



Le réseau  
de transport  
d'électricité

# PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE POUR LA DÉCARBONATION ET L'ATTRACTIVITÉ DU DUNKERQUOIS

Atelier thématique - Monde agricole  
28 mars 2023 – Craywick





Le réseau  
de transport  
d'électricité

# **Pierre DESMADRILLE, Maire de Craywick**

# Déroulé de la réunion

Ouverture de la réunion et présentation de la concertation

Le projet de RTE

Echanges

Les interactions du projet avec le monde agricole

Echanges

Les indemnités/les travaux

Echanges

Mot de conclusion



Le réseau  
de transport  
d'électricité

# Jean DU MESNILDOT

**RTE, Responsable projets concertation**

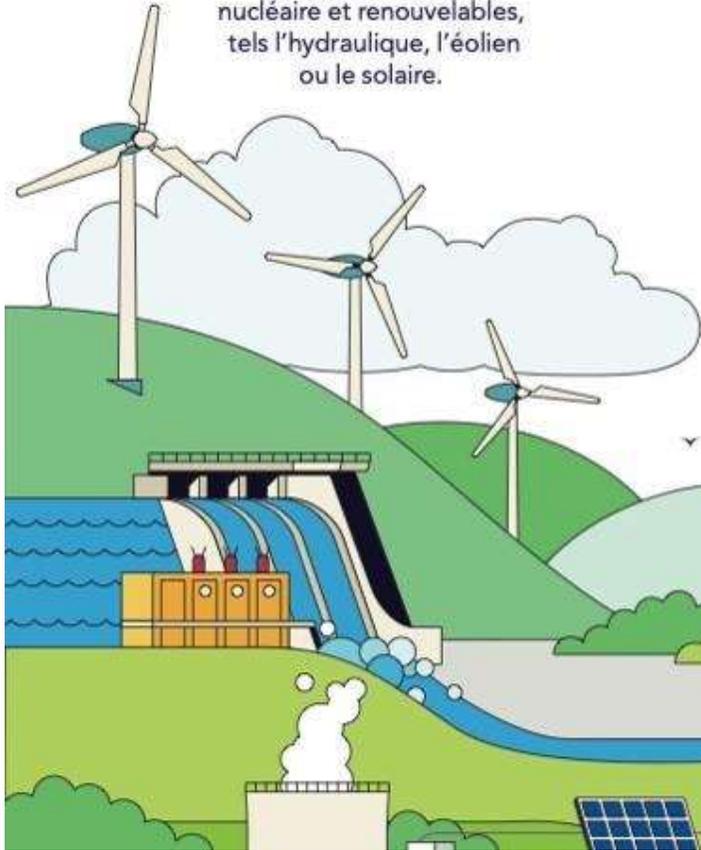
# Damien BLOT

**RTE, Chargé d'études concertation et environnement**

# RTE, le gestionnaire du réseau national d'électricité

## PRODUCTION

L'électricité est produite par différentes sources d'énergie, principalement nucléaire et renouvelables, tels l'hydraulique, l'éolien ou le solaire.



