

# Projet solaire photovoltaïque

## Ancienne carrière de Boissise-la-Bertrand

CSRPN – 23 mars 2023



## Société d'économie mixte (SEM) créée par le syndicat départemental des énergies de Seine-et-Marne en 2017.

- **Objet:** développement, investissement et exploitation de centrales de production d'énergies renouvelables et de stations d'avitaillement en BioGNV/H2
  - 4 actionnaires dont le SDESM majoritaire à 65%



GNV / H2



Méthanisation



Solaire  
Photovoltaïque



Eolien

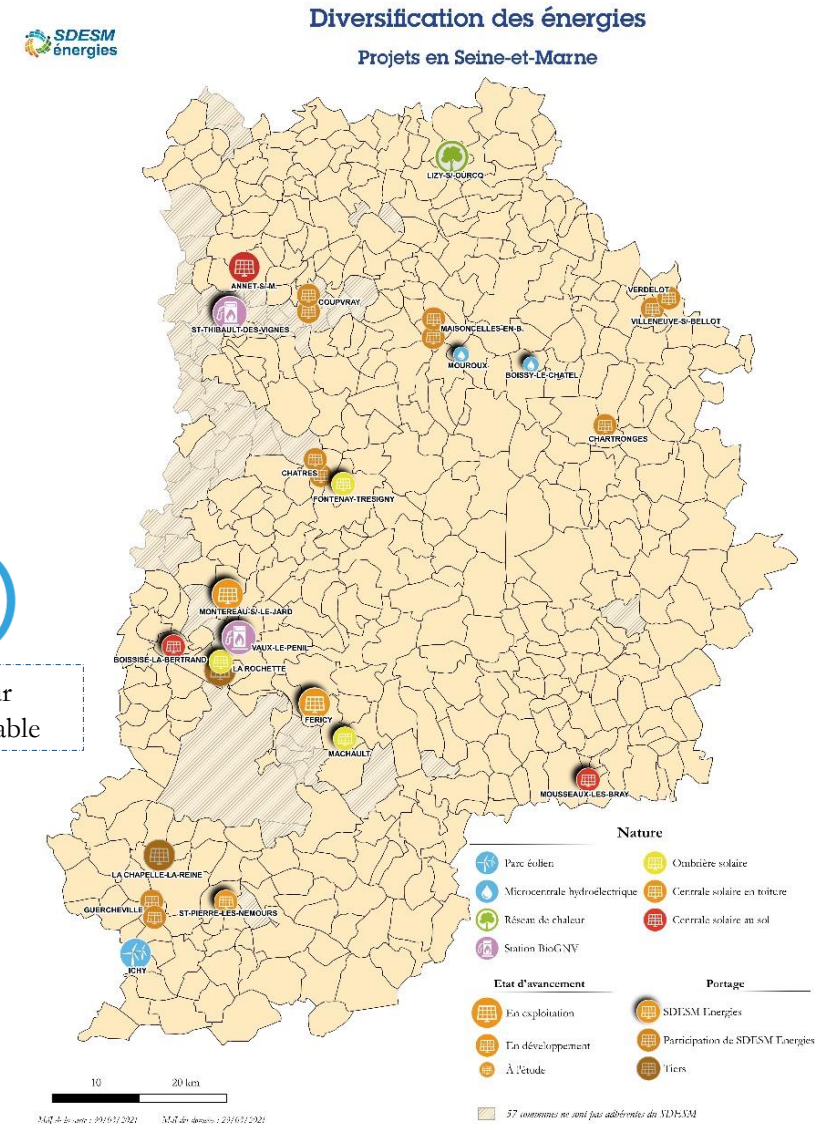


Hydroélectricité



Chaleur  
renouvelable

- Périmètre de développement sur la Seine-et-Marne
- Collaboration étroite avec les communes du territoire
- En matière photovoltaïque, développement de toute taille d'installation en toiture, en ombrière de parking ou au sol





# Le choix du site

Le site de l'ancienne carrière des Fouilles, exploitée jusqu'aux années 2000, a fait l'objet de plusieurs projets d'aménagement depuis sa rétrocession à la commune en 2012.

