hauteurs offrent des vues lointaines sur les massifs alpins. La pression résidentielle avec ses constructions nouvelles vient toutefois brouiller cette ambiance campagnarde.

Les plaines agricoles, traversées par les tracés rectilignes de la RD502 ou RD75 (axes de transit), sont aussi gagnées par l'habitat et des zones industrielles. A l'est, le viaduc de la ligne TGV constitue un point d'accroche fort coupant le rythme du relief dans une ambiance sonore renforcée par le passage des avions.

L'atlas des paysages identifie les objectifs suivants en termes de qualité paysagère :

- Maîtrise de l'urbanisation et de la répartition de l'habitat résidentiel,
- Limitation et disposition des constructions nouvelles (hors des crêtes, de la plaine, ...).

#### • **Sud-ouest des Terres froides**

Cette unité est également composée de collines avec champs cultivés, bois, prairies, villages et hameaux nombreux, traversées de routes en lacets. Elle est dépourvue de grande agglomération, tout en étant proche de Lyon ou de Grenoble via l'A43. Ces terres argileuses connaissent un climat plus rigoureux et possèdent de nombreuses zones humides, dont le touristique lac de Paladru. L'élevage est très présent.

Le patrimoine bâti compte d'anciennes fermes et quelques châteaux. Mais, l'habitat traditionnel en pisé côtoie de nombreux lotissements résidentiels.

Les objectifs paysagers de ce territoire en déficit d'image visent à :

- Valoriser les zones humides,
- Valoriser le patrimoine architectural, en réhabilitant le pisé en particulier,
- Promouvoir un tourisme de proximité,
- Organiser un développement équilibré des activités et services au sein du tissu rural,
- Ouvrir au public le lac de Paladru en mettant en avant son patrimoine archéologique.



- **Agglomération de Villefontaine/Bourgoin/La Tour du Pin**

Cette unité étroite et longiligne bordée de coteaux suit la vallée très urbanisée de la Bourbre de St-Quentin-Fallavier à la Tour du Pin. Cette section de la vallée est occupée par un réseau routier et urbain dense, avec des infrastructures importantes (A43 et RD1006) et diverses zones d'activités.

Elle constitue ainsi une zone de vie, mais aussi de transit vers Lyon ou en direction de Chambéry ou Grenoble.

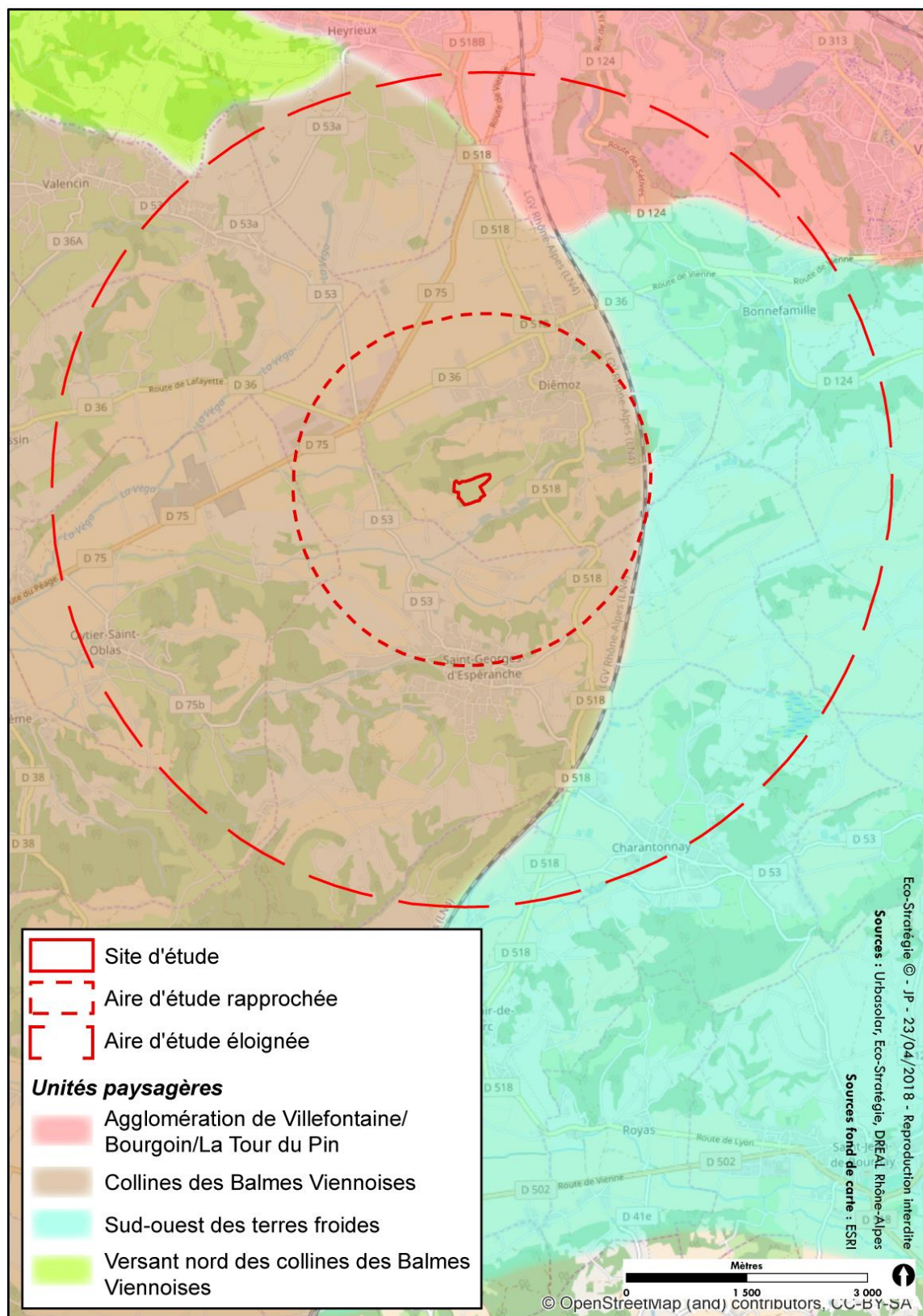


Figure 65 - Carte des unités paysagères de l'aire d'étude éloignée

## V.4.2 Contexte patrimonial et touristique

### V.4.2.1. Patrimoine réglementé

Le site d'étude n'accueille aucun élément du patrimoine réglementé – cf. Figure 70.

Néanmoins, on recense au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km autour), 5 monuments historiques inscrits dont le **plus proche est l'Eglise Saint-Roch de Diémoz**, dont le périmètre de protection est distant d'environ 990 m du site d'étude.

Aucun site classé, site inscrit ou Site Patrimonial Remarquable ne se trouve au sein de l'aire d'étude éloignée.

- **Eglise St-Roch (MH.1) à Diémoz**

De la première église romane de Diémoz ne reste aujourd'hui la base de la grosse tour carrée qui constitue le clocher actuel. L'église actuelle a été construite entre 1521 et 1533. Elle a fait l'objet de modifications à plusieurs reprises, notamment au XIX<sup>e</sup> siècle. Le chœur encore médiéval présente des éléments renaissants. Le portail avec sa porte ornée d'allégories chrétiennes constitue un exemple assez exceptionnel d'art renaissant en Isère. Son niveau d'enjeu est **modéré**.



Figure 66 – Eglise de Diémoz (Eco-Stratégie, 18/05/2018)

- **Bâtiment civil en briques (MH.2) à St-Georges d'Espéranche**

Situé dans le bourg (rue de la Serve du Pont), ce bâtiment est une des toutes premières maisons d'habitation, témoin de l'urbanisation rapide et contrôlée de la ville neuve créée vers le milieu du 13<sup>e</sup> siècle. Presque intégralement conservée (façade nord presque totalement reconstruite au 19<sup>e</sup> siècle), elle constitue un exemple significatif de construction en briques dans le Dauphiné médiéval. Elle faisait partie de la cité abbatiale des moines Antonins installés dans le quartier du fond de ville.

Son niveau d'enjeu est **faible**. Entourés d'autres bâtiments, les abords de cette maison ne permettent pas d'échappée visuelle en direction du site d'étude.

- **Grange du Guillolet (MH.3) à St-Georges d'Espéranche**

Au hameau du Guillolet, s'élève une grange à trois nefs d'origine cistercienne, dont les éléments de charpente datent du XVI<sup>e</sup> siècle. Cette grange, basse, entourée de deux habitations et d'arbres ou d'arbustes, est peu visible dans le paysage local. Son enjeu est **faible**.

Du fait également du relief, cette grange ne présente pas de (co-)visibilité avec le site d'étude. Elle est effectivement située hors des zones de visibilité identifiées sur la carte de la ZIV (Figure 70Figure 30).



Figure 67 – Grange du Guillolet (Eco-Stratégie, 18/05/2018)

- **Chapelle St-Just (MH.4) à St-Just-Chaleyssin**

Proche de la maison forte (ou château) de St-Just, cette chapelle romane des XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles a été édifée par des moines clunisiens. Elle est dotée de peintures murales du XV<sup>e</sup> siècle (fresques de la vie agricole médiévale). Propriété de la commune, elle est ouverte ponctuellement à la visite. Un panneau extérieur présente son intérêt patrimonial. La chapelle est attenante à une habitation, et son entrée se situe à l'ouest.



Les abords sud du bâtiment permettent une vue éloignée en direction de la plaine de Lafayette et des coteaux boisés du site du Fayet. L'enjeu pour la chapelle Saint-Just est **modéré**.

La distance importante (plus de 3 km) et son altitude inférieure (285 m contre plus de 360 m pour le dôme du site d'étude) ne permettent toutefois pas de situer le site d'étude.



Figure 68 – Chapelle St-Just (Eco-Stratégie, 18/05/2018)



Figure 69 – Vue en direction du sud-est vers le site d'étude, prise de l'arrière de la chapelle St-Just, localisée sur

p. 72 (Eco-Stratégie, 18/05/2018)

• **Château de Moidière (MH.5) à Bonnefamille**

Les parties inscrites de ce château privé du XVII<sup>ème</sup> siècle sont : la bibliothèque-bureau, la chambre Empire, le vestibule peint et l'escalier avec sa rampe, l'élévation, la toiture typiquement dauphinoise et les façades. Le château et son parc animalier avec arboretum sont ouverts à la visite. L'enjeu pour le château est **modéré**.

Outre son éloignement, sa situation sur un versant orienté au nord et son environnement boisé le masque totalement, comme l'indique la carte de la ZIV.

Tableau 24 - Monuments historiques situés dans l'aire d'étude éloignée (\* distance au périmètre de protection)

Commune	Id. travail	Niveau d'enjeu	Nom	Date de l'arrêté	Distance* au site
DIEMOZ	MH.1	Modéré	Eglise Saint-Roch	Inscrit le 31/12/1980	0,99 km
ST-GEORGES-D'ESPERANCHE	MH.2	Faible	Bâtiment civil en brique - Façades	Inscrit le 22/09/1994	1,9 km
	MH.3	Faible	Grange du Guillolet	Inscrit le 14/05/1993	2,4 km
SAINT-JUST-CHALEYSSIN	MH.4	Modéré	Chapelle Saint-Just	Inscrit le 29/01/1991	3,1 km
BONNEFAMILLE	MH.5	Modéré	Château de Moidière	Inscrit le 21/03/1983	3,3 km

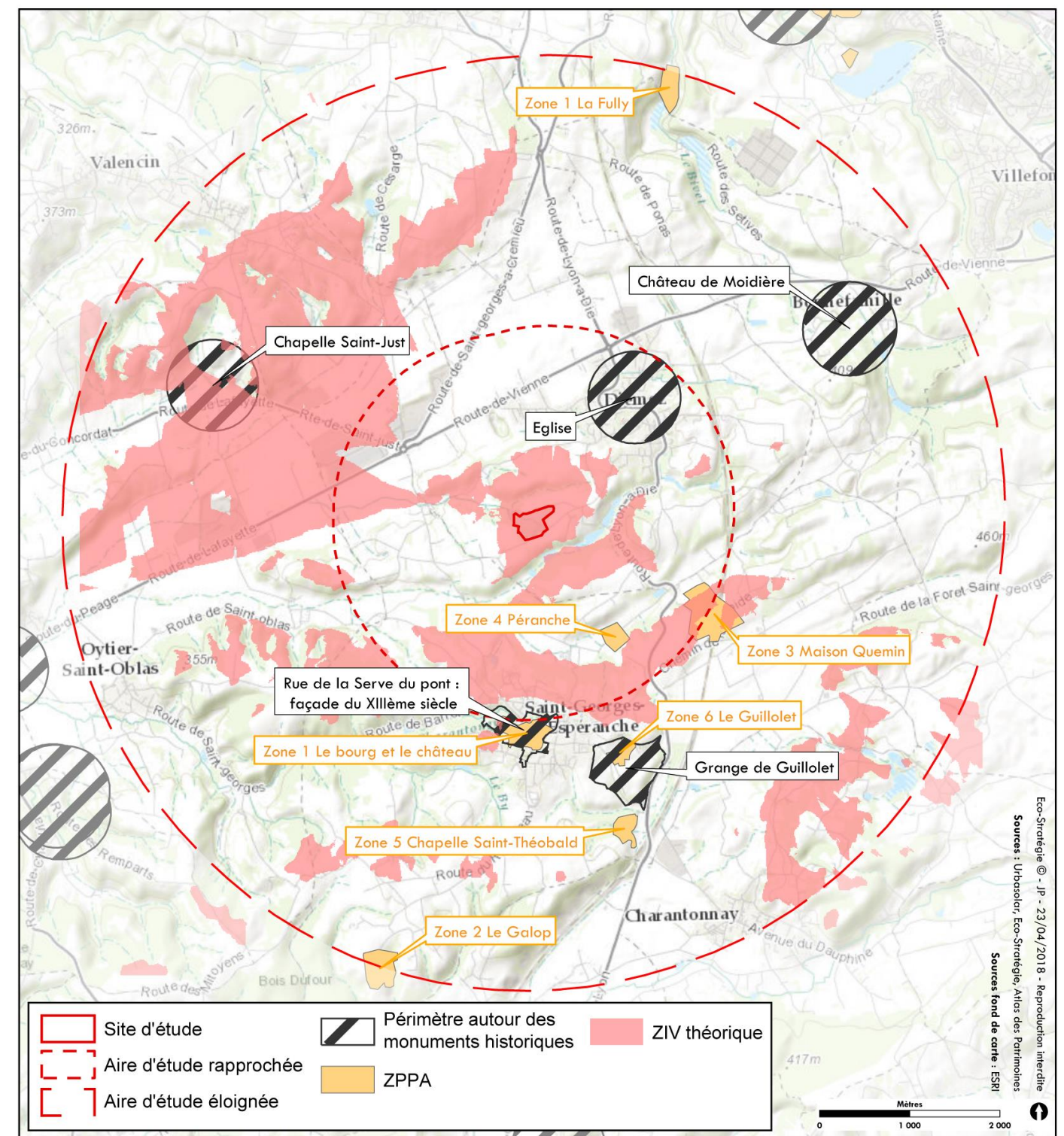


Figure 70 - Monuments historiques autour du projet avec la ZIV théorique



**V.4.2.2. Patrimoine non réglementé**

Diémoz compte une chapelle d'origine moyenâgeuse : Notre-Dame de Lestras, située au bord de la RD36 et de la ligne TGV à plus de 2 km du site d'étude. Ses abords font l'objet d'une mise en valeur paysagère (espace vert). Sa situation géographique (dans la plaine, au nord-est des collines du village) ne permet aucune vue vers le site d'étude comme le montre la figure précédente. Son enjeu est **modéré**.



Figure 71 – Chapelle de Lestras à Diémoz (Eco-Stratégie, 17/05/2018)

Le village comporte un ancien château transformé en maison de retraite (Domaine Piellat), situé sur une butte (à 399 m) et orienté vers l'ouest. Il joue un rôle de point de repère visuel au sein de la silhouette du village, pour les observateurs situés au nord. Son enjeu est **modéré**.



Figure 72 – Château de Piellat dominant le quartier des Grimaudières et Michaudières (Eco-Stratégie, 17/05/2018)

Ce château n'a toutefois pas de visibilité avec le site d'étude.

Au niveau des communes avoisinantes, l'aire d'étude éloignée compte d'autres bâtiments patrimoniaux :

- Sur St-Just-Chaleyssin : le château privé (pas de visite) de St-Just proche de la chapelle. Ses tours rondes sont en mauvais état. Le château est plus en retrait dans la colline par rapport à la chapelle St-Just, et environné de maisons et de quelques arbres. Son enjeu est **faible**. Il ne présente pas de visibilité vers le site d'étude.
- Le village de St-Georges d'Espéranche :
  - le Château du XIII<sup>e</sup> siècle avec sa tour crénelée (jouxant l'école) et la halle du village. Ces deux bâtiments au cœur du tissu urbain, sont masqués par le bâti. Son enjeu est **faible**.
  - la chapelle de l'Amballon est dédiée à Saint Théobald. Reconstituée en 1876 et restaurée en 1984, elle faisait l'objet d'un pèlerinage, chaque lundi de Pentecôte. Adossée à un versant boisé orienté à l'Est, elle n'a pas de vue en direction du site d'étude. Son enjeu est **modéré**.
- A Bonnefamille, au niveau du village :
  - la grange à trois nefs de Bonnefamille, qui dépendait de l'Abbaye cistercienne de Bonnevaux fondée au XII<sup>e</sup> siècle ;
  - la maison forte du Puy, située « en Benoit » à la sortie du village date de la fin du XV<sup>e</sup> siècle, plus ancienne habitation de la commune. Privée et habitée, cette maison forte située dans une impasse ne se visite pas.

Ces bâtiments ont un enjeu **faible**. Ils se situent hors des zones de visibilité (cf. Figure 70).



Figure 73 – Grange de Bonnefamille et maison forte du Puy Chapelle (bonnefamille.com)

**V.4.2.3. Patrimoine archéologique**

Sur la commune de Diémoz, sept sites archéologiques sont recensés, dont un plus proche, au sud du site d'étude : le Château des Murs, maison forte du Moyen-Âge (n° 6 sur la Figure 74).

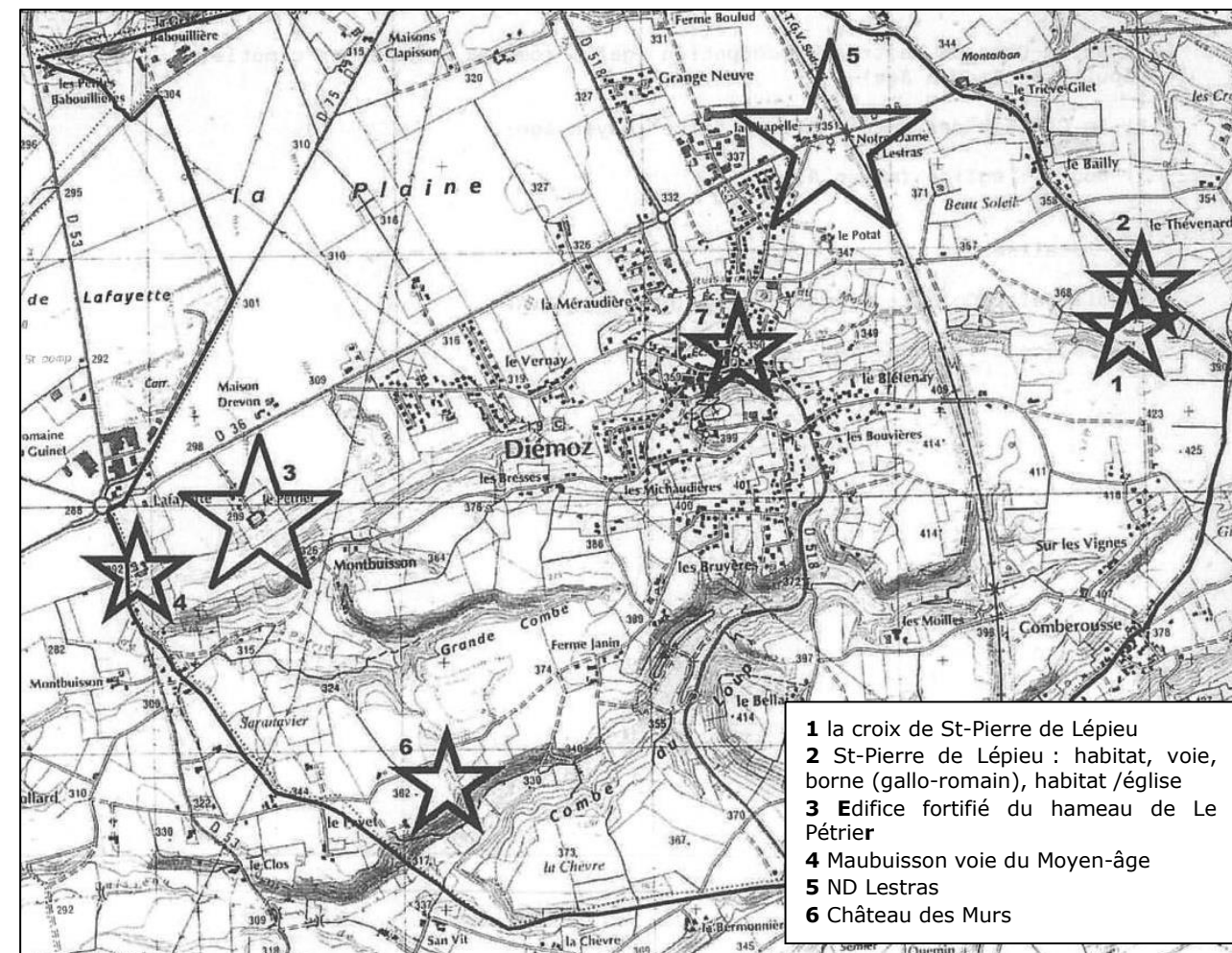


Figure 74 – Entités archéologiques recensés sur la commune (DRAC – Diagnostic territorial du PLU de Diémoz)

Comme le montre la Figure 70, l'aire d'étude rapprochée accueille au sud 3 zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA), dont la plus proche se situe à St-Georges d'Espéranche à 1,25 km (zone 4 Péranche – moulin médiéval).

Tableau 25- Zones de présomption archéologiques de l'aire d'étude éloignée

Commune	Nom	Date de l'arrêt	Distance* au site
ST-QUENTIN-FALLAVIER	Zone 1 La Fully – Four à chaux gallo-romain	le 01/04/2004	4,55 km
ST-GEORGES-D'ESPERANCHE	Zone 1 le bourg et le château - Château Saint-Vincent, bourg fortifié, église et cimetière du Moyen Age	le 01/04/2004	2 km
	Zone 2 Le Galop – Indices de site gallo-romain		4,8 km
	Zone 3 Maison Quemin – Site gallo-romain		1,67 km
	Zone 4 Péranche – Moulin médiéval		1,25 km
	Zone 5 Chapelle St-Théobald – Chapelle médiévale, tuilerie moderne		3,21 km
	Zone 6 Le Guillolet – Grange cistercienne du XV <sup>le</sup> s		2,41 km



Le projet concerne une surface où les terrains ont été anciennement terrassés et les futurs travaux ne prévoient pas de nouveaux terrassements. Il est ainsi peu susceptible d'être soumis à une prescription de diagnostic archéologique lors de son instruction.

Les différentes typologies paysagères du site sont décrites et présentées en Figure 76.

Ainsi, le site est dominé par des paysages issus d'anciennes activités anthropiques sans éléments paysagers de sensibilité notable.

### V.4.3 Paysage au niveau du site d'étude

Le site d'étude se trouve à l'écart du village de Diémoz sur une colline entaillée de deux combes boisées d'où naît le torrent de Le Pétrier. Il occupe, sur le plateau, un ancien site d'enfouissement de déchets, aujourd'hui végétalisé. La petite route qui le borde au sud (chemin de St-Oblas à Diémoz), est l'unique accès au site d'étude.

#### • Limites visuelles

Des éléments du paysage (relief, haie, bâtiment, ...) peuvent constituer des limites visuelles ou barrières au champ visuel, limitant l'étendue des vues. Certaines limites visuelles du site d'étude sont franches et faciles à visualiser :

- En limite ouest et sud, les boisements bordant la petite combe et la route forment un front boisé opaque. Les résineux plantés le long de la clôture de la décharge empêchent toute vue vers l'intérieur.

Les vues proches à partir du chemin menant à la Ferme Janin sont également fermées par la présence d'une haie longeant le chemin.

- Au nord et à l'est, la végétation arbustive à arborée des talus (Robinier, érables, ...) bloque ou filtre fortement les vues rapprochées vers l'extérieur. Les hauts de versant boisés de la Grande Combe participent également à limiter les perceptions. De l'intérieur du site, quelques habitations sont partiellement visibles à l'est. La continuité du front masquant et sa hauteur variable permet au-dessus des frondaisons quelques vues étroites lointaines vers le grand paysage en direction du nord/nord-ouest (vers les hauteurs de St-Just-Chaleyssin) et au sud (ligne d'horizon avec habitations de haut de versant à St-Georges-d'Espéranche).

En direction de l'Est, la ligne d'horizon est marquée par la présence d'un pylône électrique implanté plus en hauteur, près du quartier de Les Bruyères.

Les limites paysagères autour du site d'étude sont illustrées sur la Figure 75.

#### • Composition du site d'étude

Depuis la remise en état après l'arrêt de l'exploitation de la décharge, la végétation s'est développée de façon spontanée associée à un entretien ponctuel autour de la torchère. La majorité des espaces du dôme sont ainsi occupés par des prairies ou friches herbacées. Quelques arbustes (jeunes robiniers), genêts (en partie morts) et d'anciens troncs d'arbres en décomposition ponctuent la végétation herbacée rudérale de la plateforme du dôme, donnant une impression de friche, d'abandon.

Les pentes du dôme de la décharge sont majoritairement boisées, ainsi que la combe ouest. Une prairie subsiste en contrebas à gauche de l'entrée, où l'on peut voir un des fossés bâchés ceinturant la décharge.

Outre la présence de la torchère (maïs de faible hauteur), l'ancienne activité d'enfouissement des déchets reste perceptible avec :

- en surface de la décharge, la présence du réseau de biogaz (tuyaux) et de ses puits ;
- les modules de chantier à l'entrée du site et la piste intérieure goudronnée donnant accès au toit de la décharge.

Au nord en contre bas du site d'étude, les deux bassins bâchés de gestion des eaux pluviales et des lixiviats situés dans un talweg environné de bois, ne sont pas directement visibles du site d'étude.

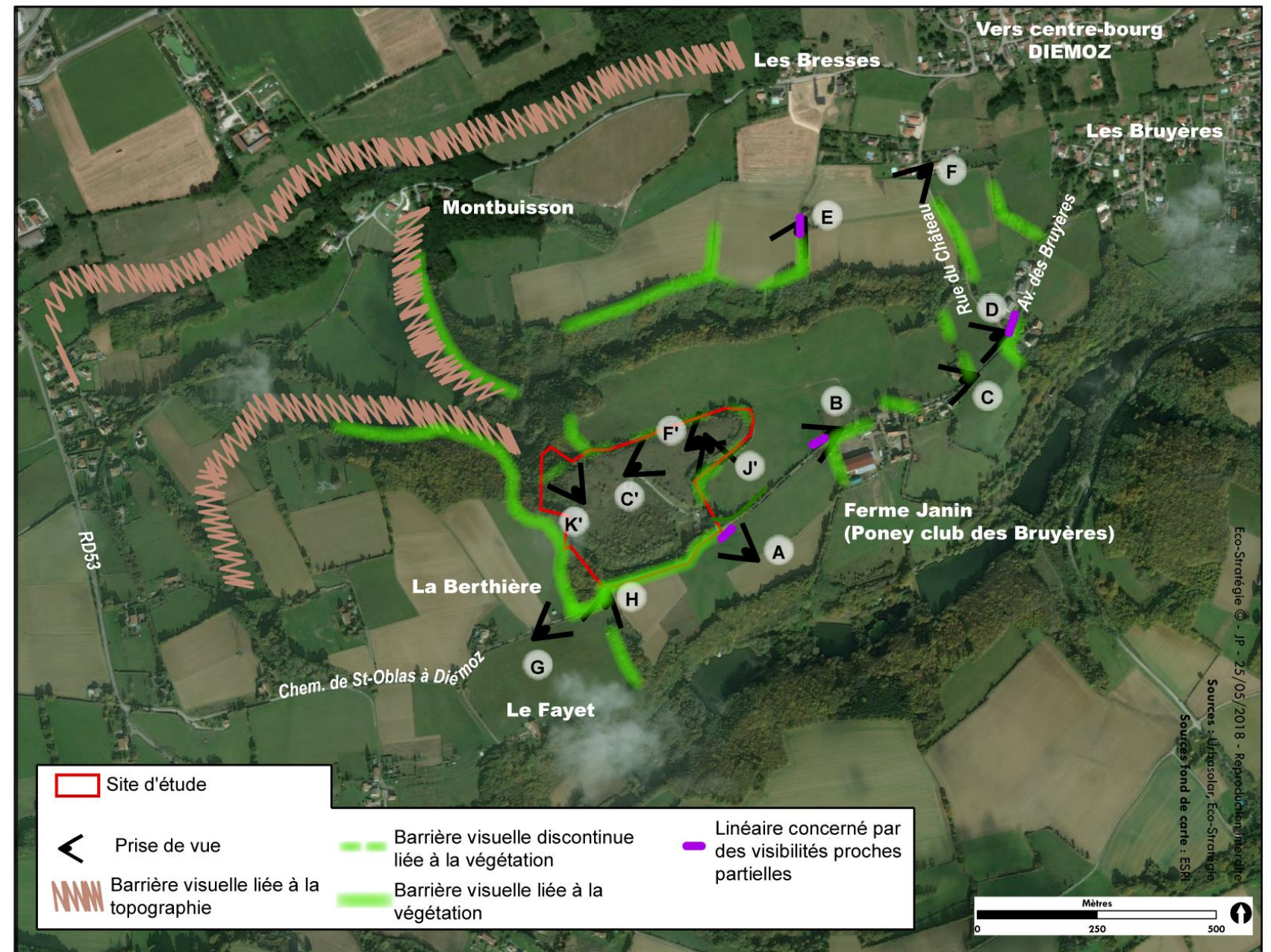




Figure 75 - Analyse du bassin visuel du site d'étude et de ses limites visuelles rapprochées




Figure 76 - Typologies paysagères du site d'étude (photographies : 18/05/2018)

 *Végétation herbacée et jeunes ligneux : talus, plateforme, ...*



 *Franges arborées et résineuses*



 *Chemin, aire de retournement (terre nue)*




 *Aménagements anthropiques : équipements du réseau de biogaz, fossé de ceinture, piste interne en majorité bitumée, algeco et portail d'entrée*





Figure 77 – Localisation des coupes paysagères

**Information de lecture pour les coupes :**  
 Afin de révéler la topographie de façon pertinente, l'échelle verticale (hauteurs) est différente de l'échelle horizontale (longueurs). Cette déformation de la coupe permet d'exprimer clairement les reliefs et les visibilité en direction du site d'étude qui ne seraient pas lisibles avec des échelles similaires.

