



Qair



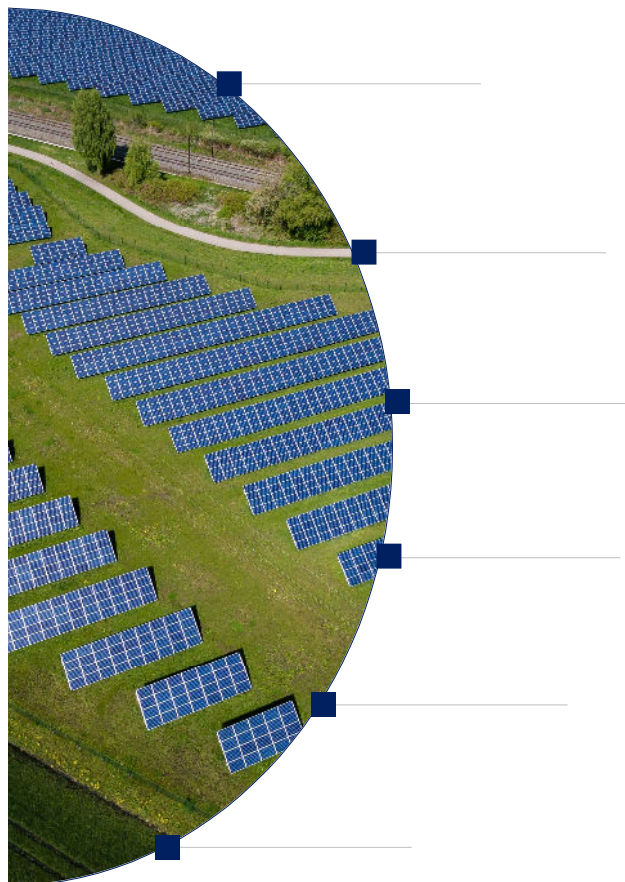
Agrivoltaïsme

**Projet de M. Thomas MICHON
Commune de Blanzy (71)**



Comité de projet – Mairie de Blanzy - 20/06/2025

Sommaire



- 1 Le choix du site
- 2 Les enjeux du site
- 3 Les scénarios et mesures
- 4 Démarche ERC proposée
- 5 Démarches entamées / Préconisations du pôle Enr
- 6 Vos questions

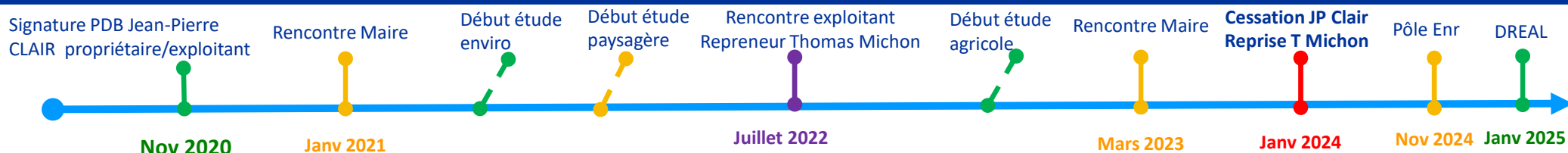


Qair

CHOIX DU SITE



PRESENTATION DE L'EXPLOITATION



L'exploitant

- Exploitant individuel Thomas MICHON
- Installation hors cadre familial en janvier 2013 - Agriculteur à Titre Principal
- Engagements : Président Cuma locale, membre commission agriculture CC Grand Autunois Morvan
- Projet agrivoltaïque pour conforter la résilience (fourragère, économique et financière) de l'exploitation

L'exploitation

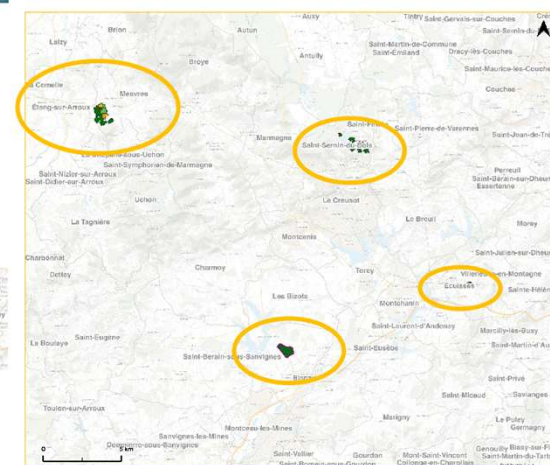
- 1 UTH – SAU: passage de 129 ha à 167 ha depuis 2024 (4 sites)
- Atelier bovin : 40 vaches en vèlages d'hiver (février à avril) de race Charolaise, production broutards repoussés et femelles finies
=> augmentation progressive jusqu'à 60 vèlages par croît interne (prise en pension temporaire)
- Atelier ovin : 110 brebis de race Charolaise, agnelage de février à avril
=> maintien de l'effectif
- Petits ateliers : 10 chevaux de trait (élevage) et 10 chèvres (entretien haies)

[MICHON 2024] Situation parcellaire de l'exploitation

LÉGENDE
Michon - 2024 - Situation du parcellaire
■ Blé tendre
■ Maïs grain
■ Orge
■ Prairie permanente
■ Prairie temporaire diversifiée
■ Surface non cultivée
■ Zone du projet agrivoltaïque



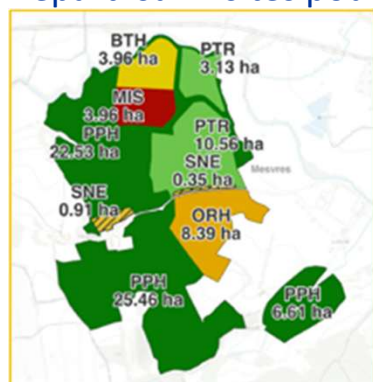
Solagro Qair



PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

Parcellaire 2024 :