Une étude confiée à la SAFER en 2014 a révélé que **le retour de ces terrains à une vocation de production agricole était exclu par le trop faible potentiel des sols** et des traces de pollution aux métaux lourds.

Aussi, la commune a privilégié la **création d'un espace vert en bord de Seine et la valorisation du site par le photovoltaïque sur la zone remblayée.**

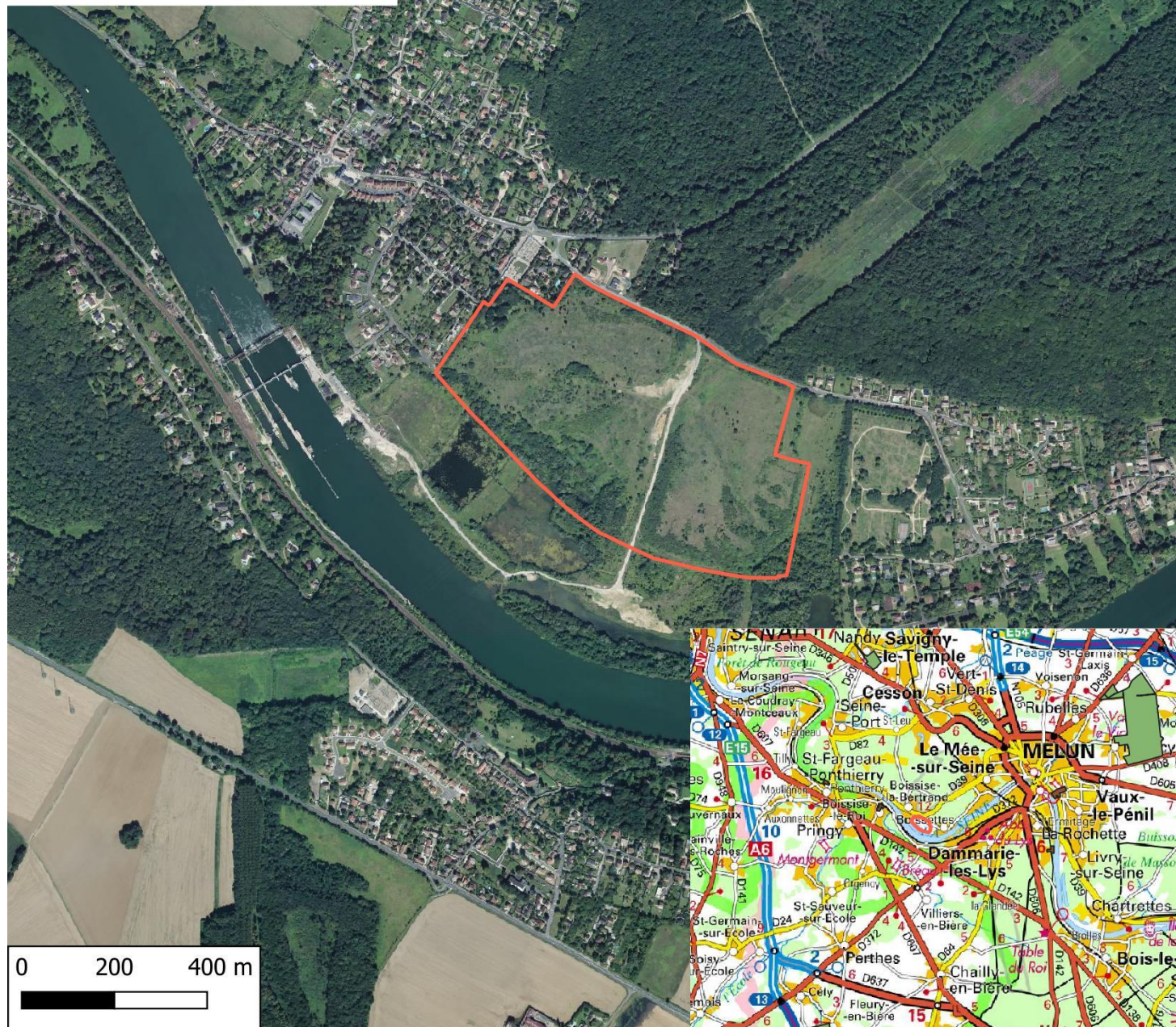
Superficie de la commune : 778 ha  
Dont **93% en espaces « Naturel » et « Agricole »**

