



Projet de Revitalisation d'une friche sur une ancienne carrière d'argile et développement d'une centrale photovoltaïque

**« Secteur du Houdoux »
LE VAL-SAINT-GERMAIN (91)**



ECT

DES TERRES, DES PROJETS, LA VIE



Aménager les espaces naturels, agricoles ou de loisirs, **de demain**

ECT, acteur de l'économie circulaire
des terres excavées des chantiers





Notre métier : réhabiliter les délaissés et les friches en leur donnant un nouvel usage non-bâti et concerté



LA TRANSFORMATION DU SITE DE ROISSY-EN-BRIE (77)





Renforcer l'attractivité des territoires : de nouveaux espaces naturels, agricoles ou de loisirs



Parc Georges Valbon
La Courneuve (93)



Stadium de VTT Trial
homologué FFC
à Epône (78)



Aire de jeux de
d'enfants à Stains (93)



Mares et zone de
biodiversité
à Roissy-en-Brie (77)



Réhabilitation agricole
Grisy-Suisnes (77)



Centrale photovoltaïque
Akuo Les Gabots – Annet
(77)



Nature en ville

végétalisation, îlot de
fraîcheur, forêt urbaine



Biodiversité,

zone de libre évolution,
création de milieux et
habitats spécifiques



Sport en ville,

espace de loisirs outdoor



Agriculture,

réhabilitation agricole,
potager urbain, vergers



ENR centrale photovoltaïque



En utilisant un matériau noble : les terres inertes issues des chantiers de la construction



Le volume de terres excavées **EXCÉDENTAIRES** (terres non-réutilisées sur le site d'excavation) est de

ENV. 22 MILLIONS DE TONNES / AN

Région Ile-de-France
(Source PRGPD 2019)



Creuser, modeler, déplacer les terres : l'Homme procède ainsi depuis toujours



Potager du Roi – Versailles



Parc des Buttes Chaumont –
Paris 19



Parc Georges Valbon
La Courneuve (93)

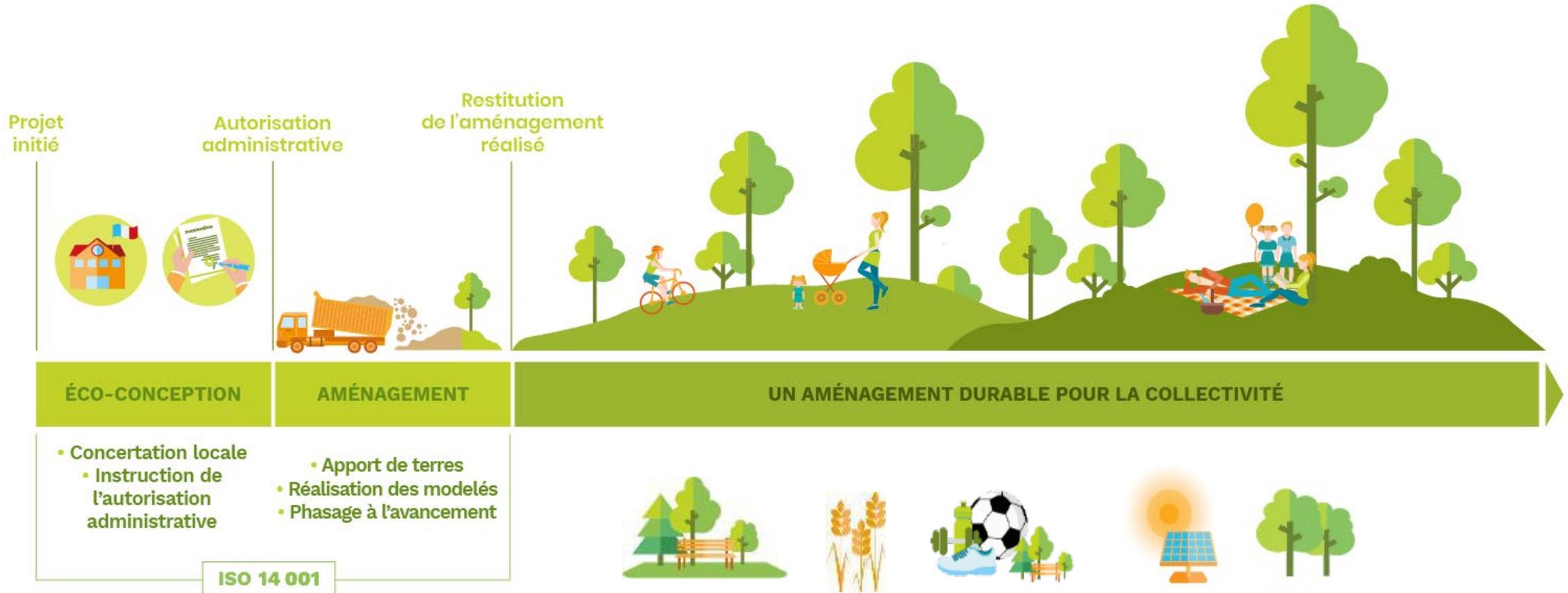


Parc de l'Arboretum
Moissy-Cramayel (77)





Cycle de vie d'un projet un aménagement durable pour la collectivité

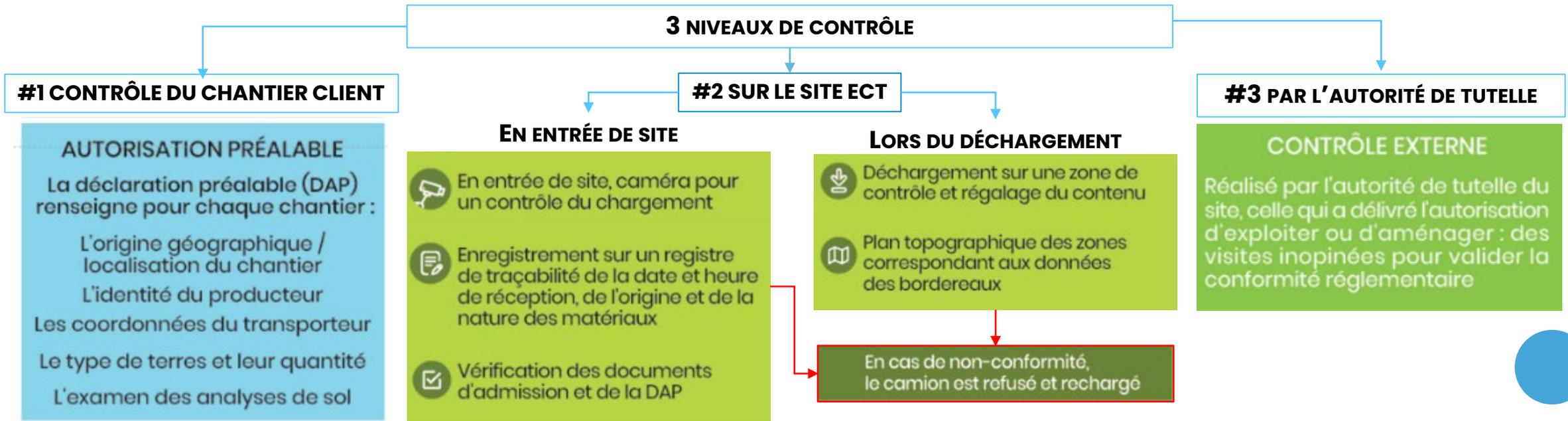




La traçabilité des terres excavées : un enjeu majeur



- La réglementation sur les terres excavées :
 - est issue du **STATUT DE DÉCHETS DES TERRES EXCAVÉES** – Code de l'Environnement
 - est protectrice pour l'environnement : contraignante et responsabilisante pour le producteur et le site exutoire
 - A été renforcée par la loi AGEC, en 2021