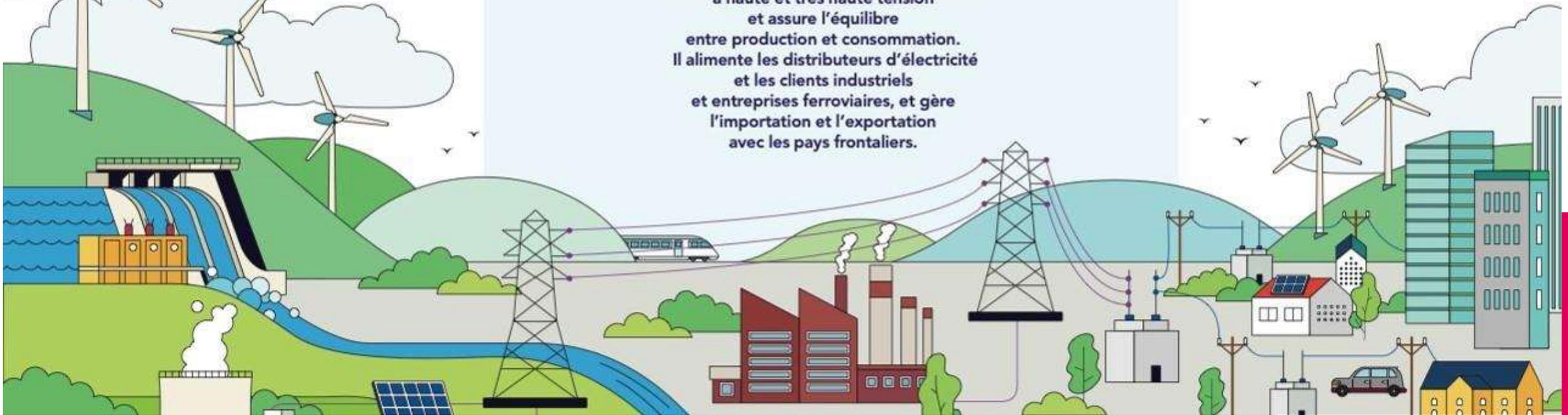
## TRANSPORT



transporte en France métropolitaine, 24h/24 et à chaque seconde, l'électricité à haute et très haute tension et assure l'équilibre entre production et consommation. Il alimente les distributeurs d'électricité et les clients industriels et entreprises ferroviaires, et gère l'importation et l'exportation avec les pays frontaliers.

## DISTRIBUTION

L'électricité est distribuée aux particuliers et aux PME-PMI, en moyenne et basse tension, par Enedis et des entreprises locales de distribution.