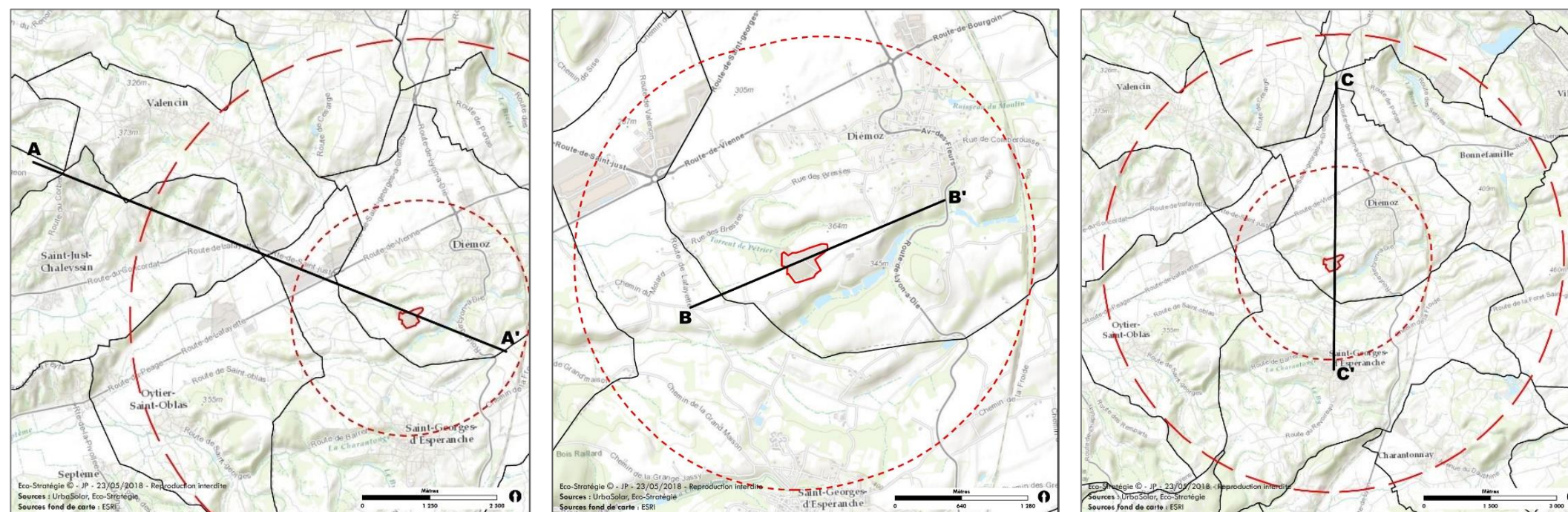


Figure 78 – Coupe paysagère schématique AA'

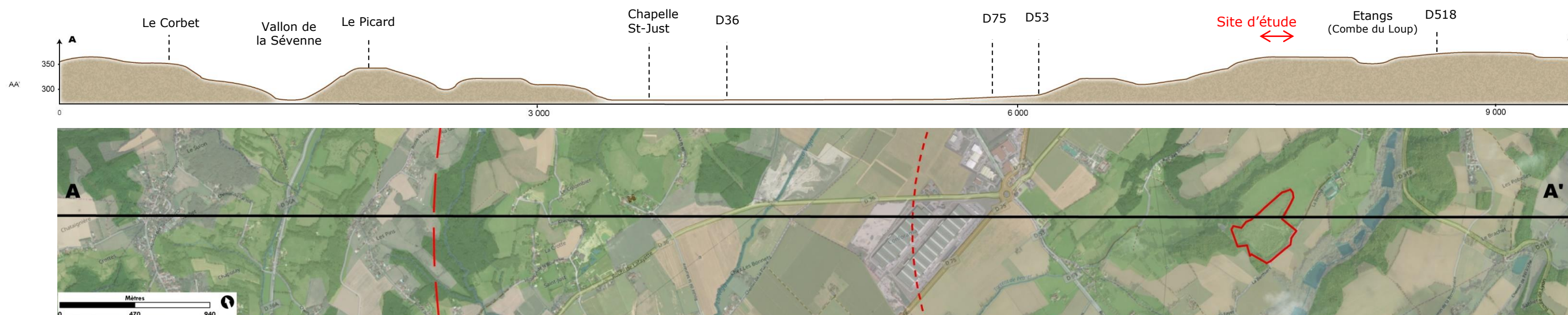




Figure 79 – Coupe paysagère schématique BB'

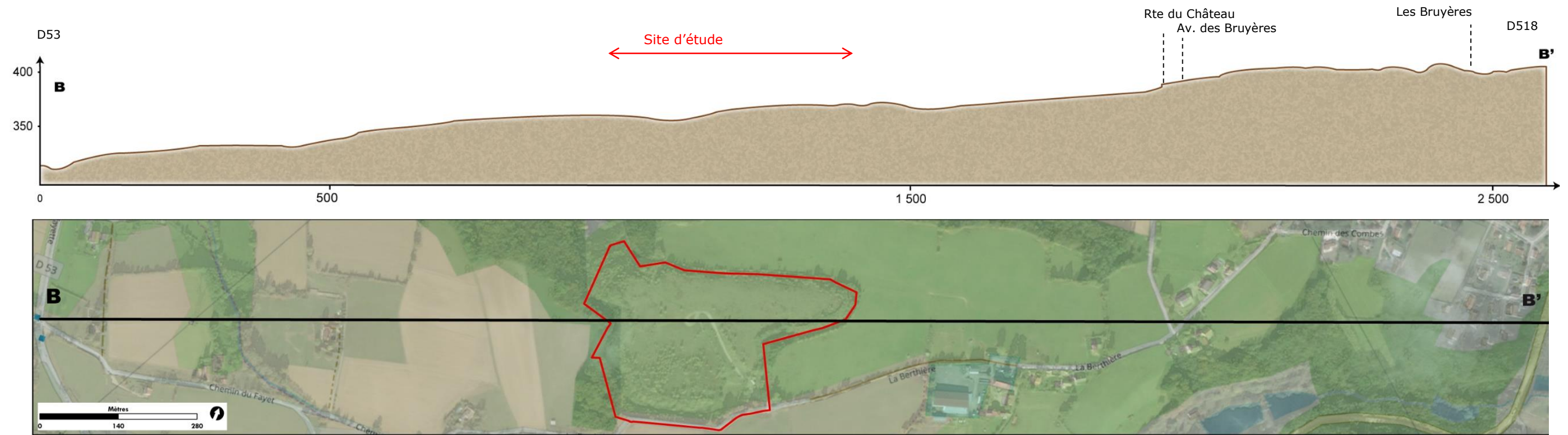
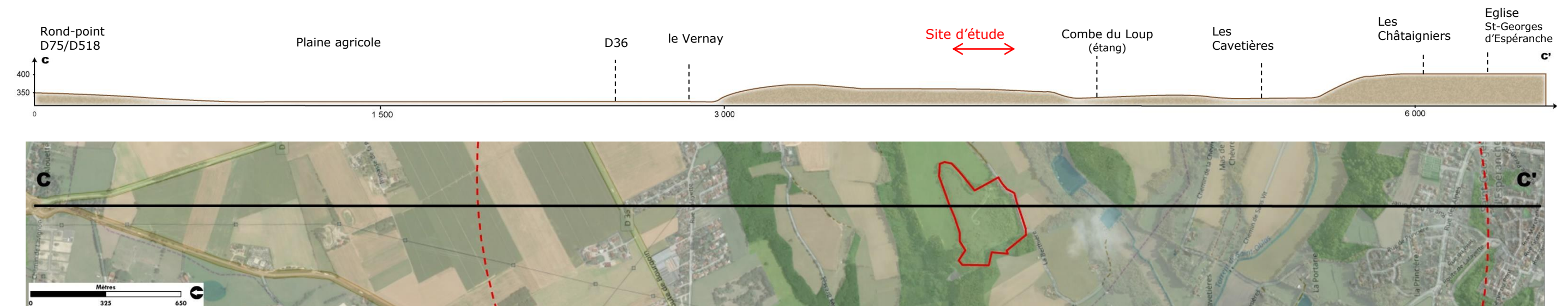


Figure 80 – Coupe paysagère schématique CC'





• **Perceptions du site d'étude**

Globalement, le site d'étude est très discret dans le paysage local. La topographie collinéenne associée à la végétation ligneuse et dense des abords du site permettent de limiter considérablement les échappées visuelles en direction du site d'étude à partir des routes ou chemins accessibles au public.

Du territoire alentour, les perceptions du site d'étude sont les suivantes :

**Aux abords immédiats**, les masques boisés ne permettent aucune vue sur l'intérieur même du site d'étude.

Du portail d'entrée à partir de la route, la piste intérieure démarre en virage et les arbres présents bloquent toute vue sur la partie basse ou haute du site d'étude (cf. ci-contre).



**Figure 81 – Portail d'entrée au site d'étude, point de vue A de la Figure 75 p.72**

Plus à l'est à proximité du centre équestre, le chemin à l'entrée du pré pâturé permet (à la faveur d'une interruption dans la continuité arborée) une vue sur la bordure sud-est du site d'étude, sur les modules blancs de chantier situés juste après le virage de la piste interne de la décharge.



**Figure 82. Abords immédiats : point de vue B de la Figure 75 p.72**

**Aux environs**, la topographie qui s'élève légèrement vers l'Est peut permettre théoriquement des vues vers l'intérieur du site à partir de la rue du château et de l'avenue des Bruyères. Or, l'environnement végétal (arbres et boisements, haies autour des maisons) et le bâti limitent fortement les perceptions à la périphérie boisée du site d'étude. Les vues plongeantes ou dominant le site d'étude sont rares et étroites. Elles concernent :

- Au nord de l'avenue des Bruyères à 430 m environ, une maison isolée au crépi orangé située à 385 m d'altitude (parcelle 272) fait face à la pointe est du site d'étude. A partir de la route, la plateforme du dôme de la décharge n'est pas distinguable, alors que cela est possible de

l'habitation qui a deux fenêtres en direction du site d'étude (maison légèrement plus haute que la route) - Figure 83. Cette maison présente la vue la plus ouverte sur le site d'étude.

Les autres maisons situées au sud de l'avenue des Bruyères, et au croisement de la rue du château avec l'avenue des Bruyères, dominent légèrement au-dessus de la canopée. Du toit de la décharge, deux autres maisons sont partiellement visibles dans leur partie haute comme le montre le zoom ci-dessous : on aperçoit les mansardes d'une maison à étage au-dessus de la maison basse précédente et plus à droite, entre une ouverture entre deux grands pins, le côté d'une autre maison doté d'une petite fenêtre.



**Figure 83 – Point de vue C de la Figure 75 p.72**

Au carrefour « rue du château/avenue des bruyères », se situe en contrebas face à ces maisons un hangar agricole. Ses abords plus dégagés au niveau de l'avenue des Bruyères offrent un cône de vue entre deux arbres vers le site d'étude (Figure 84). Le zoom permet de distinguer parmi les canopées des arbres ceinturant les pentes du site d'étude une petite zone plus claire (herbacée), correspondant au secteur le plus haut du site d'étude.





**Figure 84 – Vue du bord de l’avenue des Bruyères : point de vue D de la Figure 57 p.62**

- Au nord-est, la rue du château traverse un hameau regroupant quelques maisons autour de 385-390 m d’altitude. De la rue, les haies entourant les propriétés et le bâti font obstacle aux perceptions plongeantes vers le site d’étude. Le sud de ce hameau est toutefois visible au lointain à partir de la pointe est du site d’étude, soit à environ 605 m minimum. La vue concerne surtout des côtés ou pignons d’habitations, comme le montre le zoom ci-après.



**Figure 85 – Vue de la rue du château, au sud des dernières maisons : point de vue F de la Figure 75 p.72**



**Figure 86 - Vue de l’Est du site d’étude : point de vue F’ de la Figure 75 p.72**

- Toujours au nord-est, une vue plongeante assez large sur les prairies rudérales de la plateforme du site d’étude existe à partir du chemin d’exploitation agricole partant du quartier de Les Bresses et rejoignant au sud des maisons la rue du château - Figure 87.



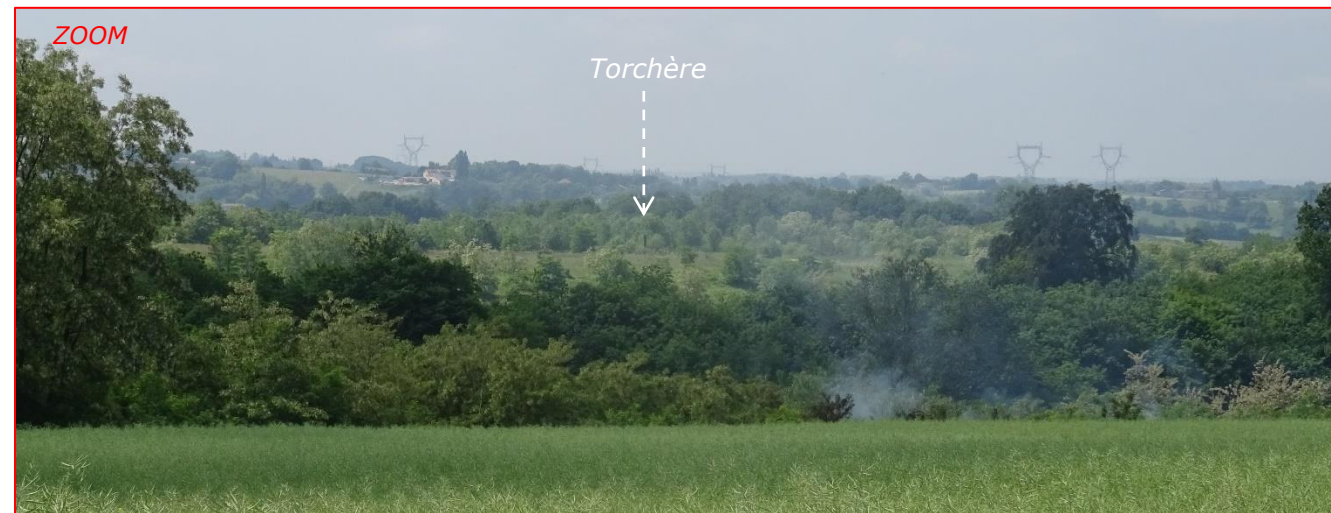
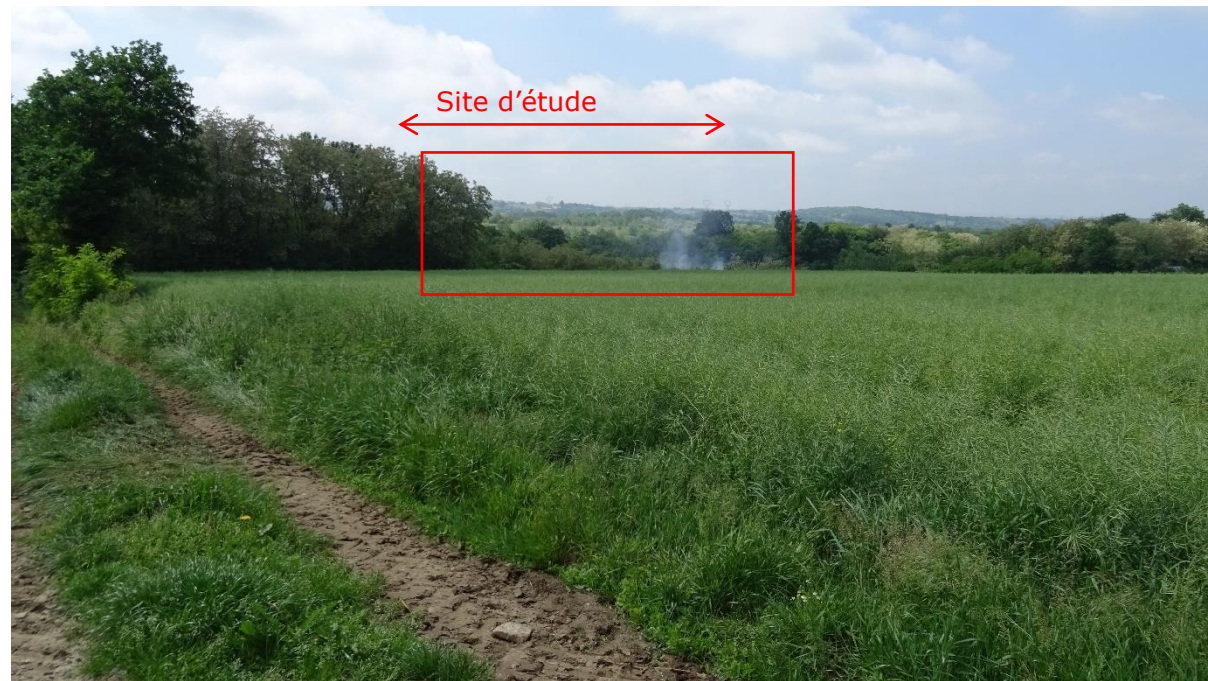


Figure 87 – Vue du chemin agricole : point de vue E de la Figure 75 p.72

- De l'ouest, la bordure boisée du site d'étude et la position topographique plus basse des premières habitations (Le Fayet et la Berthière) empêchent globalement les vues sur le site d'étude. La maison isolée à l'ouest de la Fayet (sise à 360 m d'altitude et distante de 335 m environ) a un angle de vue étroit sur la partie basse arborée et clôturée du site d'étude (au bord de la route d'accès).



Figure 88 – Vue H' de la Figure 75 p.72, sur la maison isolée de le Fayet

Depuis les paysages lointains, les visibilitées effectives se concentrent sur les coteaux du sud et du nord-ouest à des altitudes égales ou supérieures au site d'étude :

- A 1,5 km minimum au sud-ouest du site d'étude, le haut de versant du vallon de Pérauche est occupé par des lotissements de la frange urbaine nord du village de St-Georges d'Espéranche (Les Châtaigniers, rue du Bois Portiers, chemin de Melat).

Comme le montre les photographies suivantes, les perceptions vers le site d'étude se localisent à l'arrière de ces habitations, au contact de la zone urbanisée avec les parcelles cultivées du versant. Ces vues lointaines ne permettent pas de distinguer les contours du site d'étude qui sont confondus dans la masse verte boisée de l'horizon. L'arrière du centre équestre avec ses bâtiments constitue toutefois ici un point de repère de couleur claire dans ce paysage verdoyant.



Figure 89 – Vue J' de la Figure 75 p.72 sur les maisons du coteau de St-Georges d'Espéranche depuis le site d'étude





Localisation de la prise de vue J



Figure 90 – Vue J depuis l'arrière des maisons de la rue Bois Portier à St-Georges d'Espéranche

- A plus de 3 km, certains versants des collines de St-Just-Chaleyssin (le Serézin, le Picard, le Corbet, les Marronniers) ou de Valencin sont tournés en direction du site du projet. Toutefois, à cette distance, le site n'est pas perceptible, compris dans le flou sombre de l'horizon. Les vues à partir des routes parcourant ces hauts de versant sont également assez souvent bouchées par l'urbanisation linéaire et parfois limitées du fait de tronçons routiers passant « en creux »).

De l'intérieur du site d'étude, on ne distingue pas nettement à l'œil nu les maisons du coteau, qui ponctuent toutefois de points blancs l'arrière-plan sombre sous l'horizon - Figure 91.



Figure 91 – Vue K' de la Figure 75 p.72 : vue de l'extrémité nord-ouest du dôme vers les coteaux nord de la plaine de Lafayette

- De la plaine agricole, les visibilitées sur le site d'étude sont empêchées par l'altitude inférieure et la topographie (la colline de Montbuisson faisant un premier écran à celle du Fayet). Aucun repère ne permet de distinguer le site d'étude au sein de l'horizon boisé - cf. coupes AA' et CC' de la Figure 78).

C'est le cas par exemple, de la RD75, du lieu-dit les Cabanes, qui fait presque face au débouché du vallon du Pétrier (Figure 92). De cette route fréquentée, le site d'étude demeure en visibilité lointaine, non distinguable au sein de la masse vert foncé occupant les versants.





Figure 92 – Vue L depuis la RD75 en direction du site d'étude, du lieu-dit les Cabanes

**Les perceptions du site d'étude sont très limitées, celui-ci étant bien inséré dans un environnement collinéen boisé, assez éloigné de tout autre relief plus haut en altitude.**

**Des vues partielles sont identifiées depuis de courtes sections de l'avenue des Bruyères à Diémoz (à partir de quelques habitations) et d'un chemin rural au nord-est.**

**A plus grande distance, le site est noyé dans la ligne d'horizon du grand paysage et ne se distingue pas de la masse boisée.**



## V.5. Synthèse de l'état actuel de l'environnement

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Domaine	Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu site d'étude	Recommandation éventuelle
<b>Milieu physique</b>	Climat, air	Climat semi-continentale à bon ensoleillement (2200 h en 2017) Exposition au risque de foudre : 1,42 nsg/km <sup>2</sup> /an Commune rurale non sensible à la qualité de l'air Rejets de biogaz de la décharge (en diminution) brûlés par une torchère	Modéré	✓ Protéger les équipements de la foudre
	Géologie	Colline recouverte de loess et limons, et de dépôts glaciaires Site d'étude artificialisé : ancienne décharge ISDND	Très faible	
	Sols	Couche de remblais avec terre végétale dessus le stock de déchets de la décharge	Modéré	✓ Adapter l'ancrage des installations photovoltaïques pour préserver la couche protectrice des stocks de déchets
	Topographie	Plateforme du toit de la décharge surélevée par rapport aux terrains environnants : +4 à 7 m, altitude de 372 m à l'Est s'abaissant à 367,50 m vers la combe ouest Pentes et fossés orientant les écoulements au nord-ouest vers le torrent de Pétrier	Modéré	✓ Limiter les terrassements (pentes des talus à adoucir)
	Hydrographie / hydrogéologie	SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, Contrat de rivière des Quatre vallées du Bas-Dauphiné Bassin versant du Rhône : Torrent de Pétrier, affluent de la Septème Réseau de fossé ceinturant le site dirigeant les écoulements d'eaux pluviales et lixiviats dans des bassins distincts - Seuils réglementaires respectés pour les rejets dans le ruisseau du Pétrier Masse d'eau souterraine des « Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon » à qualité chimique médiocre : zone sensible à l'eutrophisation et vulnérable à la pollution par les nitrates Non concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable	Modéré	✓ Eviter toute pollution des sols (proximité au Torrent de Pétrier) ✓ Adapter l'ancrage des installations photovoltaïques pour préserver la couche protectrice des stocks de déchets
<b>Milieu naturel</b>	Zonages naturels d'inventaires ou protégés	ZNIEFF de type I à plus de 1,6 km à l'ouest (pelouses et vergers) Site NATURA 2000 éloigné : Zone Spéciale de Conservation de l'Isle Crémieux à plus de 11 km Zone humide de l'inventaire départemental : bassin des eaux pluviales au nord-ouest du site d'étude	Faible	✓ Ne pas modifier les écoulements (et donc l'alimentation en eau de la zone humide liée au bassin EP)
	Habitats	Plateforme de la décharge et talus : prairie mésophile, ronciers avec jeunes Robinier et Peuplier, robineraie Ponctuellement : phragmitaie sèche et formation à <i>Carex pendula</i> , 1 mare forestière en bordure ouest, fossé bâché au sud/sud-ouest En périphérie : fourrés de peuplier, chânaie-charmaie et robineraie, plantations résineuses paysagères	Faible	✓ Préserver les petites zones humides
	Espèces	<u>Flore</u> Présence d'une douzaine d'espèces végétales invasives, dont le Robinier, le Sénéçon du Cap, l'Ambrosie et l'Erigeron annuel Absence d'espèce protégée ou en liste rouge - 1 plante (Œillet velu) déterminante ZNIEFF, 1 messicole (Coquelicot)	Faible	✓ Maintenir quelques stations d'œillet velu



Domaine	Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu site d'étude	Recommandation éventuelle
		- Houx et Cœillet interdit de cueillette ou récolte		
<b>Milieu naturel</b>	Espèces	<u>Faune</u> - 96 insectes, dont 2 libellules déterminantes ZNIEFF et quelques espèces pollinisatrices ; - 44 oiseaux recensés dont 15 à statut de conservation (7 espèces nicheuses) ; - 7 taxons de mammifères terrestres, dont le Lapin de garenne ; - 6 taxons de chauves-souris : alimentation, gîtes potentiels sur de grands arbres bordant la route ; - 5 reptiles et 3 amphibiens (Grenouille verte dans bassin EP).	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eviter le secteur de garenne dans le talus Est</li> <li>✓ Maintenir les arbres à gîtes potentiels pour les chauves-souris</li> <li>✓ Eviter la période de nidification pour les travaux</li> </ul>
	Continuités écologiques (TVB)	Vallon ouest boisée bordant le site d'étude jouant un rôle de corridor dans la trame verte locale	Modéré	✓ Préserver les boisements ouest
<b>Milieu humain</b>	Activités	ISDND en suivi post-exploitation, sans autre activité	Modéré	✓ Prendre en compte les installations de l'ISDND (biogaz, fossés...)
		Bois et parcelles agricoles (pâturages équins) autour, chemin de randonnée empruntant la route d'accès	Faible	-
	Habitat	Absence d'habitation à proximité, première maison à 235 m	Faible	-
	Urbanisme	PLU de Diémoz : Zonage Nk « correspondant au centre d'enfouissement du Fayet » autorisant l'implantation de centrale photovoltaïque	Faible	-
	Infrastructures-réseaux	Accès par la RD 53 (St-Georges d'Espéranche), puis la route de St-Oblas à Diémoz, qui est soumise à un arrêté municipal pour les poids lourds	Fort	✓ Etudier une demande de dérogation à l'arrêté municipal réglementant les poids lourds sur la route d'accès ou étudier un autre accès
		Site desservi en électricité	Faible	-
	Servitudes	Servitude aéronautique de dégagement de l'aéroport de Lyon (T5)	Faible	-
	Risques majeurs	Risque sismique modéré Aléa fort de ravinement/ruissellement sur le fossé d'écoulement ouest	Modéré	✓ Eviter tout aménagement dans les pentes Ouest
		Aucun risque technologique à proximité	Très faible	-
Nuisances	Site localisé à l'ouest en bordure de la zone de brut (D) à gêne faible de l'aérodrome	Faible	-	
<b>Paysage et patrimoine</b>	Paysage	Collinéen : Collines des Balmes viennoises Site d'étude avec zones d'embroussaillement, impression de friche Aménagements anthropiques : piste en partie goudronnée, bungalows à l'entrée, torchère et tuyaux/puits de biogaz, fossé bâché	Faible	-
		Bordure boisée du site d'étude rendant l'intérieur du site non visible à proximité immédiate Vues partielles du dôme à partir de quelques maisons à l'Est (av. Bruyères) et d'un chemin rural A grande distance, site peu perceptible	Modéré	✓ Renforcer la bordure arborée Est
	Patrimoine culturel et archéologique	Pas de monument inscrit ou classé ou de site archéologique	Nul	-



## VI. EVOLUTION DU SCENARIO DE REFERENCE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le site d'implantation du projet concerne une ancienne décharge réhabilitée, dont le couvert végétal est partiellement entretenu (surtout autour des installations). Il est classé en zone Nk du PLU de Diémoz qui n'autorise que les constructions et installations nécessaires à la gestion post-exploitation du centre de stockage et les centrales photovoltaïques.