Une traçabilité renforcée des terres excavées

ECT



➤ Innovation ECT : dématérialisation des bons de transport avec QR code

➤ Loi AGEC et ses décrets :

REGISTRE CHRONOLOGIQUE :

- obligation pour tous les intervenants de la filière (MKG T pour ECT) : à partir du 1^{er} janvier 2023,
- Obligation de conserver 3 ans les données du registre chronologique

REGISTRE NATIONAL NUMÉRIQUES DES DÉCHETS, TERRES EXCAVÉES ET SÉDIMENTS | RNDTS

- Obligation pour le producteur et le gestionnaire des terres de transmettre les données de leur registre chronologique au RNDTS
- Transmission obligatoire au 31 mai 2023, avec effet rétroactif au 1^{er} janvier 2023



Notre engagement opérationnel pour la biodiversité

- L'aménagement de nos sites respecte les réglementations environnementales et urbanistiques.
- Au-delà des stratégies Eviter-Réduire-Compenser, notre objectif, est de favoriser un solde positif pour la biodiversité sur nos aménagement
- C'est pourquoi ECT a engagé avec l'association environnementaliste Humanité & Biodiversité un partenariat
 - 2019 : co-signature d'une charte d'engagement
 - 2020 : co-rédaction d'une méthodologie opérationnelle de prise en compte de la biodiversité et des milieux écologiques lors de la conception de nos aménagements
- 2023 : ECT obtient le label « Entreprise Engagée pour la Nature » du Ministère de l'Écologie / OFB



Chiffres-clés

15 millions de tonnes
de matériaux excavés traités / an

212 collaborateurs
en France, avec une nouvelle agence
dans les Hauts-de-France

15 sites d'aménagement
régulièrement en exploitation pour
valoriser les terres excavées

15 000 arbres plantés
par an

300 enfants accueillis par an
pour des activités pédagogiques et
plantations

44 000 panneaux solaires
installés (en partenariat avec Akuo)

Depuis 5 ans, sont aménagés ou en cours d'aménagement

**120 ha de parc paysager,
d'espace de sports et de loisirs**

450 ha de terre agricole
dont 2 projets avec la SAFER IDF

**8 ha de forêt urbaine
et de zones de biodiversité en
libre évolution**



EN COURS



NF X32-001

Nos solutions d'aménagement pour valoriser les territoires

Quelques exemples



Parc, reboisement et renaturation

Moissy-Cramayel (77)
Parc de l'Arboretum

ECT

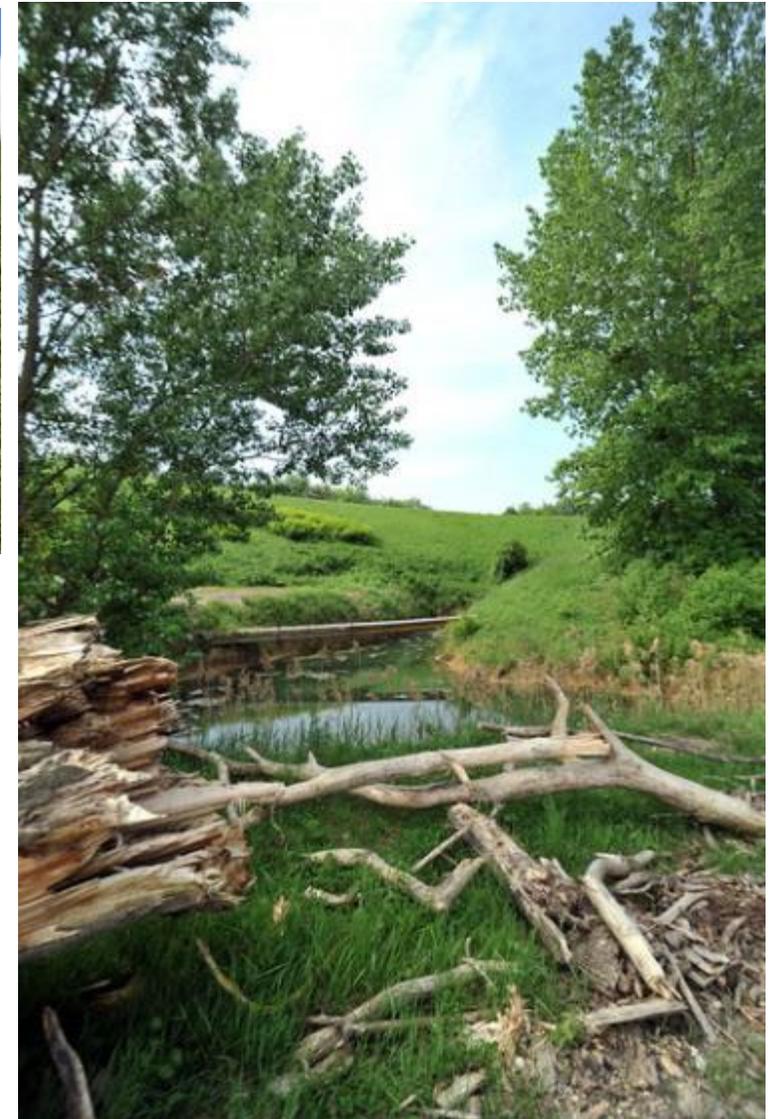


© GII Fornet / ECT



Renaturation et reboisement d'une ancienne carrière

Andilly (95) | Travaux en cours



Nettoyage d'une décharge sauvage & réhabilitation agricole et écologique et paysagère



| Boissy-l'Aillerie/Puiseux-Pontoise (95) | Travaux en cours



2019



2022





Le projet en chiffres

- Surface totale : 36 Ha
- Apport : 1 600 000 m³
- Ancienne carrière en cours de réaménagement depuis 2012
- Fin d'exploitation : Fin 2024

Le projet de remblaiement de l'ancienne carrière d'argile sur la commune de Forges-les-Bains a pour but la sécurisation du site, sa renaturation et l'installation d'une centrale photovoltaïque. Il permet également:

- La pérennisation du talus SNCF par mise en œuvre d'un réseau gravitaire.
- Zone réservée et topographie adaptée pour permettre l'implantation du parking d'une la gare routière en projet.



- Ancienne friche (pépinière abandonnée avec occupation sauvage)
- Permis d'Aménager pour la réalisation d'un centre d'équestre
- Apports en cours (600 000 m3)
- Finalisation en 2024



Le projet de centre équestre de 11 ha comprend des carrières et un parcours de cross sur les coteaux.
Centre géré par le président de la Fédération d'Equitation de l'Essonne

Le Groupe Akuo

Présentation

Producteur indépendant français d'énergie renouvelable et distribuée

2007

création

Indépendance

Éric Scotto & Patrice-Lucas
ICG infra*

Acteur intégré

Développement,
construction,
Financement, Asset
Management – O&M

Projets de territoires

Solutions de production décentralisée
d'énergie renouvelable

> 290 M€

Ventes d'énergie

> 20

Implantations
dans le monde

2,8 Mds€

Investissements cumulés

> 450

Collaborateurs

**Capacité en
exploitation et en
construction**



1,4 GW
électrique



>70 MWh
stockage

* ICG Infra est un fonds d'infrastructure d'ICG, l'un des leaders mondiaux des solutions de financement.