Le parcellaire de l'exploitation est réparti sur 4 sites pour 167 ha SAU



Site 2
Mesvres
85 ha

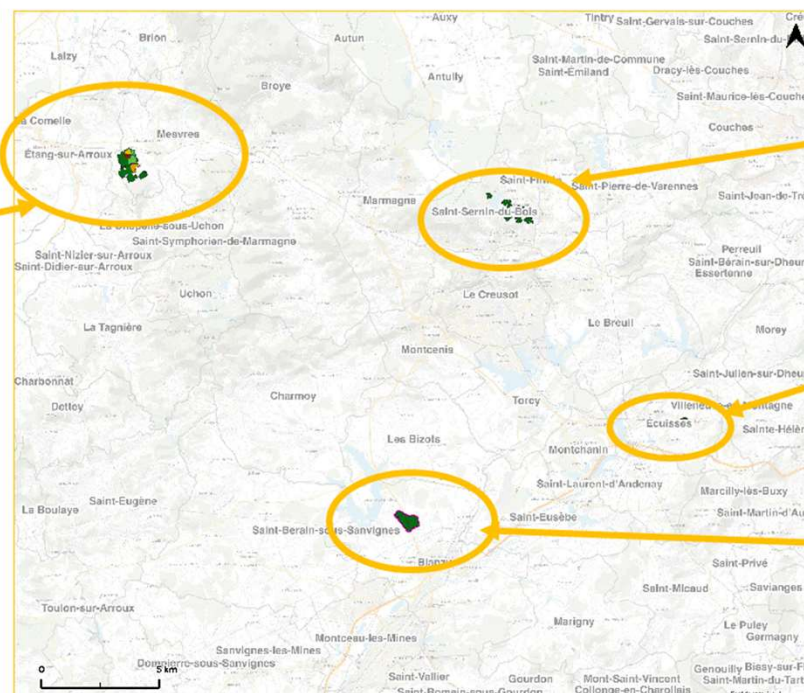


Sources : IGN &

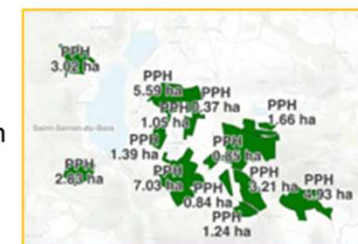
Réalisation : Solagro - Juillet 2024

mvpPV 1788 Michon

Situation parcellaire de l'exploitation



Site 3
Saint Sernin
du Bois
43 ha



Site 1
Ecuisses
2 ha



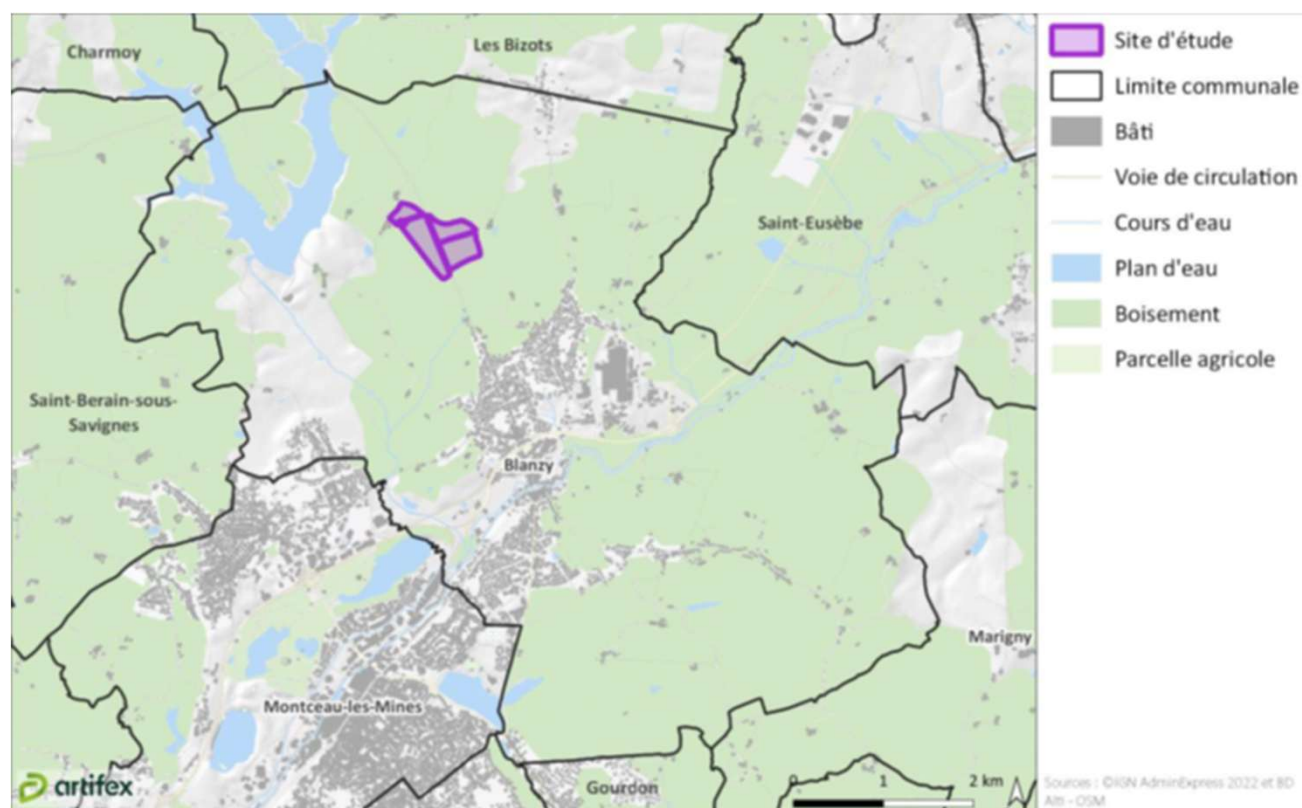
Site 4
Blanzay
38 ha



Assolement : 145 Ha de prairie, 22 Ha de cultures (maïs, blé, légumineuse lentille, en HVE niveau 3)

PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

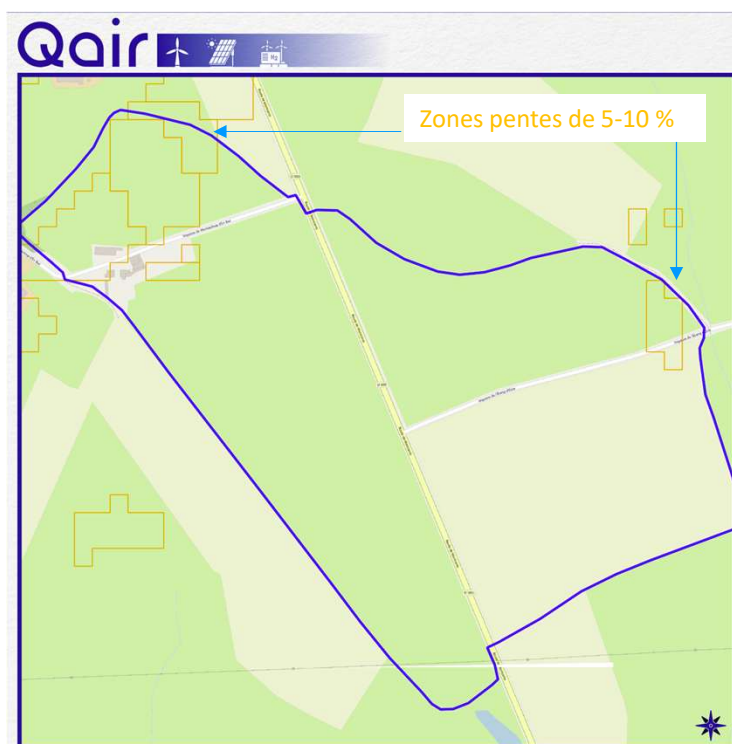
- Îlot de 38 ha situés à 25 km du siège de l'exploitation, sur la commune de BLANZY (à 2,1 km du centre du bourg)
- Diagnostic préalable
- Secteur rural éloigné des zones urbanisées
- Site composé de prairies pâturées / fauchées
- Situé en zone A du PLUi (CUCM)
- Présences de réseaux (lignes RTE et ENEDIS, eau potable)
- Site hors zonages de protection ou d'inventaire / périmètre de protection du patrimoine
- Un cours d'eau intermittent traverse le site du Nord au Sud
- Suite à la rencontre du maire en 2021
- Pas d'opposition au projet, vigilance quant à la circulation sur la route départementale
- Intégration dans la ZAER de Blanzky (dec 2023), puis retrait début 2025 (cohérence démarche CUCM)



LES CONTRAINTES TECHNIQUES

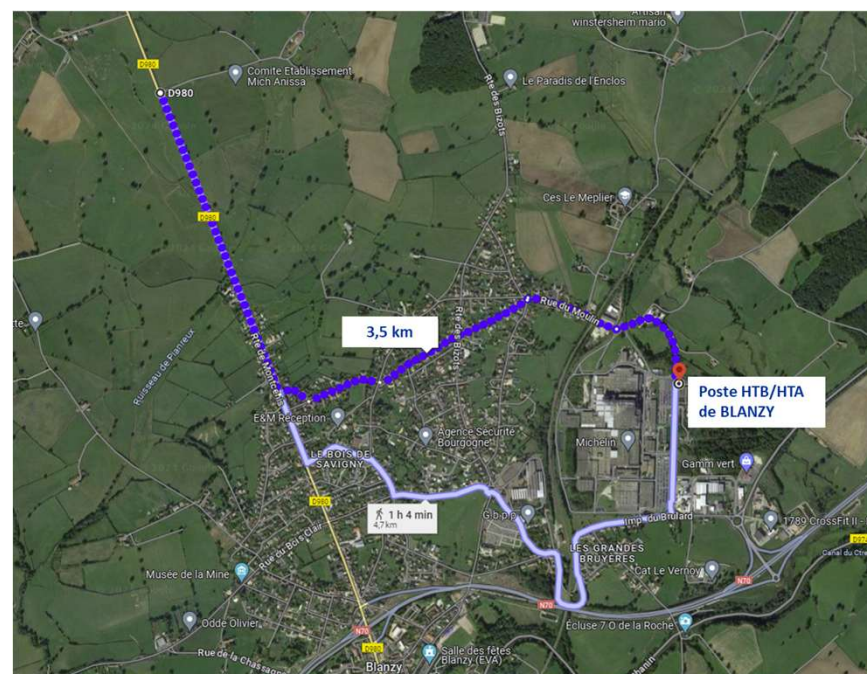
Potentiel solaire/Topographie

- Solargis 1239 h (Blanzly)
- Une zone Nord-Ouest plus pentue



Possibilité de raccordement

Poste pressenti Blanzly situé à 3,5 km – Capacité disponible de 20 MW (en 2022) ; 2 MW en 2024 (révision S3RENr en cours...)