Superficie de l'ancienne carrière : 57 ha  
Superficie de la zone d'étude pour le photovoltaïque: environ 20 ha

## Légende

Zone d'étude

 Zone d'implantation potentielle





Objectif de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie : 20,1 GW installés à l'horizon 2023 et 35,1 à 44 GW à l'horizon 2028

En Ile-de-France, la stratégie Energie-Climat de la Région vise à produire 37 TWh d'énergie renouvelable en 2030 dont 6 TWh d'énergie solaire photovoltaïque. En 2021, la production photovoltaïque totale s'est élevée à :

- 140 GWh en Ile-de-France (2,3% de l'objectif 2030)
- Dont 73 GWh en Seine-et-Marne (1,2% de l'objectif régional 2030).

Le projet de parc photovoltaïque à Boissise-la-Bertrand produira environ **13 GWh** et contribuera ainsi à **0,2%** de l'objectif régional

⇒ Le projet répond donc à un intérêt public majeur **par la satisfaction d'un intérêt général de production d'énergie renouvelable** injectée sur le réseau public et le développement de nouveaux actifs de production dans le mix énergétique français

# Implantation retenue



## Variante de moindre impact choisie

Caractéristiques de la centrale:

Emprise totale du projet (linéaire rouge) :  
11,1 ha

Nombre de panneaux installés : environ  
28000

Espacements entre les tables : 3 m

Inclinaison des panneaux : 15°

Puissance totale : 11,79 MWc

4 postes électriques, 1232 m de piste

Production: 12,7 GWh (soit équivalent  
conso d'environ 5 400 foyers)

## Expertise écologique

- Institut d'Ecologie Appliqué (IEA) missionné pour réaliser l'expertise écologique du site
- Inventaires de janvier à septembre 2020 puis compléments d'avril à juin 2022

Date	Nature des investigations
2020 (janvier à septembre)	Flore et habitats Amphibiens Reptiles Avifaune (hivernante, migratrice et nicheuse) Mammifères terrestres Chiroptères Insectes (rhopalocères, odonates, orthoptères)
compléments 2022 (avril à juin)	Amphibiens Chiroptères Hyménoptères patrimoniaux Micromammifères