Chiffres à fin 2021

Chiffres à fin 2021



Éolien



Solaire



Hydraulique



Stockage

DES REFERENCES SUR D'ANCIENS SITES INDUSTRIELS

O'MEGA 1 – 22 MWc :

La plus grande centrale solaire flottante d'Europe



Piolenc, Vacluse

Curbans – 15 MWc :

La technologie des trackers sur une ancienne carrière



Curbans, Hautes Alpes

Annet-Sur-Marne – 17 MWc :

Revalorisation d'une ISDI



Annet-sur-Marne, 77

Bousquet d'Orb – 12 MWc :

Restauration d'une ancienne houillère



Bousquet d'Orb, Hérault



Le projet pour le site du Houdoux



Historique du site – Etat actuel



- Depuis les années 1990 : Activité de fabrication de briques (Briques de Vaugirard)
- Depuis 2007 : Exploitation d'une carrière d'argile par WIENERBERGER
- Eté 2021 : Sollicitation de reprise du site par ECT pour proposer un projet de revitalisation sur l'emprise de l'ancienne carrière
- 18,1 ha (périmètre rouge)





«L'eau est bonne» : malgré les noyades, la baignade interdite toujours prisée en Ile-de-France

Avec le retour des chaleurs estivales, la tentation de se baigner est plus forte que les arrêtés municipaux et les panneaux qui prohibent la baignade en Ile-de-France. Depuis le déconfinement, les drames se succèdent.



Extrait d'article de presse

« Le Parisien »

Le Val-Saint-Germain (Essonne), le 12 juillet 2020. Malgré les interdictions, de nombreux jeunes plongent dans cette carrière fermée au public, où s'est formé un lac. DR



Sécurisation du site

- **100 000 m³** de terres déplacées de la zone nord
- Comblement complet des 2 plans d'eau
- **Résolution d'un problème de sécurité**



Etat du site après sécurisation

Zone centrale



Zone nord



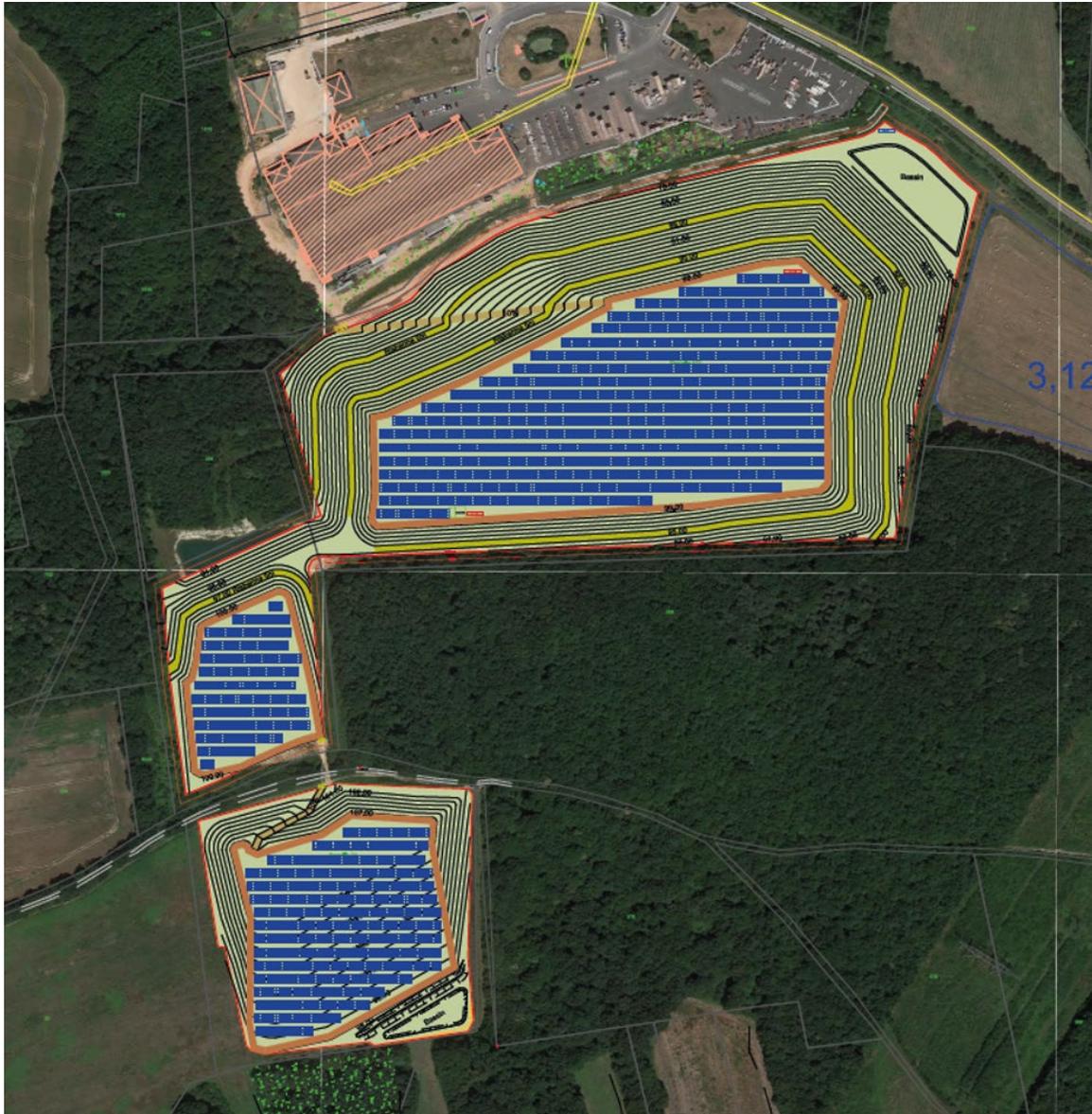
Zone sud



=> Site sécurisé à l'hiver 2021/22

Le projet initial





- **Remodelage et renaturation – ECT**

Objectif : Optimisation du modelé pour l'exploitation de la centrale photovoltaïque

Exhaussement sur toute la surface de l'ancienne carrière: 15,3 ha

Durée des apports : 4 ans

Boisement des coteaux

- **Centrale photovoltaïque – AKUO**

Surface au sol : 7,1 ha

Puissance produite : 9,3 MWc



Vue d'artiste (aérienne depuis le Sud-Ouest)



Les étapes de la concertation locale sur le projet



- **2021 :**
 - Mai :
 - Rencontre de la mairie du Val-Saint-Germain
 - Rencontre du sous-préfet d'Etampes
- **2022 :**
 - Mars :
 - Présentation du projet à la mairie du Val-Saint-Germain en présence des élus d'Angervilliers
 - Avril :
 - Rencontre avec le Conseil Départemental de l'Essonne
 - Mai :
 - Visite de site et présentation du projet aux conseils municipaux du Val-Saint-Germain et Angervilliers
 - Juin :
 - Visite de site et présentation du projet aux associations environnementales locales (Les Amis du Parc, Breuillet Nature, Vivre au Val)
 - Octobre :
 - Visite de site et présentation du projet au service départemental en charge du site inscrit « Vallée de la Rémarde »
 - Novembre :
 - Visite de site en présence du sous-préfet d'Etampes
- **2023 :**
 - Janvier :
 - Présentation du projet au Préfet de l'Essonne
 - Présentation et échanges avec les associations environnementales locales (France Nature Environnement, Essonne Nature Environnement)

Y compris échanges réguliers avec le service départemental en charge de l'instruction / suivi du projet : DRIEAT



Principaux points soulevés lors de ces échanges

- Demande de ne pas modifier les vues depuis le GR IID
- Besoins de garantie sur la qualité des terres apportées
- Demande de prise en compte des nappes souterraines
- Demande de mise en place de dispositifs pour la gestion des eaux de ruissellements en vue d'éviter les inondations déjà observées en temps de pluie
- Demande de contournement du hameau du Marais pour éviter sa traversée (y compris enjeu sonore, de pollution, de gestion des eaux,...)