En cas d'absence de mise en œuvre d'un projet photovoltaïque, les évolutions suivantes sont pressenties :

- **Milieus physique, nature et humain**

A court terme, aucune évolution particulière des milieux physique, naturel ou humain n'est attendue.

A moyen terme, la décharge ne produira plus de biogaz et les équipements dédiés en surface pourraient être supprimés.

Les zones de boisement et de friche pourront poursuivre leur évolution : croissance vers un stade plus arborescent des boisements périphériques et des talus, embroussaillage des zones prairiales et poursuite de la colonisation du site par les espèces invasives.

Autour du site d'étude, l'activité agricole et équestre devrait se maintenir.

- **Patrimoine et paysage**

En l'absence du projet, le paysage évoluera peu si ce n'est une éventuelle densification des marges boisées avec une croissance en hauteur pouvant contribuer à masquer davantage à l'Est les visibilités sur la plateforme de la décharge.



## VII. ANALYSE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRE ET PERMANENT A COURT, MOYEN ET LONG TERME DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Nota : un tableau synthétise les incidences brutes du projet en fin de chapitre (§ VII.6) pour chacun des grands thèmes développés ci-après.

### VII.1. Incidences sur le milieu physique

#### VII.1.1 Incidences sur les éléments climatiques

##### VII.1.1.1. Incidences en phase travaux

En phase travaux (construction et démantèlement), **aucun effet particulier n'est attendu** sur la météorologie. Les travaux projetés n'ont en effet pas d'influence sur le climat et les phénomènes naturels (vents, foudre ou ensoleillement, ...).

##### VII.1.1.2. Incidences en phase exploitation

- **Perturbations météorologiques**

La surface des panneaux solaires est sensible à la radiation solaire, ce qui entraîne un réchauffement rapide. Ainsi, pour une température ambiante de 30°C, la température à la surface des panneaux peut atteindre 50°C à 60°C. La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe en raison de cette hausse des températures (par ailleurs indésirable du point de vue énergétique). L'air chaud ascendant occasionne des courants de convection et des tourbillonnements d'air. Ce phénomène contraste avec les faibles températures relevées directement sous les panneaux.

Ces effets restent toutefois très localisés et de faible envergure (limités à une faible hauteur : quelques mètres à partir de la surface).

De même, la chaleur émise par les onduleurs et transformateurs des postes seront très faibles et pourront être rapidement dispersés dans l'air par leur position en hauteur sur le toit de la décharge.

Par ailleurs, la formation des **orages** (et de la foudre), leur déplacement et les charges électrostatiques des nuages ne sont gouvernés que par des phénomènes atmosphériques sans relation avec les champs électromagnétiques (au demeurant très faibles) des appareils électriques intégrés dans les parcs photovoltaïques. Aussi, le projet n'engendrera pas une modification du climat, même très localement.

**Les centrales solaires photovoltaïques n'ont pas d'influence sur les perturbations météorologiques.**

- **Formation d'ozone**

L'ozone O<sub>3</sub> est une forme instable de l'oxygène O<sub>2</sub>, naturellement produite dans l'air par l'action du rayonnement solaire sur l'atmosphère. Le champ électrique présent à la surface des conducteurs de lignes électriques HTA et au droit des postes de conversion provoque dans l'air, au voisinage immédiat de ces conducteurs, des micro-décharges électriques qui peuvent entraîner la formation d'ozone en faibles quantités.

L'ozone généré par l'effet couronne<sup>5</sup> est produit à proximité immédiate des conducteurs sous tension. Les quantités restent négligeables.

La formation d'ozone aux abords des installations électriques est catalysée par la foudre. Le nombre d'impact de foudre (Nsg) étant d'environ de 1,42/km<sup>2</sup>/an sur le secteur, le risque est présent.

Dans le cadre du présent projet, seuls les câbles de raccordement des tables aux postes seront aériens et donc producteurs possibles d'ozone. La quantité d'ozone formée sera négligeable au regard de la

<sup>5</sup> Effet couronne : ionisation locale de l'air ambiant

faible longueur de câbles concernée.

**Le risque indirect négatif de formation d'ozone par la centrale photovoltaïque est évalué à très faible** au regard de la petite quantité d'installations électriques projetées. Cet effet sera permanent à moyen terme (durée d'exploitation de la centrale).

- **Contribution à la réduction des gaz à effets de serre**

Le projet n'émettra pas de pollution dans l'atmosphère, les matières inertes fonctionnant seulement avec l'énergie du soleil sans combustion ou tout autre process industriel. Sur le site, les émissions de CO<sub>2</sub> seront très faibles en phase d'exploitation car limitées aux déplacements ponctuels en véhicule léger pour l'entretien de la centrale. Le choix du site d'implantation de la centrale solaire a porté sur un espace anthropisé, préservant ainsi les milieux forestiers alentours à forte capacité de rétention (puits de carbone).

Le projet s'inscrit dans un schéma de réflexion globale visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et notamment le CO<sub>2</sub> via la mise en œuvre de procédés de fabrication d'électricité à base de ressources décarbonatées. Il contribuera à la diminution des émissions de gaz à effet de serre sur le long terme.

En effet, comparativement aux émissions moyennes en CO<sub>2</sub> dues à la production et consommation de 1 kWh électrique en France métropolitaine (mix énergétique moyen 2014 de 0,082 kg CO<sub>2</sub>/kWh), le bilan carbone de la production d'énergie photovoltaïque est de 0,055 kg CO<sub>2</sub>/kWh, soit -27 g CO<sub>2</sub>/kWh<sup>6</sup>. **L'économie générée par le projet représentera donc 92 016 kg CO<sub>2</sub> par an**, la production annuelle estimée sur la centrale étant de 3 408 MWh.

Le bilan de l'implantation des centrales solaires photovoltaïques est **positif sur la réduction des émissions de GES**. Localement, le projet permet de valoriser un lieu dont l'utilisation est restreinte.

#### VII.1.2 Incidences sur le relief et la topographie

Le dôme de la décharge présente quelques irrégularités et une pente globalement faible. Aussi le projet ne prévoit pas d'importants terrassements. La topographie de la zone de projet sera globalement suivie. Seul un **terrassement léger en remblais** sera réalisé sur certaines zones de l'emprise afin de lisser les irrégularités topographiques les plus importantes empêchant la pose des structures photovoltaïques sur longrines.

**Les incidences permanentes du projet sur le relief et la topographie seront très faibles.**

#### VII.1.3 Incidences sur les sols et les sous-sols

Les opérations de terrassement seront limitées à la création des pistes internes, des aires de retournements et des assises en remblais des 3 postes techniques.

Elles nécessiteront l'apport de sables et de graviers ou concassés. Leur origine locale sera privilégiée (matériaux de carrière ou certifiés non contaminés par des espèces invasives).

##### VII.1.3.1. Incidences en phase travaux

- **Mise à nu des sols et poussières**

Un débroussaillage préalable sera réalisé pour dégager le terrain et supprimer la végétation ligneuse en place (jeunes peupliers, robiniers et genêts qui ont colonisé le dôme de la décharge). Le sol peut être mis à nu en certains endroits par le passage répété des engins et véhicules légers tout au long

<sup>6</sup> Données Base Carbone



des travaux. Ceci peut favoriser l'envol de poussières en cas de vent important, mais aussi l'érosion des sols.

**Le risque d'érosion demeure toutefois faible et temporaire**, l'emprise aménagée ne présentant pas de pente importante.

Sur le site, le surplus de terre lié aux décapages ponctuels (fondations en particulier) sera réétalé sous les panneaux.

- **Artificialisation temporaire par des installations**

En phase chantier, la base vie (bungalows, parking) et la zone de stockage seront situés en bas du dôme au niveau de la zone d'accueil actuelle. La surface nécessaire, utilisée temporairement, sera de l'ordre de 1000 m<sup>2</sup>. Elle concerne l'espace déjà artificialisé à droite de la piste actuelle (zone avec 2 bungalows) et en face à l'ouest une prairie au sol plat portant.

Aucun apport de matériaux ne sera utilisé pour aménager ces aires temporaires. Un coup de lame sera juste donné sur le sol pour la base vie et le parking.

- **Risque de tassement et d'altération de la géomembrane protectrice de la décharge**

Les engins les plus pesants intervenant dans la construction de la centrale photovoltaïque sont les semi-remorques qui livreront les matériaux de construction (modules photovoltaïques, structures porteuses, locaux techniques en préfabriqué, etc.), les camions toupie qui apporteront le béton pour les longrines et ponctuellement une pelle mécanique et une grue pour la pose des postes métalliques. Ces engins ne circuleront que sur les pistes. Seuls des véhicules légers sortiront des pistes notamment pour monter les structures, les panneaux et raccorder la centrale photovoltaïque.

Or, une note a été réalisée en 2012 par le bureau ALPES INGE pour vérifier la résistance de la géomembrane de la décharge face à la circulation de poids lourds, dans le cadre d'un projet d'exploitation d'une plateforme de déchets bois sur l'ISDND.

Les calculs ont considéré une épaisseur de matériaux de 70 cm au-dessus de la membrane (intégrant l'épaisseur d'une couche de roulement de matériaux graveleux). Ils ont démontré le non-poinçonnement de la géomembrane ainsi que la résistance du géotextile associé, et l'absence de déformations préjudiciables. Aussi **ce risque à effet permanent est évalué à nul**.

- **Pollution des sols**

La présence d'engins peut être source de pollutions chimiques (huile, gasoil) par fuite accidentelle ou lors de mauvaises manutentions. Comme vu précédemment, elle peut également générer des envols de poussières. Des coulures sur le sol peuvent avoir lieu ponctuellement lors du coulage de béton (pour les longrines). Cela représente toutefois de faibles quantités. Les restes de béton en surface constituent un « matériau inerte » qui pourront être retirés en fin de chantier.

**Le risque temporaire de pollution est faible.**

### VII.1.3.2. Incidences en phase exploitation

- **Pollution des sols**

En fonctionnement normal, la centrale photovoltaïque ne sera pas source de pollutions (aucun rejet). Le risque accidentel de pollution peut concerner les huiles de refroidissement des transformateurs (les onduleurs étant refroidis par ventilation d'air). Le risque indirect de fuite de ces appareils est toutefois **nul à très faible**, ceux-ci étant dotés d'une cuve de rétention.

- **Effets d'emprise des panneaux : assèchement et ombrage**

Un impact éventuel réside dans l'assèchement possible du sol sous les panneaux, qui représentent une surface projetée au sol de 1,45 ha sur 3,7 ha clôturés. Les panneaux solaires sont toutefois assemblés avec des disjoints permettant l'écoulement de l'eau.

Ce disjoints occasionne ombre portée « quadrillée » au sol, dont l'importance varie selon la courbe du soleil. **Cet effet d'ombrage plus permanent sous les panneaux est jugé faible.**



Figure 93 – Aperçu de l'ombrage provoqué par les modules (source : ECO-STRATEGIE)

- **Fragilisation de la couverture du dôme de la décharge**

Les équipements lourds sont susceptibles de produire un effet de tassement lent sur le sol en place au-dessus du stock de déchets. Cela peut concerner les postes et secondairement les structures photovoltaïques. Le choix du type d'ancrage (pieux ou fondations béton) peut représenter un risque de percement ou altération de la géomembrane protectrice de la décharge.

Les tassements dus aux panneaux sont en général de l'ordre du centimètre pouvant entraîner des tassements différentiels du même ordre. Or, les structures porteuses des panneaux permettent de reprendre des tassements différentiels allant jusqu'à 10 cm à l'aide de trous oblongs ou d'autres systèmes mécaniques. Une fragilisation de la couverture du dôme de la décharge est **possible en cas d'ancrage profond**.

Toutefois les choix techniques et d'implantation réalisés permettront de minimiser ce phénomène (mesure E02) répartition de la charge des panneaux solaires via les longrines béton et implantation du poste de livraison hors de la couverture de la décharge.

### VII.1.4 Incidences sur les eaux

Le système de gestion des eaux pluviales existant sur la décharge (fossé, descente d'eaux, bassins collecteurs) sera maintenu et non modifié dans le cadre du projet. De même, l'étanchéité de la couche protectrice au-dessus des déchets sera préservée. Les pistes lourdes ne seront pas goudronnées.

#### VII.1.4.1. Incidences en phase travaux

- **Consommation en eau**

Le chantier durera environ 7 mois et nécessitera un apport d'eau pour les ouvriers du chantier. Un raccordement temporaire sera réalisé à partir du réseau d'eau potable desservant le site. Les éléments béton du parc photovoltaïque seront fabriqués sur place. Le volume en eau nécessaire pour les longrines restera faible : environ 30 m<sup>3</sup>, ce qui représente une consommation semestrielle pour 1 personne).

**La consommation en eau potable sera faible.**



- **Pollution des eaux**

En phases de construction et de démantèlement, la présence d'engins peut être source de pollutions chimiques (huile, gasoil) par fuite accidentelle ou lors de mauvaises manutentions. Aucune maintenance des engins de chantier ne sera autorisée sur site.

Le décret du 8 mars 1977 relatif au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines sera appliqué. Les entreprises auront obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins.

La base vie et l'aire de stockage seront proches du fossé étanche ceinturant le sud-ouest du site. Les polluants peuvent éventuellement être entraînés par ruissellement voire infiltration si la fuite accidentelle se produit à proximité, et rejoindre le bassin de traitement des eaux pluviales de la décharge, dont l'exutoire est le torrent de Pétrier.

Les quantités de polluants mises en jeu restent par ailleurs faibles. Le suivi du bon entretien des machines ou engins et les moyens présents sur le site, tant en matériel qu'en personnel, permettront de minimiser les effets d'un accident.

Aussi, **l'incidence en phase chantier est jugée modérée**. Des mesures sont proposées au chapitre suivant.

#### **VII.1.4.2. Incidences en phase exploitation**

- **Ressource en eau**

Le projet se situe hors de tout périmètre de captage d'alimentation en eau potable (captages les plus proches éloignés de 1,2 km : captages Lafayette et du Brachet).

Aucun nettoyage des panneaux n'est nécessaire pendant l'exploitation. Il n'y aura pas de point d'eau dans les locaux techniques. Seule une citerne souple sera à disposition des secours incendie au centre de la centrale photovoltaïque.

**Aussi, le projet n'aura pas d'incidences sur la ressource en eau.**

- **Écoulements**

Comme décrit précédemment, les supports des modules photovoltaïques seront posés en surface sur des longrines béton. La séparation entre 2 longrines permettra un écoulement des eaux météoriques sur le sol. La surface de l'ensemble des massifs béton des structures représente environ 713 m<sup>2</sup>. Les petits plots béton qui seront utilisés pour pose les chemins de câbles ne représentent pas des obstacles importants à l'infiltration des eaux.

Au niveau de la surface occupée par les panneaux photovoltaïques (1,45 ha au sol), des espaces existent entre chaque panneau, permettant l'écoulement et évitant la concentration des eaux en bas de chaque structure (et ainsi une érosion localisée).

Les eaux de pluies des toitures des locaux techniques (4 locaux totalisant 91,5 m<sup>2</sup>) et tombant sur la citerne souple (108 m<sup>2</sup>) s'écouleront au sol par gravité. L'écoulement des eaux ne sera pas significativement modifié.

Au total, les surfaces imperméabilisées (locaux, citerne et longrines) feront 0,09 ha équivalent à 2,4% de la surface clôturée du parc photovoltaïque.

La couverture végétale herbacée au sol, qui sera maintenue et entretenue, participera également à réduire les ruissellements et l'érosion de la couverture. Par ailleurs, l'installation des structures sur ce site sera faite en suivant globalement la topographie du dôme et en conservant les fossés d'eaux pluviales existants ; les ruissellements se feront donc comme auparavant.

**L'impact indirect du projet sur les écoulements sera donc très faible.**

- **Pollution accidentelle**

La présence d'une installation de ce type peut entraîner « des risques » de pollution par :

- déversement accidentel de solvant, peinture lors des travaux d'entretien,
- fuite accidentelle d'huile de refroidissement des transformateurs.

**Ce risque temporaire ponctuel demeure très faible.**

### **VII.1.5 Incidences sur la qualité de l'air**

#### **VII.1.5.1. Incidences en phase travaux**

Par rapport à la phase exploitation où les interventions humaines sur site seront très limitées, la phase chantier (construction et démantèlement) est davantage susceptible de produire des effets liés aux engins de chantier :

- les véhicules et engins utilisés à moteur thermique sont sources de pollution atmosphérique (dont le CO<sub>2</sub>) ;
- les travaux sur le sol peuvent générer des envols de poussières.

La pollution de l'air par la circulation des véhicules se manifeste de deux façons :

- Une pollution dite « sensible », visuelle et olfactive, qui est directement perçue par les sens des individus et qui constitue une gêne : fumées noires ou bleues, odeurs désagréables, poussières parfois irritantes, voire salissures ;
- Une pollution gazeuse que l'on pourrait qualifier de toxique dans la mesure où les constituants émis ont des effets nocifs connus lorsqu'ils sont inhalés à forte dose ; ce n'est cependant pas le cas en bordure des voies : en espace extérieur, les polluants se retrouvent dilués à des teneurs très faibles.

**Les différents engins utilisés lors du chantier (camions, pelles mécaniques, ...) sont sources d'une pollution atmosphérique diffuse que l'on peut qualifier de très faible à négligeable.**

#### **VII.1.5.2. Incidences en phase exploitation**

- **Emissions d'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) dans l'atmosphère**

Le SF<sub>6</sub> est un gaz à effet de serre, parfois utilisé comme isolant dans les appareils électriques. Le gaz est sous enveloppe isolante étanche scellée à vie et sous faible pression (0,3 bar relatif / 1,3 bars absolu). En fin de vie, le SF<sub>6</sub> est recyclé dans des conditions très contrôlées.

Son potentiel de réchauffement global (PRG) est 22 800 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>. L'utilisation du SF<sub>6</sub>, s'il y a lieu se fera en quantité infime voire négligeable dans le cadre du projet étudié (au sein des cellules HTA dans les locaux techniques).

**Le risque de perte est très faible et n'existe qu'en cas d'accident mécanique ou électrique.**

Les dispositions constructives (compartiments étanches et systèmes de surveillance) et les conditions d'intervention du personnel (récupération du SF<sub>6</sub> et de ses produits de décomposition et protections individuelles) permettent de se prémunir des fuites éventuelles et de garantir la sécurité des personnes autour des installations électriques.

- **Formation d'ozone par les points de raccordements aux lignes électriques**

Comme vu précédemment pour les impacts sur le climat, le champ électrique présent à la surface des conducteurs au droit des postes de conversion peut provoquer, au voisinage immédiat dans l'air, la formation locale d'ozone en très faibles quantités. Cela est également possible au niveau des conducteurs de lignes électriques HTA : de l'ozone peut se former aux points de raccordement des lignes électriques.



Si l'on tient compte de la faible durée de vie de l'ozone et de sa dispersion par les courants atmosphériques, sa production par les lignes HTA est parfaitement négligeable par rapport à la production naturelle (quelques  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  la nuit et de 60 à 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  le jour, en fonction de l'ensoleillement) et, *a fortiori*, à celle liée à la pollution industrielle ou à la circulation automobile. A ce jour, nous ne disposons pas de données pour quantifier l'ozone produit par les transformateurs.

Dans le cadre du présent projet, le transport de l'électricité produite se fera **par liaison souterraine** entre le transformateur et le poste de livraison, ainsi qu'entre le poste de livraison et le poste électrique du réseau public d'énergie, ce qui n'engendrera pas directement d'augmentation de la quantité d'ozone dans l'air.

**L'incidence sur les risques de formation d'ozone est négligeable.**

- **Emissions de gaz carbonique dans l'atmosphère**

Sur le site, **les émissions de CO<sub>2</sub> seront très faibles** en phase exploitation car liées aux déplacements ponctuels en véhicule pour l'entretien ou la surveillance, et au fonctionnement ponctuels des moteurs thermiques (débroussailleuse par ex.).

## VII.2. Incidences sur le milieu naturel

Le projet n'aura aucun effet sur les zonages d'inventaire distants du projet (1<sup>ère</sup> ZNIEFF à min. 1,7 km de distance), son aire d'influence se limitant au site d'implantation et ses abords.

### VII.2.1 Incidences sur les habitats naturels et la flore

Le projet peut avoir différents types d'effets sur les végétations en place :

- Suppression du couvert végétal (débroussaillage, broyage/décapage) ;
- Altération d'habitats par tassement, piétinement ou perturbation de leur alimentation hydraulique ;
- Pollutions du milieu naturel modifiant les caractéristiques physico-chimiques des sols engendrant une altération des cortèges végétaux ;
- Apport d'espèces de flore exogènes à caractère envahissant et/ou dispersion de germes d'espèces végétales envahissantes hors du site.

- **Destruction/altération directe d'habitats naturels**

L'implantation du projet sur le dôme de la décharge impactera 3,87 ha environ, couverts par des habitats non patrimoniaux, à enjeu faible :

- 2,91 ha de prairie mésophile non exploitée,
- 0,17 ha de formation à Légumineuses,
- 50 m<sup>2</sup> de formation à grandes Cypéracées,
- 80 m<sup>2</sup> de robineraie,
- 0,09 ha de chemin existant.

→ Voir Figure page suivante

#### Effets en phase travaux

La circulation des engins dans l'emprise chantier, le montage des installations et la construction des pistes entraîneront la disparition ou la dégradation d'une grande partie du couvert herbacé en place (mise à nu du sol...).

La dégradation de la prairie du dôme favorisera dans un premier temps le développement des espèces annuelles à bisannuelles, typiques des friches ou des cultures sarclées, qui se mêleront aux espèces déjà présentes (repartant à partir de la banque de graines de la couche de terre végétale ou des parties non dégradées).

Hors de l'emprise prévue pour la centrale, la phase travaux impactera également près de l'entrée de la décharge environ 900 m<sup>2</sup> de prairie mésophile et environ 10 m<sup>2</sup> de zone humide potentielle près du fossé (formation à grandes Cypéracées) pour l'implantation temporaire d'une zone de stockage et de parking. Aucun engin ne circulera à l'ouest dans le vallon emprunté par le fossé de ceinture de la décharge.



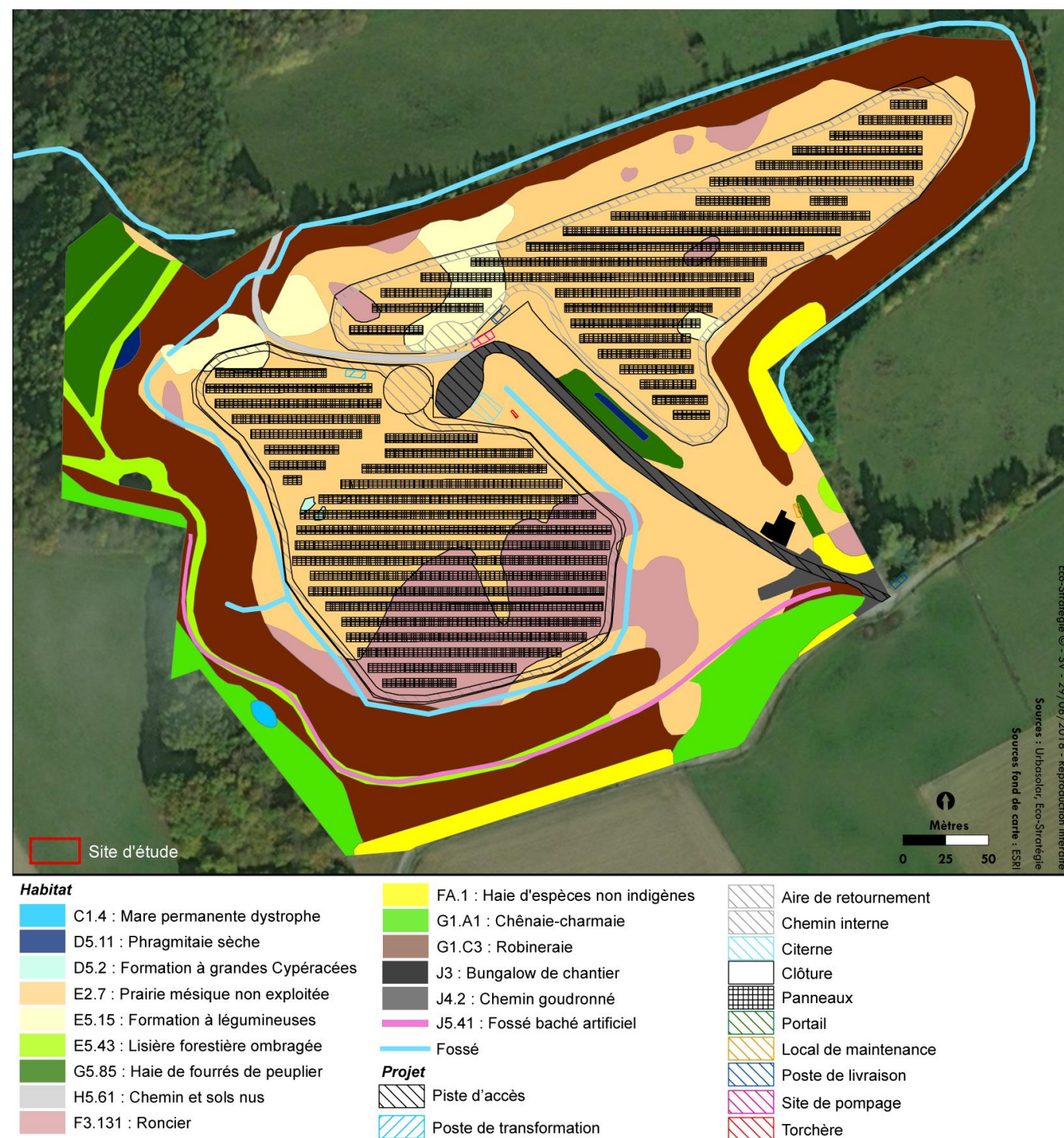


Figure 94 – Localisation du projet par rapport aux habitats du site d'étude

#### Effets en phase exploitation

Sur le périmètre de l'installation, la flore pourra se développer au sein du parc dans les inter-rangées et sous les panneaux (qui pourront accueillir des espèces végétales plus sciaphiles). La reprise d'un couvert végétal herbacé va contribuer à réduire les phénomènes d'érosion ou d'envols de poussières en protégeant la couche superficielle du sol. Un entretien du couvert sera assuré par fauche ou broyage à une fréquence maximale de 2 passages/an.

Les ronciers avec arbustes du dôme (peuplier et épineux) seront supprimés de façon définitive au profit d'un couvert herbacé, qui sera favorisé en phase exploitation sur l'ensemble du parc photovoltaïque. Les premières années seront toutefois caractérisées par une moindre densité de végétation.

Hors du dôme, le poste de livraison implanté à droite de l'entrée au bord du chemin impactera 22,5 m<sup>2</sup> de haie à Laurier cerise, Prunellier et Merisier. 15 m<sup>2</sup> de prairie mésophile seront occupés par le local de maintenance situé à côté des modules de chantier déjà présents.

En phase exploitation, le débroussaillage annuel vis-à-vis du risque incendie autour des postes de transformation ne touchera pas les talus boisés autour du dôme et la combe ouest, ces locaux étant distants de plus de 50 m de ces franges boisées. Cependant, la haie où s'insère le poste de livraison sera concernée par cette obligation (débroussaillage uniquement des arbrisseaux et buissons, élagage des essences forestières à 2 m min., suppression des bois morts à moins de 5 m – cf. Guide départemental du débroussaillage réglementaire). Autour du poste, les essences concernées sont horticoles (Cyprès, Laurier cerise) et diverses (Prunellier, Peuplier noir, Merisier, Saule blanc).

Sur le dôme, la perte de surface en herbe sera permanente au niveau des surfaces qui seront artificialisées pour l'implantation des bâtiments (deux locaux techniques de 54 m<sup>2</sup>), de la citerne (108 m<sup>2</sup>), des pistes (~ 1400 ml, soit 0,42 ha), des fondations béton des structures (713 m<sup>2</sup>) et temporaire pour les surfaces concernées par les panneaux solaires.