Qair

LES ENJEUX DU SITE



Enjeux	Description
Garantir la synergie des 2 activités	Maintien d'une activité agricole significative: - Maintenir la mécanisation des parcelles (dont récoltes de fourrages) - Développer l'atelier bovin viande de l'exploitation: pratique du pâturage tournant / abreuvement des animaux et ajustement par la fauche - Préserver les pratiques de gestion des lots (trame bocagère) - Préserver les accès au site Apporter un service à la parcelle : adaptation au changement climatique et amélioration du bien-être animal Parcelle identifiée comme avec un potentiel agronomique moyen (profils pédologiques et historique rendements) Solutions recherchées pour limiter l'exposition solaire et le stress hydrique de la végétation, en restant dans un système prairial, et d'offrir un ombrage aux animaux en cas d'épisodes de fortes chaleurs
Garantir la réversibilité de l'installation	Limiter l'artificialisation des terres agricoles Garantir le démantèlement des installations à la fin de l'exploitation et la remise en état

LES ENJEUX ZONE HUMIDE

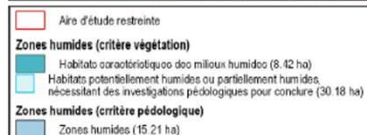
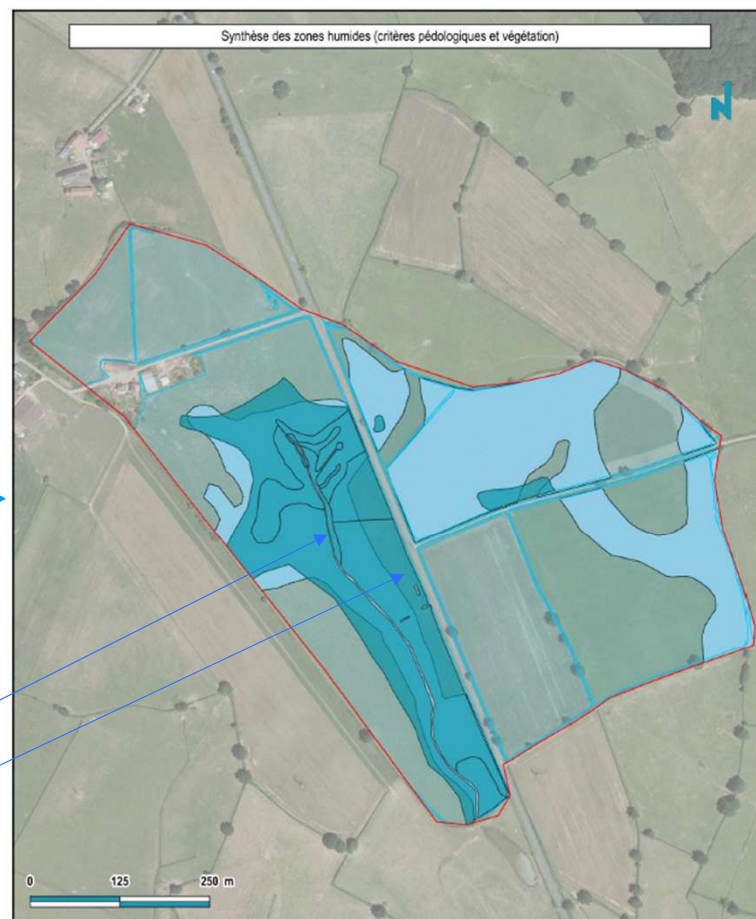
Zones Humides (bleues)

Identifiée selon le critère
pédologique OU floristique

17,23 Ha (pédo et flo)

Cours d'eau intermittent

Habitat d'intérêt communautaire
Réservoir de biodiversité



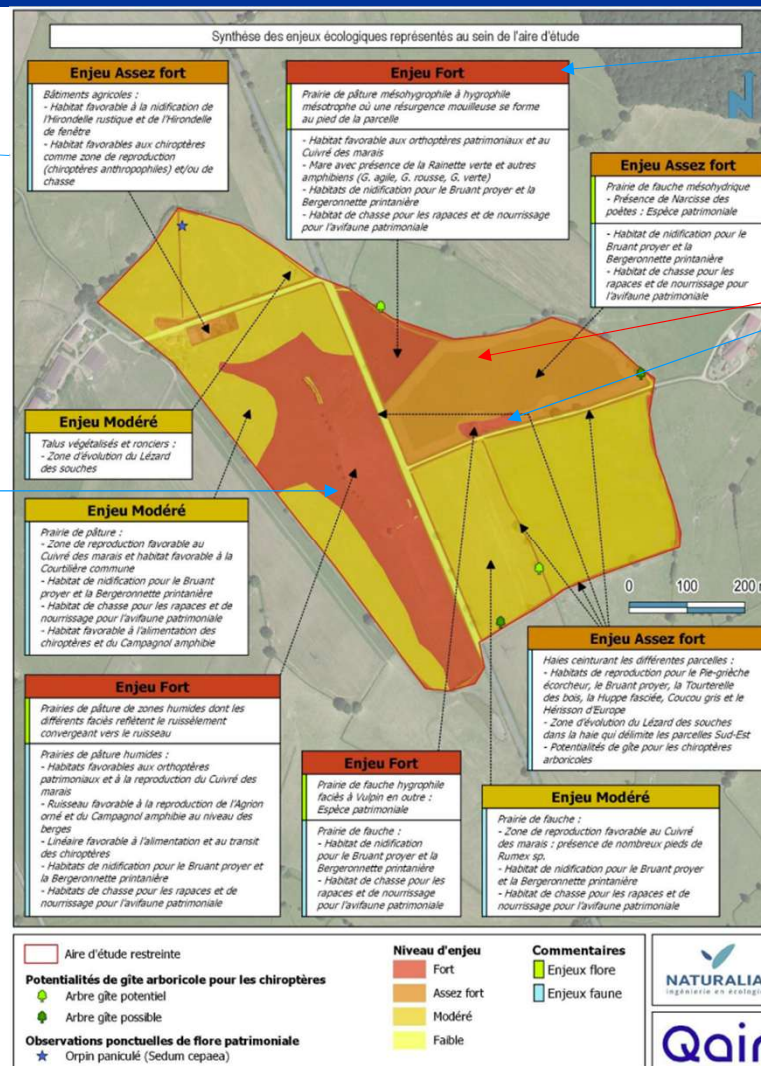
LES ENJEUX FAUNE/FLORE

Bâti

Utilisé en nidification par l'Hirondelle rustique et l'Hirondelle de fenêtre
Gîtes chiroptères

Cours d'eau intermittent

Zone humide floristique de part et d'autre
Enjeu écologique sur l'ensemble des cortèges (reproduction Cuivré des marais...)



Faune protégée

Insecte patrimoniale à l'échelle régionales
(Conocéphale des roseaux et Agrion orné)

Flore protégée

2 espèces protégée et patrimoniale à l'échelle régionales (Vulpin en outre et Narcisse des poètes)

Trame bocagère

Bonne perméabilité écologique, alternance régulière de prairies et d'un réseau dense de haies, bosquets et arbres isolés

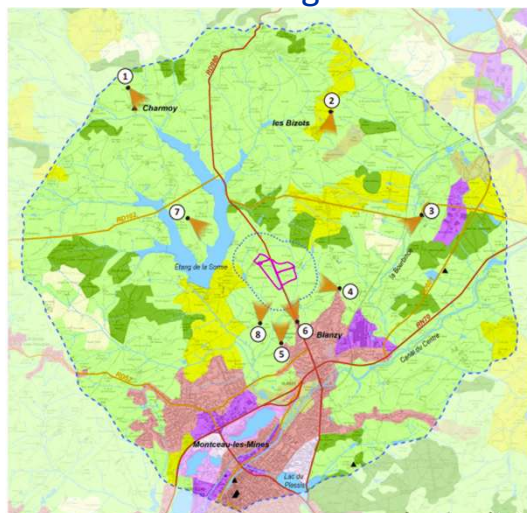
Haies internes



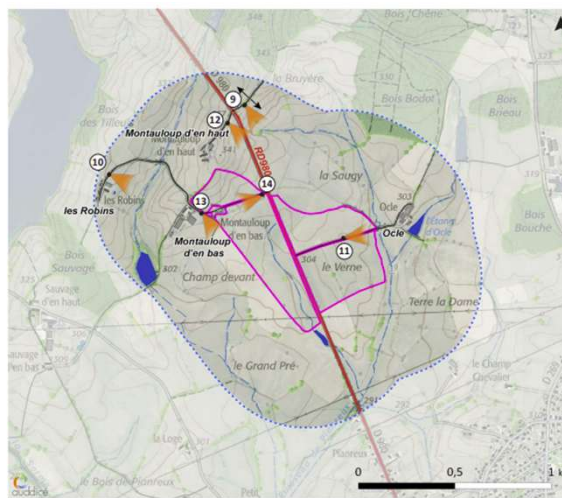
LES ENJEUX PAYSAGERS

Enjeux	Synthèse	Niveau de l'enjeu	Points de vigilance
La trame paysagère	Unité paysagère du Charolais : bocage de haies basses taillées avec arbres isolés	Fort	Intégration paysagère et respect des structures paysagères en place
Bassin visuel	Co-visibilité lointaine de l'installation avec la périphérie Nord Est de Blanzay Présence de 2 voire 3 habitations à proximité du site selon l'emprise définitive		Intégration paysagère Concertation avec les tiers