Chiffres-clés et caractéristiques du projet modifié suite à la concertation

➤ **Apports de terres**

- Autorisation de type ISDI (installation de stockage de déchets inertes)
- 12,9 ha dont 11,8 ha exhausé
- 4 années d'apport de matériaux
- Renaturation des coteaux avec des essences locales

➤ **Centrale photovoltaïque**

- Surface : 4,5 ha
- Production électrique : 6 MWc

➤ **La commune du Val-Saint-Germain devient un territoire à énergie positive**

➤ **Renaturation des deux zones au sud**

- 5,2 ha
- Conservation des points de vu depuis le GR
- Réalisation d'une prairie, avec plantations d'arbres

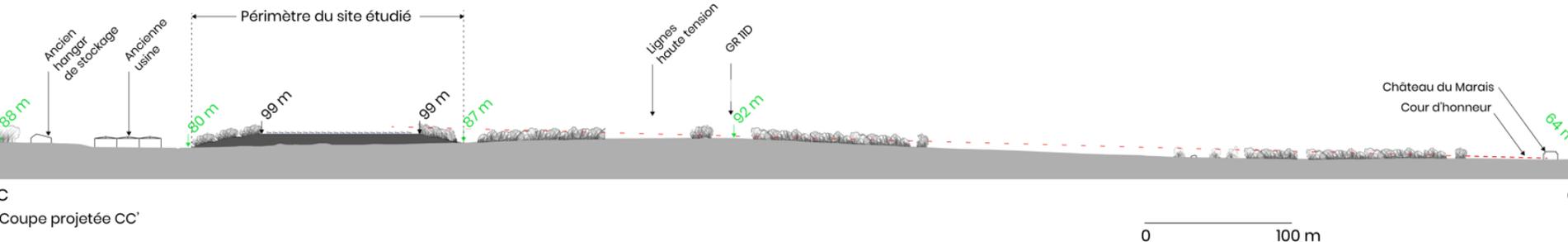
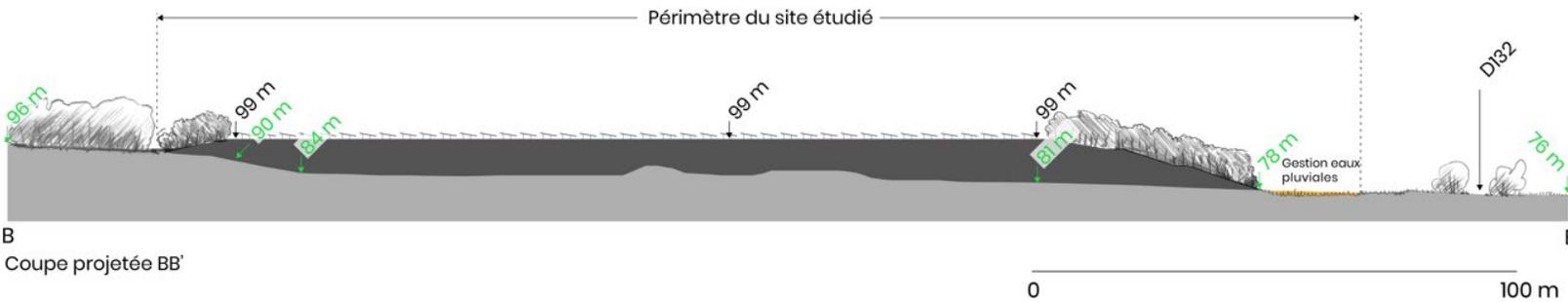
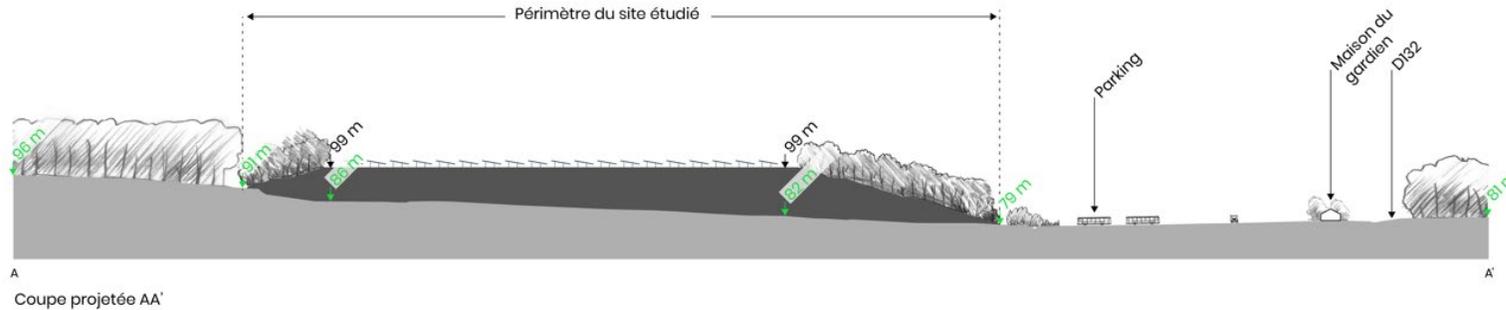


Vue d'artiste (aérienne depuis le Sud-Ouest)