Au total, la perte de surface enherbée représente environ 0,51 ha, soit 13,6% de la surface clôturée du parc. La perte permanente d'habitats engendrée par le projet représente un impact direct faible au vu des faibles surfaces artificialisées de façon durable et de leur nature (prairie dégradée par des espèces invasives).

**L'impact brut direct du chantier sur les milieux présents, à faible enjeu écologique, sera permanent pour les surfaces artificialisées (0,51 ha) et temporaire pour le reste des surfaces. Il est évalué à faible.**

#### • Altération indirecte d'habitats naturels

Le chantier qui préserve le réseau de gestion des eaux pluviales du dôme, ne modifiera pas l'alimentation en eau des zones humides présentes en aval (petite formation à grandes Cypéracées à l'ouest du dôme et au sud le long du fossé étanché, et typhaie du bassin des eaux pluviales hors de l'emprise). Seule une petite surface de formation à grandes Cypéracées sur la partie ouest du dôme sera touchée (quelques m<sup>2</sup>).

Comme pour les sols, le chantier de construction ou de démantèlement peut générer des **pollutions accidentelles** pouvant altérer la qualité des habitats en place (fuite d'huile ou d'hydrocarbures) et nuire à la flore et donc aux végétations. **Cet impact temporaire très localisé aura une incidence faible.**

La circulation des engins soulevant des **poussières** pourra indirectement impacter les milieux les plus proches (robineraie, chênaie-charmaie, voire prairies pâturées aux alentours) en cas de vent fort par dépôt sur la végétation. Cette incidence temporaire indirecte sera néanmoins effacée après des pluies et peut être qualifiée de **très faible**.

#### • Destruction d'espèces communes de flore

La phase de travaux entraînera la destruction d'une flore globalement commune, en partie rudérale. Comme évoqué précédemment, une recolonisation progressive par ces mêmes espèces en phase d'exploitation est possible à partir de la banque de graines du sol et des zones herbacées non ou peu impactées.

Une espèce végétale bisannuelle poussant sur les prairies et en lisière fait toutefois partie des espèces déterminantes ZNIEFF. Il s'agit de l'Oeillet velu, espèce non menacée à faible enjeu de conservation (considérée à préoccupation mineure sur la liste rouge Rhône-Alpes), mais interdit de cueillette comme tous les œillets dans le département de l'Isère. Le projet impactera environ 20 à 30 pieds – cf. Figure 43.

**L'incidence permanente directe et à court terme du projet sur la flore est jugé faible**, les espèces végétales impactées étant communes, et à faible enjeu de conservation.

#### • Dispersion ou introduction d'espèces invasives

Actuellement, plusieurs espèces végétales exogènes à caractère invasif avéré ou potentiel sont présentes sur l'emprise de la centrale et la zone d'entrée de la décharge, de façon ponctuelle ou plus largement répartie (cf. Figure 43) :



- Espèces annuelles à bisannuelles : Vergerette annuelle, Ambroisie, Mélilot blanc et Onagre bisannuelle ;
- Espèces vivaces : Robinier, Sénéçon du Cap, Buddléia, Renouée du Japon, Laurier-cerise.

Lors du débroussaillage préalable et des terrassements, ainsi que pendant le reste du chantier, les véhicules utilisés peuvent disperser des germes sur le site (racines, graines, fragments de tige), et en exporter sur d'autres chantiers ou dans des habitats naturels traversés. Inversement, les véhicules de chantier peuvent aussi apporter de nouvelles espèces envahissantes par leurs roues ou chenilles ou par les matériaux qu'ils apportent sur site.

Aucun apport de terre végétale n'est nécessaire pour la réalisation de la centrale. Des matériaux en provenance de carrière (de type grave non traitée, donc normalement non contaminés) seront utilisés pour les pistes et assises des locaux techniques. Le risque d'apport d'espèce de flore exogène est donc réduit dans ce cas. Par contre, **le risque de dispersion de ces espèces dans d'autres habitats, par les camions sortant du chantier, est fort.**

Par ailleurs, l'arrêté préfectoral n°2000-1572 du 7 mars 2000 règlemente la lutte contre l'Ambroisie, plante allergisante. Il vise à prévenir la pousse de plant d'ambroisie et à nettoyer et entretenir tous les espaces où pousse l'Ambroisie. **L'élimination des plants d'Ambroisie doit avoir lieu si possible avant la floraison et au plus tard au 1<sup>er</sup> août de chaque année.**

L'entretien de la végétation sur la centrale photovoltaïque en tiendra compte – cf. chap. VIII.2.3.

## VII.2.2 Incidences sur la faune

Les principaux enjeux faunistiques sur le site d'étude concernent :

- les oiseaux nicheurs avec 7 espèces de passereaux à statut de conservation (Alouette des champs, Pouillot véloce, Rouge-queue à front blanc, Serin cini, Tourterelle des bois, Tarier pâtre et Chardonneret élégant) ;
- le Lapin de garenne, dont des terriers sont présents dans le talus Est de la décharge ;
- pour les chauves-souris, le site d'étude fait l'objet d'une faible activité, mais des arbres à gîte à potentiel à chauves-souris sont présents en bord de route ;
- des espèces communes de reptiles et amphibiens, mais protégées (lézards, orvet, couleuvre verte et jaune, ...) ;
- deux espèces de libellules non menacées, mais déterminantes ZNIEFF (Agrion blanchâtre et Leste sauvage) et quelques insectes pollinisateurs.

### VII.2.2.1. Incidences en phase travaux

#### • Dérangeant

Pendant la phase de chantier, la circulation des engins, les émissions sonores et les vibrations sont susceptibles de provoquer l'effarouchement de la faune sauvage présente sur site ou en lisière (petite et moyenne faune terrestre, faune se réfugiant dans des anfractuosités du sol, avifaune).

Ce dérangeant sera important en particulier lors des premières phases de débroussaillage, de nivellement léger et d'aménagement des pistes internes.

Toutefois, la faune fréquentant le site d'implantation en alimentation ou en repos pourra facilement fuir et se réfugier dans les milieux alentours (bois et prairies).

#### • Risque de mortalité d'individus

La circulation et le travail des engins du débroussaillage au montage des structures peut engendrer un risque de collision ou d'écrasement en particulier pour la petite faune au sol, dont les reptiles qui se réfugient dans des caches. Les espèces de reptiles présentes (lézards, Vipère aspic, Orvet et Couleuvre verte et jaune) possèdent toutefois une certaine capacité de fuite.

Si les travaux débutent en période de reproduction, le risque de mortalité concernera aussi l'avifaune nicheuse au sol ou dans les broussailles, comme le Tarier pâtre ou l'Alouette des champs.

Le projet évitant les milieux boisés présents en bordure et les arbres à cavités, il n'impactera pas les oiseaux liés aux milieux forestiers (Tourterelle des bois, Rouge-queue à front blanc ou Pouillot véloce). De même, les milieux aquatiques temporaires et permanents du site d'étude (fossé étanche et mare forestière) n'étant pas concernés par l'implantation, le projet n'impactera pas les milieux de reproduction des libellules ou amphibiens.

**Le dérangeant et le risque de mortalité** induit par le projet en phase travaux, qui seront indirects et temporaires, **auront une incidence faible** sur la majorité de la faune présente. Cette incidence sera **modérée si les travaux débutent en pleine période d'activité et de reproduction** de la faune (mars à août).

### VII.2.2.2. Incidences en phase exploitation

#### • Altération/Perte de sites de repos, d'alimentation et de reproduction

Les panneaux étant surélevés, la consommation de surface n'est due qu'à la présence des locaux techniques et de la citerne, qui représentent une surface négligeable au regard de l'ensemble du projet (184,5 m<sup>2</sup>).

La centrale impactera environ 3,7 ha d'habitats prairiaux et ronciers, dont 3,2 ha à enjeu faible pour la faune, et 0,56 ha de milieux ouverts à semi-ouverts à enjeu modéré pour les oiseaux.

Les espèces de la biodiversité ordinaire pourront, lors des travaux, trouver d'autres milieux favorables aux alentours (prairies et bois) puis, revenir coloniser le site qui comprendra une végétation herbacée sous les panneaux.

Le rétablissement du couvert végétal précédemment évoqué, ainsi que la fréquentation très réduite du site (clôture de sécurité interdisant l'accès, entretien peu contraignant de ce type d'installation et suivis ponctuels de l'exploitant de la décharge), permettront au site d'être à nouveau attractif pour différentes espèces animales et de constituer à terme une zone d'habitats fonctionnelle.

Les pistes (non goudronnées) pourront être utilisées par la faune thermophile (orthoptères en particulier et reptiles), ainsi que les interrangées.

Le milieu sera globalement plus ouvert qu'initialement malgré l'encombrement de l'espace par les tables de modules photovoltaïques, ce qui peut défavoriser les espèces nichant dans les broussailles mais restera favorable à des espèces comme l'Alouette des champs.

La centrale photovoltaïque présentera une plus faible diversité d'habitats par rapport à la mosaïque d'habitats présente initialement (prairie piquetée de genêt et peuplier, ronciers). Elle offrira donc moins de caches pour abriter la faune terrestre, et en particulier les reptiles. Par contre, le développement de son couvert herbacé et le maintien des lisières boisées périphériques permettront le développement des insectes (orthoptères, lépidoptères...), source de nourriture pour l'avifaune et les reptiles.

**La perte durable d'habitats liée aux bâtiments et à la citerne, et à la modification des habitats sera permanente à moyen terme. Son incidence sur la faune est évaluée globalement à faible, et modéré pour les oiseaux de milieux semi-ouverts.**

L'entretien annuel du couvert, selon la date de passage, peut impacter les oiseaux nicheurs et l'entomofaune (insectes butineurs ou pondant sur les fleurs) en empêchant ou retardant les floraisons des plantes à fleurs. **L'incidence du broyage d'entretien peut être très faible à modéré selon la date et la fréquence de passage.**

#### • Perturbation de la faune

En phase d'exploitation, le site sera très peu fréquenté, les interventions humaines étant limitées à l'entretien/maintenance de la centrale et au suivi de la décharge par l'exploitant actuel. Aussi **le dérangeant occasionné sur la faune sera très ponctuel et non significatif.**



Contrairement aux lignes à haute-tension ou aux éoliennes, une centrale solaire photovoltaïque au sol ne constitue pas un obstacle aérien pour le déplacement des oiseaux et des chiroptères.

En raison de la hauteur relativement réduite des installations des parcs photovoltaïques (ici structures hautes de moins de 2,50 m), aucun comportement d'évitement de grande envergure n'a été observé. La faune locale s'habitue d'ailleurs aux équipements.

Des suivis faunistiques réalisés sur des sites installés en Allemagne<sup>7</sup> ont permis de révéler que de nombreuses espèces d'oiseaux (par exemple l'*Alouette des champs*, la *perdrix*, la *Grive litorne*, le *Rouge-queue* ou encore la *Bergeronnette grise*) sont capables d'utiliser l'espace entre les panneaux ou les bordures des installations photovoltaïques au sol comme terrains de chasse, d'alimentation voire même de nidification. Des espèces comme la *Buse variable* ou le *Faucon crécerelle* ont été observées en train de chasser à l'intérieur de parcs photovoltaïques. Les observations comportementales révèlent que les panneaux sont parfois utilisés comme postes d'affût par les oiseaux ou rapaces.

La nidification d'espèces de passereaux nichant au sol est également constatée entre les lignes de panneaux dans les parcs photovoltaïques en activité, dont ceux d'Urbasolar. Les suivis menés en exploitation sur deux des parcs d'Urbasolar montrent que des espèces comme le Tarier pâtre, l'Alouette des champs, ou la Pie-grièche écorcheur peuvent nidifier au sein des centrales.

Dans certaines conditions lumineuses, les éléments du paysage peuvent se refléter sur les surfaces modulaires et potentiellement gêner les oiseaux lors de leur déplacement en vol. Or, les panneaux utilisés sont traités anti-reflet.

La centrale photovoltaïque créera des espaces d'ombre assez fixe sous les panneaux et de l'ombre portée autour, variant avec la position du soleil. Les espèces d'insectes les plus héliophiles (certains orthoptères en particulier) éviteront vraisemblablement les zones ombragées sous les modules et préféreront les surfaces ensoleillées à végétation basse (pistes et interrangées).

L'ajout d'éclairage peut par ailleurs avoir un effet négatif sur les populations de chiroptères par l'attrait d'espèces ubiquistes et l'effarouchement d'espèces lucifuges.

**Les effets de perturbation du projet sur la faune auront une incidence indirecte faible à très faible en phase exploitation.**

- **Obstacle aux déplacements de la faune terrestre**

Le projet prévoit l'implantation d'une clôture de 2 mètres de hauteur autour de l'installation afin d'éviter toute intrusion et accident. Les déplacements au sol de la faune terrestre seront entravés, en particulier pour les mammifères de plus grande taille (*Chevreuil*, *Sanglier* et *Renard roux*) qui devront contourner l'installation.

Le Chevreuil est présent autour du site d'étude mais peut également y pénétrer, à la faveur de petits passages existants dans la clôture actuelle.

La pose d'une nouvelle clôture autour des futures installations ne modifiera pas les déplacements de la grande faune terrestre. **Elle aura un impact nul sur les déplacements de la petite et moyenne faune locale** (Lapin, Lièvre, Renard roux), qui pourra continuer d'exploiter le site en utilisant les aménagements passe-faune.

<sup>7</sup> Source : Guide pratique de l'ADEME : Le changement climatique, Guide du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol : L'Exemple Allemand. Janvier 2009

## VII.2.3 Evaluation des effets sur le réseau Natura 2000

### VII.2.3.1. Réglementation

La transposition de l'article 6 de la directive Habitat, l'article L. 414-4 du code de l'environnement précise que les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

D'après l'article R.122-2, 30° du Code de l'environnement, les projets d'installations solaires au sol d'une puissance crête égale ou supérieure à 250 kilowatts sont **soumis à évaluation environnementale** systématique. C'est le cas du présent projet.

### VII.2.3.2. Présentation du site Natura 2000

Un site Natura 2000 est présent au-delà de l'aire d'étude éloignée : il s'agit d'une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) désignée au titre de la Directive Habitat : l'**Isle Crémieu**.

Intitulé	Type	Code site	Surface	Distance au site d'étude
L'Isle Crémieux	ZSC	FR8201727	13 632 ha	11,25 km

Ce site que l'on appelle la petite île Crémieu ou Isle Crémieu est situé dans la partie Nord du triangle formé par le plateau calcaire de Crémieu en Isère. D'épaisses couches calcaires forment de belles falaises au nord-ouest, tandis que sur le plateau s'alternent des strates marneuses et calcaires jurassiques. La région a été fortement affectée par les glaciations qui y ont laissé de nombreux dépôts morainiques, et des tourbières.

Le site de l'Isle Crémieu est un site d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères.

Le réseau de petits plans d'eau et de zones humides associées héberge la population de Cistude d'Europe *Emys orbicularis* la plus importante de la région Rhône-Alpes (espèce de tortue en régression). L'Isle Crémieu constitue également un bastion encore préservé pour le Triton crêté *Triturus cristatus*, espèce qui a beaucoup régressé en Isère comme en France. En ce qui concerne les chiroptères, ce n'est pas tant l'importance des colonies (le nombre d'individus est en général assez faible) que la grande variété d'espèces qui fait l'intérêt de ce site : 25 espèces de chauves-souris ont été observées sur l'Isle Crémieu, dont 9 d'intérêt communautaire.

L'Isle Crémieu compte deux des rares colonies de reproduction connues en Isère de Vespertilion à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*. Le Grand Murin *Myotis myotis* est connu en reproduction sur un site en cavité, mais est par ailleurs régulièrement observé en hivernage dans des cavités de l'Isle Crémieu. Les populations en région Rhône-Alpes du Petit Murin *Myotis blythii* sont fragiles et localisées principalement en Ardèche, Drôme, Savoie et Isère (dont l'Isle Crémieu). En Isère, la Barbastelle *Barbastella barbastellus* a été notée dans le Vercors, la Chartreuse et l'Isle Crémieu. Trois colonies de reproduction sont connues à ce jour dans le site.

En Rhône-Alpes, les dernières populations de Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale* qui persistent sont très réduites et se limitent à quelques secteurs dans seulement trois départements, dont l'Isère (et notamment l'Isle Crémieu). Les données de Loutre d'Europe *Lutra lutra* restent rares, avec des individus probablement erratiques d'origine inconnue à ce jour. Les milieux aquatiques les mieux préservés abritent la Lamproie de Planer *Lampetra planeria*, le Chabot *Cottus gobio*, la Loche d'étang *Misgurnus fossilis* et le Blageon *Telestes souffia*, poissons indicateurs d'une bonne qualité des eaux, ainsi que l'Ecrevisse à pieds blancs *Austropotamobius pallipes*.



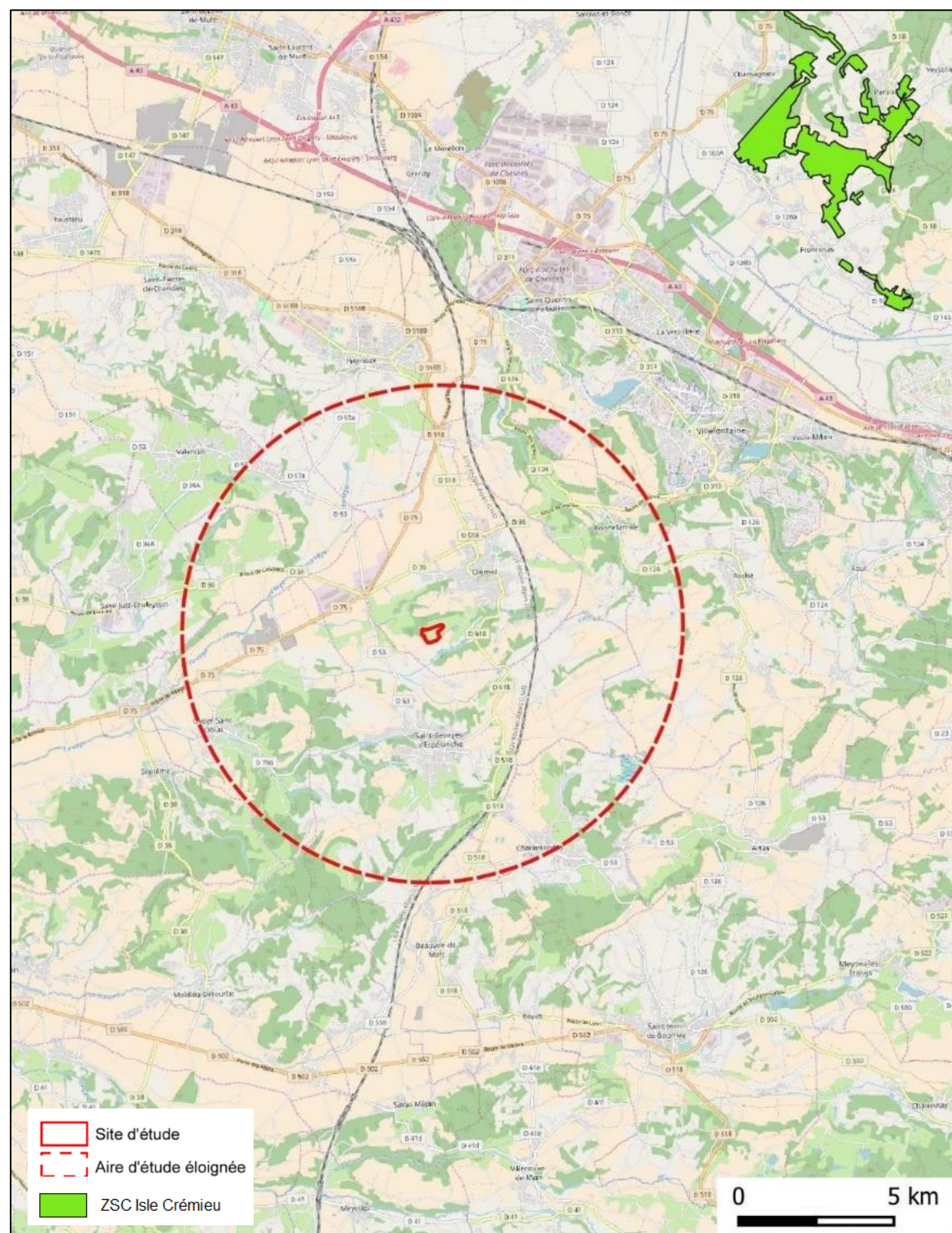


Figure 95 - Localisation du projet et du site Natura 2000 concerné

La variété des milieux forestiers, la présence de vieux arbres malgré un traitement souvent en taillis permettent d'héberger une importante population de Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* et de manière anecdotique le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*. L'Isle Crémieu héberge une station de la Leucorrhine à gros thorax *Leucorrhinia pectoralis*, libellule eurosibérienne d'intérêt communautaire pour laquelle la France constitue l'extrême limite ouest de son aire de répartition. Il est à noter la découverte de la Leucorrhine à front blanc *Leucorrhinia albifrons* sur un étang du site en 2013.

Au niveau des papillons, le cortège de prairies présente tous les gradients, des plus humides au plus secs, et est donc très riche : Azuré des paluds *Maculinea nausithous*, Azuré de la Sanguisorbe *Maculinea teleius*, Cuivré des marais *Lycaena dispar*, Damier de la Succise *Euphydryas aurinia*, Laineuse du Prunellier *Eriogaster catax* ou Ecaïlle chinée *Euplagia quadripunctata*.

L'Isle Crémieu présente un cortège floristique très riche, dont deux espèces liées à l'eau très rares en Rhône-Alpes : l'Ache rampante *Apium repens* (1 station connue) et la Caldésie à feuilles de Parnassie *Caldesia parnassifolia*. En raison de l'inclinaison générale vers le sud-est, assurant un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations d'orchidées remarquables.

Les facteurs de vulnérabilité du site sont :

- La déprise agricole pour les pelouses sèches,
- La fragmentation des habitats et populations par les infrastructures linéaires,
- L'étalement urbain.

Le **Document d'objectifs** de ce site a été élaboré en juin 2007 par le Conservatoire des espaces naturels de l'Isère. Les **objectifs de conservation et de gestion** visant directement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont les suivants :

#### Objectifs de gestion

- G-1 Actions spécifiques sur les milieux
- G-2 Concrétiser le travail engagé sur la Cistude d'Europe
- G-3 Lutte contre les espèces envahissantes
- G-4 Contribution à des programmes de gestion déjà engagés
- G-5 Actions de gestion en convention avec des partenaires privilégiés (agriculteurs - chasseurs)
- G-6 Contribution à la déclinaison locale de l'étude corridors du Conseil général de l'Isère (REDI)
- G-7 Veille foncière

#### Objectifs de protection par la mise en place de mesures réglementaires

- P-1 Finalisation des actions réglementaires engagées (APPB, extension de la Réserve Naturelle Régionale) et nouvelles propositions
- P-2 Doter les communes du site Natura 2000 d'un règlement des boisements et des semis (en bords de cours d'eau et en zones humides)
- P-3 Autres actions réglementaires (interdictions de certains produits chimiques et de lâcher d'espèces invasives, ...).

### VII.2.3.3. Incidences du projet sur les habitats et les espèces de la ZSC

#### • Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire

Le site de « L'Isle Crémieu » abrite 28 habitats d'intérêt communautaire, dont 7 prioritaires (cf. tableau suivant).

Le site anthropique d'implantation du projet (ancienne décharge) ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire.

Le site du projet est éloigné du site Natura 2000 de l'Isle Crémieu de plus de 11 km. L'aire d'influence du projet se limitant au site d'étude et ses abords immédiats, **le projet de parc photovoltaïque n'aura pas d'impact direct ou indirect sur les habitats d'intérêt communautaire de ce site.**



**Tableau 26. Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000**

Code N2000	Nom de l'habitat	Etat de conservation
<b>Habitats aquatiques et semi-aquatiques</b>		
3110	Communautés amphibies pérennes septentrionales en eau oligotrophe	☹
3110	Gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes mésotrophes	☹
3130	Gazons amphibies annuels septentrionaux en eaux mésotrophes	☹
3140	Tapis immergés de characées	☺
3150	Eaux mésotrophes	☺
3150	Eaux eutrophes à hydrophytes ( <i>Magnopotamion</i> , <i>Hydrocharition</i> )	☺
<b>Habitats prairiaux</b>		
6410	Prairies à Molinie et communautés associées	☺
6430	Lisières humides à grandes herbes	☺
<b>Habitats tourbeux</b>		
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> *	☺
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf*	☺
7230	Tourbières basses alcalines	☺
<b>Pelouses et landes sèches</b>		
5110	Formations stables à Buis des pentes rocheuses calcaires	☺
5130	Formation à Genévrier commun sur landes et pelouses sèches	☺
6120*	Pelouses des sables calcaires*	☺
6210	Pelouses calcaires semi-arides	☺
6210*	Pelouses calcaires semi-arides à orchidées*	☺
6210	Pelouses calcaires très sèches	☺
6210*	Pelouses calcaires très sèches à orchidées*	☺
6510	Prairies maigres de fauche	-
<b>Habitats forestiers</b>		
9130	Hêtraies neutrophiles	☺
9160	Chênaies pédonculées subatlantique et médio-européennes	☹
9170	Chênaies-charmaies orientales	☺
9180* et .2*	Forêts thermophiles à base de Tilleuls*, Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	☺
91EO*	Aulnaie frênaies rivulaires*	☹
<b>Habitats rocheux et grottes</b>		
8130	Eboulis calcaires thermophiles seri-alpins	☺
8210	Falaises calcaires avec végétation chasmophytique	☺
8240	Pavements calcaires et dalles rocheuses	☺
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	☺

☺ = bon, ☺ = moyen, ☹ = mauvais, \* = habitats prioritaires

- Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire**

Le site Natura 2000 « L'Isle Crémieu » abrite 34 espèces de l'Annexe II de la Directive habitats-faune-flore.

**Tableau 27. Liste des espèces de l'Annexe II de la directive Habitat présentes sur l'Isle Crémieu**

Code N2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Etat de conservation
<b>Mammifères</b>			
1337	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	☺☺
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre	☺
1361	<i>Lynx lynx</i>	Lynx d'Europe	☺
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	-
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	☺
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	☺
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreiber	☺
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	☺
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	☺
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	☺
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	<b>Barbastelle</b>	☺
<b>Amphibiens - Reptiles</b>			
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	☺
1193	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	☺
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	☺
<b>Poissons</b>			
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	☺
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Loche d'étang	☺
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	☺
6147	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	☺
<b>Crustacés</b>			
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	☺
<b>Lépidoptères</b>			
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	☺
6177	<i>Maculinea teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe	☺
6179	<i>Maculinea nausithous</i>	Azuré des paluds	☺
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<b>Ecaille chinée</b>	☺☺
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	☺
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	☺☺
<b>Odonates</b>			
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	☺
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	☺



Code N2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Etat de conservation
<b>Coléoptères</b>			
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	😊😊
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	😊
<b>Mollusques</b>			
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo angustior	😊
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo des moulins	😊
<b>Espèces végétales</b>			
1614	<i>Helosciadium repens</i>	Ache rampante	😊
1832	<i>Cladesia parnassifolia</i>	Caldésie à feuilles de Parnassie	😊
1831	<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant	?

😊😊 Excellent, 😊 = bon, 😐 = moyen/réduit, - : absence de données/état non qualifié dans les DOCOB ou les FSD Natura 2000

Vu l'éloignement du projet aux sites Natura 2000 (11 km min), le projet n'aura **pas d'impact direct sur les espèces d'intérêt communautaire présentes sur ces sites.**

#### Espèces d'intérêt communautaire présentes au droit du projet

Deux espèces d'intérêt communautaire fréquentent le site d'étude : la Barbastelle et l'Ecaille chinée.

Un seul contact de **Barbastelle** a été enregistré lors du passage d'août 2017 (aucun en 2018). L'espèce forestière utilise les cavités arboricoles comme gîtes. Or, le projet n'impactera par les arbres à cavités potentiellement favorables aux chauves-souris. Ceux-ci situés en bord de voie près de l'entrée seront conservés.

Le site d'implantation du projet est distant de 11 km minimum du site Natura 2000. Des individus du site Natura 2000 peuvent potentiellement englober dans leur territoire de chasse le secteur du projet, la Barbastelle pouvant parcourir de grandes distances pour aller chasser. Toutefois, le site de la décharge ne constitue pas un espace particulièrement favorable pour les chiroptères (activité nocturne enregistrée faible).

Le projet qui occupera environ 3,7 ha et conservera un couvert herbacé ne constitue ainsi pas une zone à enjeu alimentaire, de déplacement ou de reproduction pour les chiroptères, les milieux alentours étant aussi plus favorables (étangs et zones humides de la Combe du Loup, boisements plus naturels, pâturages).

Le projet préserve les lisières boisées autour de la décharge qui servent au déplacement ou l'activité de chasse de ces espèces.