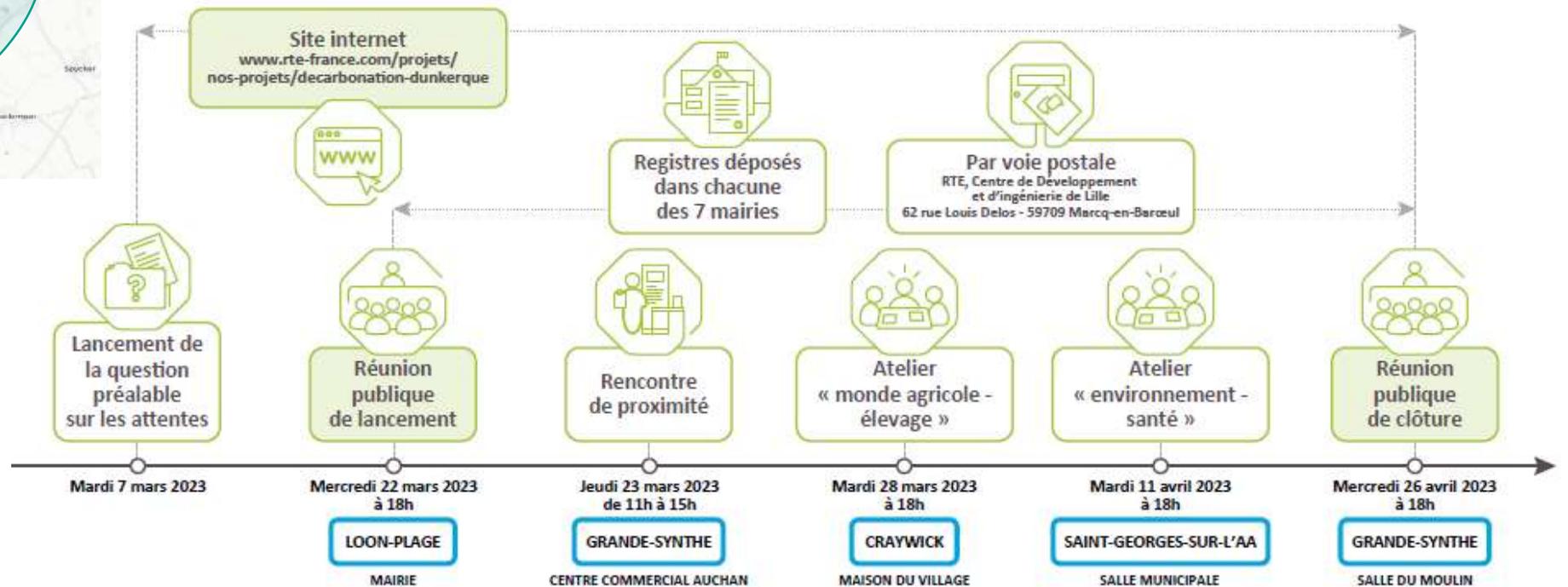


# La concertation préalable, c'est quoi ?

Cette concertation vise à **permettre au public d'exercer son droit à l'information et son droit à la participation** en débattant notamment :

- ❑ de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du projet,
- ❑ des enjeux économiques et des impacts sur l'environnement et l'aménagement du territoire,
- ❑ des solutions proposées en tenant compte des alternatives.

# Périmètre et dispositif de la concertation



# Le projet de RTE



Création de deux lignes aériennes à deux circuits et d'un poste électrique 400 000 Volts | 28/03/2023 | Atelier Monde Agricole