Prise en compte des enjeux paysagers

Coupes du projet

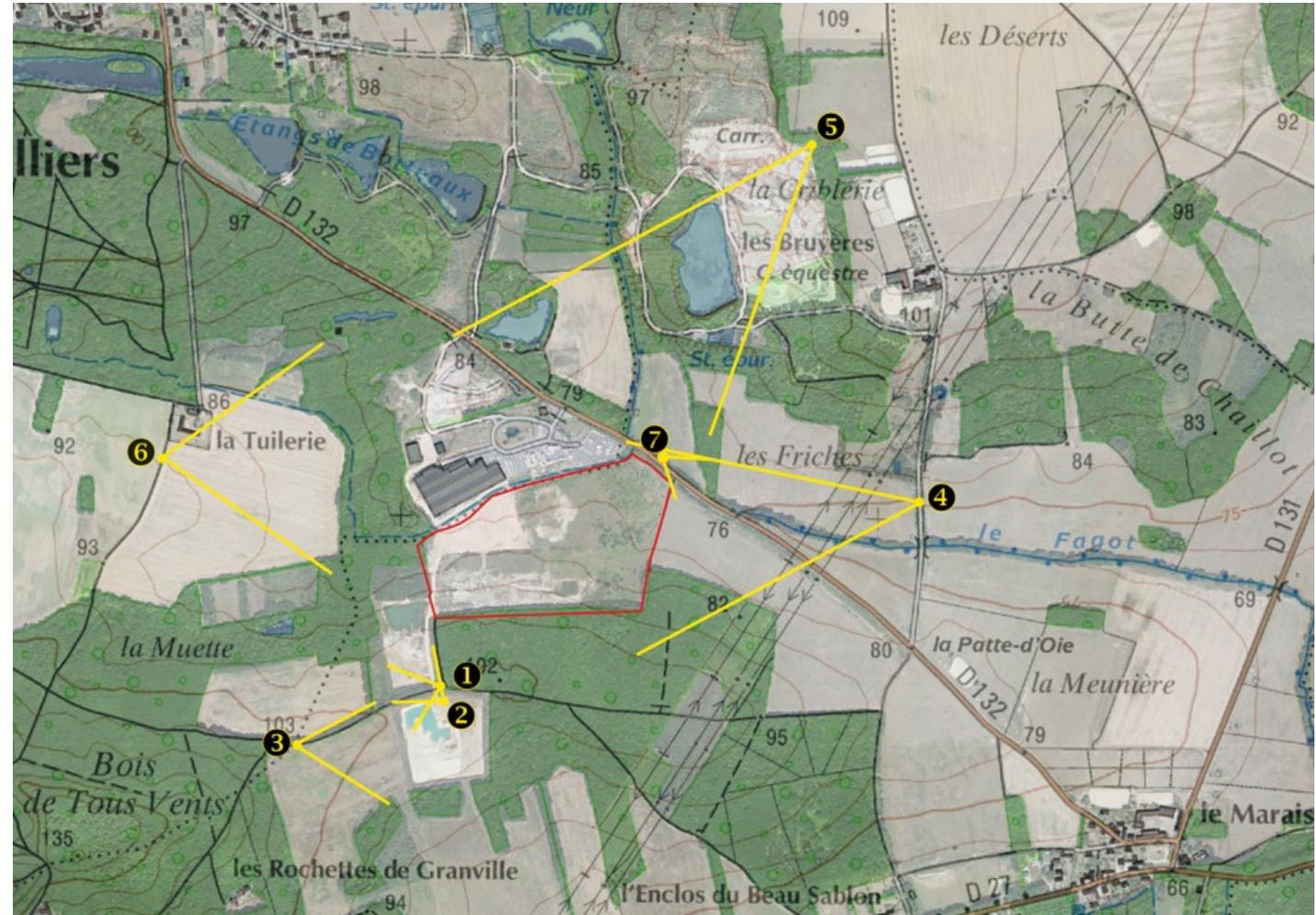


- Légende**
- Terrain existant
 - Terrain projeté
 - ↙ 81,5 m Cote d'altimétrie terrain existant (NGF)
 - ↘ 81,5 m Cote d'altimétrie projet (NGF)

➤ Exhaussement max : 18 m

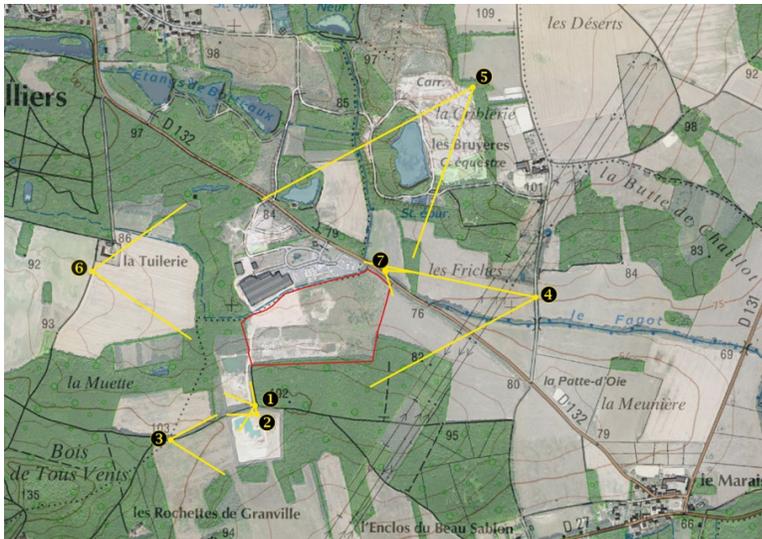
Travail d'intégration paysagère du projet pour définir et limiter les points de vue du projet

- Centrale photovoltaïque invisible depuis l'extérieur du site
- Seuls les talus boisés seront visibles depuis quelques rares points de vue (4 et 5)



Vues d'homme : Depuis le GR11D (1)

- La centrale photovoltaïque est invisible depuis le GR 11D, en phase travaux comme achevée