Vis-à-vis des impacts indirects du projet, il ne joue pas un rôle d'espace relais ou de corridor important pour les chauves-souris. L'incidence indirecte du projet sur la Barbastelle est ainsi évaluée à nulle.

L'**Ecaille chinée** affectionne une grande diversité d'habitats : les lisières forestières, les bords de chemins, et mosaïques de milieux, humides à secs, même anthropisés. Le projet n'aura pas d'impact notable sur ses habitats, abondants par ailleurs dans l'environnement local autour du projet.

Pour ce papillon, vu la distance entre le projet et le site de l'Isle Crémieux, les interrelations entre les deux sites semblent nulles.

**Aussi aucune incidence significative, directe ou indirecte, n'est attendue sur les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de l'Isle Crémieux.**

## VII.3. Incidences sur le milieu humain

Le projet de Diémoz s'inscrit au sein d'une commune rurale, à l'écart du bourg, sur une ancienne décharge.

### VII.3.1 Incidences sur le cadre de vie et la santé humaine

Aucune habitation n'est située à proximité immédiate de l'emprise du projet, la plus proche étant à plus de 200 m (cf. Figure 53).

#### VII.3.1.1. Incidences en phase travaux

- **Gêne sonore**

Pendant toute la durée du chantier (7 mois), le cadre de vie initial sera impacté par le **bruit** des engins de chantier, le stockage des matériaux de construction et le parking s'effectuant à l'intérieur du site derrière le rideau boisé existant le long de la voie d'accès.

Le chantier s'effectuera en outre aux heures légales de travail en respectant la trêve de repos hebdomadaire dans le cadre des prescriptions du Code du travail. Les travaux les plus bruyants auront lieu au début du chantier lors des opérations de débroussaillage et de préparation des assises des structures et des locaux techniques (« bip » de recul, travail des engins), soit lors des 2 à 3 premiers mois du chantier. Le montage des modules photovoltaïques (manuel) sera ensuite moins générateur de bruit.

Le projet respectera les objectifs réglementaires en matière de santé publique au regard des nuisances sonores (< 60 dB(A)). À titre d'exemple, le niveau de bruit d'un engin de terrassement est compris entre 56 dB(A) et 65 dB (A). A 100 m de distance, ces valeurs sont ramenées à 59 dB (A) si deux engins fonctionnent simultanément.

**La gêne sonore temporaire sur les résidents sera très faible à nulle.**

- **Emission de poussières**

Les travaux sur les sols de la décharge seront limités. Toutefois la position en hauteur du dôme peut permettre l'envol de poussières non freinées par la végétation arbustive présente autour en cas de vent fort. Aucune habitation ou entreprise n'est toutefois proche du site et la voie d'accès est très peu fréquentée.

**La gêne temporaire liée à la respiration de poussière est ainsi évaluée à très faible.**

- **Sécurité routière**

Les véhicules de transport du chantier emprunteront les RD53 et R36/75 (routes à trafic important), puis la route de St-Oblas à Diémoz, dite aussi du Fayet.

Sur les 7 mois du chantier de construction, peu de camions s'ajouteront au trafic habituel des routes départementales : le flux camion moyen envisagé est de 6 poids lourds/jour. Aussi, les travaux n'engendreront pas une augmentation sensible du trafic local.

Les habitants des quelques maisons situées au bord de la route d'accès ainsi que les exploitants agricoles du secteur pourront constater un trafic poids lourds et véhicules légers (ouvriers) plus important sur cette voie peu fréquentée, qui part de la RD53.

Une signalisation routière sera mise en place et la chaussée en sortie de site sera si besoin régulièrement nettoyée afin de minimiser tout risque d'accident. Le portail du site sera clôturé en début de chantier et son entrée fermée en fin de journée (« chantier interdit au public ») pour éviter toute intrusion ou accident de personnes étrangères aux travaux (par chute, électrocution, ...).

**Aussi, les effets sur la sécurité et la gêne à la circulation sont évalués à très faibles.**

- **Allergies**

L'Ambrosie, plante annuelle à pollen allergisant, est présente sur le site d'étude, en particulier sur les prairies du dôme de la décharge. Elle ne fait actuellement l'objet d'aucune gestion particulière.



Les prescriptions de lutte contre le développement de l'Ambroisie, de l'arrêté préfectoral du 07/03/2000, seront mises en œuvre pendant la période de travaux mais aussi en phase exploitation (fauche/broyage avant le 1<sup>er</sup> août). **Le risque d'émission de pollen allergisant sur l'emprise chantier sera réduit à nul.**

**Un risque fort de dispersion d'Ambroisie hors du site par les engins et véhicules de chantier demeure.**

### VII.3.1.2. Incidences en phase exploitation

En phase de fonctionnement, les interventions sur sites seront rares (maintenance) et réalisées par du personnel en voiture qui stationnera à l'intérieur de la centrale. Aucune gêne sur la circulation n'est à envisager.

#### • Allergies

Comme en phase travaux, les prescriptions de lutte contre le développement de l'Ambroisie, issues de l'arrêté préfectoral du 3/06/2013, seront mises en œuvre en phase exploitation, et s'intégreront à l'entretien courant du couvert végétal. Le personnel exposé concernera celui d'Urbasolar et du gestionnaire de la décharge.

**Le risque d'émission saisonnier au pollen allergisant d'Ambroisie sur l'emprise sera réduit à nul.**

#### • Nuisances sonores

Par rapport au Plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Lyon-St-Exupéry, le projet se situe hors de la zone de bruit, et ne prévoit pas de logement. L'ambiance sonore du site d'étude est par ailleurs marquée par les passages d'avions.

Le fonctionnement des modules photovoltaïques est silencieux et ne s'accompagne d'aucune vibration. L'unique source de nuisance sonore à envisager dans le cadre du projet concerne les appareils électriques nécessaires pour raccorder la centrale au réseau public d'électricité : onduleurs et transformateurs des postes de livraison et conversion.

Ces appareils dotés de ventilateurs émettent des bruits, mais seulement en journée lorsqu'ils reçoivent l'énergie produite par le rayonnement solaire sur les panneaux. Ils sont positionnés dans des locaux ou coffres préfabriqués fermés qui atténuent la nuisance (préconisation ADEME).

Le niveau sonore généré par les onduleurs est de l'ordre de 70 à 90 dB. Toutefois, aucune exposition prolongée directe n'aura lieu. Les habitations les plus proches sont à plus de 200 m du site, et ne subiront donc pas de nuisance acoustique.

**L'incidence sonore du projet en phase exploitation est évaluée à très faible.**

Tout comme les plaques de cuisson à induction, les onduleurs génèrent des ultrasons à leur fréquence de découpage. Le risque pour l'audition humaine est lié aux ultrasons de basse fréquence (au-dessous de 100 kHz), et dépend du niveau sonore et de la durée d'exposition.

Ces ultrasons, souvent mélangés à des sons audibles<sup>8</sup>, sont susceptibles de provoquer des effets physiologiques pour l'homme : pertes d'audition temporaires par irritation de cellules nerveuses à partir d'un niveau élevé de 120 dB, voire perte permanente pour un niveau très élevé de 140 dB, migraine, nausées...

Les ultrasons de forte amplitude, inaudibles à l'homme, font fuir les animaux (chiens et chats) dont la bande passante de l'audition dépasse 20 kHz. Ce bruit peut dépasser dans certains cas 100 dB(A) près d'un onduleur et atteindre 120 dB(A) près d'une plaque de cuisson à induction.

Or, le niveau sonore généré par les onduleurs est de l'ordre de 70 à 90 dB, soit en deçà des seuils de dangerosité et les onduleurs situés dans la centrale clôturée ne sont pas implantés au contact de population (hors zone d'habitation).

<sup>8</sup> Les sons audibles pour l'homme se situent dans un spectre de fréquence 20 Hz-20 kHz (maximum 15kHz pour la majorité des personnes)

**L'incidence des émissions d'ultrasons sur la santé humaine est évaluée à très faible.**

#### • Emissions de champs électromagnétiques (CEM)

Les appareils électriques (domestiques ou les lignes, câbles et postes de transformation) génèrent des champs électromagnétiques (CEM) de fréquence généralement égale à 50 Hz. Depuis une vingtaine d'années, des études ont été menées sur les effets que les champs électromagnétiques pourraient avoir sur la santé.

Les petits moteurs et transformateurs des appareils domestiques forment des sources locales de champ magnétique beaucoup plus importantes que leurs câbles électriques.

La Figure 96 permet de comparer les valeurs des champs électriques et magnétiques à 50 Hz produits par les conducteurs des lignes électriques et quelques appareils ménagers. Il s'agit pour ces derniers de valeurs maximales mesurées à 30 centimètres, sauf pour les appareils qui impliquent une utilisation rapprochée.

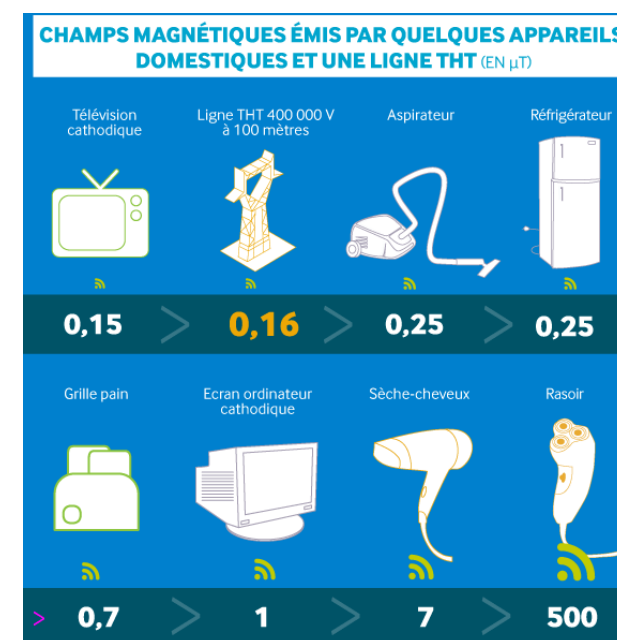


Figure 96 - Exemples d'émissions de champs électriques et magnétiques (Source RTE)

D'après les études existantes, à une distance comprise entre 50 et 100 m, l'intensité des deux types de champ (électrique et magnétique) retombe à la valeur mesurée dans les zones situées loin des lignes à haute tension (source : Organisation Mondiale de la Santé).

Un risque de surexposition au champ magnétique ne peut survenir qu'à une distance inférieure à 1 m de tout onduleur, même pour une puissance aussi élevée que 100 kW. La distance joue un rôle important dans l'exposition aux CEM du fait de la loi de décroissance du champ magnétique (lorsque l'on passe de 50 cm à 1 m, le champ magnétique est divisé par 8).

Pour des puissances habituelles, d'une dizaine de kW, la distance de sécurité est sensiblement inférieure à 1 m.

#### La législation en vigueur

Le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté dès 1999 une recommandation sur l'exposition du public aux CEM (Recommandation 1999/512/CE du 12/07/1999) synthétisée par le Tableau 28



**Tableau 28 - Recommandations en vigueur en matière de CEM**

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla ( $\mu$ T)
Limites recommandées	<b>5 000</b>	<b>100</b>

Les limites de la recommandation **constituent des seuils, en dessous desquels l'absence de danger est garantie**. A noter que ceux-ci ne sont préconisés qu'aux endroits où « la durée d'exposition est significative » ou encore qu'aux zones « dans lesquelles le public passe un temps assez long ».

La majorité des pays européens, dont la France, applique cette recommandation. Pour les nouveaux ouvrages électriques, **l'arrêté technique du 17 mai 2001** reprend les limites de 5 kV/m et de 100  $\mu$ T, issues de la recommandation européenne.

#### Cas des parcs solaires photovoltaïques au sol

Le fonctionnement des panneaux solaires photovoltaïques engendre la formation de champs électromagnétiques de valeurs infimes, bien inférieurs au magnétisme naturel de la Terre. Les seules sources de champs électromagnétiques à prendre en compte dans le cadre du projet sont donc liées aux lignes de connexion, et au fonctionnement des onduleurs et transformateurs nécessaires à l'installation (généralement disposés dans des armoires métalliques qui offrent une protection). Ces appareils émettent des champs électromagnétiques de valeurs comparables à ceux émis par les transformateurs utilisés par le réseau de distribution d'électricité (présent sur les zones d'habitation). Les puissances de champ maximales pour ces transformateurs sont inférieures aux valeurs limites recommandées par la législation européenne à une distance de quelques mètres. À une distance de 10 mètres, les valeurs mesurées sont inférieures à celles émises par de nombreux appareils électroménagers.

Si l'on se base sur la valeur d'émission de champs électrique et de champs magnétique d'une ligne de 20 000 Volts, soit 250 V/m et 6  $\mu$ T immédiatement sous la ligne, les valeurs d'émission du projet (câbles électriques et transformateurs) seront inférieures aux objectifs réglementaires. Or aucune population résidente ne se situe à proximité des locaux techniques.

Les valeurs de CEM induits de façon permanente par le projet seront largement inférieures à celles préconisées par la législation en vigueur. **L'incidence des CEM du projet photovoltaïque du Fayet sur la santé humaine**, compte tenu notamment des valeurs induites et de l'éloignement aux habitations ou bâtiment accueillant du public est **nulle**.

- **Formation d'ozone (O3)**

L'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses oculaires et respiratoires. Il peut provoquer des irritations du nez, des yeux et de la gorge, des altérations de la fonction pulmonaire, essoufflements et des toux.

De l'ozone peut être produit par effet couronne (micro-décharges électriques) à proximité immédiate de conducteurs sous tension. Au niveau du sol, une campagne de mesure réalisée à l'aplomb de lignes 400 000 volts a montré un accroissement de l'ordre de 2  $\mu$ g/m<sup>3</sup>. Cette très faible valeur se situe à la limite de sensibilité des appareils de mesure, et ne s'observe que dans certaines conditions (absence de vent en particulier). Or, les quantités potentiellement dégagées par les installations de la centrale photovoltaïque seront bien inférieures à celles d'une ligne haute tension.

**Les émissions d'ozone dues au projet seront marginales et n'auront aucune incidence significative sur la santé humaine.**

- **Sécurité et risques**

Durant la phase de construction ou de démantèlement, le risque incendie peut être lié soit à un acte de malveillance soit à un accident. Cet accident peut provenir soit d'un engin de chantier (étincelle, fuite d'hydrocarbure), soit d'une étincelle venant d'un petit outillage portatif à moteur thermique (disqueuse, meuleuse, scie sauteuse...), d'un groupe électrogène ou encore d'un mégot jeté par inadvertance.

Durant la phase d'exploitation, le risque incendie va être principalement lié, à un échauffement d'un câble électrique (défaillance, mauvais dimensionnement, surtension...). Le risque à la personne est moindre puisque seul du personnel habilité en charge de l'exploitation/maintenance n'est autorisé à pénétrer. Il peut persister un risque d'électrisation ou d'incendie par mauvaise manipulation en cas de fonctionnement en mode dégradé ou suite à une panne, ainsi que quelques blessures.

L'incendie criminel ou involontaire dus à de mauvais comportement est toujours possible, le risque zéro n'existant pas. Cependant le contrôle des entrées sorties, les moyens de surveillance et la formation des personnes habilitées à rentrer dans les installations et à en respecter le règlement rendent peu probable ce scénario. Les appareils électriques du poste de livraison extérieur à la clôture seront disposés dans un local technique fermé et verrouillé. Tous les réseaux électriques externes à la centrale (raccordement) seront enterrés et protégés par un grillage d'avertissement permettant de ne pas endommager les canalisations électriques.

Toutes les normes de sécurité seront respectées et le site en fonctionnement ne sera pas accessible à la population. **Aussi, le projet ne générera aucune incidence sur la sécurité des personnes.**

**En conclusion, le projet, en phase exploitation (comme en phase travaux) n'aura que des incidences très faibles à nuls sur la santé humaine.**

## VII.3.2 Incidences sur les activités économiques et l'économie

Le projet intervenant sur une ancienne décharge ne consommera pas d'espace agricole ou forestier productif.

### VII.3.2.1. Incidences en phase travaux

- **Incidence positive : création d'emploi**

D'une façon temporaire, le projet sera générateur de revenus pour l'économie locale en phase chantier avec la création d'emplois temporaires directs et indirects pour la population locale et des retombées indirectes sur l'hôtellerie et la restauration.

Le contrat voiries et génie civil sera attribué suite à une consultation lancée par URBA 81 une fois les autorisations administratives obtenues. Ces entreprises de maîtrise d'œuvre sous-traitent la plupart du temps certaines activités comme la création de pistes ou de tranchées à des entreprises locales. La location du matériel, l'achat de matériaux et de carburants, l'emploi de manutentionnaires, les travaux d'aménagements paysagers, la pose des clôtures et du matériel de sécurité, le gardiennage lors du chantier seront autant de lots du chantier qui généreront une activité locale importante pour les entreprises du département.

**L'incidence sur la création d'emplois lors du chantier est positive et plus importante qu'en phase d'exploitation. Le démantèlement des installations, la remise en état du site ainsi que le recyclage du matériel, constitueront eux aussi des étapes du projet créatrices d'emplois.**

- **Gêne aux activités proches**

Le site est environné de parcelles agricoles (cultures et pâtures) et boisées. L'entrée au site ne jouxte aucun bâtiment d'activité.

Lors des travaux, les véhicules se gareront à l'intérieur du site de l'ISDND et laisseront libres la route d'accès au site. Dans la mesure où la sécurité des usagers de la voie d'accès sera assurée dans le cadre du management du chantier et que le projet n'impacte pas de surfaces agricoles, **aucune gêne particulière n'est attendue sur les activités périphériques**

### VII.3.2.2. Incidences en phase exploitation

- **Énergie – apport économique pour les collectivités**



La présence de la centrale solaire photovoltaïque répond aux objectifs du SRCAE et est une opportunité économique locale importante. En phase d'exploitation, le projet est source de revenus pour les collectivités locales dont la commune de Diémoz et la CC des Collines Nord Dauphiné, à travers la perception de :

- la Contribution Économique Territoriale (CET), qui comprend
  - la Contribution Foncière des Entreprises (CFE) versée aux communes et EPCI, calculée sur la base foncières des constructions,
  - la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) à destination de la Communauté de communes, du Département et de la Région,
- l'Imposition forfaitaire nommée IFR (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux d'énergie), perçue par les EPCI, département et/ou commune selon certaines modalités.

Cette imposition forfaitaire s'applique aux installations photovoltaïques (art. 1519F du Code Général des Impôts) dont la puissance est supérieure à 100 kW et aux postes de transformations (art. 1519G du CGI). Le montant de la taxe initialement fixée à 7,0€/kWc est révisée annuellement.

**L'incidence du projet sera positive sur l'énergie et l'économie locale.** Le projet concourra au développement économique du secteur à travers les taxes.

#### • Création d'emplois

L'exploitation et la maintenance de la centrale photovoltaïque peut générer la création de quelques emplois directs et indirects : chez Urbasolar pour la supervision, la maintenance et l'exploitation du parc (poste de technicien et/ou d'ingénieur), pour une entreprise locale pour l'entretien de la végétation et pour un bureau d'études environnementales pour le suivi environnemental du parc.

**L'incidence du projet sur la création d'emplois en phase d'exploitation est globalement positive.**

#### • Perturbation de la gestion de la décharge et du suivi post-exploitation

Les réseaux de gestion des eaux pluviales (fossé périphérique, descentes d'eau et bassins), de collecte des lixiviats ou du biogaz présents en surface ou enterrés, ne seront pas impactés par le projet, qui les a intégrés dans sa conception afin de les préserver (mesure d'évitement). Le choix technique de fondation des structures (longrines) permet de préserver la fonctionnalité de la couche protectrice de la décharge au-dessus des déchets.

L'accès aux bassins et à la station de pompage des lixiviats sur le dôme a été maintenu en découpant la centrale en deux parcs clôturés.

**Aussi le projet photovoltaïque est compatible avec l'activité post-exploitation de la décharge.**

Cette compatibilité est également attestée par le bureau d'études BURGEAP qui a établi la pièce PC16-5 versée au dossier de permis de construire : « Attestation de la prise en compte des mesures de gestion dans le projet d'aménagement ».

#### • Gêne à la navigation aérienne

Un effet indirect possible de la centrale solaire concerne le risque d'éblouissement des pilotes d'aviation à cause de phénomènes de reflets ou miroitement des panneaux. En effet, les installations photovoltaïques peuvent être à l'origine d'effets optiques pouvant gêner les pilotes, en particulier au niveau de du cône d'envol :

- Miroitement : ce phénomène restera modéré compte tenu de la faible surface de panneaux (1,45 ha au sol). Le miroitement porte également sur les éléments de support : cadres et assises métalliques, qui ne sont pas orientés systématiquement vers la lumière et qui peuvent produire des réflexions dans l'environnement.
- Reflets : la surface des modules peut refléter les éléments du paysage, en raison de leur couleur foncée et de leurs surfaces généralement lisses. Dans certaines conditions lumineuses, les surfaces modulaires à couche mince sont les plus susceptibles de présenter ce phénomène. Or, les verres des modules photovoltaïques sont traités antireflets et les modules choisis pour la centrale seront en silicium cristallin.

**Les phénomènes de miroitement et de reflets liés aux panneaux de la centrale du Fayet seront marginaux, soient très faibles** du fait du type de module choisi (Si cristallin) et de la couche anti-reflet recouvrant les panneaux.

La Direction générale de l'aviation civile (DGAC) recommande une étude d'éblouissement pour les projets situés à moins de 300 m d'un aéroport, ce qui n'est pas le cas ici. En effet, la première piste d'envol recensée autour du projet concerne l'aéroport de Lyon-St-Exupéry qui est éloigné à minima de 12,8 km.

La centrale est comprise dans la bande de dégagement de l'aéroport, qui impose une cote plafond de 478 à 483 m NGF. La hauteur maximale atteinte par les installations sera de 3,80 m (poste), soit à une altitude maximale de 376,20 m, largement inférieure à la cote plafond.

**Le projet, qui respecte la servitude aéronautique de l'aérodrome de Lyon, n'aura pas d'impact sur la circulation civile aérienne.**

### VII.3.3 Incidences sur les infrastructures et les réseaux

#### • Compatibilité aux arrêtés municipaux de voirie

Le chantier ne nécessite aucune création de voie de circulation.

A partir de la RD53, la route d'accès à l'emprise du chantier est limitée à une vitesse de 50 km/h selon l'arrêté municipal de St-Georges d'Espéranche du 11 mars 2003. Elle ne permet toutefois pas la circulation des poids lourds, les véhicules de plus de 7 tonnes étant interdits, par un second arrêté municipal du 19 mars 2014. Aussi, **une démarche est en cours auprès de la mairie pour adapter la réglementation de la circulation** et permettre la réalisation du projet, qui nécessitera essentiellement pour sa construction des circulations de poids lourds de plus de 7 t (acheminement des matériaux de construction : modules photovoltaïques, supports, appareils et câbles électriques, vitres verre).

#### • Perturbation du trafic routier en phase travaux (construction ou démantèlement)

Les véhicules de transport du chantier emprunteront les RD53 et R36/75 (routes à trafic de plus de 3 000 ou 6 000 v/j) puis la route de St-Oblas à Diémoz, dite aussi du Fayet (à flux routier très faible non connu). Sur les routes départementales, peu de trafic s'ajouteront au trafic habituel durant les 7 mois de travaux, le flux camion étant évalué à environ 6 camions/jour.

Les transports par camions concerneront : les matériaux (panneaux, structures), le transport d'engins lourds (pelles), et le béton pour les fondations le béton (camion toupie). Un convoi spécial apportera le poste de livraison et les postes de conversion. En phase de démantèlement, l'ensemble des installations seront démontées et évacuées par camion.

L'espace nécessaire à l'aménagement d'une aire de retournement et d'un parking temporaire est compris au sein de l'aire d'implantation du projet, hors de la voie publique.

En cas de dégradation des chaussées de la voie communale d'accès à la centrale, une remise en état sera opérée au plus tard en fin de chantier.

**Le projet en phase travaux aura une incidence indirecte à court terme faible sur les infrastructures routières.**

Les interventions sur la centrale en phase d'exploitation seront très réduites par rapport à la phase chantier. Elles n'engendreront pas une perturbation du trafic routier local.

#### • Atteinte possible aux réseaux présents (eau, télécommunication, électricité)

Le Maître d'ouvrage réalisera les Déclarations de Travaux pour les réseaux enterrés ou aériens. Le site de l'ISDND est desservi en eau potable, en électricité et une ligne téléphonique passe le long de la route d'accès. Ces réseaux seront pris en compte dans le cadre du chantier.

**Le projet en phase travaux aura une incidence nulle sur les réseaux.**



## VII.3.4 Incidences sur les risques majeurs

### VII.3.4.1. Incidences sur les risques naturels

La commune d'implantation du projet n'est pas identifiée comme à risque de feu selon le DDRM de l'Isère.

Vis-à-vis des autres risques naturels, la zone de projet est située en zone de sismicité modérée. Le talweg à l'ouest du site d'étude, où passe le fossé de ceinture de l'ISDND, est concerné par un aléa fort de ravinement et de ruissellement sur versant. L'angle nord-ouest est dans une zone identifiée au PLU comme à risque de glissement de terrains moyen.

- **Risque incendie**

En phase travaux et d'exploitation, l'utilisation du feu sera interdite.

En phase exploitation, les éléments composant l'installation sont constitués de matériaux très peu inflammables (aluminium, silicium, verre...). Mais, comme toute installation électrique, une centrale photovoltaïque au sol pourrait avoir des dysfonctionnements électriques à l'origine de départs de feux. Le respect des normes électriques permettra de rendre ce risque négligeable. D'autre part, la nature des panneaux et leur orientation ne peuvent en aucun cas générer un démarrage de feu par réverbération ou concentration des rayons lumineux. La centrale photovoltaïque sera en outre pourvue d'un dispositif la protégeant contre la foudre, conforme aux directives de l'ADEME pour ce type d'installation. La végétation à l'intérieur de la centrale sera par ailleurs entretenue. La centrale solaire sera dotée d'une réserve incendie afin de maîtriser tout risque de feu et accessible aux véhicules de lutte contre l'incendie (aménagement d'aire de retournement et d'espaces libres autour de la clôture larges de 5 m).

**Aussi, la présence de l'installation n'amplifiera pas le risque d'incendie existant sur le site.**

- **Risque inondation ou glissement de terrain**

Le projet s'implante hors contexte naturel, sur des sols remblayés. Il ne touchera pas les talus en pente de la décharge et évite la combe ouest qui conservera son linéaire boisé. Lors du chantier les circulations en bordure de talus seront évitées.

La clôture sera posée à une distance minimale de 2 m du réseau de fossés périphériques du dôme. Les écoulements des eaux pluviales ne seront pas modifiés sur le site et continueront de rejoindre le bassin collecteur de l'ISDND.

**Aussi, que ce soit en phase exploitation ou travaux, la centrale solaire ne sera pas de nature à amplifier ce risque.**

- **Risque sismique**

En phase travaux, le chantier n'aura aucun impact sur les risques sismiques.

En phase exploitation, les locaux techniques de la centrale ne sont pas destinés à accueillir du public ou du personnel. **Aucune règle de construction parasismique n'est à appliquer pour les installations visées par le projet.**

### VII.3.4.2. Incidences sur les risques technologiques

L'ISDND du Fayet sur laquelle s'implante le projet fait partie des ICPE. Aucun risque technologique particulier n'est identifié aux abords du projet. Un risque de transport de matières dangereuses (TMD) peut avoir lieu sur les axes à flux importants (comme la D75), mais qui sont éloignés de la zone d'implantation du projet.

En phase travaux, les matériaux utilisés pour la centrale ne sont globalement pas des matières dangereuses et polluantes. Seuls les appareils électriques peuvent entrer dans cette catégorie et ils feront l'objet d'un transport particulier.

En phase exploitation, les travaux de maintenance n'occasionnent pas de transport important de matières dangereuses (occasionnellement, remplacement de panneaux photovoltaïques ou de petits

équipements électriques, ...).

**L'impact indirect du chantier sur l'exposition des populations face au risque TMD est jugé nul à très faible.**

## VII.3.5 Production et gestion des déchets

- **Gestion des déchets en phase travaux et valorisation**

Le chantier sera générateur de déchets : déchets verts du débroussaillage, plastiques d'emballage, palettes, déchets issus d'erreurs de montage ou de détérioration lors des transports (éléments métalliques, câbles électriques ou fragments de panneaux solaires, ...), déchets de coulures de béton ou de nettoyage de la toupie béton.

Les déchets verts seront évacués pour être traités dans des filières agréées. Comme vu précédemment, aucun brûlage ne sera effectué. Les autres types de déchets seront triés dans des bennes ou conteneurs fermés, et valorisés en priorité. La proximité du site à la déchèterie de St-Georges d'Espéranthes facilitera une bonne réutilisation d'une partie des déchets.

Au niveau réglementaire, la directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E), portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, oblige depuis 2005 les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits (cf. III.4.8).