Aire d'étude éloignée 5 km



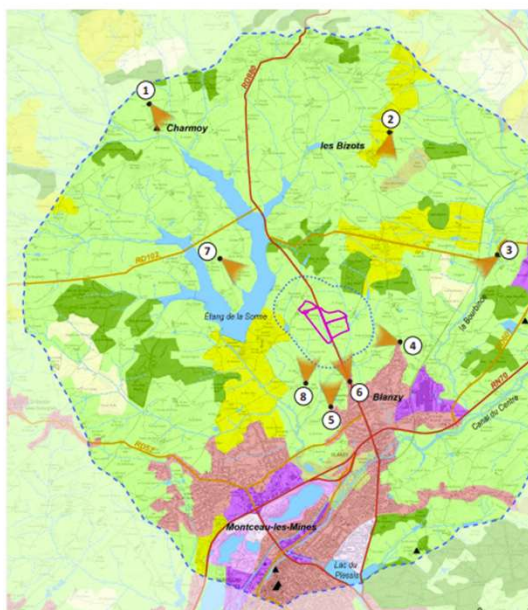
Aire d'étude immédiate 500 m



Aire d'étude du site



LES ENJEUX PAYSAGERS 1/3 (VISIBILITÉ ÉLOIGNÉE)



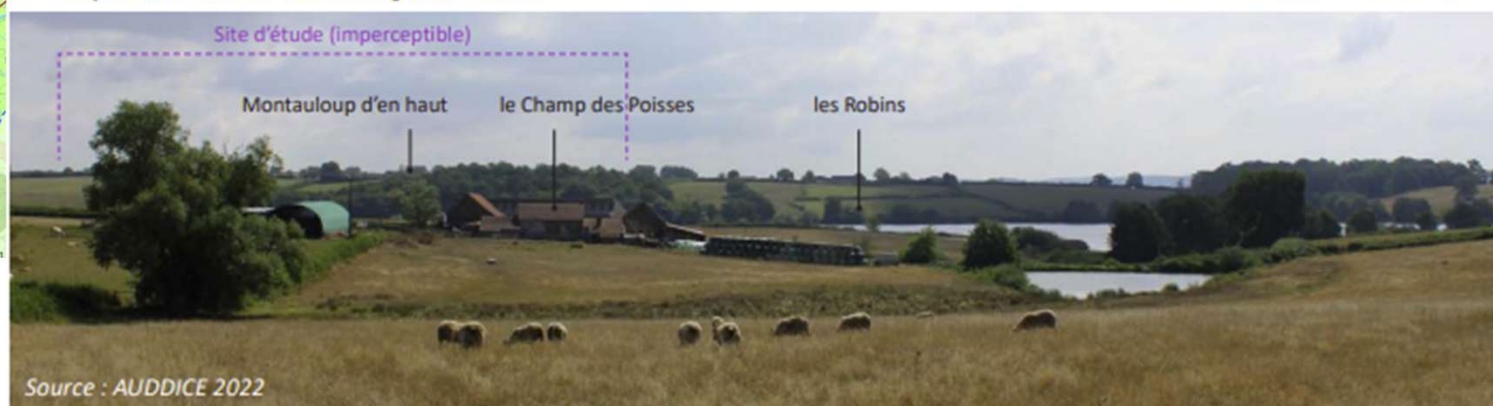
06 - Depuis la sortie de Blanzly sur la RD980

au sud du site d'étude



07 - Depuis la rive nord de l'Étang de la Sorme

au nord-ouest du site d'étude

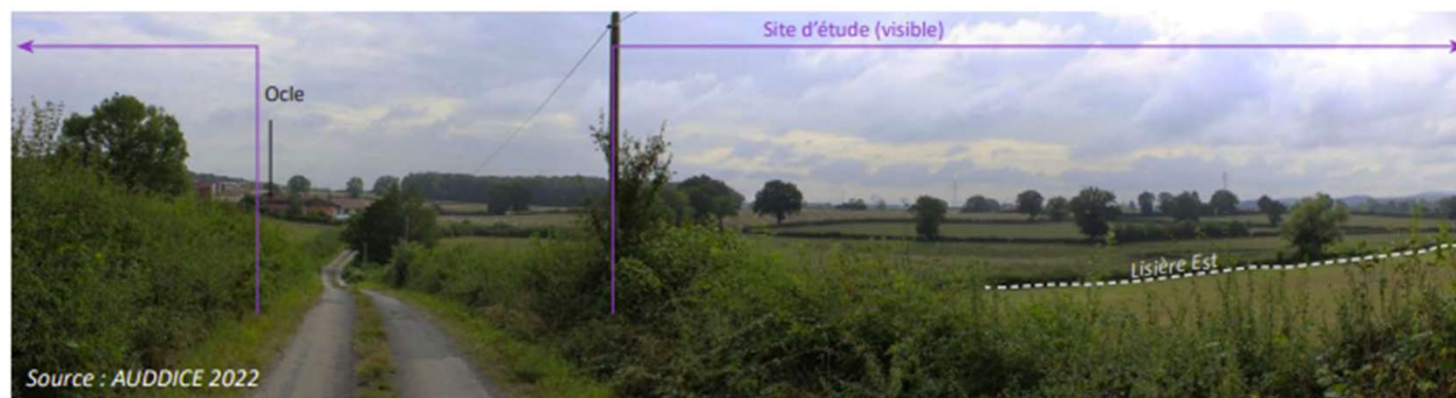


LES ENJEUX PAYSAGERS 2/3 (VISIBILITÉ IMMEDIATE)

Qair

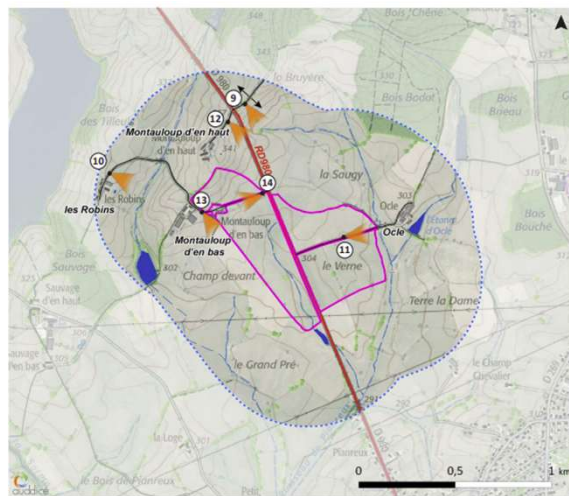
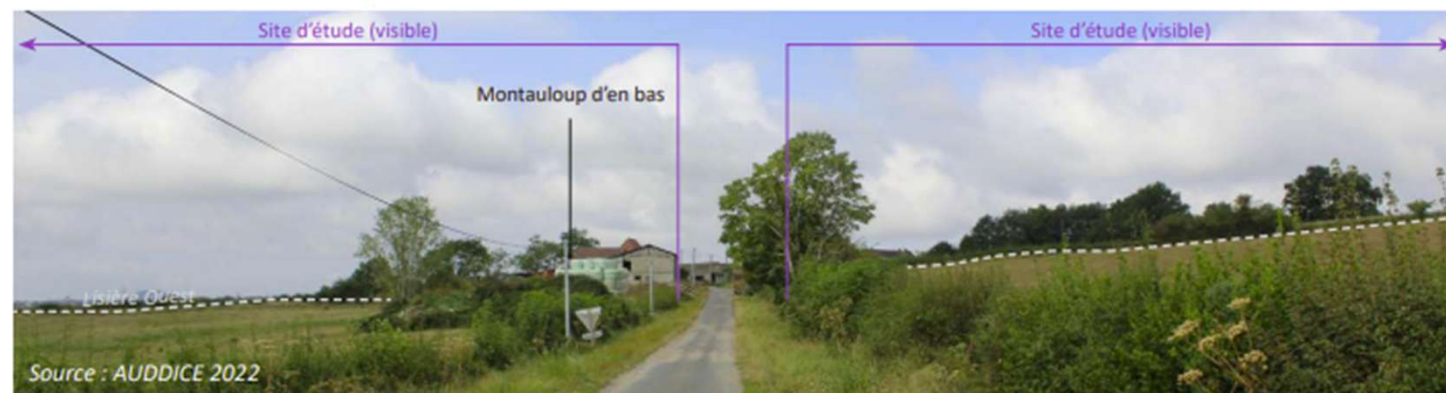
11 - Vers Ocle

à l'est du site d'étude



14 - En direction de Montauloup d'en bas

à l'ouest du site d'étude



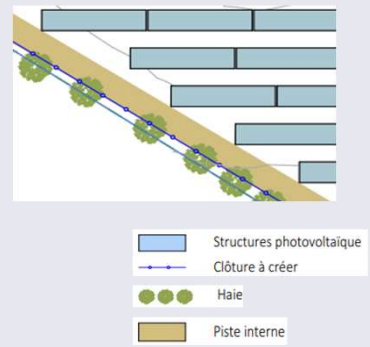
LES ENJEUX PAYSAGERS 1/3 (VISIBILITÉ DU SITE)

Qair



16 - Depuis le centre du site d'étude vers le nord-ouest



Thématique	Détail
Réseaux	Intégration des servitudes liées à la présence de 2 lignes aériennes
Sécurité Incendie	Création d'une piste périphérique (SDIS) obligatoire  Structures photovoltaïques Clôture à créer Haie Piste interne