Vue du sol n°1 - état existant



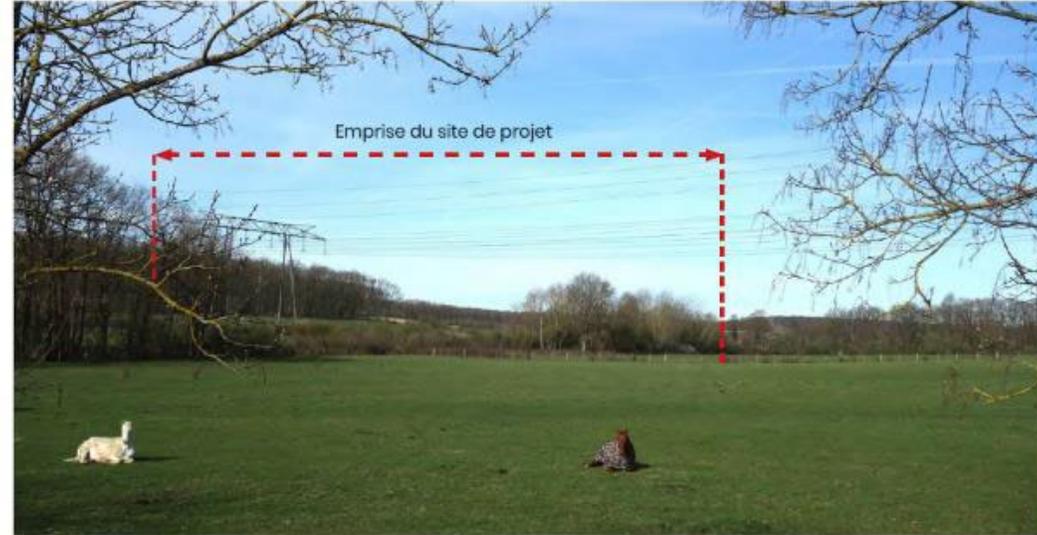
Vue du sol n°1 projetée



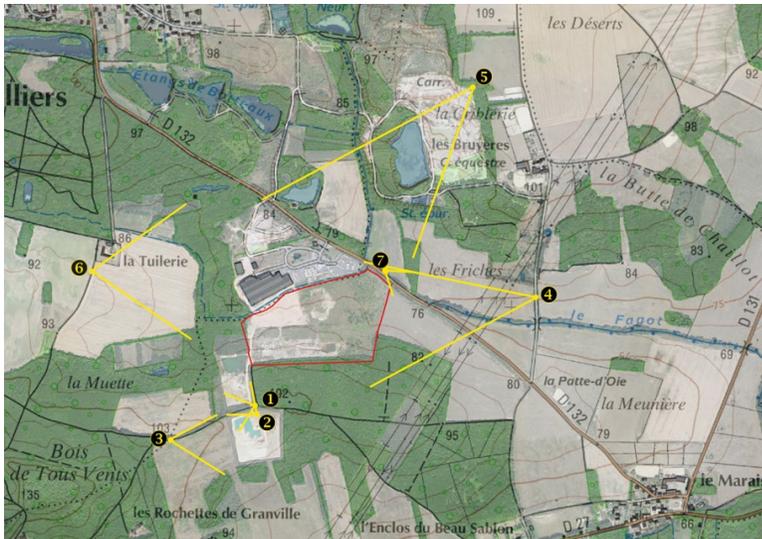
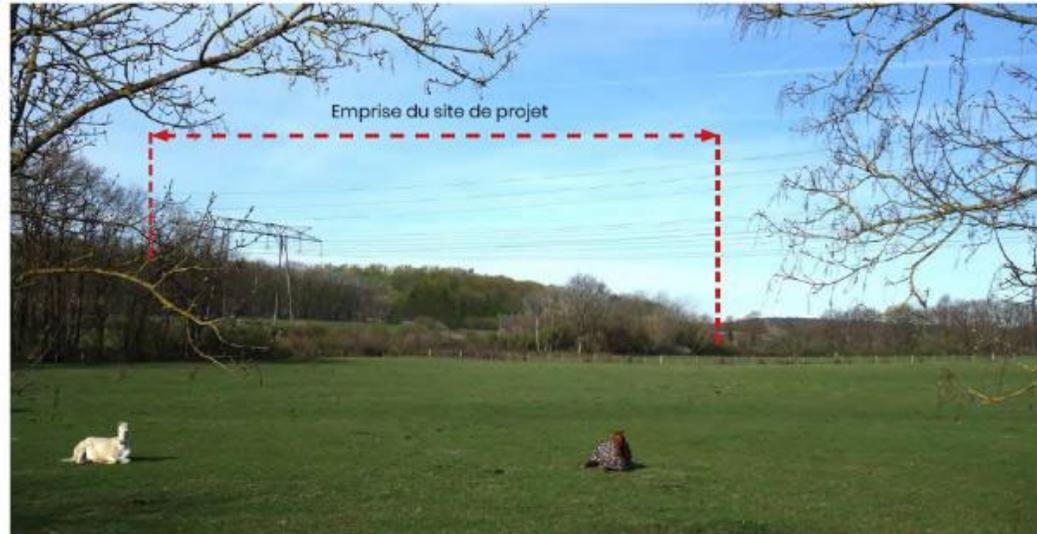
Vues d'homme : Depuis la route des Bruyères (4)

- La future colline (en phase travaux comme achevée) sera peu visible depuis la RD 132 et la route des Bruyères.
- L'intégration paysagère est favorisée par la conservation d'un rideau végétal existant : deux lignes de haies
- La centrale photovoltaïque sera complètement invisible grâce au boisement des talus périphériques

Vue du sol n°4 - état existant - Depuis le chemin rural n°13 dit des Beaux Sablons au Val-Saint-Germain



Vue du sol projetée n°4



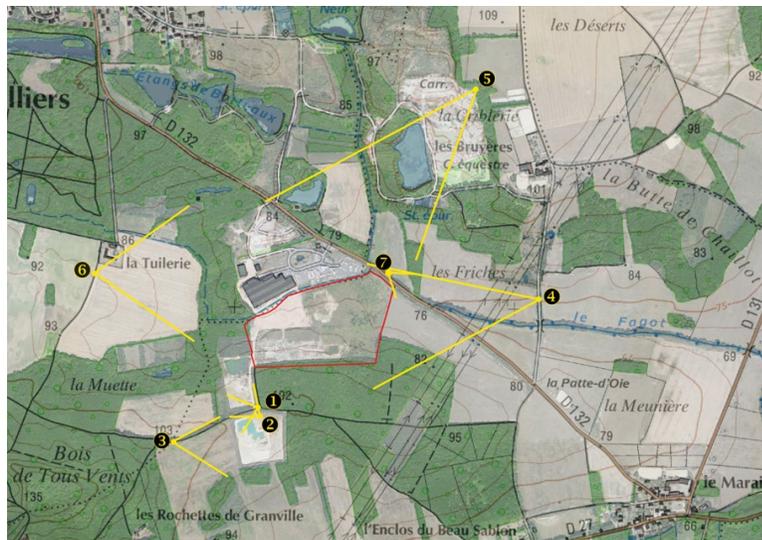
Vues d'homme : Depuis la carrière de la Criblerie (5)

- La centrale photovoltaïque sera complètement invisible grâce au boisement des talus périphériques

Vue du sol n°5 - état existant - Depuis la carrière de la Criblerie

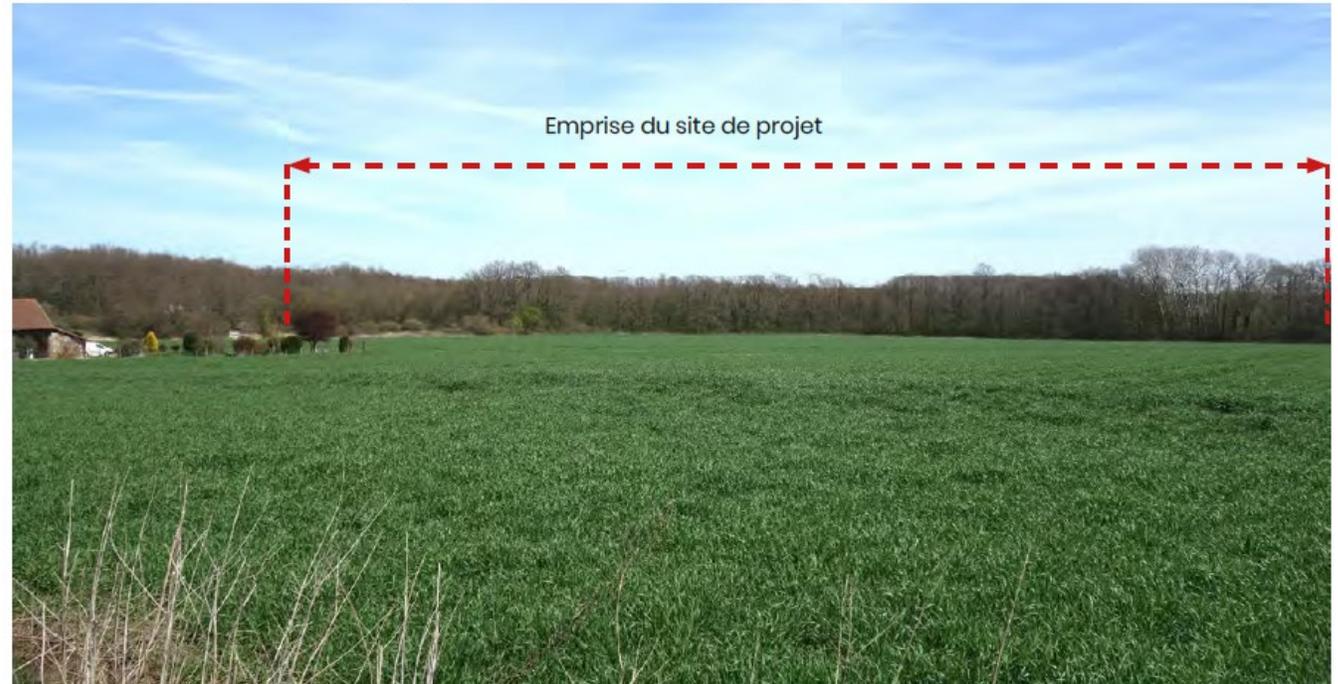
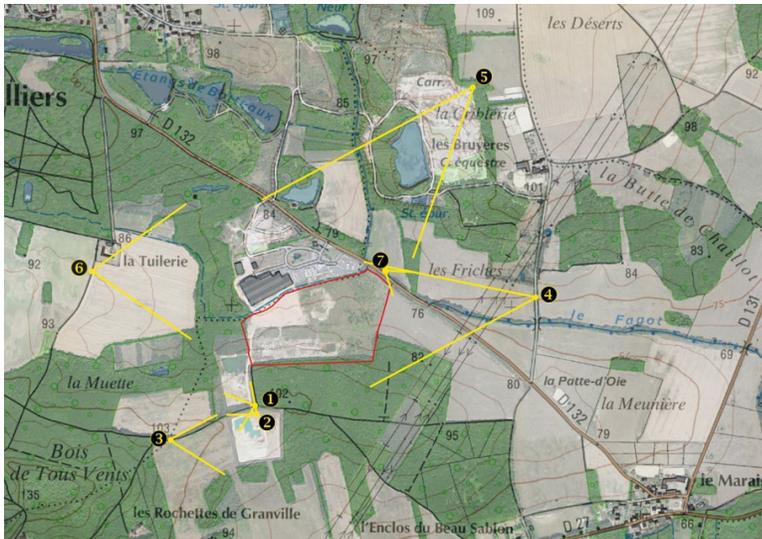