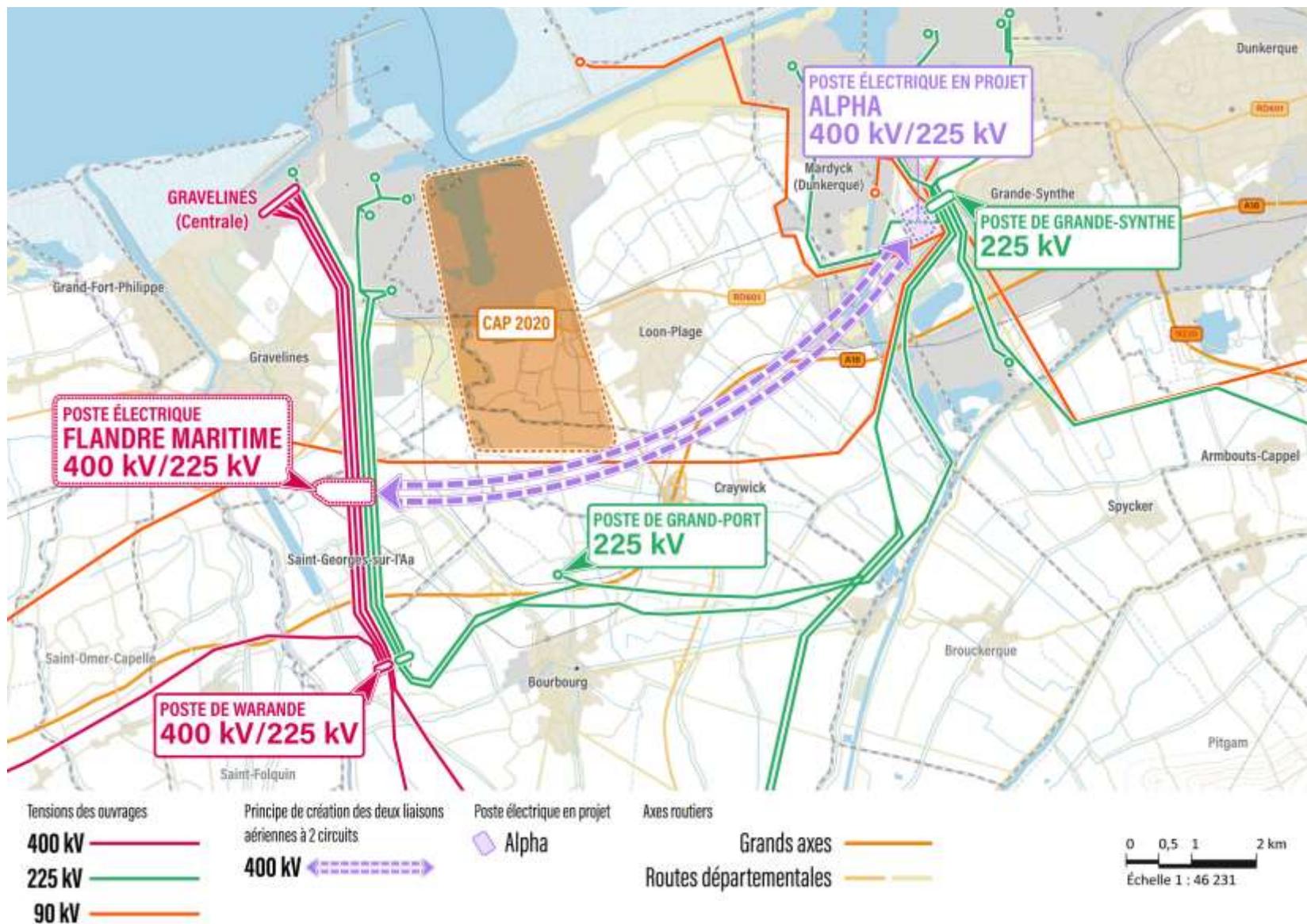


Le réseau  
de transport  
d'électricité

# Le film du projet



# Principe du projet



# Qu'est-ce qu'un poste électrique ?

Création d'un nœud électrique :

- 400 000/225 000 volts (« Alpha »)
- ≈ 19 hectares d'emprise foncière

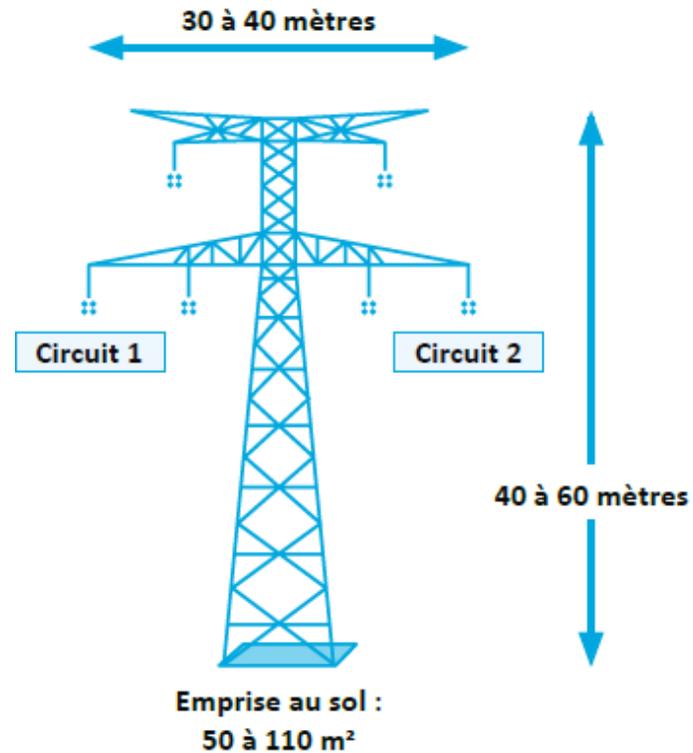


# Qu'est-ce qu'une ligne électrique ?

Création :