# Enjeux écologiques



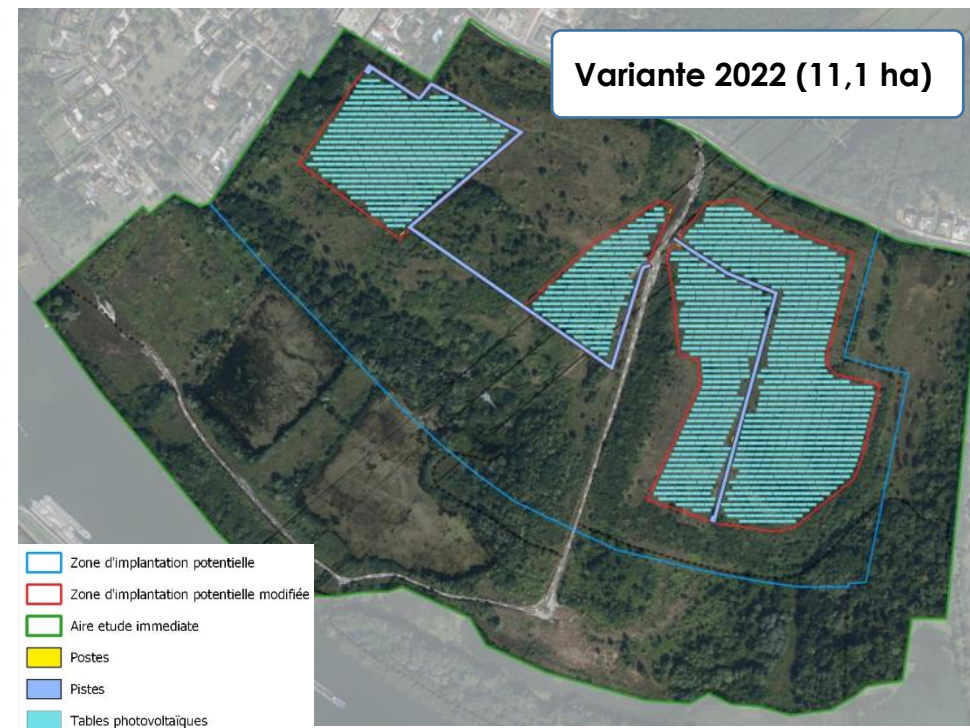
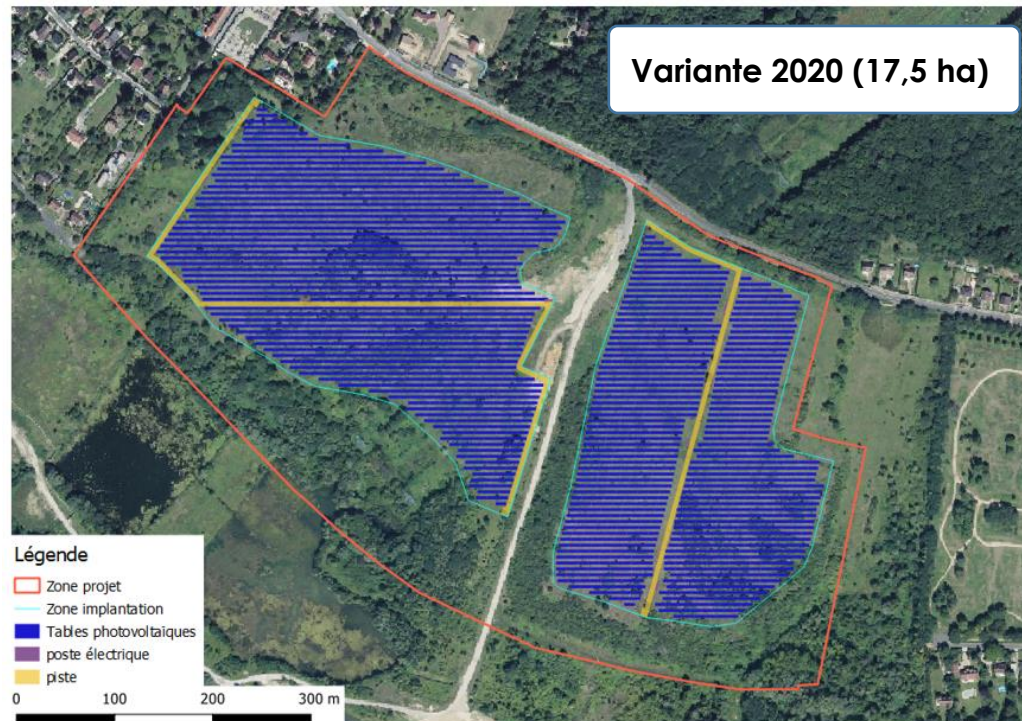
- **64 espèces protégées recensées tous groupes étudiés confondus**
- **Flore** : aucune espèce protégée
- **Amphibiens** : 4 espèces d'enjeu faible à très faible
- **Reptiles** : 4 espèces d'enjeu faible à très faible
- **Avifaune** : 40 espèces avec 13 espèces du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts dont 3 d'enjeu fort (Bruant proyer, Pie-grièche écorcheur, Tarier des près) et 3 d'enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre)
- **Chiroptères** : 7 espèces d'enjeu fort à faible
- **Insectes** : 8 espèces dont 1 d'enjeu fort (Azuré des Coronilles)
- **Mammifères terrestres** : 1 espèce d'enjeu très faible