Vue du sol projetée n°5



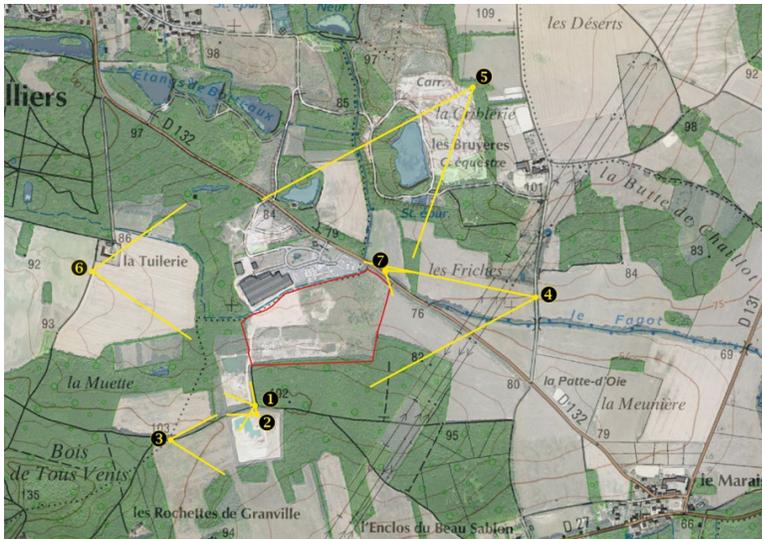
Vues d'homme : Depuis la Tuilerie à Angervilliers (6)

- La centrale photovoltaïque sera complètement invisible grâce au massif boisé existant qui entoure totalement le site du projet.



Vues d'homme : Depuis la RD132 (7)

- La centrale photovoltaïque sera complètement invisible grâce à la haie existante plantée le long de la RD132 et grâce au boisement des talus périphériques.



Prise en compte des enjeux hydrauliques et hydrogéologiques

Réalisation d'une étude hydrogéologique et d'une étude hydraulique par le bureau d'études ARANA

Enjeux hydrogéologiques

- Présence d'une nappe à faible profondeur sur les 2 terrains abandonnés du projet, correspondant à la nappe des sables de Fontainebleau => à l'origine des sources observées vers le hameau du Marais
- **L'exhaussement du terrain ne modifiera pas les écoulements de cette nappe**

Enjeux hydrauliques

- Recensement des écoulements liés au projet (définition des bassins versants) et mesure de perméabilité du site réalisée
- Le projet prévoit un système de régulation des eaux de ruissellement in situ via :
 - Des fossés et noues périphériques équipés de redents pour retenir les eaux
 - Un bassin exutoire de 4 500 m³, dimensionné pour une pluie de retour 30 ans

➤ Exemple de bassin de rétention végétalisé



➤ Exemple de fossé végétalisé avec redent



Zoom sur les enjeux écologiques

Etude écologique réalisé par le bureau d'études ALISEA

Diagnostic réalisé au droit du projet : milieu très pauvre lié à l'exploitation de la carrière

Principales mesures proposées :

- Maintien d'une zone caillouteuse sans panneau favorable à la reproduction du petit Gravelot
- Balisage des habitats naturels proches du chantier avant démarrage des travaux
- Gestion des espèces exotiques envahissantes par enfouissement
- Création d'habitats naturels ouverts type friche prairiale
- Mise en œuvre de gîtes (pour chiroptère), nichoirs (pour les oiseaux), pierriers (pour les reptiles et les amphibiens)



Vue du site depuis SO - Avril 2022



➤ **Visibilité du chantier**

- ✓ Absence de visibilité du chantier depuis le GR11D lié à la conservation des boisements existants
- ✓ Très faible visibilité depuis la RD 132 et la route des Bruyères liée à la présence d'un rideau végétal formé par deux lignes de haies conservé

➤ **Nettoyage des voiries**

- ✓ Mise en place d'un bac de lavage des roues des camions
- ✓ Arrosage des pistes pour limiter envol de poussières
- ✓ Passage d'une balayeuse pour entretien voirie d'accès

➤ **Maitrise des poussières et du bruit**

- ✓ Maintien de l'écran végétal (espace boisé) isolant
- ✓ Maîtrise de l'émergence acoustique liée à l'exploitation du site