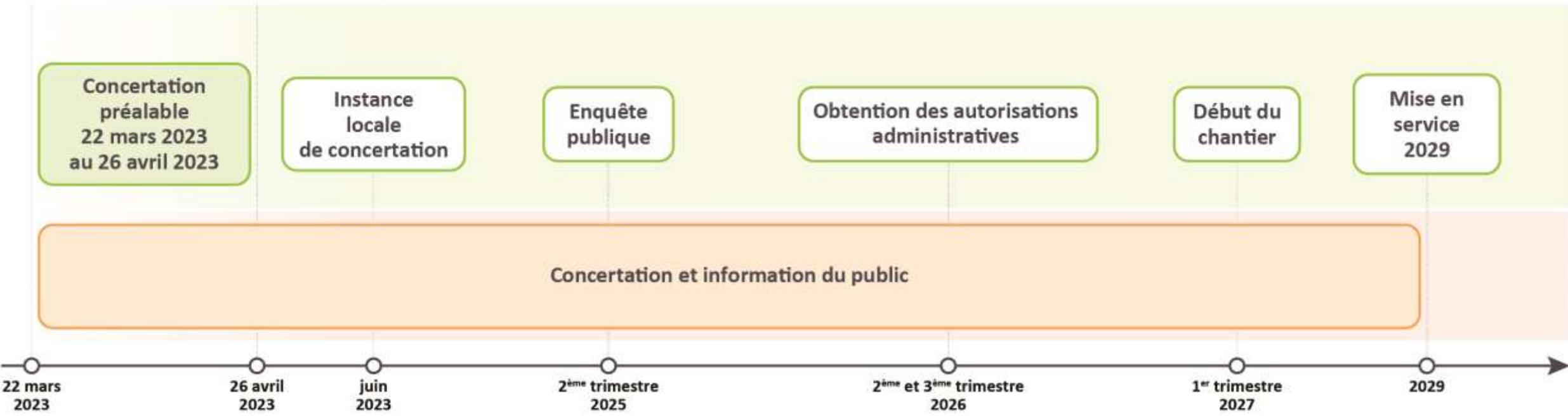
- de deux liaisons aériennes à deux circuits 400 000 volts.

≈ 11 km de long chacune



# Coût estimé et calendrier du projet

270 M€



# Le fuseau : comment le définir ?

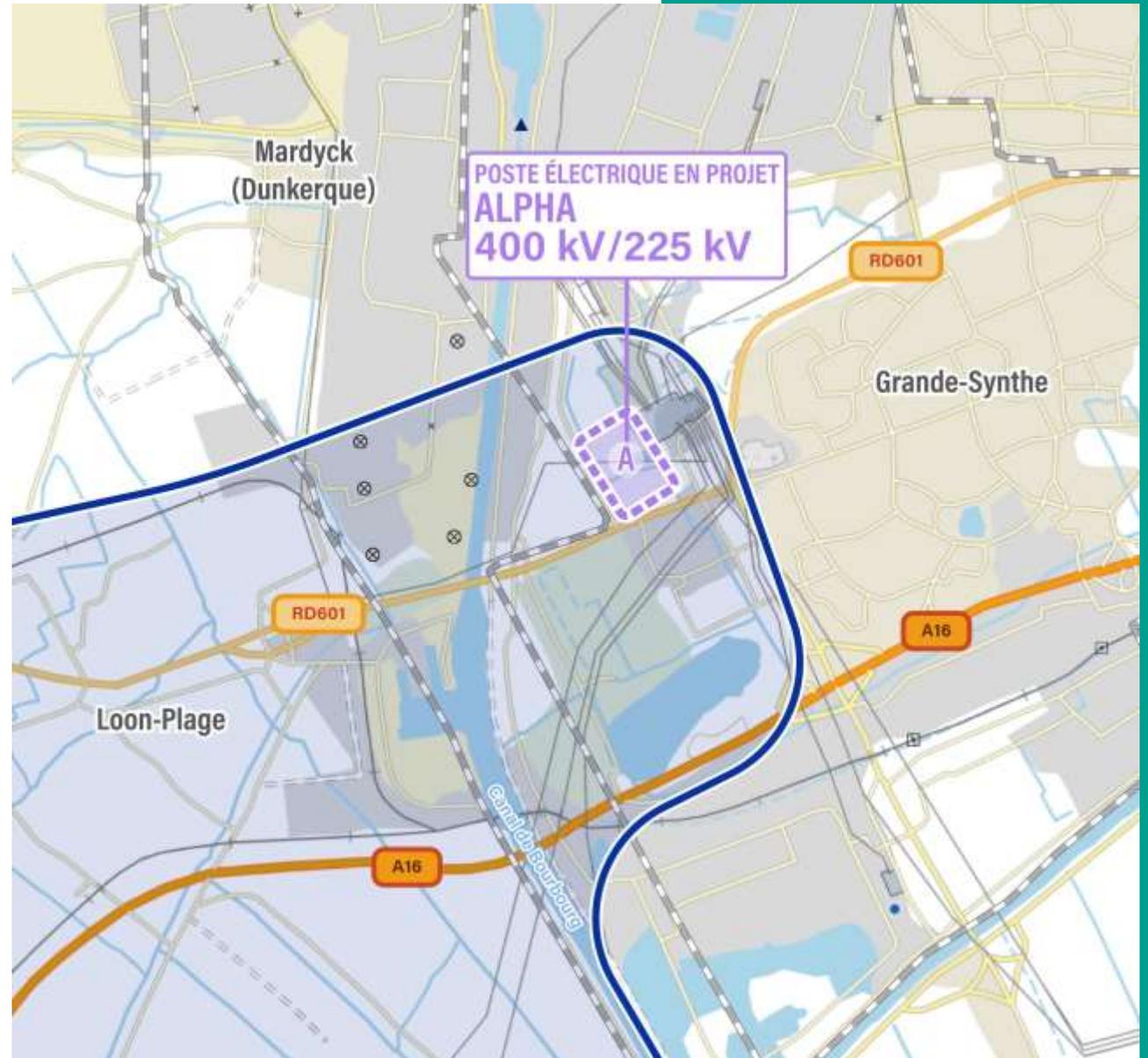
Le fuseau correspond à une **bande de terrain d'une dizaine à plusieurs centaines de mètres de large**, dans laquelle sera précisé ultérieurement le tracé définitif de la liaison envisagée en fonction des études détaillées.