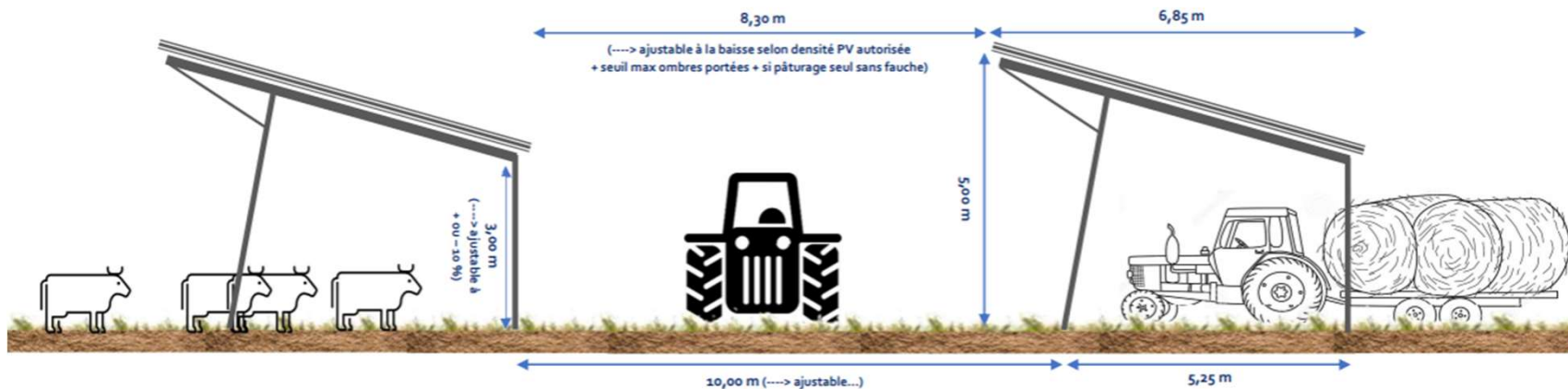
The background image shows a monarch butterfly with orange and black wings perched on a cluster of small purple flowers. A large, semi-transparent logo for 'Qair' is overlaid on the right side of the image. The logo consists of a large 'Q' and the word 'air' in a sans-serif font.

Qair

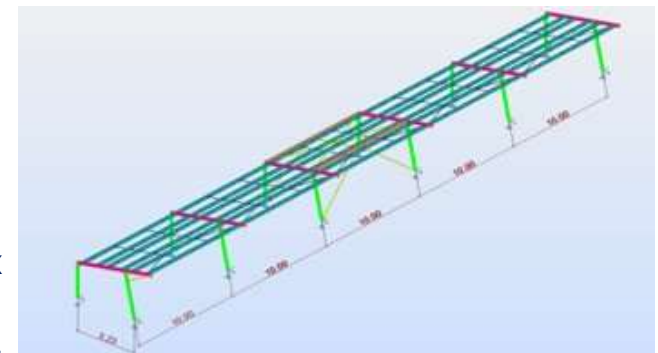
SCENARIOS D'IMPLANTATION &
MESURES ENVISAGÉES

03

☞ Des ombrières bovines fixes 6H



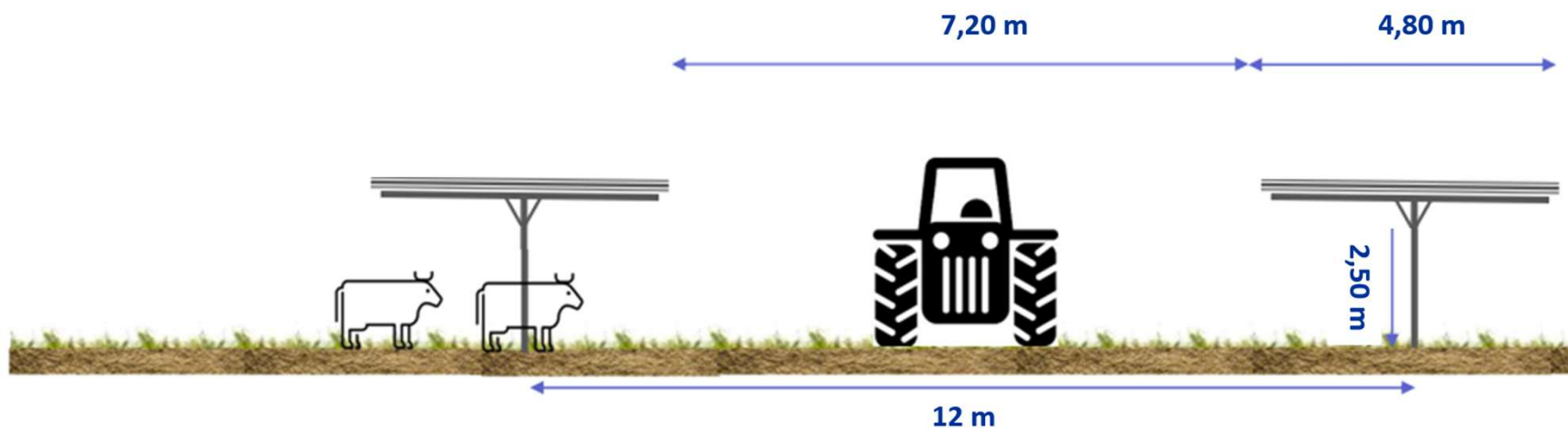
- Structure fixe 6H bi-pieux
- Inclinaisons : 12°
- Distance inter-rang: 8 m (puis 10 m depuis loi APER, taux de couverture 40%) – Point le plus bas/haut: 3 m/5 m
- Entraxes portiques à 10 m dans l'axe des tables
- Mécanisation de la parcelle dans les 2 sens = parallèle & perpendiculaire aux rampants
- Transparence hydraulique des ombrières ----> répartition homogène des eaux de pluie sur la parcelle (interstices de 5 cm entre panneaux)



👉 TRACKERS

Ombrières solaires dynamiques « 2V ou 4H » orientées est-ouest (2 x 670 W)

Taux couverture 40%



- Structure dynamique monopieu
- Inclinaisons : - + 70°
- Distance pieu à pieu : 12 m
- Distance Interrang : 7,20 m

Mécanisation de la parcelle dans un sens = parallèle aux lignes de trackers

Mesures à but écologique

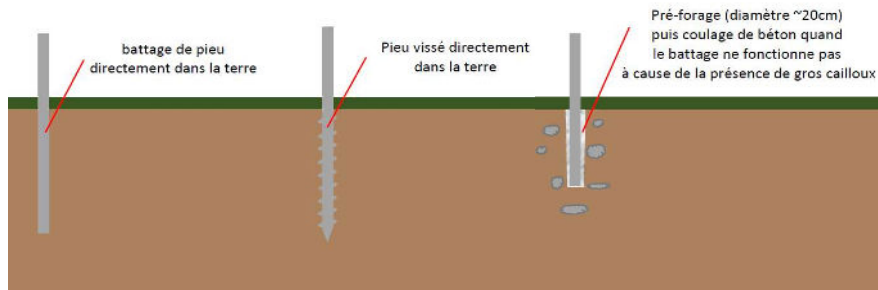
- Conservation de la trame bocagère par évitement des haies et des arbres isolés
- Evitement du cours d'eau intermittent
- Réalisation de pistes enherbées ou avec seulement les bandes de roulement sur les portions sensibles
- Plan de gestion des haies inclus dans le contrat de rémunération de l'exploitant (Contrat de paiement pour services environnementaux) avec maintien de la gestion actuelle pour les haies internes et passage des haies périphériques en libre évolution (hauteur limitée à 3m)
- Réensemencement du site après travaux

Mesures à but agricole

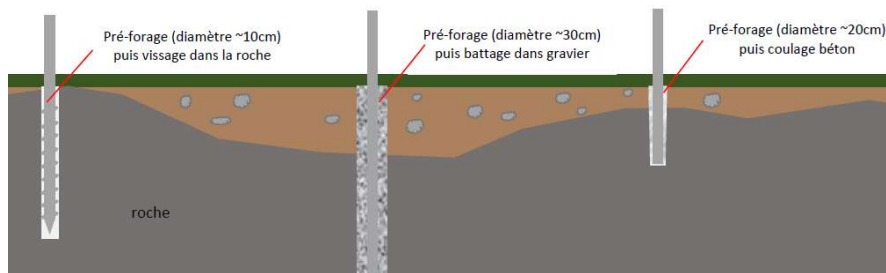
- Maintien des accès actuels (installation de portails)
- Installation d'un parc de contention pour les animaux
- Choix de la technologie (détaillé ci-après)
- Modalités de contractualisation avec l'exploitant conditionnées au maintien d'une activité agricole significative (bail à clauses environnementales et paiement pour services environnementaux)
- Suivi de la valorisation de la production d'herbe (suivi de la biomasse produite et diagnostic de la composition floristique)
- Suivi du bien-être animal

Techniques envisagées pour l'ancrage des tables

Terre



Roche



Double objectif :

- Réduction au maximum de l'emprise sur les sols du projet
- Réversibilité de l'installation

La faisabilité de chaque solution technique sera confirmée par une étude géotechnique sur site, puis des essais d'arrachement de pieu.