⇒ **Evaluation des impacts bruts du projet sur ces espèces**



# Mesure d'évitement

- 1<sup>ère</sup> variante envisagée en 2020 (17,5 ha)
- Abandon de la variante suite aux compléments d'inventaire
- **Variante de moindre impact retenue (11,1 ha) :**
  - Évite totalement les zones humides avec une zone tampon de 50 m
  - Évite totalement les secteurs d'enjeux forts identifiés
  - Réduction forte en partie Ouest (-56% de la surface) pour conserver un secteur de plus de 5 ha le plus favorable aux insectes et à la reproduction de l'avifaune





# Mesures de réduction

## PHASE TRAVAUX

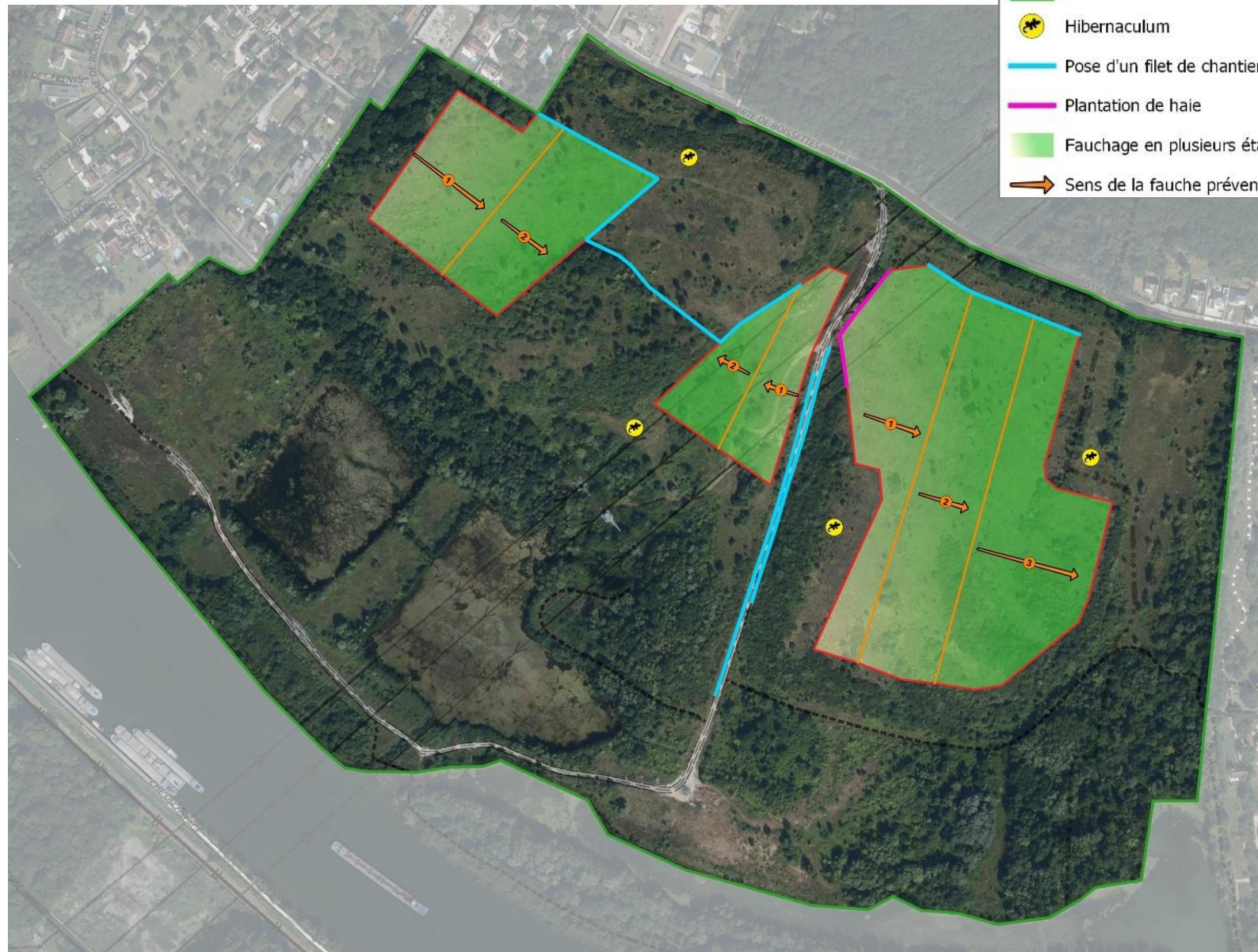
- MR 1 : Réduction des risques de pollutions accidentelles en phase travaux
- MR 2 : Traitement des espèces exotiques envahissantes
- MR 3 : Limitation des emprises des travaux et des zones d'accès et de circulation des engins de chantier
  - ✓ Accès uniquement par le Nord, plan de circulation
- MR 4 : Mise en défens et pose d'un filet de balisage
  - ✓ Matérialisation des secteurs sensibles notamment mosaïque Nord-Ouest
- MR 5 : Adaptation du planning des travaux de débroussaillage
  - ✓ Période préférentielle de fin septembre à fin octobre
- MR 6 : Fauche tardive préventive à destination de la faune
  - ✓ Fauche en plusieurs étapes permettant le report des espèces vers les zones non impactées
- MR 7 : Création de quatre hibernaculum
- MR 8 : Plantation d'une haie semi-arbustive à vocation écologique et paysagère
  - ✓ Plantation d'essences locales
  - ✓ Renforce les axes de déplacement pour les chiroptères + potentialités d'accueil pour l'avifaune