## Les étapes



# Le poste électrique : comment choisir son emplacement ?

- ❖ Proximité avec nos clients industriels
- ❖ Limiter la consommation de terre agricole
- ❖ Superficie disponible d'environ 19 ha



## Légende

 Aire d'étude

 Limites communales

### Servitude d'utilité publique

 Protection des monuments historiques (AC1)  
Saint-Georges-sur-l'Aa

### Risques naturels

 Risque d'inondation présent  
sur l'aire d'étude

 Vulnérabilité de la nappe :  
très forte

### Risques technologiques

Installations Classées pour la  
Protection de l'Environnement

 Seveso seuil haut

 Site non seveso

Sites pollués (Basol)

 Localisations des sites industriels

 Plans de Préventions des  
Risques Technologiques (Grande-Synthe)

### Occupation du sol

 Terres agricoles

### Trame Verte et Bleue et zonage d'inventaire

 Coridors

 Réservoirs de biodiversité (Dunkerque et Loon-Plage)

 ZNIEFF, type 1

### Archéologie

 Zonage archéologique -  
niveau 1 : saisine systématique (Loon-Plage,  
Craywick, Saint-Georges-sur-l'Aa)

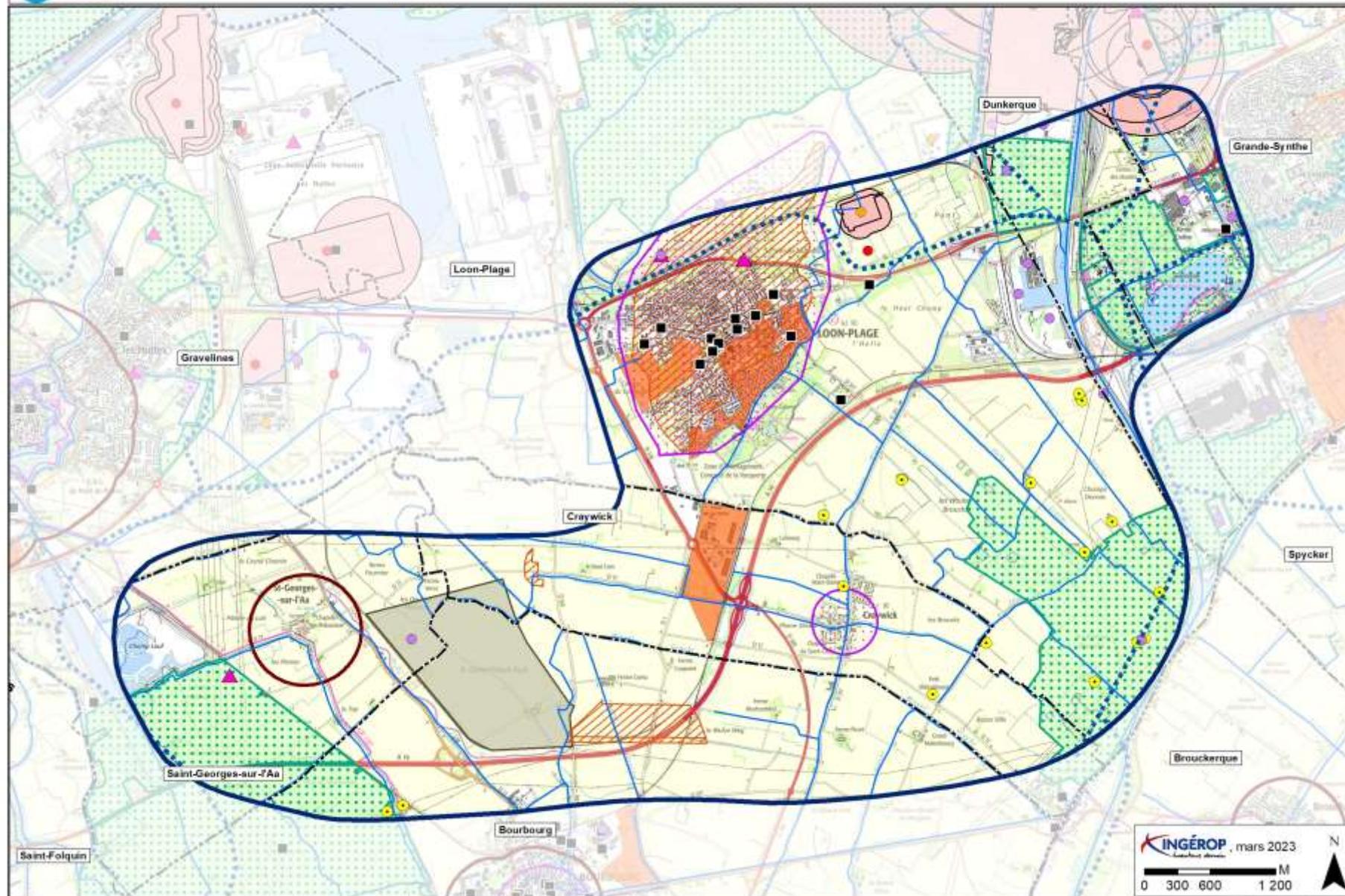
### Activité humaine et projet limitrophe

 Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)

 Corps de ferme

 Projet limitrophe : ZGI

# Synthèse des enjeux environnementaux



## Légende

- Aire d'étude
- Limites communales

### Fuseaux

- Fuseau Nord
- Fuseau Centre
- Fuseau Sud

### Occupation du sol

- Terres agricoles

### Trame Verte et Bleue et zonage d'inventaire

- Corridors
- Réservoirs de biodiversité (Dunkerque et Loon-Plage)
- ZNIEFF, type 1

### Risques naturels

- Risque d'inondation présent sur l'aire d'étude
- Vulnérabilité de la nappe : très forte

### Eau

- Réseau hydrographique

### Servitude d'utilité publique

- Protection des monuments historiques (ACT) Saint-Georges-sur-l'Aa

### Archéologie

- Zonage archéologique - niveau 1 : saisine systématique (Loon-Plage, Craywick, Saint-Georges-sur-l'Aa)