SCENARIO 1 « Implantation maximale »

Qair

Caractéristiques:

Surface clôturée: 39 ha soit 23% de la SAU

Puissance envisagée : 24,4 Mwc

Dominante Pâture / Fauche sur l'ensemble des parcelles closes

Mesures spécifiques:

- Ouverture du champ visuel de l'habitation du propriétaire



SCENARIO 2 Eviter « Zone Humide Floristique & Enjeux Forts Enviro »

Caractéristiques

Surface clôturée: 37,5 ha soit 22% de la SAU

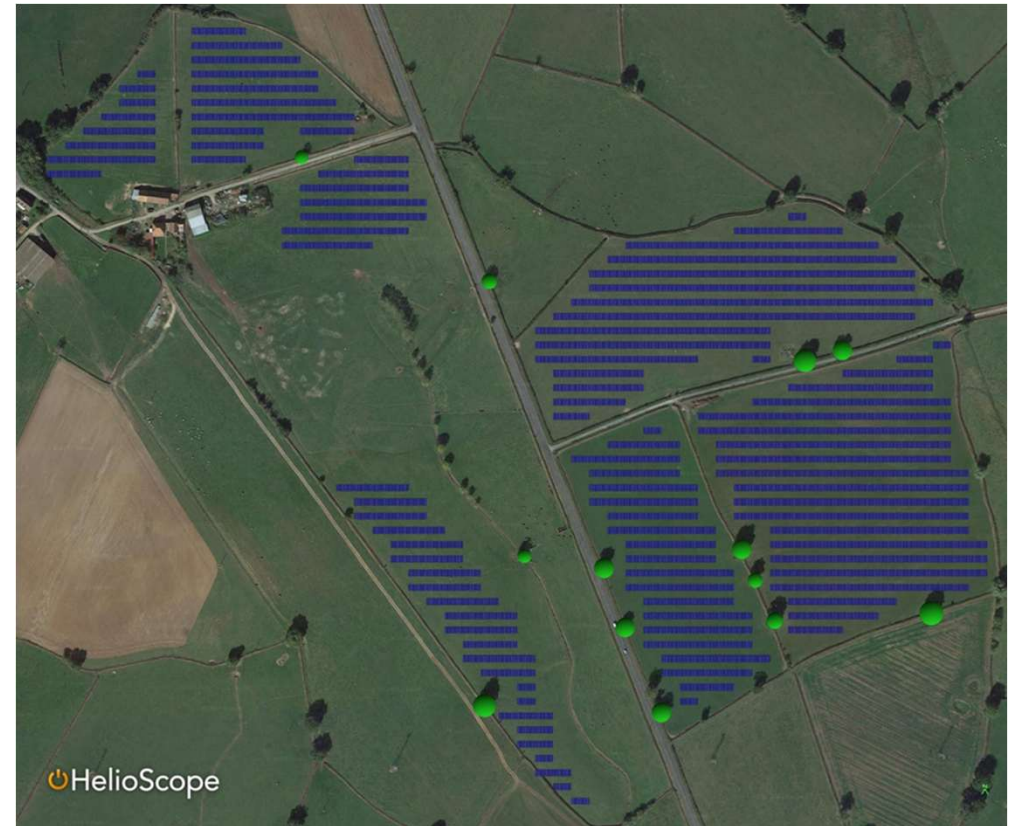
Puissance envisagée : 18,1 MWc

Dominante Pâture / Fauche sur l'ensemble des parcelles closes

Mesures spécifiques:

- Ouverture du champ visuel de l'habitation du propriétaire ++
- Evitement des zones humides floristiques (8,18 ha) ++
- Parcelle agriPV Nord Est :
 - Préservation de la Narcisse des poètes (flore protégée, déplacement et transplantation avant travaux dans parcelle Nord-Est libérée)
 - Evitement de flores exotiques et patrimoniales (enjeux forts)

=> Diminution de l'effet couloir paysager de part et d'autre de la route départementale +



SCENARIO 3 Eviter « Zones Humides F+Pédo & Enjeux Forts Enviro »

Caractéristiques

Surface clôturée: 37,5 ha soit 22% de la SAU

Puissance envisagée : 12,3 MWc

Dominante Pâture / Fauche sur l'ensemble des parcelles closes

Mesures spécifiques:

- Ouverture du champ visuel de l'habitation du propriétaire ++
- Evitement des zones humides floristiques et pédologiques (17,23 ha) +++
- Parcelle agriPV Nord Est :
 - Evitement de la Narcisse des poètes
 - Evitement de flores exotiques et patrimoniales (enjeux forts)

⇒ Diminution de l'effet couloir paysager de part et d'autre de la route départementale ++

⇒ Mitage de l'installation agriPV sans réduction de clôtures périmétrales



SCENARIO 4 Le Compromis «Enjeux Enviro Paysagers et Agricoles »

Caractéristiques

Surface clôturée: 17,5 ha soit 11% de la SAU

Puissance envisagée : 11,1 MWc (conforme attentes profession agricole < 12 MWc par exploitation en bovin)

Dominante **Fauche** / Pâture sur l'ensemble des parcelles closes => technologie Tracker privilégiée (Axe implantation Nord Sud)

Mesures spécifiques:

- Ouverture du champ visuel de l'habitation du propriétaire +++
- Evitement des zones humides floristiques (8,18 ha) ++
- Parcelle agriPV Nord Est :
 - Préservation de la Narcisse des poètes (flore protégée, déplacement et transplantation avant travaux dans parcelle Nord-Est libérée)
 - Evitement de flores exotiques et patrimoniales
- Evitement parcelle Nord Ouest / forte exposition paysagère
- Evitement de la parcelle Sud-Ouest / signalement DRAC entités préhistoriques
- Réduction de 20 ha de surfaces à clôturer / paysage et faune

⇒ Suppression de l'effet couloir paysager de part et d'autre de la route départementale +++

⇒ Installation agriPV condensée



Coût prévisionnel du projet : 12 millions € HT

The background image shows two white cows standing in a lush green field. The cow in the foreground is larger and positioned on the left, looking towards the camera. The second cow is smaller and stands further back on the right, also looking forward. Behind them is a dense line of green trees under a clear blue sky. A large, semi-transparent green circle is centered over the image, serving as a backdrop for the text.

Qair

**DEMARCHE ERC PROPOSEE SUR LES
PRINCIPAUX ENJEUX**

04

COMPARAISON DU NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL DES SCENARIOS

Enjeu	Description	Scénario 1: 24,4 MWc	Scénario 2: 18,1 MWc	Scénario 3: 12,3 MWc	Scénario 4: 11,1 MWc
Réseaux	Présence de lignes électriques aériennes et de pylônes	Respect des servitudes			
Agriculture urbanisme (zone A)	Présence d'une activité agricole significative	Maintien de l'activité avec adaptation de la technologie			
	Pas d'artificialisation des terres agricoles	Méthodes d'ancrage adaptées (surfaces faibles et pieux battus) Réversibilité (garantie de démantèlement en fin d'exploitation et remise en état)			
Ecologique	Présence d'un cours d'eau intermittent Et de prairies humides	Evitement du cours d'eau			
		Pas d'évitement	Evitement partiel	Evitement	Evitement partiel
	Flore protégée Narcisse des Poètes (grande parcelle Nord Est)	Pas d'évitement	Déplacement et transplantation	Evitement	Déplacement et transplantation
	Présence de plusieurs espèces à enjeux liés aux prairies et au contexte bocager	Conservation et renforcement du maillage des haies et recul des implantations			
	Faune protégée Conocéphale des roseaux (petite parcelle Nord Est)	Pas d'évitement	Evitement	Evitement	Evitement

Nul

Très Faible

Faible

Impactant

COMPARAISON DU NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL DES SCENARIOS

Enjeu	Description	Scénario 1: 24,4 MWc	Scénario 2: 18,1 MWc	Scénario 3: 12,3 MWc	Scénario 4: 11,1 MWc
Humain	Présence d'une habitation occupée au centre du site d'étude / champ visuel	Réduction à minima emprise panneaux	Réduction significative emprise panneaux	Réduction significative emprise panneaux	Suppression des panneaux dans la parcelle attenante
Paysage	Linéaire de surfaces clôturées	Totalité des surfaces	Réduction cohérente	Réduction non optimisée	Réduction optimisée
	Effet couloir de part et d'autre de la Route Départementale	Emprise symétrique / axe route	Réduction à minima de l'emprise	Réduction significative de l'emprise	Suppression de l'emprise côté Ouest de la route
	Visibilité du site dans son environnement / effet parcelle Nord-Ouest très exposée	Parcelle incluse	Parcelle incluse	Parcelle incluse	Parcelle non comprise