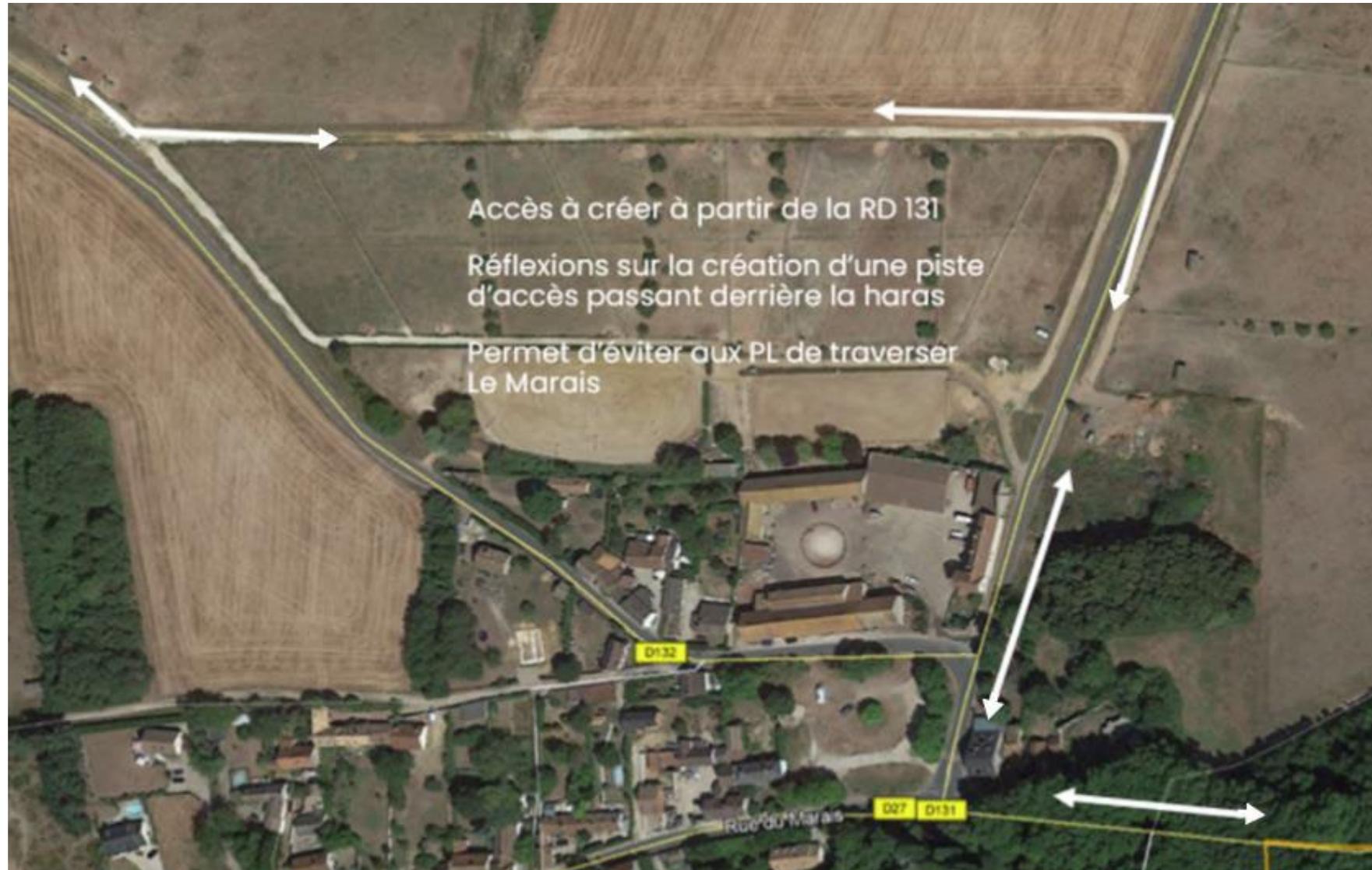


Itinéraires des camions en phase chantier

- Camions principalement en provenance de l'Est via la RD27
- Trafic moyen de 90 PL/j (lundi-vendredi)
- Accès entre 7h et 16h maximum
- Une déviation dédiée sera créée pour éviter les passages à travers le hameau du Marais



Zoom sur le projet de déviation du hameau du Marais



Description du projet de centrale photovoltaïque



■ Synthèse

- Surface disponible avec topographie optimisée
- Projet éligible aux appels d'offres de la CRE avec bonus « **dégradé** »
- Participation aux objectifs du **PCAET**
=> « Ferme solaire produisant au minimum **20 GWh** »
- **Retombées locales** (taxes, financement participatif)

Jusqu'à **6 Mwc**

Puissance installée



6 GWh/an

Energie produite



1200

Foyers alimentés



ÉTÉ 2029

Mise en service



➤ **Dossier d'Autorisation Environnementale:**

- intégrant une évaluation environnementale commune (Etude d'impact + enquête publique)
 - ✓ Pour l'activité ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes – ISDI)
 - ✓ Pour le permis de construire de la centrale photovoltaïque

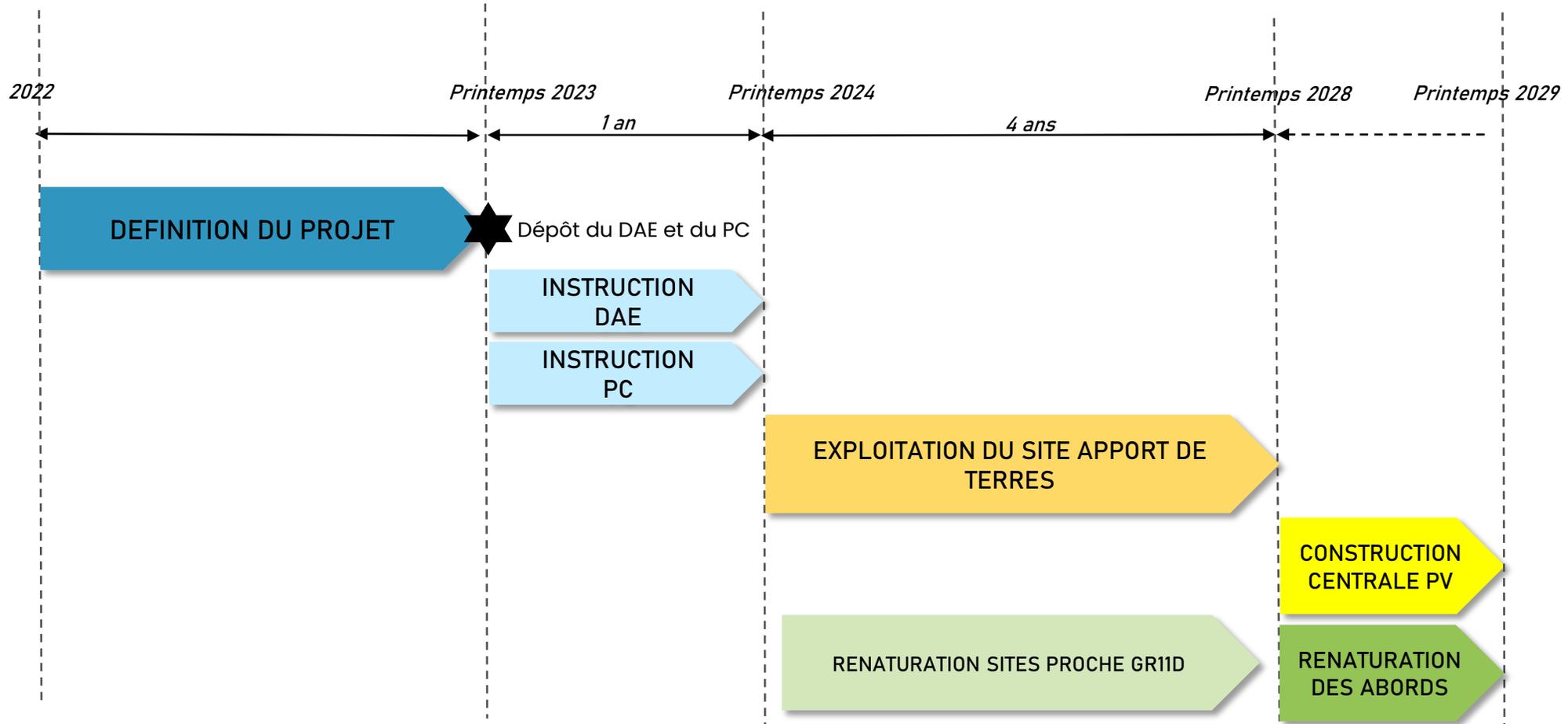
➤ **Permis de construire**

- Pour la construction de la centrale photovoltaïque

En parallèle, procédure de modification du PLU pour le rendre compatible avec la centrale photovoltaïque



Planning prévisionnel



- En parallèle :
 - Procédure de mise en compatibilité du PLU pour autorisation de la centrale photovoltaïque



Aménagement du site => Printemps 2029



Fin de la présentation