## PHASE EXPLOITATION

- MR 9 : Gestion des espaces ouverts à l'intérieur de l'emprise du projet
  - ✓ Fauche tardive exportatrice en septembre/octobre

# Mesures de réduction

- Emprise du projet
- Aire étude immédiate
- Hibernaculum
- Pose d'un filet de chantier
- Plantation de haie
- Fauchage en plusieurs étapes
- Sens de la fauche préventive





# Impacts résiduels

## **AMPHIBIENS**

- Impacts bruts faibles
- Impacts résiduels non significatifs

## **REPTILES**

- Impacts bruts faibles
- Impacts résiduels non significatifs

## **MAMMIFERES TERRESTRES**

- Impacts bruts faibles
- Impacts résiduels non significatifs

## **CHIROPTÈRES**

- Impacts bruts et résiduels non significatifs

## **AVIFAUNE – CORTEGE DES MILIEUX HUMIDES**

- Impacts bruts et résiduels non significatifs

## **AVIFAUNE – CORTEGE DES MILIEUX BOISES**

- Impacts bruts faibles
- Impacts résiduels non significatifs

# Impacts résiduels

## AVIFAUNE – CORTEGE DES MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS

- Impacts bruts faibles à fort
- Impacts résiduels non significatifs pour les 7 espèces d'enjeu faible
- Impacts résiduels très faibles pour les 6 espèces d'enjeu modéré à fort