- Evitement plus ou moins partiel des ZH et artificialisation des sols très réduite (<< 1ha) donc pas de DLE (Scénarios 3 et 4)
- Intégration de photomontages dans l'étude d'impact pour démontrer l'incidence paysagère



Qair

DEMARCHES ENTAMEES /
PRECONISATIONS DU POLE ENR

05

Principales conclusions du Pôle Enr / Actions mises en œuvre

Enjeux soulevés

La présence d'espèces protégées (dont Narcisse des poètes) soulève des questions sur les solutions ERC à étudier et partager avec la DREAL

L'enjeu eau potable par rapport au lac de la Sorme est à bien préciser

La continuité écologique (questionnement sur les clôtures et la zone tampon) est à étudier (pour échanges avec DREAL et DDT par la suite)

L'intégration paysagère est insuffisante. Des éléments sont attendus, en lien avec les scénarios envisagés, notamment via des photomontages et des coupes

Mesures à prendre dans le cadre d'une démarche d'amélioration du projet

Eviter l'espèce protégée Narcisse des poètes, et/ou valider les mesures ERC avec la DREAL

Eviter les zones humides (analyse à faire au regard des enjeux de mitage du projet avec des effets au plan paysager et économique)

Sujets apparaissant comme rédhibitoires

Néant à ce stade

Points de vigilance

Nécessaire prise en compte des remarques faites au regard des enjeux agricoles – environnementaux – paysagers

Le fait que le projet ne soit pas en accord avec la stratégie ENR de la CUCM est un point d'attention particulier (échanges attendus sur ce sujet entre le porteur et l'EPCI).

Visio avec la DREAL le
20/01/2025 avec Bureau Etude
Environnement

Retour du BE Assemblé et
Paysages : sur enjeu eau
potable (confirmation projet
en aval du Lac de la Sorme) et
photomontages le 25/11/2024

Rdv SDIS le 14/05/2025 sur site
pour validation sécurité
incendie et réduction pistes
sur zones humides

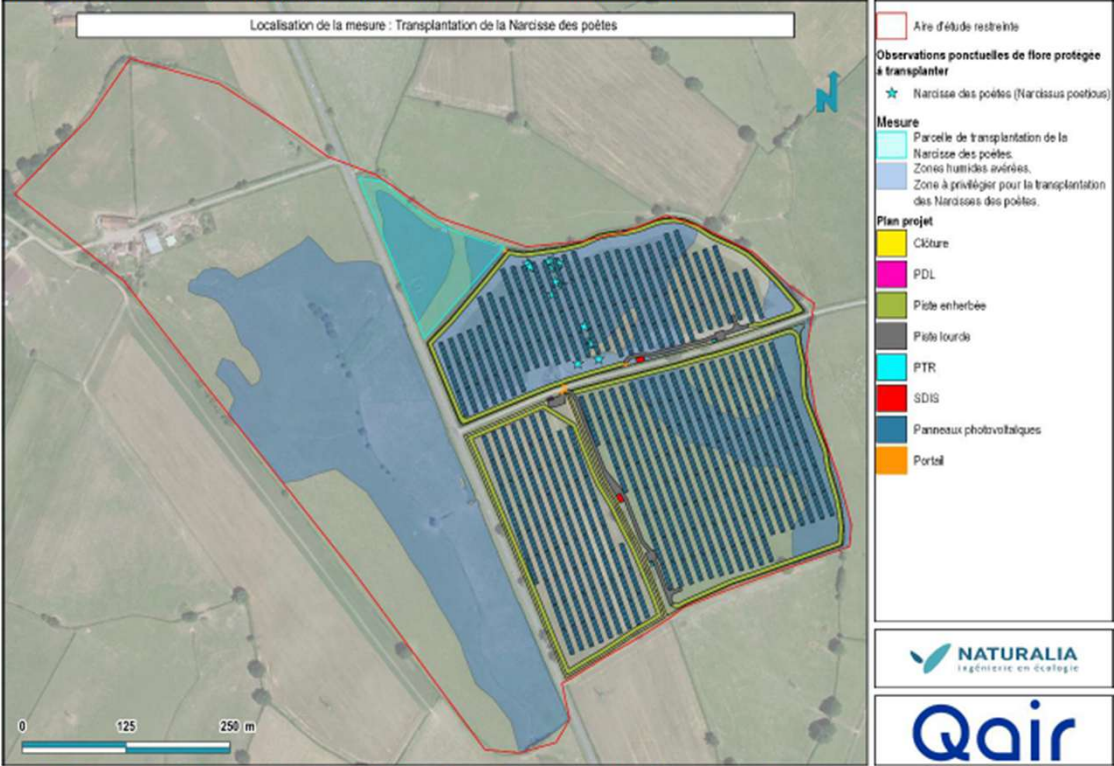
Evolution du plan
d'implantation

Echange avec le CUCM lors de
ce comité / autres à convenir

ZOOM sur échanges avec la DREAL le 20/01/2025

1. Point Flore protégée : Narcisse des poètes (mesure proposée de réduction par le déplacement / transplantation de bulbes) et stratégie d'évitement pour le Vulpin en Outre
- ⇒ Dossier dérogation espèce protégée à conduire si présence de la Narcisse des poètes confirmée après un nouveau comptage terrain mai-juin 2025 (3 passages)
- ⇒ Restitution du diagnostic le 10/06/2025 : pas de Narcisse, maintien du Vulpin en Outre (zonage similaire)
2. Précisions apportées par Naturalia sur les remarques liées aux pressions d'inventaires (l'inventaire de la flore tardive / les inventaires chiroptères / inventaire reptiles / les hivernants)

Déplacement des bulbes de Narcisses des poètes localisés sur la parcelle nord du projet (éventuellement des spécimens supplémentaires contactés sur le reste de l'emprise projet) sur la parcelle située au nord-est de la D980.



7.3.1. MR1 : Transplantation de la Narcisse des poètes (*Narcissus poeticus*)

Qair	Transplantation de la Narcisse des poètes (<i>Narcissus poeticus</i>)	Code Thema	N° fiche
		R2.1o	MR1
Habitats concernés	/		
Espèces concernées	Flore protégée (Narcisse des poètes - <i>Narcissus poeticus</i>)		
Type de mesure	Réduction		
Phase	Avant Travaux		

Principales conclusions du Pôle Enr / Actions mises en œuvre

ZOOM sur échanges avec la DREAL le 20/01/2025

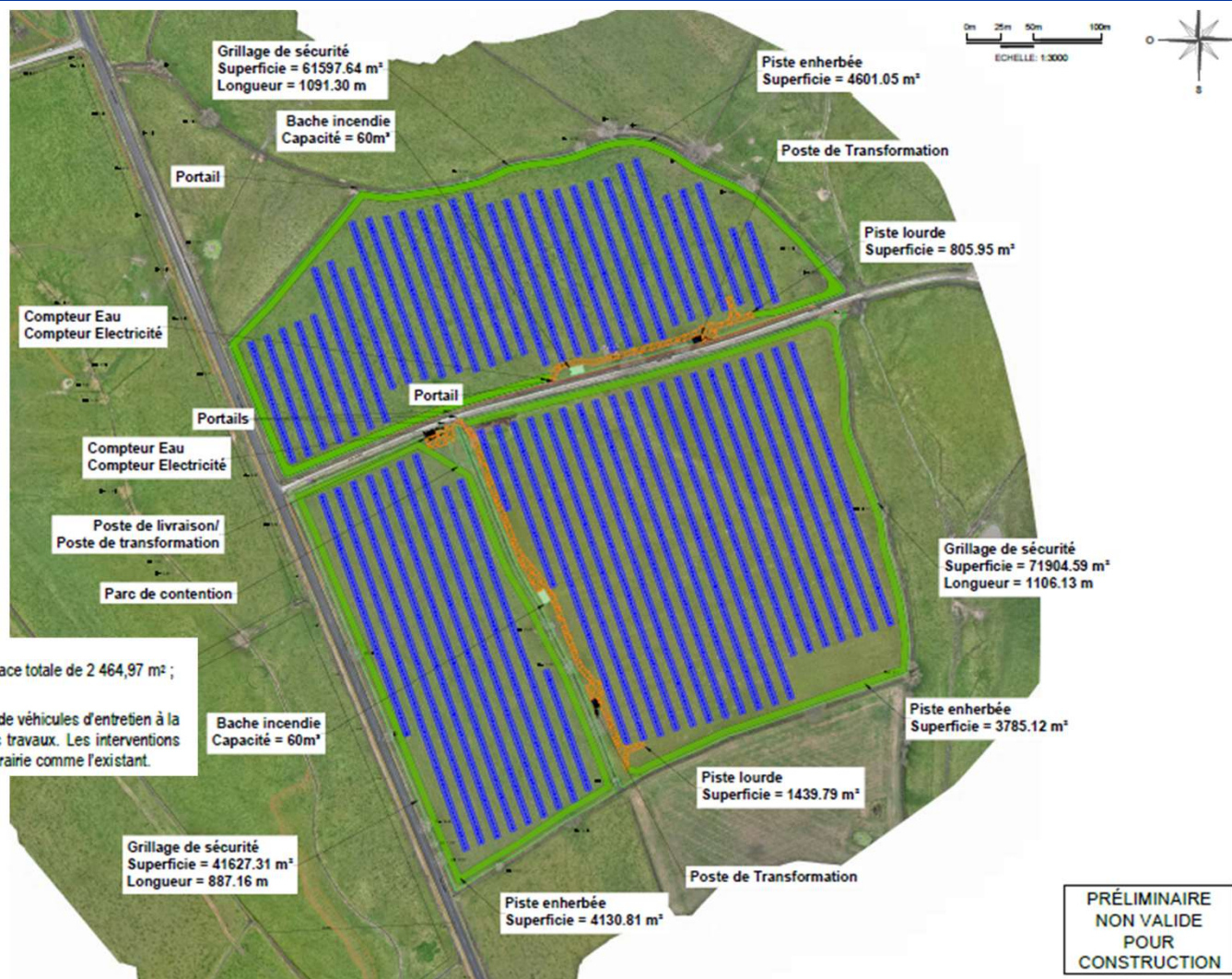
3. Les différentes zones humides, évitement et nature des pistes