Suite à la révision en 2012 de cette directive, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge (décret n°2014-928).

En fin d'exploitation de la centrale (30 ans), l'ensemble des équipements seront démontés. Les modules photovoltaïques seront exportés pour être recyclés. L'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la prise en charge des panneaux photovoltaïques usagés pour la période 2015-2020 est la sas PV CYCLE France. Celle-ci a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage par point d'apport volontaire (en dessous de 40 panneaux) ou enlèvement sur site.

Le recyclage des modules à base de silicium cristallin consiste en un simple traitement thermique servant à séparer les différents éléments du module photovoltaïque. Il permet de récupérer les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique.

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les contacts métalliques et la couche antireflet. Ces plaquettes recyclées sont alors soit :

- intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules,
- fondues et intégrées dans la fabrication des lingots de silicium.

Les filières de valorisation des matériaux extraits lors des opérations de recyclage sont naturellement celles de la production de modules photovoltaïques, mais aussi les filières traditionnelles des matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium ainsi que le marché des métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure etc.

Le projet respectera les réglementations en vigueur et n'entravera pas l'application des actions préventives prévues dans les plans départementaux des déchets ménagers (PDEDMA) et du BTP et PDGDBTP).

L'ensemble des déchets générés lors des travaux de construction ou de démantèlement sera évacué par les filières agréées. **Ainsi, l'incidence temporaire du projet en phase chantier sur les déchets est évalué à faible.**

- **Gestion des déchets en phase exploitation**

La centrale photovoltaïque en exploitation ne sera pas de nature à générer une pollution chronique des sols (absence de rejets).



L'exploitation de la centrale sera à l'origine des types de déchets suivants :

- déchets dus à la maintenance des appareils (petit câblage, huiles, pièces de rechange des onduleurs et transformateurs),
- remplacement de panneaux endommagés par la grêle,
- entretien de la clôture.

Les panneaux solaires ne nécessitent pas de nettoyage particulier (aucun lavage des surfaces de verre).

Pour les panneaux endommagés, un camion viendra les récupérer et d'autres seront posés. Ces remplacements nécessiteront le travail ponctuel de quelques hommes. Comme en phase travaux, les panneaux photovoltaïques seront recyclés (PV Cycle).

L'entretien des équipements électrique générera occasionnellement très peu de déchets ; ceux-ci seront également évacués vers les filières agréées. **Ainsi, l'incidence du projet en phase exploitation sur les déchets est évalué à nulle.**

## VII.4. Incidences sur le paysage et le patrimoine

Le site d'étude fait partie des Collines des Balmes viennoises. Il est hors de toute zone de présomption de prescription archéologique ou de périmètre de protection de monument historique (l'Eglise de Diémoz étant le plus proche à 990 m au nord-est).

Au nord et à l'ouest, la topographie et les boisements entourant le site bloquent les vues vers le site d'étude. La bordure boisée du site d'étude même rend l'intérieur du site non visible à proximité immédiate, à partir du chemin de St-Oblas à Diémoz (cf. Figure 75). Des vues partielles du dôme existent à partir de quelques maisons à quelques centaines de mètres vers l'Est où la topographie s'élève légèrement (avenue des Bruyères) et d'un chemin rural dans l'espace agricole au nord-est.

A moins de 2 km, du sud, des vues sont possibles du rebord du coteau résidentiel de St-Georges d'Espéranche.

A plus grande distance, le site d'étude est peu perceptible.

### VII.4.1 Incidences sur le patrimoine

Aucun périmètre de protection lié à un édifice inscrit ou classé n'est concerné par le projet. Le chantier, intervenant sur un site artificialisé, ne présente pas de risque de mise au jour de vestiges archéologiques. La phase exploitation ne générera aucune incidence sur le patrimoine local.

Eloigné de tout monument ou site patrimonial, **le projet n'impactera pas directement ou indirectement le patrimoine culturel, archéologique et historique environnant.**

### VII.4.2 Incidences sur le paysage

#### VII.4.2.1. Incidences en phase travaux

Pendant les travaux, la présence des bennes, engins de chantier sur le site est susceptible d'occasionner un impact visuel sur le paysage rural environnant. L'élément ponctuellement le plus haut sera la grue, qui sera utilisée pour la pose des bâtiments au cours d'une journée (bras montant à 15 m de haut maximum).

Le diagnostic paysager a permis de constater que des possibilités de vues partielles sur le site d'étude se concentrent à l'est, principalement sur l'avenue des Bruyères sur une fenêtre de vue longue de 90 m maximum et plus ponctuellement entre la Ferme Janin et le carrefour avec la rue du Château (cf. Figure 74). Quelques maisons seulement sont concernées par ces vues.

Au vu des très faibles visibilitées effectives sur le site d'étude, **l'impact négatif du projet en phase travaux sur le paysage est évalué à très faible sur le paysage environnant.**

#### VII.4.2.2. Incidences en phase exploitation

A distance éloignée, aucune vue distincte n'a été identifiée depuis les sites à enjeu paysager touristique ou historique (Eglise de Roche, grange du Guillolet, chapelle St-Just, maison forte de Bonnefamille ...).

Le projet est éloigné des secteurs ou sites les plus dynamiques sur le plan touristique (château de Moidière, ...) et ne fait pas l'objet d'interaction notable avec ces sites. **Les activités touristiques ne seront pas remises en cause par la présence de la centrale photovoltaïque et la discrétion de l'aménagement dans le paysage local limite considérablement les effets paysagers.**

**Quatre photomontages** ont été réalisés pour apprécier l'impact paysager final à partir des trois points de vue principaux identifiés à l'Est à courte distance (à moins de 600 m) et un point de vue à distance rapprochée (à 1,5 km) sur la côte nord du village de St-Georges d'Espéranche qui fait face à la centrale, dont les panneaux solaires sont exposés au sud.



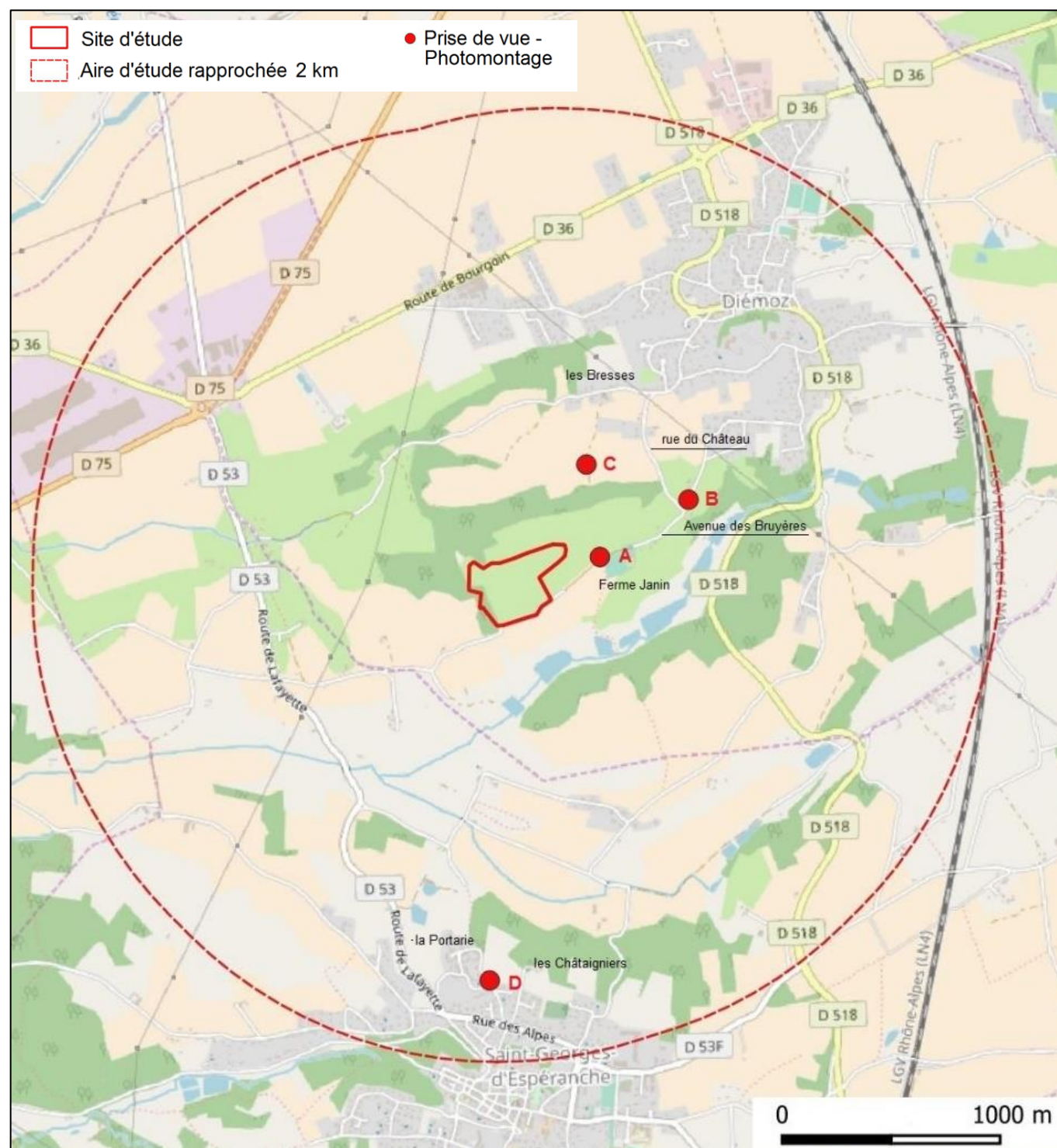


Figure 97 - Localisation des prises de vue des photomontages

#### • Incidence sur le cadre paysager

Les structures photovoltaïques s'élèveront d'environ 2,20 m au-dessus du sol de la plateforme de la décharge qui est légèrement inclinée en direction de l'ouest. Les locaux techniques dans la centrale auront une hauteur maximale de 3,80 m, hauteur prise en compte dans l'analyse de terrain et inférieure à la hauteur de la torchère présente sur le dôme.

Du chemin de St-Oblas à Diémoz, seul le poste de livraison inséré dans la haie en bordure de chemin sera directement visible en vue immédiate.

Les éléments les plus visibles à distance sont théoriquement ceux situés en hauteur sur le dôme. Le poste de livraison sera quant à lui inséré en contre-bas au bord de la voie d'accès au sein de la haie existante. Il sera donc directement visible au bord du chemin.

Les deux postes de transformation seront situés au centre du dôme à une altitude de 336 à 366,50 m environ, alors que le point le plus haut de la plateforme à l'extrémité Est est à plus de 372 m (soit 2 m plus haut que le toit des postes). Vus de l'Est, ces deux locaux techniques devraient donc être masqués par les lignes de panneaux.

**Structure du paysage conservé :** la centrale photovoltaïque va s'installer sur la plateforme de la décharge qui est une aire relativement plane. La disposition des panneaux en lignes horizontales sera en cohérence avec la morphologie du lieu.

**Des proportions en accord :** la surface de cette centrale (de l'ordre de 3,7 ha) ne perturbe pas fondamentalement l'échelle du paysage. Dans la partie Est la plus élevée du dôme, les structures photovoltaïques atteindront vraisemblablement la canopée des robiniers et autres arbustes ou arbres présents, alors qu'elles resteront en-dessous ailleurs.

La **composition du paysage sur la décharge du Fayet** (aspect de friche avec, par zones, ronces et jeunes arbres) sera évidemment transformée par le couvert de panneaux photovoltaïques. L'intégration d'une installation photovoltaïque au sol occasionne une modification du cadre naturel en raison de sa taille, de son uniformité, de sa conception et des matériaux utilisés. Son aspect technique peut lui conférer une perception « d'élément étranger au paysage », susceptible donc de porter atteinte au cadre naturel.

L'espace sera globalement plus dégagé et les panneaux inclinés vers le sud pourraient apparaître comme une masse de couleur différente au sein de la végétation ligneuse qui l'enserme.

#### • Incidence visuelle du projet

Les 4 photomontages réalisés pour les 4 prises de vue les plus sensibles sont présentées aux figures suivantes (Figure 98 à Figure 101) et analysées ci-dessous.

##### Vues rapprochées (jusqu'à 600 m)

- ✓ PHOTOMONTAGE A – entrée d'un pré au nord-est du centre équestre

Le cordon boisé au pied de la plateforme de la décharge et dans les pentes limite fortement la perception du projet. La vue des abords de la Ferme Janin n'est pas plongeante. Les structures et panneaux photovoltaïques de l'est du dôme devraient ainsi ne pas être perceptibles, masqués par les canopées des arbres ceinturant le dôme.

Toutefois l'entrée du pré permet d'apercevoir devant les cabanes de chantier préexistantes le local de maintenance, qui est de même couleur que les cabanes de chantier, et qui épaissit au loin la masse blanche situant ces locaux.

- ✓ PHOTOMONTAGE B – avenue des Bruyères

Notons que les perceptions le long des voies routières posséderont un caractère dynamique et ponctuel lié à la fréquentation véhiculée ou cycliste. De la route, la courte fenêtre de vue en direction du projet concerne théoriquement une partie du haut de l'Est du dôme (les lignes de panneaux se présentant ici de profil). Quelques portions de lignes de panneaux pourraient émerger en partie au-dessus de la canopée des arbres de la décharge, devant la ligne d'horizon collinéenne.



La distance atténuée toutefois fortement la perception, les parties visibles faisant une masse grisâtre voilée noyée dans la masse verte qui l'entoure, non distinguable : le projet ne crée pas d'appel, l'implantation des structures épousant ici le modelé du dôme (horizontalité conservée) et l'arrière-plan boisé étant non touché.

✓ PHOTOMONTAGE C – chemin agricole au nord-est

Plus proche du projet, cette vue dans l'espace agricole est la plus plongeante et permet de voir le projet sur une plus grande largeur et profondeur, mais toujours partiellement. L'arrière métallique des panneaux (qui sera le plus souvent à l'ombre) forme une masse assez sombre.

Comme précédemment, les équipements ne concurrencent pas la ligne d'horizon, plus haute. Les rapports d'échelle restent cohérents.

**Vue plus éloignée à 1,5 km :**

✓ PHOTOMONTAGE D

Plus l'éloignement augmente, plus les modules et les structures porteuses d'une installation fusionnent et deviennent indiscernables. L'installation prend alors la forme d'une surface plus ou moins homogène qui se détache nettement de l'environnement. La visibilité de l'installation dépend de la topographie ou de la présence d'éléments spécifiques du paysage (bosquets, forêt, bâtiments, etc.).

Plus globalement, les éléments horizontaux se perdent assez aisément dans l'immensité de la trame agricole et boisée. La suppression des jeunes peupliers présents sur le secteur sud-ouest du dôme sera vraisemblablement peu marquante et ne dégagera pas significativement l'intérieur de la centrale photovoltaïque, si ce n'est peut-être au niveau des portails d'entrée des deux unités clôturées du parc (espace dégagé avec aires de retournement – cf. zoom Figure 101). Le haut d'une partie des panneaux du secteur Est du dôme est susceptible d'être visible de façon très ponctuelle selon l'irrégularité de la hauteur des frondaisons de la frange sud de la décharge.

Comme pour les vues plus rapprochées, à distance éloignée, le sol prairial de la centrale et les fondations ne seront pas visibles.

**Synthèse :**

**L'incidence visuelle prévisible du projet depuis les secteurs éloignés à rapprochés est jugée très faible.**

**L'incidence visuelle du projet depuis les secteurs rapprochés est jugée faible** car aucun site sensible n'est concerné, l'aménagement est globalement discret dans le paysage local (très peu de maisons auront vue sur la centrale et ces vues demeurent étroites et partielles). L'identité paysagère du territoire sera préservée.





Figure 98 – Vue A de l’ouest de la Ferme Janin (mai 2018) et simulation indicative avec le projet





Figure 99 – Vue B de l’avenue des Bruyères (juin 2018) et simulation indicative avec le projet



Figure 100 – Vue C du chemin agricole au nord-est du-projet (mai 2018) et simulation indicative avec le projet









Figure 101 – Vue D du chemin de la Princière (St-Georges d’Espéranche - mai 2018) et simulation indicative avec le projet





## VII.5. Incidences du raccordement au réseau national

Les incidences du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau national d'électricité sont surtout liées à la phase travaux. En fonctionnement normal en phase exploitation, aucune intervention n'aura lieu.

### VII.5.1 Incidences sur le milieu physique

Une liaison souterraine 20 000 volts reste un ouvrage de dimensions modestes dont le chantier ne modifiera ni la nature des sols ni la topographie générale.

Le tracé empruntera des infrastructures routières existantes (chemins ou routes) et ne sera pas de nature à modifier la topographie puisque l'enfouissement de la liaison suivra le relief.

**Le tracé du raccordement n'est pas encore précisément défini**, il pourra évoluer d'ici la demande complète de raccordement. Sa localisation ne dépend pas d'URBA 81 : **ENEDIS sera le maître d'ouvrage des travaux et restera propriétaire et gestionnaire de la ligne.**

- **Déstructuration des sols lors des travaux de raccordement**

La réalisation de tranchées pour la pose des câbles entre le poste de livraison et le poste source ENEDIS/RTE engendrera des déplacements de terre et des remaniements des horizons du sol initial sur une profondeur de 50 cm à 1 m. Cette déstructuration édaphique peut avoir des conséquences sur la faune du sol et les écoulements superficiels. Afin de restaurer la structure physique des sols, et notamment leur perméabilité relative, les pratiques suivantes sont généralement mises en œuvre :

- tri des terres et rebouchage en respectant la disposition des différents horizons (terre végétale en surface),
- compactage léger des sols qui ont été remaniés au niveau de la tranchée.

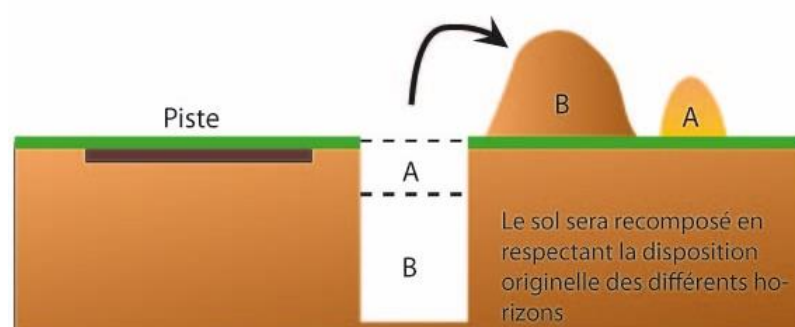


Figure 102 - Mode de recomposition du sol des tranchées après travaux de pose d'une ligne souterraine (Source : RTE)

Les terrains concernés par ces travaux (accotements de chaussée) sont par ailleurs déjà fortement remaniés. Aussi, **le risque de déstructuration des sols devrait être très faible à nul au droit des tranchées.**

- **Envol de poussières lors des travaux**

La phase de travaux est également à l'origine d'envol de particules de poussières qui peuvent se déposer sur les sols et la végétation. Ce phénomène est considéré comme **faible à modéré** selon les conditions météo rencontrées et la nature des sols traversés.

- **Pollution accidentelle**

Comme sur le site de la centrale, des pollutions accidentelles peuvent se produire lors de la mise en souterrain de la liaison électrique : pollution du réseau hydrographique ou du sol par déversement accidentel de lubrifiants ou de carburants.

Les entreprises intervenantes pourront mettre en œuvre les mesures de protection suivantes :

- Récupérer avant infiltration le maximum de produit déversé.

- Excaver les terres polluées au niveau de la surface d'infiltration et les confiner.

Les quantités mises en jeu restent faibles et les moyens présents sur le chantier, tant en matériel qu'en personnel, permettront de minimiser les effets d'un accident. **Le risque accidentel de pollution sera donc très faible.**

- **Modification des écoulements des eaux en phase fonctionnement**

La présence d'une liaison souterraine peut perturber le fonctionnement de drains existants et/ou générer un drainage du terrain traversé.

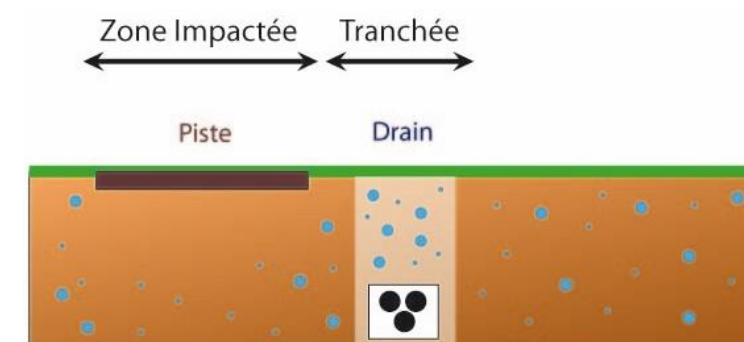


Figure 103 - Exemple de modification de la perméabilité du sol après travaux (Source : RTE)

La largeur concernée (moins de 1 m) est toutefois faible. Ce risque est minimisé par le fait de se situer dans l'emprise de chaussées existantes.

- **Air et climat**

Pendant la phase travaux, les émissions des engins de chantier (camions, pelle mécanique, ...) sont sources de pollution atmosphérique.

L'entretien courant des véhicules et une bonne organisation, passant par la coordination adéquate des différentes phases du chantier, permettra de limiter les émissions des engins à leur minimum.

En cours d'exploitation, la liaison souterraine (pas en contact avec l'air) ne générera pas d'émission de gaz à effet de serre et n'aura aucune incidence significative sur l'air ou le climat.

**L'incidence de la création de la liaison souterraine sur l'air et le climat sera nulle à très faible.**

### VII.5.2 Incidences sur le milieu naturel

Les accès pour les travaux de création de la liaison souterraine se feront par la voirie et les chemins existants.

Le tracé souterrain projeté emprunte exclusivement des infrastructures routières et n'engendre par conséquent aucune incidence significative sur le milieu naturel.

### VII.5.3 Incidences sur le milieu humain

- **Gêne à la circulation**

Les travaux d'enfouissement du raccordement peuvent impacter le trafic routier sur les routes départementales et communales qui seront suivies, les engins travaillant au bord de la chaussée de la voie voirie sur des trottoirs.

La sécurité des usagers sera assurée par une signalétique d'alerte appropriée et si besoin la mise en place d'une circulation alternée ou des déviations ponctuelles et de courtes durées au niveau des zones de chantier.



Les matériaux nécessaires au chantier (bois de coffrage, graviers, ciment, sable, fers à béton) seront entreposés à des emplacements déterminés à l'avance et en accord avec les services municipaux des communes traversées.

Les déblais de tranchées non utilisables en remblaiement seront évacués au fur et à mesure par des camions et conduits en décharge autorisée.

De même en phase exploitation, en cas d'avarie sur la liaison, sa réparation impliquera la réalisation de jonctions au niveau des conducteurs et leur accès nécessitera l'ouverture d'une tranchée. Le chantier occasionnera alors, mais très ponctuellement, des perturbations semblables à celles décrites pour la phase travaux.

**La gêne à la circulation sera faible en phase travaux et très faible en phase exploitation.**

- **Coupure de réseaux publics existants en phase travaux**

La création d'une liaison électrique souterraine peut conduire à croiser des équipements ou des infrastructures faisant l'objet de servitudes (AEP, télécommunication, eaux usées, ...).

Les champs magnétiques générés par les conducteurs électriques souterrains sont susceptibles d'induire une tension sur d'autres canalisations enterrées à proximité (gaz, eau, télécommunication, etc.). La valeur de cette tension augmente avec la distance sur laquelle ces réseaux restent proches du conducteur électrique. En règle générale, les valeurs de tension induite restent très faibles et n'ont aucune incidence.

Conformément à la réglementation, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) sera réalisée et permettra de prendre en compte les réseaux existants, d'adapter si besoin le tracé et d'appliquer les règles de distances et de franchissement appropriées. Aussi, **aucune atteinte aux réseaux publics n'est attendue.**

- **Servitudes propres aux liaisons électriques**

La présence d'une liaison souterraine implique de façon permanente :

- une occupation du domaine public ou privé avec la constitution d'une servitude au droit de la canalisation qui doit impérativement rester vierge de toute construction ou de plantation à racines profondes ;
- l'obligation de laisser un accès à l'ouvrage libre en permanence pour une intervention éventuelle (maintenance, réparation).

- **Cadre de vie et santé**

Le chantier de création d'une liaison électrique souterraine fait intervenir des engins ou des matériels (camions, pelles mécaniques, grues, compresseurs, pompes) susceptibles d'engendrer des nuisances sonores et des pollutions : le fonctionnement des camions et engins de chantier émettra des gaz à effet de serre qui s'ajouteront aux émissions liées au trafic.

L'arrêté du 22 mai 2006 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments et réglementant la limitation des niveaux sonores des moteurs et des engins de chantier sera respecté. Les travaux seront réalisés de jour, aux heures légales de travail.

Le chantier sera directement perceptible des usagers des routes et voies empruntés. L'impact sera plus ou moins long et perceptible par les usagers, selon la longueur de section en commun avec les trajets réguliers suivis par les usagers.

**L'impact sera faible sur les résidents**, le chantier mobile restant peu de temps en un endroit donné.

En fonctionnement, les champs électriques et magnétiques d'une liaison 20 000 volts souterraine sont quasiment nuls à la surface. Leur impact est évalué à **nul**.

## VII.5.4 Incidences sur le patrimoine culturel et le paysage

- **Incidences en phase travaux**

Le risque de découverte archéologique fortuite lié à l'ouverture de fouilles est **nul à très faible** du fait d'une insertion du chantier dans des infrastructures existantes.

Toutefois, en cas de découverte fortuite de tout objet pouvant intéresser l'histoire, la préhistoire, l'art, l'archéologie ou encore la numismatique, les dispositions de l'article L.531-14 du code du patrimoine seront respectées. Notamment, une déclaration immédiate doit être faite au maire de la commune concernée, qui la transmettra au service archéologie de la DRAC.

Sur le plan paysager, le chantier par la présence des engins peut dénaturer le paysage dans les parties rurales traversées. Or cet impact sera très temporaire et donc **très faible**, du fait du caractère mobile des travaux le long du tracé d'enfouissement de la liaison.

- **Incidences en phase exploitation**

De par son enfouissement, la liaison électrique souterraine n'a aucune incidence permanente sur le paysage et sur le patrimoine historique ou culturel.