Espèce	Enjeu	Impacts bruts	Qualification de l'impact brut	Mesures ER	Impact résiduel	Besoin de dérogation
<b>Bruant proyer</b>	Fort	Risque de mortalité en phase travaux, Perte d'habitat en phase exploitation	Faible	ME1 : Adaptation des emprises du projet MR 3 : Limitation des emprises des travaux et des zones d'accès et de circulation des engins de chantier MR 4 : Mise en défens et pose d'un filet de balisage MR 5 : Adaptation du planning des travaux de débroussaillage MR 6 : Fauche tardive préventive à destination de la faune MR 9 : Gestion des espaces ouverts à l'intérieur de l'emprise du projet	Très faible	Oui
<b>Chardonneret élégant</b>	Modéré	Risque de mortalité en phase travaux, Perte d'habitat en phase exploitation	Modéré en phase travaux Faible en phase exploitation		Très faible	Oui
<b>Linotte mélodieuse</b>	Modéré	Risque de mortalité en phase travaux, Perte d'habitat en phase exploitation	Fort en phase travaux Faible en phase exploitation		Très faible	Oui
<b>Pie grièche écorcheur</b>	Fort	Risque de mortalité en phase travaux, Perte d'habitat en phase exploitation	Faible		Très faible	Oui
<b>Tarier des prés</b>	Fort	Risque de mortalité en phase travaux, Perte d'habitat en phase exploitation	Faible		Très faible	Oui
<b>Tarier pâtre</b>	Modéré	Risque de mortalité en phase travaux, Perte d'habitat en phase exploitation	Fort en phase travaux		Très faible	Oui
			Faible en phase exploitation			



# Impacts résiduels

## INSECTES

- Impacts bruts non significatifs à fort
- Impacts résiduels non significatifs pour 5 espèces
- Impacts résiduels faible pour l'**Azuré des Coronilles**, lié à la perte d'habitat en phase exploitation et à un risque très faible de destruction d'individus en phase travaux

### ⇒ **Nécessité d'une demande de dérogation pour :**

- Azuré des coronilles (*Plebejus argyrognomon*)
- Bruant proyer (*Emberiza calandra*)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- Linotte mélodieuse (*Linnaria cannabina*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Tarier pâtre (*Saxicola torquatus*)

⇒ **CERFA N° 13 616\*01 (destruction et perturbation intentionnelle) et N° 13 614\*01 (dégradation d'habitats d'espèce)**

# Mesure de compensation

- Mesure de compensation **sur site** dans les espaces hors emprises sur des terrains communaux (**maîtrise foncière**)
- Surface concernée de **18,8 ha** dont :
  - ✓ 9,7 ha de fiche prairiale avec des petits fourrés (habitat moyennement favorable à l'Azuré des Coronilles)
  - ✓ 9,1 ha de fourrés plus ou moins denses
- Milieux actuellement non gérés avec fermeture progressive
- **Objectif : retrouver et maintenir une mosaïque d'habitats composés de milieux prairiaux, de lisières et de fourrés étagés**
  - ✓ Fauche annuelle et débroussaillage tardifs avec export dans les secteurs le plus ouverts
  - ✓ Fauche/débroussaillages avec export tous les 3-5 en rotation pour le maintien de lisières et de fourrés étagés, notamment sur les bordure du parc
  - ✓ Réouverture de zones denses en fourrés dans la partie Sud-Est pour augmenter la surface en habitats favorables à l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts
  - ✓ Accès aux secteurs Nord autour du parc proscrit en dehors de l'entretien pour limiter le dérangement
- Rédaction d'un plan de gestion précis à faire
- Mesure compatible avec un plan de réaménagement des bords de Seine en réflexion avec la mairie



# Mesure de compensation



# Mesures d'accompagnement

- **Mesure de suivi en phase chantier**
- **Mesure de suivi en phase exploitation :**
  - ✓ Suivi de l'évolution des cortèges faunistiques et floristiques dont :
    - Suivi de l'avifaune nicheuse avec point d'écoute de type IPA
    - Suivi de l'Azuré des Coronilles aux deux périodes de vol (mai-juin et août-septembre) et suivi de l'abondance de la plante hôte
  - ✓ Suivi sur 30 ans avec passages N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30



# Conclusion

- Trois conditions d'octroi prévues par la loi (article L411-2 du code de l'environnement) pour solliciter une dérogation remplies :
  - ✓ il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour réaliser le projet
  - ✓ la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle
  - ✓ Le projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur
- Application de la séquence ERC tout le long de l'élaboration du projet
- Mise en place d'une mesure de compensation sur le site, avec maîtrise foncière et un engagement de la commune dans la gestion, qui permettra *in fine* de restaurer et maintenir une mosaïque d'habitats favorables aux enjeux biologiques recensés