=> des pistes lourdes ciblées hors zone humide / besoins portance des véhicules du SDIS

✓ Pistes :

- Lourdes : grave (sable et gravillon) non traitées (GNT) de 4 m de large pour une surface totale de 2 464,97 m² ;
- Légères : enherbées de 5 m de large pour une surface totale de 12 516,98 m² ;

N.B. Les pistes légères sont des zones maintenues en prairie (déjà existante) pour permettre le passage de véhicules d'entretien à la périphérie des parcelles. Aucune intervention sur la nature ou la portance des sols aura lieu lors des travaux. Les interventions d'entretien des haies avec les tracteurs agricoles resteront l'usage principal de ces espaces naturels de prairie comme l'existant.



ZOOM sur échanges avec la DREAL le 20/01/2025

- 4. La distance entre les haies conservées et les tables / présentation de la mesure de renforcement des haies

Modalités techniques de réalisation

Les parcelles agricoles du futur projet agrivoltaïque sont aujourd'hui entourées de haies gérées et contenues. L'objectif est de renforcer et diversifier ces dernières.



Figure 69. Photographie des haies existantes (© Google Street Map, juin 2024).

La densification des corridors arbustifs et arborés permet de renforcer la naturalité du paysage. Pour ceci, il s'agit de favoriser des massifs arbustifs ou bandes plantées denses en associant différentes strates de végétation (couvre-sols, arbustives, arborées). La plantation doit se faire densément au départ afin d'assurer un couvert végétal suffisant pour éviter le développement des adventices. Il sera possible de dédensifier au fur et à mesure de l'entretien.

7.3.7. MR7 : Renforcement des linéaires de haies aux abords du projet

Qair	Renforcement des linéaires de haies aux abords du projet	Code Théma	N° fiche
		R2.1q	MR7

Habitats concernés	Linéaires de haies existants
Espèces concernées	Ensemble de la faune présente sur le site (notamment micromammifères, chiroptères et reptiles)
Type de mesure	Réduction
Phase	Travaux

Localisation précise de la mesure

Ensemble des linéaires de haies existants situés en périphérie du site.



Figure 68. Localisation de la mesure MR7: Renforcement des linéaires de haies aux abords du projet

Description et objectif de la mesure

La composition floristique et la diversité des habitats exercent une influence directe sur la faune présente sur un site. En effet, si les habitats sont structurés et s'ils se composent de différentes strates : herbacée, arbustive, arborée, alors ils seront d'autant plus attractifs pour la faune. L'objectif est de retravailler les haies existantes en diversifiant les strates végétales et les espèces présentes afin de renforcer l'accueil de la biodiversité au sein de ces derniers.

ZOOM sur échanges avec la DREAL le 20/01/2025

4. La distance entre les haies conservées et les tables / présentation de la **mesure de renforcement des haies (et libre évolution à 3 m de hauteur)**
5. Des photomontages pour évaluer l'intégration paysagère

Sur le chemin d'Ocle



ZOOM sur échanges avec la DREAL le 20/01/2025

5. Des photomontages pour évaluer l'intégration paysagère

Le long de la RD 980



ZOOM sur échanges avec la DREAL le 20/01/2025

5. Des photomontages pour évaluer l'intégration paysagère

Sortie de Blanzey

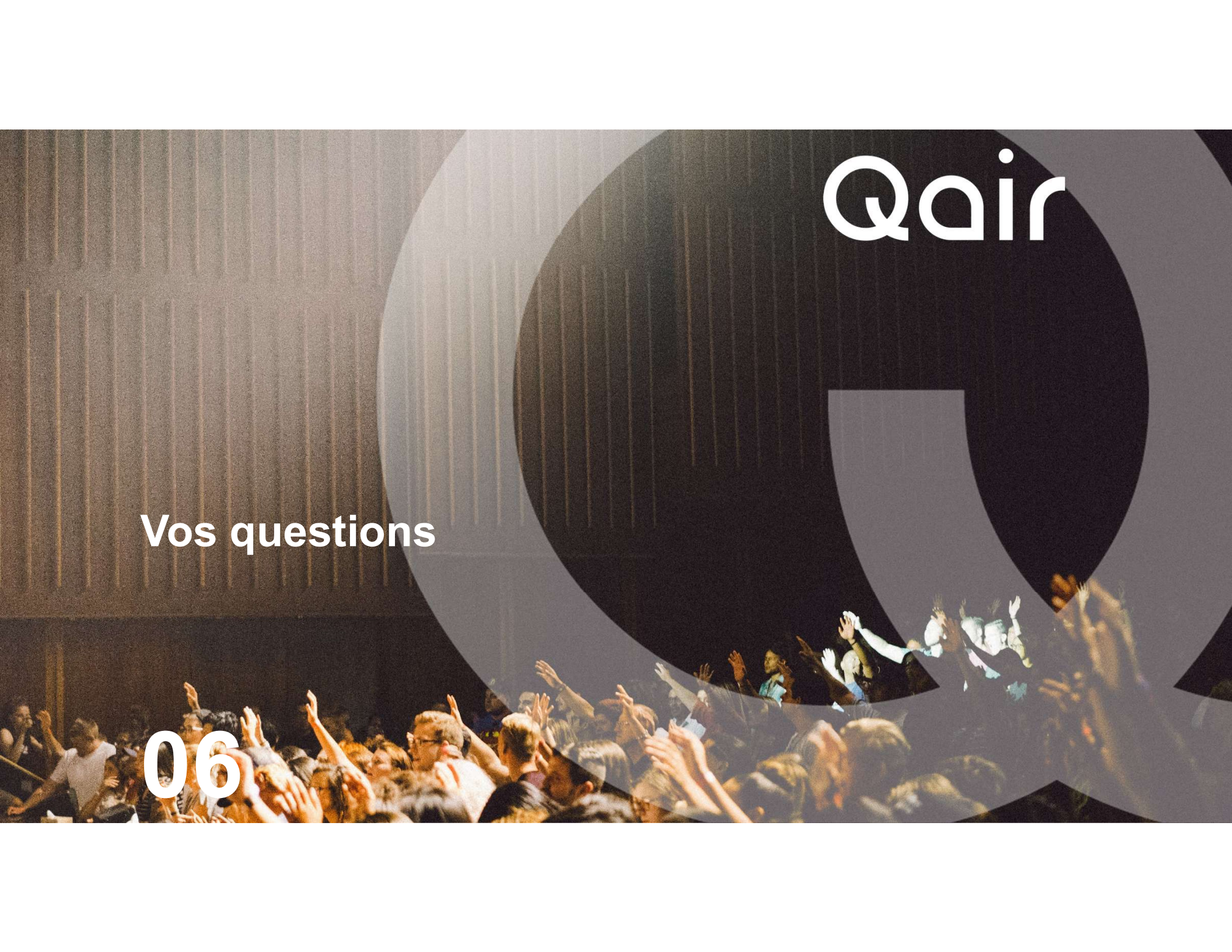


ZOOM sur échanges avec la DREAL le 20/01/2025

5. Des photomontages pour évaluer l'intégration paysagère

Sortie de Blanzey





Qair

Vos questions

06

BRESIL - BURKINA FASO - TCHAD - FRANCE - ISLANDE - ITALIE - ESPAGNE
GRECE - MAURICE - MAROC - POLOGNE - SEYCHELLES - TUNISIE - VIETNAM

Qair

Votre contact principal : *Julien RENON*
06 59 51 92 21
j.renon@qair.energy

in | Qair
Agence de Lyon
9 Rue des Cuirassiers 69003 Lyon

www.qair.energy