## VII.6. Synthèse des incidences sur l'environnement

Légende : Phase Travaux T / Exploitation E

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau incidence
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>					
Climat, air	Climat semi-continental à bon ensoleillement (2200 h en 2017) Exposition au risque de foudre : 1,42 nsg/km <sup>2</sup> /an Commune rurale non sensible à la qualité de l'air Rejets de biogaz de la décharge (en diminution) brûlés par une torchère	Modéré	T	Aucun effet sur le climat	Nul
			T	Pollution atmosphérique (engins thermiques)	Très faible
			E	Perturbations météorologiques	Nul
			E	Contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> )	Positif
			E	Formation d'ozone et émission de SF <sub>6</sub> et CO <sub>2</sub>	Très faible
Géologie	Colline recouverte de loess et limons, et de dépôts glaciaires	Très faible	E	Aucun effet (implantation sur le toit de la décharge)	Nul
Sols	Site d'étude artificialisé : ancienne décharge ISDND avec toit végétalisé	Modéré	T	Glissement, érosion de sols dans les pentes, envol de poussières possibles	Faible
			T	Risque d'altération de la couche protectrice de la décharge par les engins	Nul
			T	Pollution accidentelle	Faible
			E	Pollution accidentelle	Très faible
			E	Assèchement et ombrage sous les panneaux	Faible
			E	Risque d'altération de la couche protectrice de la décharge (ancrage des structures)	Nul à fort selon les fondations
Topographie	Plateforme du toit de la décharge surélevée par rapport aux terrains environnants : +4 à 7 m, altitude de 372 m à l'Est s'abaissant à 367,50 m vers la combe ouest Pentes et fossés orientant les écoulements au nord-ouest vers le torrent de Pétrier	Modéré	E	Nivellement d'irrégularités topographique du dôme (apport de remblais)	Très faible
Hydrographie / hydrogéologie	SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, Contrat de rivière des Quatre vallées du Bas-Dauphiné Bassin versant du Rhône : Torrent de Pétrier, affluent de la Septème	Modéré	T	Pollution accidentelle des eaux par infiltration ou ruissellement (fuite huile, gasoil, laitance béton)	Faible
			T	Consommation d'eau potable	Faible
			E	Modification des écoulements par imperméabilisation	Très faible

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau incidence
	Réseau de fossé ceinturant le site dirigeant les écoulements d'eaux pluviales et lixiviats dans des bassins distincts - Seuils réglementaires respectés pour les rejets dans le ruisseau du Pétrier Masse d'eau souterraine des « Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon » à qualité chimique médiocre : zone sensible à l'eutrophisation et vulnérable à la pollution par les nitrates Non concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable			(locaux, citerne, fondations et piste lourde : 0,09 ha)	
			E	Pollution accidentelle des eaux par infiltration ou ruissellement (fuite huile, gasoil)	Très faible
<b>MILIEU NATUREL</b>					
Zonages naturels d'inventaires ou protégés	ZNIEFF de type I à plus de 1,6 km à l'ouest (pelouses et vergers) Site NATURA 2000 éloigné : Zone Spéciale de Conservation de l'Isle Crémieux à plus de 11 km Zone humide de l'inventaire départemental : bassin des eaux pluviales au nord-ouest du site d'étude	Faible	T et E	Aucune	Nul
Habitats	Plateforme de la décharge et talus : prairie mésophile, ronciers avec jeunes Robinier et Peuplier, robineraie Ponctuellement : phragmitaie sèche et formation à <i>Carex pendula</i> , 1 mare forestière en bordure ouest, fossé bâché au sud/sud-ouest En périphérie : fourrés de peuplier, chênaie-charmaie et robineraie, plantations résineuses paysagères	Faible	T et E	Destruction / altération directe d'habitats à faible enjeu (3,7 ha)	Faible
			T	Altération indirecte des habitats (pollution, poussières)	Faible
			E	Altération indirecte des habitats (pollution, poussières, effet d'ombrage des panneaux)	Très faible
Flore	Absence d'espèce protégée ou en liste rouge - 1 plante (Œillet velu) déterminante ZNIEFF, 1 messicole (Coquelicot) - Houx et Œillet interdit de cueillette ou récolte Présence d'une douzaine d'espèces végétales invasives, dont le Robinier,	Faible	T	Destruction d'espèces communes	Faible
			T	Dispersion ou introduction d'espèces invasives (dégradant aussi la qualité des habitats)	Fort
			E	Dispersion ou introduction d'espèces invasives (dégradant aussi la qualité des habitats)	Modéré



Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau incidence
	le Sénéçon du Cap, l'Ambroisie et l'Erigéron annuel		E	Destruction d'espèces communes Entretien du couvert impactant la floraison	Faible
Faune	- 96 insectes, dont 2 libellules déterminantes ZNIEFF et quelques espèces pollinisatrices ; - 44 oiseaux recensés dont 15 à statut de conservation (7 espèces nicheuses) ; - 7 taxons de mammifères terrestres, dont le Lapin de garenne ; - 6 taxons de chauves-souris : alimentation, gîtes potentiels sur de grands arbres bordant la route ; - 5 reptiles et 3 amphibiens (Grenouille verte dans bassin EP).	Modéré	T	Dérangement Risque de mortalité d'individus (écrasement, collisions – faune terrestre)	Faible en général Modéré en période de reproduction
			E	Perte de sites de repos, d'alimentation ou de reproduction	Faible en général Modéré (passereaux de milieux semi-ouverts)
			E	Risque de mortalité, baisse de la biodiversité entomologique (entretien du couvert selon dates et fréquence de passage)	Faible à modéré
			E	Dérangement	Très faible
			E	Obstacle aux déplacements terrestre	Faible
			E	Perturbation : reflets/ombrage des panneaux, CEM, éclairage	Faible à très faible
			E	Obstacle aux déplacements de la faune terrestre (clôture de 2 m de hauteur)	Faible
Continuités écologiques (TVB)	Vallon ouest boisée bordant le site d'étude jouant un rôle de corridor dans la trame verte locale ISDND clôturée mais avec passages ponctuels possibles	Modéré	E	Obstacle aux déplacements de la faune terrestre (clôture de 2 m de hauteur)	Faible
<b>MILIEU HUMAIN</b>					
Activités	ISDND en suivi post-exploitation, sans autre activité	Modéré	T	Gêne au suivi post-exploitation de la décharge	Très faible
			E		Nul
	-	-	T	Contribution à l'économie locale (emplois, commerces et services)	Positif
			E	Nouvelle activité valorisant un site dégradé Apport économique aux collectivités (CET, IFER)	Positif
Habitat	Bois et parcelles agricoles (pâturages équins) autour, chemin de randonnée empruntant la route d'accès	Faible	T	Perturbation de la circulation routière	Faible
	Absence d'habitation à proximité, première maison à 235 m	Faible	T E		Nul
Urbanisme	PLU de Diémoz : Zonage Nk	Faible	T, E	Projet compatible	-

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau incidence
	« correspondant au centre d'enfouissement du Fayet » autorisant l'implantation de centrale photovoltaïque				
Infrastructures-réseaux	Accès par la RD 53 (St-Georges d'Espéranche), puis la route de St-Oblas à Diémoz, qui est soumise à un arrêté municipal pour les poids lourds	Fort	T et E	Incompatibilité du trafic poids lourds (+ 7 t)	Modéré : Démarche en cours pour modifier l'arrêté
	Site desservi en électricité et eau potable	Faible	T et E	Aucune – prise en compte des réseaux	Nul
Servitudes	Servitude aéronautique de dégagement de l'aéroport de Lyon (T5)	Faible	E	Aucune : installations inférieures aux hauteurs plafonds	Nul
Risques majeurs	Risque sismique modéré Aléa fort de ravinement/ruissellement sur le fossé d'écoulement ouest	Modéré	E et T	Aucun (implantation éloignée des zones de risques)	Nul
	Aucun risque technologique majeur autour de l'ISDND – site éloigné des axes à risque TMD	Très faible	T et E	Aucune	Nul
Nuisances et santé	Ambiance sonore rurale Site localisé à l'ouest en bordure de la zone de bruit (D) à gêne faible de l'aérodrome	Faible	T et E	Gêne sonore (engins) pour les résidents (éloignés)	Très faible
			T	Envol de poussières (travaux sur le sol, circulation)	Très faible
			T	Gêne à la circulation et sécurité routière	Très faible
			T	Dispersion de graines d'Ambroisie (camions et autres véhicules)	Fort
			T	Production de déchets (dépôt ou envoi possible)	Faible
			T et E	Production de déchets lors de la maintenance : collectés et recyclés	Nul (respect de l'arrêté préf.)
			E	Emission de CEM, formation possible de très faibles quantités d'O <sub>3</sub> , risques électriques	Nul à très faible
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>					
Paysage	Collinéen : Collines des Balmes viennoises Site d'étude avec zones d'embroussaillage, impression de friche Aménagements anthropiques : piste en partie goudronnée, bungalows à l'entrée, torchère et tuyaux/puits de biogaz, fossé bâché	Faible	T	Faible visibilité du site à partir des voies autour (chantier temporaire) Modification du paysage rapproché actuel : visibilité partielle du chantier pendant 7 mois max. (engins)	Très faible



Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau incidence
	Bordure boisée du site d'étude rendant l'intérieur du site non visible à proximité immédiate Vues partielles du dôme à partir de quelques maisons à l'Est (av. Bruyères) et d'un chemin rural A grande distance, site peu perceptible	Modéré	E	Elévation au-dessus du sol des panneaux (+ 2,2 m~) - Vues partielles de l'intérieur de la centrale à partir de l'Est	Faible
			E	Centrale quasi-imperceptible en vue éloignée Vue lointaine partielle du dôme du rebord du coteau de St-Georges d'Espéranche (du dos des habitations)	Très faible
Patrimoine culturel et archéologique	Pas de monument inscrit ou site classé ou de site archéologique	Nul	T et E	Aucune	Nul

## VII.7. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

### VII.7.1 Réglementation

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'objectif de ce chapitre est d'analyser « les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ».

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une étude d'impact, au titre du code de l'environnement, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ».

### VII.7.2 Effets connus et cumulés avec le projet de centrale solaire de l'aérodrome

*Sources* : consultations du 9/08/2018 des sites en ligne : DREAL Auvergne - Rhône-Alpes ; Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) ; Préfecture Isère (avis enquête publique)

#### VII.7.2.1. Présentation des projets

Les avis de moins de 3 ans rendus par l'Autorité environnementale concernant les projets de l'Isère ont été consultés sur le site de la DREAL Auvergne - Rhône-Alpes et du CGEDD le 3 mai 2018. Dans un rayon éloigné de 5 km de distance au projet, trois projets ont été ainsi recensés :

**Tableau 29 - Liste des projets recensés dans l'aire d'étude éloignée pour l'analyse des effets cumulés**

N°	Commune et Intitulé du projet	Date de l'avis de l'AE	Distance au site d'étude	Principaux effets sur l'environnement
1	OYTIER-SAINT-OBLAS et SAINT-JUST-CHALEYSSIN Protection des forages de la Plaine (Syndicat intercommunal des eaux de Septème, Oytier-St-Oblas, St-Just Chaleyssin, Luzinay et Chaponnay)	Avis tacite le 17/05/2017	Périmètre de protection éloignée à 2,8 km à l'ouest	Instauration des périmètres de protection des forages AEP
2	SAINT-GEORGES-D'ESPERANCHE Unités de conditionnement de gaz industriels et de gaz spéciaux (MESSER France SAS)	Avis du 07/09/2017	1,63 km au nord	Stockage/emploi d'ammoniac, d'hydrogène et d'oxygène : augmentation de la quantité d'acétylène stockée, réalisation de mélanges hydrogénés, création d'un nouveau bâtiment en zone industrielle → Risques accidentels sur les biens et personnes (dispersion de produits asphyxiants /incendie/explosion)



N°	Commune et Intitulé du projet	Date de l'avis de l'AE	Distance au site d'étude	Principaux effets sur l'environnement
3	MULTI-COMMUNES - DEPARTEMENT DE L'ISERE Procédure d'Autorisation Unique Pluriannuelle pour la gestion des prélèvements agricoles (irrigation) dans le département de l'Isère (Organisme Unique de Gestion Collective - Chambre d'Agriculture de l'Isère)	Avis tacite le 12/09/2017	(Non localisé) Grandes cultures dans la plaine nord à 800 m environ	Prélèvements d'eau d'irrigation : → Gestion volumétrique et débitmétrique (instantané) par sous-unité de gestion pour assurer un débit réservé : diminution des volumes prélevables pour l'agriculture sur l'unité des 4 vallées Bas Dauphiné
4	ST-GEORGES-D'ESPERANCHE Construction d'une centrale photovoltaïque	Avis tacite au 3/09	Absence de données	Absence de données disponibles

**VII.7.2.2. Effets cumulés**

Sur les 4 projets recensés jusqu'à 5 km du site d'étude, **le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de St-Georges d'Espéranche n'a pu être analysé faute de données disponibles en ligne** (projet n°4 avec avis tacite, sans pièce descriptive).

**Les 3 autres projets sont distants** a minima de 800 m de la décharge. Vu l'éloignement et l'aire d'influence réduite du projet photovoltaïque, ils n'interféreront donc pas directement avec lui.

Vis-à-vis du milieu naturel, les milieux impactés par le présent projet (prairie sur couverture de décharge avec fourrés et ronces) sont différents des milieux impactés par les autres projets : terres agricoles (projets industriels n°1 et 3) et zone d'activités (projet n°2).

Les 3 projets n°1 à 3 font partie du même bassin versant que celui du présent projet : bassin de la Septème. Ils ne sont pas de nature à contribuer à une imperméabilisation importante, ces projets concernant des réglementations (protection de forage et irrigation) et une extension d'entreprise en zone d'activité (1 seul bâtiment).

Situés en contre-bas au nord dans la plaine, ils n'auront pas de (co-)visibilité avec le projet du Fayet, plus perché et qui est isolé des vues à partir du nord grâce à la topographie et aux écrans végétaux existants autour du projet.

Le présent projet de parc photovoltaïque engendrera très peu de surfaces imperméabilisées (0,09 ha en comptant les locaux techniques, la citerne et les fondations des structures). Aucune piste du parc ne sera goudronnée. En phase fonctionnement, il n'aggraver pas l'écoulement des eaux en aval et n'induir pas une pollution des eaux de ruissellement.

**Aussi les effets cumulés du parc photovoltaïque du Fayet avec les 3 projets analysés sont évalués à nuls.**

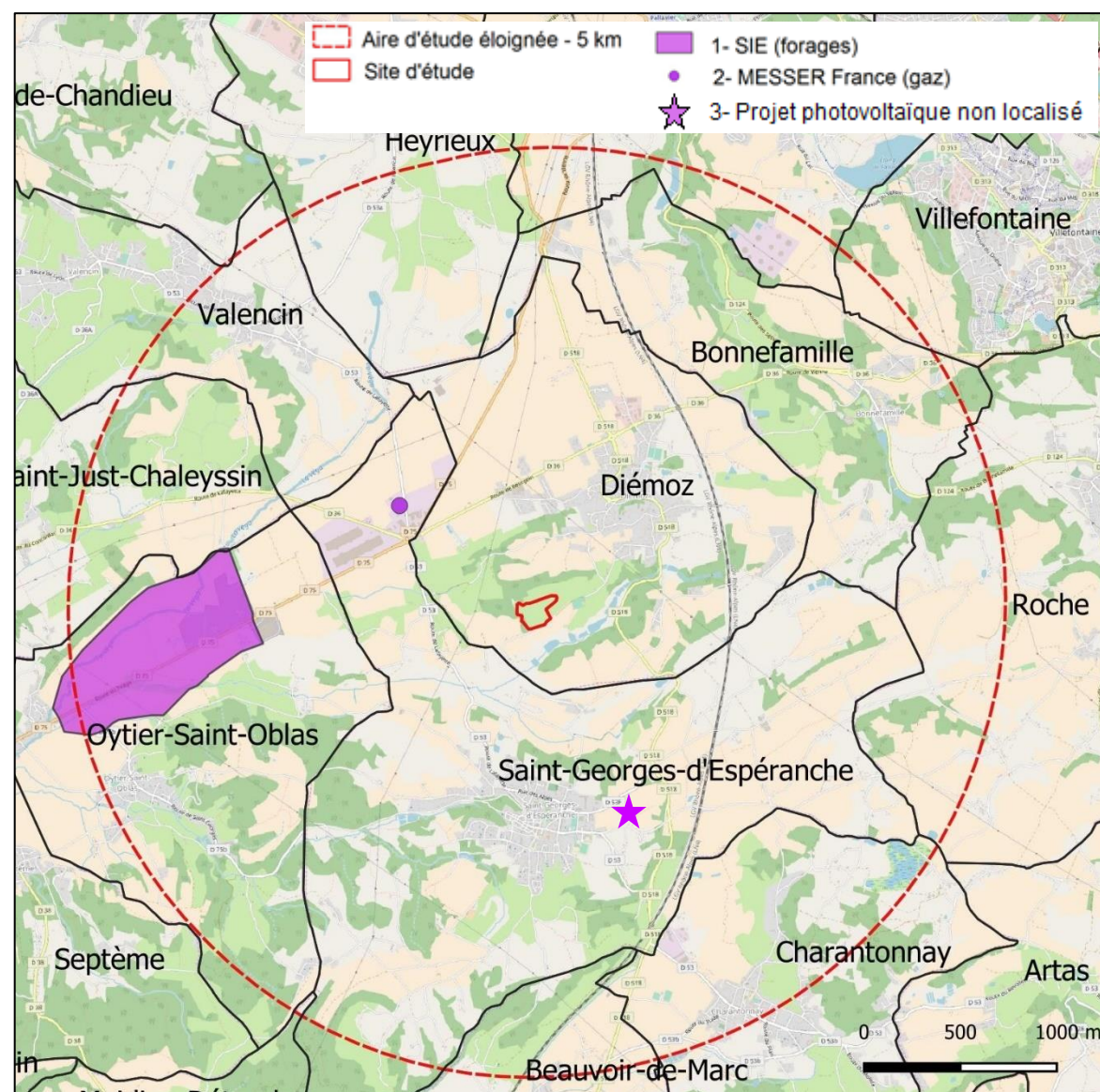


Figure 104 - Localisation des autres projets dans l'aire d'étude rapprochée



## VIII. DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

URBA 81 s'engage à mettre en œuvre plusieurs mesures permettant d'assurer la production d'électricité à partir de l'énergie photovoltaïque tout en limitant au maximum les impacts sur les différentes composantes de l'environnement (milieu physique, naturel, humain, paysage et patrimoine).

**Les mesures cartographiables sont représentées sur la Figure 105 p. 116.**

### VIII.1. Mesures d'évitement

#### VIII.1.1 E01 - Choix du site

Le site choisi pour l'implantation du projet est perturbé (ancienne décharge). Il se situe hors des espaces naturels patrimoniaux, à enjeux forts pour les habitats naturels, la faune et la flore (ZNIEFF, sites Natura 2000...), hors de parcelles agricoles à enjeu économique et à distance de site historique, archéologique ou culturel.

Il présente également un faible enjeu paysager, étant discret dans son environnement.

Mesure E01	Choix du site
<b>Phase</b>	Amont des travaux
<b>Type de mesure</b>	Evitement
<b>Composante environnementale</b>	Toutes
<b>Coût approximatif</b>	Inclus dans le coût du projet
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Évitement des zones à enjeux pour les habitats, la faune et la flore, ainsi que le paysage et le patrimoine Évitement de tout impact sur des terres productives, agricoles ou forestières
<b>Modalité de suivi</b>	-

#### VIII.1.2 E02 - Choix techniques et d'implantation

Afin de diminuer l'effet de tassement, d'éviter d'impacter la couche du dôme de la décharge épaisse de 0,80 à 1,50 m et de fragiliser les bordures de talus :

- Choix de fondations de type longrine béton pour assurer la stabilité des structures, posées sur sol décapé à 20 cm environ,
- Eloignement des structures photovoltaïques des talus de 2 m minimum (jusqu'à 9 m),
- En phase chantier, emplacement de l'aire de stockage, du parking et de la base vie temporaires, hors de la plateforme du dôme.

Afin de préserver les réseaux de collecte des eaux, des lixiviats et du biogaz de la décharge et les écoulements :

- Eloignement minimum des structures photovoltaïques de 1 m des puits de biogaz, et de 2 m des fossés périphériques drainant le dôme,
- Pistes et aires de retournement non goudronnée (non imperméabilisées),
- Eloignement de la base vie et de l'aire de stockage temporaire du fossé étanche au sud de 4 m, qui permet également de préserver la petite zone humide (cariçaie) présente en bordure du fossé.

Concernant les collecteurs et puits de biogaz, ils sont généralement considérés comme zone dangereuse de type 2 sur un site en exploitation du gaz. Cette zone se limite ici à un rayon de 0,5 à 1 m autour des ouvrages. C'est pourquoi la conception du projet s'est effectuée en gardant un éloignement aux réseaux de biogaz (collecteurs et puits) d'un mètre minimum de toute installation.

Afin de préserver la combe ouest boisée et les bordures arborées de la décharge qui participent à son intégration paysagère et à son intérêt écologique (pour l'avifaune notamment) :

- Exclusion de l'implantation du vallon ouest et des bordures boisées

Mesure E02	Choix techniques et d'implantation
<b>Phase</b>	Amont des travaux / Phase travaux
<b>Type de mesure</b>	Evitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieux physique, naturel et humain
<b>Coût approximatif</b>	Inclus dans le coût du projet
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Préservation des bordures boisées et du fonctionnement de la décharge et de sa stabilité Limitation des surfaces imperméabilisées
<b>Modalité de suivi</b>	-

#### VIII.1.3 E03 - Mesures en faveur de la faune nocturne

Certaines espèces d'oiseaux ou de chauves-souris sont sensibles à l'éclairage lors de leurs déplacements nocturnes ou pour leur activité de chasse. La centrale photovoltaïque ne sera pas éclairée la nuit afin d'éviter les effets d'attraction par les sources lumineuses sur la faune volante et donc sa perturbation.

Mesure E03	Mesures en faveur de la faune nocturne
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure</b>	Evitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel : faune nocturne
<b>Coût approximatif</b>	-
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Non perturbation de l'activité des espèces de faune nocturne (oiseaux, chiroptères)
<b>Modalité de suivi</b>	-

#### VIII.1.4 E04 - Aménagement la clôture de la centrale pour le passage de la petite et moyenne faune

Une clôture de 2 m de hauteur autour de l'installation est prévue pour des raisons de sécurité.

Actuellement, le site de la décharge est clôturé, mais perméable à la petite faune terrestre : micromammifères, reptiles/amphibiens, Lapin, Lièvre et Renard... peuvent le fréquenter. Une garenne



est présente sur site en dehors de l'emprise clôturée de la future centrale.

Afin de continuer à permettre à la petite et moyenne faune entrant dans la zone de la décharge de traverser et d'utiliser la plateforme centrale, des passages ponctuels réguliers seront réalisés en bas de la clôture (hauts de 10 à 15 cm).

Mesure E04	Aménagement de la clôture pour le passage de la faune
<b>Phase</b>	Travaux : pose de la clôture
<b>Type de mesure</b>	Evitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (continuités terrestres)
<b>Coût approximatif</b>	Inclus dans le coût du projet
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Permettre à la petite et moyenne faune arrivant à entrer dans la zone de la décharge de traverser ou s'alimenter sur la centrale
<b>Modalité de suivi</b>	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier)

### VIII.1.5 E05 – Gestion de la végétation de la centrale sans produits phytosanitaires

En phase exploitation, la centrale photovoltaïque aura un couvert herbacé. Son entretien sera assuré par fauche ou broyage sans emploi de produits phytosanitaires (herbicides ou pesticides), pour éviter toute pollution des eaux et dégradation de l'habitat prairial pour la flore et la faune.

Mesure E05	Gestion de la végétation sans produits phytosanitaires
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure</b>	Evitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (flore et faune)
<b>Coût approximatif</b>	Inclus dans le coût du projet
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Eviter la dégradation des milieux (habitat, eaux, faune)
<b>Modalité de suivi</b>	Clause du cahier des charges de l'entreprise assurant l'entretien

### VIII.1.6 E06 – Mesures préventives contre les espèces végétales invasives

En phase exploitation et travaux, les principes de précautions seront appliqués pour éviter la dispersion des espèces invasives ou l'introduction de nouvelles au sein de la centrale photovoltaïque :

- Contrôle, nettoyage si besoin, des engins et matériels ayant servi à l'entretien de la centrale, afin d'éviter toute dispersion de graines ou fragments hors de la centrale,
- Non réutilisation hors site des terres de décapage des fondations contaminées par les espèces invasives annuelles (Ambrosie, Erigéron annuel) : elles devront soit être exportées dans des filières agréées soit être réétalées sur site au sein de la centrale.

Une aire de lavage (étanche avec écoulement dirigé vers un filtre) pourra être utilisée pour nettoyer les engins ayant circulé sur site avant leur départ du chantier.

Mesure E06	Mesures préventives contre les espèces végétales invasives
<b>Phase</b>	Travaux et Exploitation (entretien annuel du couvert herbacé)
<b>Type de mesure</b>	Evitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (espèces invasives)
<b>Coût approximatif</b>	1 broyage : 3000 € max
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Eviter la dissémination ou l'importation de plantes invasives
<b>Modalité de suivi</b>	Cahier des charges des entreprises

## VIII.2. Mesures de réduction

### VIII.2.1 R01 - Management environnemental du chantier

- **Suivi environnemental du chantier**

Le maître d'ouvrage peut avoir recours à un prestataire extérieur (bureau d'études environnement) afin d'assurer une coordination environnementale du chantier. Celui-ci devra veiller à l'application de l'ensemble des mesures environnementales prises par le maître d'ouvrage en faveur de la préservation des sols, du milieu naturel, des eaux et de l'environnement humain et au respect des exigences réglementaires.

Plus particulièrement, il veillera à la bonne mise en œuvre des mesures suivantes par les entreprises de travaux, mesures qui pourront être reprises dans le cahier des charges de consultation des entreprises :

Préserver la qualité de l'air / la santé :

- Arrosage des zones circulées ou de travaux en cas d'envol important de poussières
- Vérification du bon état des engins (bruit, pollution,...)

Préserver la qualité des eaux / lutte contre les pollutions accidentelles et gestion des déchets :

- Vérification en début de chantier du bon état et entretien des engins et matériels
- Remplissage des machines sur aire étanche et stockage des produits polluants dans des bacs étanches couverts,
- Stockage des déchets avant leur élimination dans des conditions ne présentant aucun danger pour l'environnement et la santé des personnes et favorisant leur valorisation ultérieure : mise en place de bennes pour la collecte et le tri des déchets avant leur recyclage ou évacuation en filière agréée (transmission des bordereaux de suivi)
- Nettoyage régulier du chantier pour éviter tout envol de déchets et laisser le site propre en fin de chantier
- Absence de lavage des cuves de toupie béton durant le chantier ou, si l'espace disponible hors de l'emprise du dôme le permet, lavage sur une fosse recouverte de géotextile et balisée. La fosse sera enlevée en fin de chantier et le béton solidifié exporté pour être valorisé (fouille remise au TN)
- Présence permanente de kits-antipollution dans les engins (absorbants) et à la base vie
- En cas de pollution accidentelle par déversement (hydrocarbure ou huile par ex.) :
  - o Récupérer avant infiltration ou ruissellement le maximum de produit déversé, puis excaver les terres polluées au niveau de la surface concernée et les confiner.

À noter que tous les événements polluants seront consignés dans un registre pour permettre un bilan environnemental en fin de chantier.



Limitier la dégradation des sols et de la chaussée de la route d'accès :

- Réalisation de préférence des travaux sur le sol (terrassement/décapage, piste, enfouissement des réseaux électriques) pendant les périodes les moins pluvieuses,
- Enlèvement des dépôts éventuels de coulures de béton à côté des fondations des structures,
- Nettoyage régulier des chaussées et remise en état si nécessaire en fin de chantier.

Eviter la circulation et la dégradation des milieux périphériques à l'emprise travaux

- Balisage de l'emprise des travaux et de la base de chantier au strict nécessaire pour éviter toute circulation en dehors du chantier et dégradation d'habitats périphériques, en particulier vers le vallon ouest ou les talus boisés.

Assitant à la fois du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, le coordinateur environnement apportera aussi son expertise et conseil pour adapter si nécessaire les moyens utilisés, aider au piquetage des espaces à protéger, identifier et localiser les espèces de flore invasive à traiter ... Il participera à la sensibilisation environnementale des intervenants et ponctuellement aux réunions de chantier.

**Les rapports de chantier du coordinateur environnement seront envoyés au Pôle préservation des milieux et des espèces de la DREAL**

Mesure R01	Management environnemental
<b>Phase</b>	Construction de la centrale et démantèlement
<b>Type de mesure</b>	Réduction
<b>Composante environnementale</b>	Milieux naturel, physique et humain
<b>Coût approximatif</b>	6 000 €
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Réduction des risques de pollution accidentelle, de dégradation des eaux et du sol, d'atteinte à la santé ou sécurité humaine
<b>Modalité de suivi de la mesure</b>	Comptes-rendus du coordinateur environnement, Cahier des charges des entreprises travaux et PSS, contrôles et relevés des incidents au cours du chantier, photos...

**VIII.2.2 R02 - Démarrage des travaux hors période de reproduction**

Les premiers des travaux de débroussaillage et de terrassements légers seront les plus impactant pour la faune, en particulier pour la faune terrestre ou nichant au sol ou dans les fourrés. Aussi, afin d'éviter un risque de destruction d'individus sur site pendant le chantier et de limiter au maximum le dérangement, le **démarrage** des travaux sera effectué en dehors de la période de nidification et d'activité de la majorité de la faune, soit de **septembre à fin février**.

Le respect de cette période permettra de s'affranchir des risques de destruction directe de la plupart des espèces protégées.

Une fois les travaux de débroussaillage et de terrassement réalisés, le milieu sera peu attractif et accueillant pour la faune. Le dérangement sur site sera quasi-continu (activité humaine et travaux de chantier), ce qui empêchera la faune de recoloniser la zone de travaux.

Mesure R02	Démarrage des travaux hors période de reproduction
<b>Phase</b>	Construction de la centrale et démantèlement
<b>Type de mesure</b>	Réduction et évitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (faune)
<b>Coût approximatif</b>	-
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Limiter le dérangement de la faune et éviter un risque de destruction d'espèces animales sur le chantier

<b>incidences</b>
<b>Modalité de suivi</b>

Date de démarrage du débroussaillage

**VIII.2.3 R03 - Traitement des espèces de flore invasives en phase travaux**

Les travaux de construction et de démantèlement devraient se réaliser en période automnale-hivernale (cf. mesure R02 - Démarrage des travaux hors période de reproduction).

En septembre, les espèces de flore invasive présentes sur le chantier peuvent encore être en état de floraison ou grenaison (espèces annuelles à floraison estivale) ou encore en feuilles (espèces vivaces). Un contrôle sera effectué avant le démarrage des travaux de débroussaillage pour vérifier la distribution et l'état phénologique des plantes annuelles (Ambroisie, Erigéron annuel, Mélilot blanc...) et vivaces (Renouée du Japon, Buddléia ...) sur l'ensemble de l'emprise travaux (centrale + aire de stockage/parking/base vie). Ce contrôle pourra être mené par le coordinateur environnement du chantier.

Suite à la visite préalable de contrôle, un broyage sera réalisé sur les parties devant être aménagées pour éviter en particulier la grenaison ou stopper la floraison. Un contrôle post-broyage sera mené tout au long du chantier pour vérifier son efficacité ou répéter si nécessaire l'opération, en particulier vis-à-vis de l'Ambroisie (plante allergisante).

Une station de Renouée du Japon est présente hors du dôme et peut être impactée par l'implantation de l'aire de stockage (cf. Figure 43). Des fragments de tiges vertes peuvent donner naissance à de nouveaux sujets. Aussi, si les tiges annuelles de la plante au moment des travaux sont encore vertes, la coupe des tiges devra s'effectuer de façon à récolter tous les fragments et à les confiner avant export (mise en sac big-bag fermés, ...).

Au droit de la station coupée, le sol ne devra pas être remué pour éviter de dégager les racines de la Renouée et de les disséminer (pose d'une bâche recouverte de matériaux, par ex.).

Mesure R03	Traitement des espèces de flore invasive
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure</b>	Réduction et évitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (flore invasive et habitats)
<b>Coût approximatif</b>	1 broyage : 3 000 € max
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	
<b>Modalité de suivi de la mesure</b>	Date de démarrage du débroussaillage

**VIII.2.4 R04 - Préservation d'une zone de roncier au sein de l'emprise clôturée**

L'aménagement de la centrale photovoltaïque sur la décharge va simplifier les structures de végétation et supprimer des zones de ronciers ou fourrés bas utilisés par les passereaux des milieux semi-ouverts pour leur reproduction ou parade. C'est le cas en particulier pour le Tarier pâtre et la Pie-grièche écorcheur (nicheuse à proximité) ou le Rouge-queue à front blanc qui peut s'en servir comme poste de chant.

Une des deux zones de ronciers bas présents sur la partie Est du dôme sera conservée au sein de l'emprise pour ces oiseaux nicheurs (cf. localisation en Figure 105). Son contour sera balisé et mis en défens. Ce roncier sera entretenu en phase exploitation pour, si besoin, limiter son développement et surtout éviter l'installation de ligneux.



Mesure R04	Préservation d'une zone de roncier
<b>Phase</b>	Travaux et Exploitation
<b>Type de mesure</b>	Réduction
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (passereaux nicheurs au sol ou en fourrés bas)
<b>Coût approximatif</b>	Intégré dans le coût des travaux
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Favoriser la nidification de passereaux de milieux semi-ouverts
<b>Modalité de suivi de la mesure</b>	Photos du roncier au sein de l'emprise clôturée Résultats du suivi de l'avifaune nicheuse – S01

### VIII.2.5 R05 – Revégétalisation en fin de chantier

En fin de chantier, un semis diversifié de plantes herbacées sera réalisé sur les zones dénudées ou clairsemées pour :

- assurer une couverture végétale rapide sur la centrale permettant la tenue des sols et évitant les ruissellements,
- concurrencer le développement des espèces annuelles invasives présentes (Erigéron, Ambroisie...).

Il sera fait appel prioritairement à des **pépiniéristes labellisés avec un label végétal local**. Les espèces du semis seront rustiques, indigènes et adaptées au milieu. Le mélange grainier sera soumis à l'approbation du Maître d'ouvrage. Il comportera un minimum de 25% de légumineuses et 3 espèces minimum de graminées locales et au moins 5 autres espèces à fleurs typiques des prairies ou pelouses sèches dont des mellifères telles que : Anthyllide vulnérable, Lotier corniculé, Luzerne cultivée, Centaurée jacée, Ray-grass, Agrostide, Dactyle, Fétuque rouge, Petite pimprenelle, Millepertuis perforé, Thym (*Thymus praecox* ou *pulegoides*...), Vipérine commune, Scabieuse colombar, Knautie des champs, Avoine pubescente, ...

Ce semis vise à permettre à la fois une diversité du couvert végétal et une meilleure résistance du cortège face aux maladies, parasites, .... Le semis sera effectué en fin de chantier (si possible dès février, selon la date effective de fin du chantier) pour assurer un couvert dès la première saison d'été.

Dans le cas où la couverture herbeuse ne serait pas satisfaisante au bout de 6 mois, un second engazonnement sera pratiqué. Les zones à traiter correspondent à la surface du dôme non enherbée, et à toutes les zones travaillées pendant les travaux (fossé, abords de tous les ouvrages, zones utilisées pour le stockage ou les installations de chantier, ...). En aucun cas des zones pourront être laissées nues, en raison du risque d'implantation de l'Ambroisie.

Mesure R05	Revégétalisation en fin de chantier
<b>Phase</b>	Construction et démantèlement
<b>Type de mesure</b>	Réduction
<b>Composante environnementale</b>	Sol, milieu naturel
<b>Opérateur</b>	Maître d'ouvrage
<b>Coût approximatif</b>	15 000 € HT (mélange grainier et semis)
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Reconstitution d'un couvert herbacé diversifié protégeant les sols, favorable à la faune et limitant le développement de la flore invasive
<b>Modalité de suivi de la mesure</b>	Suivi environnemental Enregistrement de l'intervention : composition du mélange + surface semée (carte + facture)

### VIII.2.6 R06 - Entretien du couvert végétal en phase exploitation

Cette mesure vise à assurer la compatibilité des interventions de gestion du couvert herbacé avec les enjeux règlementaires de lutte contre l'Ambroisie, la limitation de hauteur de la végétation pour éviter l'ombrage sur les panneaux et les enjeux de préservation de la faune (avifaune nicheuse au sol ou dans les buissons bas comme l'Alouette des champs ou le Tarier pâtre).

Comme précisé dans la mesure d'évitement E05, l'entretien du couvert végétal sera assuré sans emploi de phytosanitaires pour favoriser les insectes, proies notamment des oiseaux.

Pour l'Ambroisie, l'arrêté préfectoral de lutte impose une destruction avant le 1<sup>er</sup> août et d'éliminer les plants avant la pollinisation, et impérativement avant la grenaison. La floraison de l'Ambroisie commence sur site fin juillet et peut durer jusqu'à fin octobre avec un maximum en août et septembre.

Ce couvert sera entretenu à l'aide d'une fauche (ou d'un broyage) tardive pour permettre l'installation des insectes et des oiseaux tout en limitant le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes. Cette fauche pourra être différenciée :

- Fauche fin juillet (impérativement avant le 1<sup>er</sup> août) sur les secteurs où poussent l'Ambroisie avec l'Erigéron annuel ou sur les secteurs à fort développement de la végétation devant les panneaux solaires ;
- Fauche tardive début septembre ailleurs (par exemple, sous les panneaux) pour favoriser les orthoptères et permettre les nidifications tardives.

*Cette pratique de fauche ou broyage ne permettra pas de maîtriser les autres espèces végétales annuelles invasives déjà présentes sur le site qui peuvent fleurir plus tôt (comme le Sénéçon du Cap), mais ne présentant pas de risque sanitaire pour la population. Une mesure (E06) est prévue pour éviter leur dissémination à l'extérieur de la centrale photovoltaïque.*

La présente mesure sera spécifiée dans le cahier des charges de l'entreprise en charge de l'entretien du couvert végétal de la centrale.

Mesure R06	Entretien du couvert végétal en phase exploitation
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure</b>	Réduction et évitement
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (flore et faune)
<b>Coût approximatif</b>	Inclus dans le cout de l'exploitation (entretien)
<b>Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences</b>	Recolonisation du site par l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts, maîtrise des émissions de pollen allergisant d'Ambroisie et réduction de la grenaison de la flore invasive à floraison estivale
<b>Modalité de suivi de la mesure</b>	Résultats du suivi avifaunistique – S01 Enregistrement des dates d'intervention pour l'entretien de la végétation



### VIII.3. Mesure de suivi en phase exploitation

#### VIII.3.1 S01 – Suivi de l’avifaune nicheuse

Un suivi pluriannuel sur 5 ans sera mené pour suivre la recolonisation de la centrale par l’avifaune nicheuse. Il sera réalisé en années N+1, N+3, N+5 par deux passages au printemps : entre fin avril et fin juin.

La méthode des points IPA utilisée pour caractériser l’état initial du site d’étude pourra être reprise en la complétant par des observations aléatoires. Les résultats pourront être comparés avec ceux de l’année 2018 (avant projet). Ils permettront de vérifier si le couvert herbacé de la centrale et sa gestion sont favorables au retour de l’ensemble des passereaux inventoriés ou ne favorise que certaines espèces. L’analyse des résultats pourra contribuer, si nécessaire, à améliorer les pratiques de gestion.

**Les rapports annuels de suivi seront envoyés au Pôle préservation des milieux et des espèces de la DREAL.**

Mesure S01	Suivi de l’avifaune nicheuse
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure</b>	Suivi
<b>Composante environnementale</b>	Milieu naturel (faune et habitat)
<b>Coût approximatif</b>	4 000 € HT (prospection et rapport) sur 3 années
<b>Effets attendus de la mesure à l’égard des incidences</b>	Suivi de l’évolution de la recolonisation de la centrale par l’avifaune nicheuse
<b>Modalité de suivi de la mesure</b>	Rapport des résultats des années N+1, N+3 et N+5

### VIII.4. Synthèse des mesures proposées pour la centrale photovoltaïque du Fayet

Au total, la mise en œuvre des mesures d’évitement et de réduction à réaliser **en phases travaux et exploitation** aura un coût de **28 000 HT**.

*Tableau 30. Synthèse des mesures proposées pour le projet photovoltaïque du Fayet*

Intitulé de la mesure	Objectif de la mesure	Coût estimé (HT)
E01– Choix du site	Eviter les zones à forts enjeux	-
E02 – Choix techniques et d’implantation	Préservation des bordures boisées et du fonctionnement de la décharge et sa stabilité Limitation des surfaces imperméabilisées	Inclus dans le coût du projet
E03 – Mesures en faveur de la faune nocturne	Non perturbation de l’activité des espèces de faune nocturne (oiseaux, chiroptères)	-
E04 – Aménagement de la clôture pour le passage de la petite et moyenne faune	Permettre à la petite et moyenne faune arrivant à entrer dans la zone de la décharge de traverser ou s’alimenter sur la centrale	Inclus dans le coût du projet
E05 – Gestion de la végétation sans produits phytosanitaires	Eviter la dégradation des milieux (habitat, eaux, faune)	-
E06 – Mesures préventives contre les espèces végétales invasives	Eviter la dissémination ou l’importation de plantes invasives	Inclus dans le coût du projet
R01 – Management environnemental du chantier	Réduction des risques de pollution, de dégradation des eaux et du sol, d’atteinte à la santé ou sécurité humaine	6 000 €
R02 – Démarrage des travaux hors période de reproduction	Limiter le dérangement de la faune et éviter un risque de destruction d’espèces animales sur le chantier	-
R03 – Traitement des espèces de flore invasive en phase travaux	Limiter ou éviter la floraison et/ou grenaison des plantes invasives et supprimer le risque d’émission de pollen allergisant par l’Ambroisie	3 000 € max
R04 – Préservation d’une zone de roncier	Favoriser la nidification de passereaux de milieux semi-ouverts	Inclus dans le coût du projet
R05 – Revégétalisation en fin de chantier	Reconstitution d’un couvert herbacé diversifié protégeant les sols, favorable à la faune et limitant le développement de la flore invasive	15 000 € max
R06 – Entretien du couvert végétal en exploitation	Recolonisation du site par l’avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts, maîtrise des émissions de pollen allergisant d’Ambroisie et réduction de la grenaison de la flore invasive à floraison estivale	Inclus dans le coût du projet
S01 – Suivi de l’avifaune nicheuse	Prévenir les risques d’impact sur l’environnement, veiller à l’application des mesures ERC	4 000 €



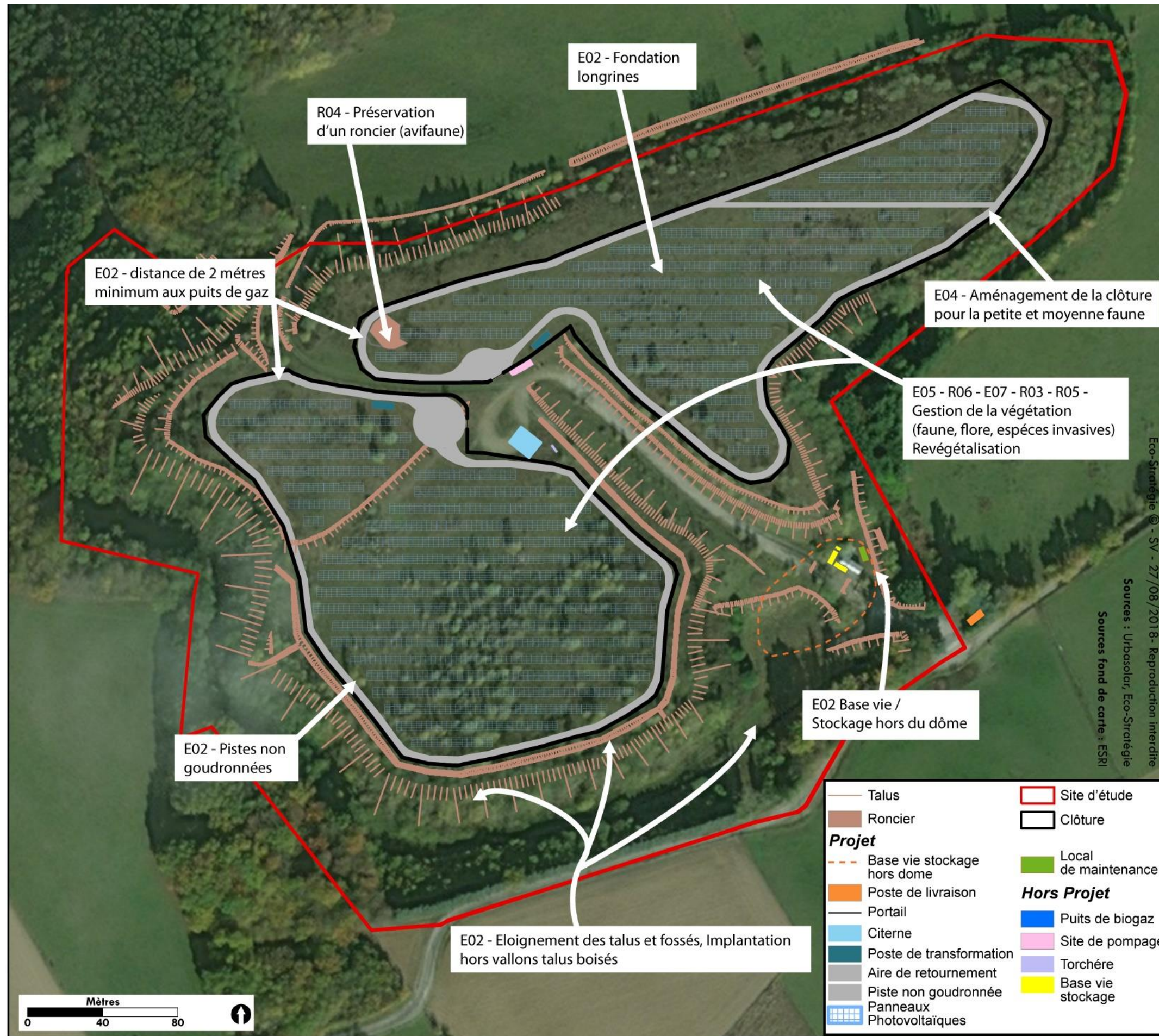


Figure 105 – Carte de synthèse des mesures proposées



## IX. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DES MESURES

Tableau 31. Evaluation des incidences brutes et résiduelles du projet après mesures

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau brut	Mesures d'Évitement (E) ou de réduction	Incidence résiduelle
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>							
Climat, air	Climat semi-continental à bon ensoleillement (2200 h en 2017) Exposition au risque de foudre : 1,42 nsg/km <sup>2</sup> /an Commune rurale non sensible à la qualité de l'air Rejets de biogaz de la décharge (en diminution) brûlés par une torchère	Modéré	T	Aucun effet sur le climat	Nul	-	Nul
			T	Pollution atmosphérique (engins thermiques)	Très faible	R01-Management environnemental du chantier (entretien et bon état des véhicules)	Très faible
			E	Perturbations météorologiques	Nul	-	Nul
			E	Contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> )	Positif	-	Positif
			E	Formation d'ozone et émission de SF <sub>6</sub> et CO <sub>2</sub>	Très faible	-	Très faible
Géologie	Colline recouverte de loess et limons, et de dépôts glaciaires	Très faible	E	Aucun effet (implantation sur le toit de la décharge)	Nul	-	Nul
Sols	Site d'étude artificialisé : ancienne décharge ISDND avec toit végétalisé	Modéré	T	Glissement, érosion de sols dans les pentes, envol de poussières possibles	Faible	E02 - Choix techniques et d'implantation (hors pentes)	Très faible
			T	Risque d'altération de la couche protectrice de la décharge par les engins	Nul	-	Nul
			T	Pollution accidentelle	Faible	R01-Management environnemental du chantier	Très faible
			E	Pollution accidentelle	Très faible	-	Très faible
			E	Assèchement et ombrage sous les panneaux	Faible	-	Faible
			E	Risque d'altération de la couche protectrice de la décharge (ancrage des structures)	Nul à fort selon les fondations	E02 - Choix techniques et d'implantation (longrines)	Nul
Topographie	Plateforme du toit de la décharge surélevée par rapport aux terrains environnants : +4 à 7 m, altitude de 372 m à l'Est s'abaissant à 367,50 m vers la combe ouest Pentes et fossés orientant les écoulements au nord-ouest vers le torrent de Pétrier	Modéré	E	Nivellement d'irrégularités topographique du dôme (apport de remblais)	Très faible	-	Très faible
Hydrographie / hydrogéologie	SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, Contrat de rivière des Quatre vallées du Bas-Dauphiné Bassin versant du Rhône : Torrent de Pétrier, affluent de la Septème Réseau de fossé ceinturant le site dirigeant les écoulements d'eaux pluviales et lixiviats dans des bassins distincts - Seuils réglementaires respectés pour les rejets dans le ruisseau du Pétrier Masse d'eau souterraine des « Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon » à qualité chimique médiocre : zone sensible à l'eutrophisation et vulnérable à la pollution par les nitrates Non concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable	Modéré	T	Pollution accidentelle des eaux par infiltration ou ruissellement (fuite huile, gasoil, laitance béton)	Faible	R01-Management environnemental du chantier	Très faible
			T	Consommation d'eau potable	Faible	-	Faible
			E	Modification des écoulements par imperméabilisation (locaux, citerne, fondations et piste lourde : 0,09 ha)	Très faible	E02 - Choix techniques et d'implantation (pistes non imperméabilisées)	Très faible
			E	Pollution accidentelle des eaux par infiltration ou ruissellement (fuite huile, gasoil)	Très faible	-	Très faible



Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau brut	Mesures d'Évitement (E) ou de réduction	Incidence résiduelle
<b>MILIEU NATUREL</b>							
Zonages naturels d'inventaires ou protégés	ZNIEFF de type I à plus de 1,6 km à l'ouest (pelouses et vergers) Site NATURA 2000 éloigné : Zone Spéciale de Conservation de l'Isle Crémieux à plus de 11 km Zone humide de l'inventaire départemental : bassin des eaux pluviales au nord-ouest du site d'étude	Faible	T et E	Aucune	Nul	E01- Choix du site (hors de zonage écologique)	Nul
Habitats	Plateforme de la décharge et talus : prairie mésophile, ronciers avec jeunes Robinier et Peuplier, robineraie Ponctuellement : phragmitaie sèche et formation à <i>Carex pendula</i> , 1 mare forestière en bordure ouest, fossé bâché au sud/sud-ouest En périphérie : fourrés de peuplier, chênaie-charmaie et robineraie, plantations résineuses paysagères	Faible	T et E	Destruction / altération directe d'habitats à faible enjeu (3,7 ha)	Faible	R04 - Préservation d'une zone de roncier R05 - Revégétalisation en fin de chantier	Très faible
			T	Altération indirecte des habitats (pollution, poussières)	Faible	R01-Management environnemental du chantier (arrosage si nécessaire, kits anti-pollution, ...)	Très faible
			E	Altération indirecte des habitats (pollution, poussières, effet d'ombrage des panneaux)	Très faible	-	Très faible
Flore	Absence d'espèce protégée ou en liste rouge - 1 plante (Œillet velu) déterminante ZNIEFF, 1 messicole (Coquelicot) - Houx et Œillet interdit de cueillette ou récolte Présence d'une douzaine d'espèces végétales invasives, dont le Robinier, le Séneçon du Cap, l'Ambroisie et l'Erigéron annuel	Faible	T	Destruction d'espèces communes	Faible	R04 - Préservation d'une zone de roncier R05 - Revégétalisation en fin de chantier	Très faible
			T	Dispersion ou introduction d'espèces invasives (dégradant aussi la qualité des habitats)	Fort	E06 - Mesures préventives contre les espèces végétales invasives R03 - Traitement des espèces de flore invasive en phase travaux	Très faible
			E	Dispersion ou introduction d'espèces invasives (dégradant aussi la qualité des habitats)	Modéré	R06 - Entretien du couvert végétal en exploitation	Très faible
			E	Destruction d'espèces communes Entretien du couvert impactant la floraison	Faible	R05 - Revégétalisation en fin de chantier E05 - Gestion de la végétation sans produits phytosanitaires R06 - Entretien du couvert végétal en exploitation	Très faible
Faune	- 96 insectes, dont 2 libellules déterminantes ZNIEFF et quelques espèces pollinisatrices ; - 44 oiseaux recensés dont 15 à statut de conservation (7 espèces nicheuses) ; - 7 taxons de mammifères terrestres, dont le Lapin de garenne ; - 6 taxons de chauves-souris : alimentation, gîtes potentiels sur de grands arbres bordant la route ; - 5 reptiles et 3 amphibiens (Grenouille verte dans bassin EP).	Modéré	T	Dérangement Risque de mortalité d'individus (écrasement, collisions - faune terrestre)	Faible en général Modéré en période de reproduction	E02 - Choix techniques et d'implantation (hors combe boisée ouest et chênaie-charmaie) R01 - Management environnemental du chantier R02 - Démarrage des travaux hors période de reproduction	Très faible
			E	Perte de sites de repos, d'alimentation ou de reproduction	Faible en général Modéré (passereaux de milieux semi-ouverts)	R05 - Revégétalisation en fin de chantier E05 - Gestion de la végétation sans produits phytosanitaires R06 - Entretien du couvert végétal en exploitation (tardif)	Très faible
			E	Risque de mortalité, baisse de la biodiversité entomologique (entretien du couvert selon dates et fréquence de passage)	Faible à modéré	-	Très faible
			E	Dérangement	Très faible	-	Très faible
			E	Perturbation : reflets/ombrage des panneaux, CEM, éclairage	Faible à très faible	E02 - Choix techniques et d'implantation (panneaux antireflets) E03 - Mesures en faveur de la faune nocturne	Très faible
			E				



Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau brut	Mesures d'Evitement (E) ou de réduction	Incidence résiduelle
Continuités écologiques (TVB)	Vallon ouest boisée bordant le site d'étude jouant un rôle de corridor dans la trame verte locale ISDND clôturée mais avec passages ponctuels possibles	Modéré	E	Obstacle aux déplacements de la faune terrestre (clôture de 2 m de hauteur)	Faible	E04 – Aménagement de la clôture pour le passage de la petite et moyenne faune	Très faible
<b>MILIEU HUMAIN</b>							
Activités	ISDND en suivi post-exploitation, sans autre activité	Modéré	T	Gêne au suivi post-exploitation de la décharge	Très faible	-	Très faible
			E		Nul	-	Nul
	-	-	T	Contribution à l'économie locale (emplois, commerces et services)	Positif	-	Positif
			E	Nouvelle activité valorisant un site dégradé Apport économique aux collectivités (CET, IFER)	Positif	-	Positif
Habitat	Bois et parcelles agricoles (pâturages équiens) autour, chemin de randonnée empruntant la route d'accès	Faible	T	Perturbation de la circulation routière	Faible	R01 – Management environnemental du chantier (sécurité circulation)	Très faible
	Absence d'habitation à proximité, première maison à 235 m	Faible	T		Nul		
Urbanisme	PLU de Diémoz : Zonage Nk « correspondant au centre d'enfouissement du Fayet » autorisant l'implantation de centrale photovoltaïque	Faible	T, E	Projet compatible	Nul	-	Nul
Infrastructures-réseaux	Accès par la RD 53 (St-Georges d'Espéranche), puis la route de St-Oblas à Diémoz, qui est soumise à un arrêté municipal pour les poids lourds	Fort	T et E	Incompatibilité du trafic poids lourds (> 7 t)	Fort	Démarche en cours pour modifier l'arrêté	Faible
	Site desservi en électricité et eau potable	Faible	T et E	Aucune – prise en compte des réseaux	Nul	-	Nul
Servitudes	Servitude aéronautique de dégagement de l'aéroport de Lyon (T5)	Faible	E	Aucune : installations inférieures aux hauteurs plafonds	Nul	-	Nul
Risques majeurs	Risque sismique modéré Aléa fort de ravinement/ruissellement sur le fossé d'écoulement ouest	Modéré	E et T	Aucun (implantation éloignée des zones de risques)	Nul	-	Nul
	Aucun risque technologique majeur autour de l'ISDND – site éloigné des axes à risque TMD	Très faible	T et E	Aucune	Nul	-	Nul
Nuisances et santé	Ambiance sonore rurale Site localisé à l'ouest en bordure de la zone de bruit (D) à gêne faible de l'aérodrome	Faible	T et E	Gêne sonore (engins) pour les résidents (éloignés)	Très faible	R01 – Management environnemental du chantier	Très faible
			T	Envol de poussières (travaux sur le sol, circulation)	Très faible		Très faible
			T	Gêne à la circulation et sécurité routière	Très faible		Très faible
			T et E	Dispersion de graines d'Ambroisie (camions et autres véhicules)	Modéré à Fort	E06 – Mesures préventives contre les espèces végétales invasives R03 – Traitement des espèces de flore invasive en phase travaux R06 – Entretien du couvert végétal en exploitation	Très faible
			T	Production de déchets (dépôt ou envoi possible)	Faible	R01 – Management environnemental du chantier (collecte et tri)	Très faible
			T et E	Production de déchets lors de la maintenance : collectés et recyclés	Nul (respect de l'arrêté préf.)	-	Nul
			E	Emission de CEM, formation possible de très faibles quantités d'O <sub>3</sub> , risques électriques	Nul à très faible	(respect de la réglementation)	Nul



Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial (site d'étude)	Niveau d'enjeu	Phase	Incidence brute	Niveau brut	Mesures d'Évitement (E) ou de réduction	Incidence résiduelle
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>							
Paysage	Collinéen : Collines des Balmes viennoises Site d'étude avec zones d'embroussaillage, impression de friche Aménagements anthropiques : piste en partie goudronnée, bungalows à l'entrée, torchère et tuyaux/puits de biogaz, fossé bâché	Faible	T	Faible visibilité du site à partir des voies autour (chantier temporaire) Modification du paysage rapproché actuel : visibilité partielle du chantier pendant 7 mois max. (engins)	Très faible	E01- Choix du site	Très faible
	Bordure boisée du site d'étude rendant l'intérieur du site non visible à proximité immédiate Vues partielles du dôme à partir de quelques maisons à l'Est (av. Bruyères) et d'un chemin rural A grande distance, site peu perceptible	Modéré	E	Elévation au-dessus du sol des panneaux (+ 2,2 m~) - Vues partielles de l'intérieur de la centrale à partir de l'Est	Faible	E02 - Choix techniques et d'implantation (hauteur des structures modérée, topographie assez plane, pas de concurrence dans les horizons)	Faible
			E	Centrale peu perceptible en vue éloignée, Vue lointaine partielle du dôme du rebord du coteau de St-Georges d'Espéranche (dos des habitations)	Très faible	E01- Choix du site (environnement boisé)	Très faible
Patrimoine culturel et archéologique	Pas de monument inscrit ou site classé ou de site archéologique	Nul	T et E	Aucune	Nul	-	Nul

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées, en phases travaux (construction/démantèlement) et d'exploitation, permettent d'éviter et réduire autant que possible les incidences du projet sur l'environnement.

Les incidences résiduelles seront nulles à très faibles pour l'ensemble des thématiques : milieux naturel, physique, humain, patrimoine culturel. Elles seront faibles pour l'impact paysager de proximité, la circulation routière (modification de la réglementation des poids lourds), la consommation d'eau en phase travaux et l'effet d'ombrage des panneaux en phase exploitation. Elles pourront être même positives sur certains points : apport économique, valorisation d'un site dégradé, contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le projet s'insère au mieux dans son environnement et n'engendrera pas d'impact significatif sur les populations d'espèces protégées présentes, qui pourront revenir coloniser l'intérieur ou les abords de la centrale.