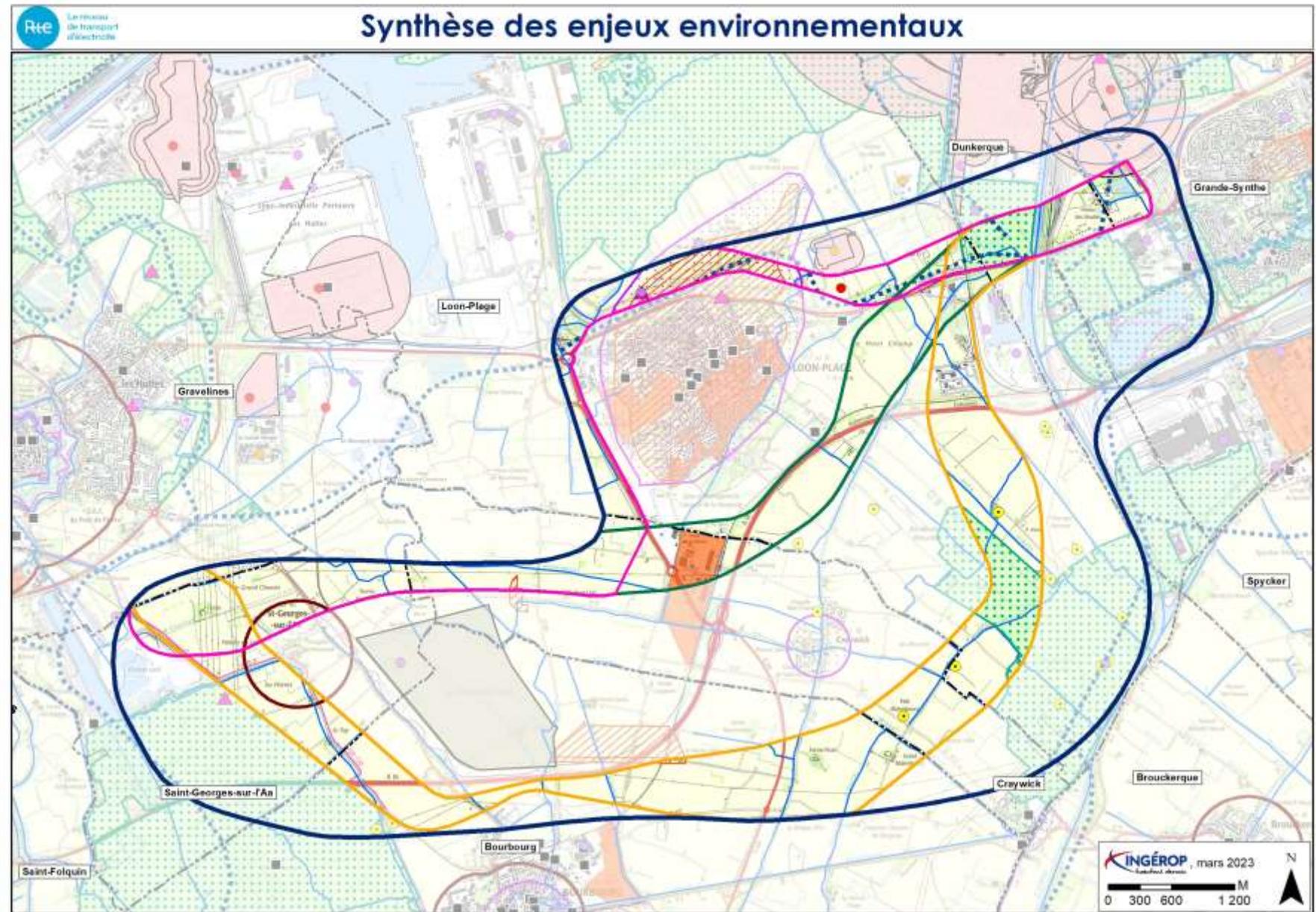
### Activité humaine et projet limitrophe

- Projet limitrophe - ZGI
- Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)
- Corps de ferme

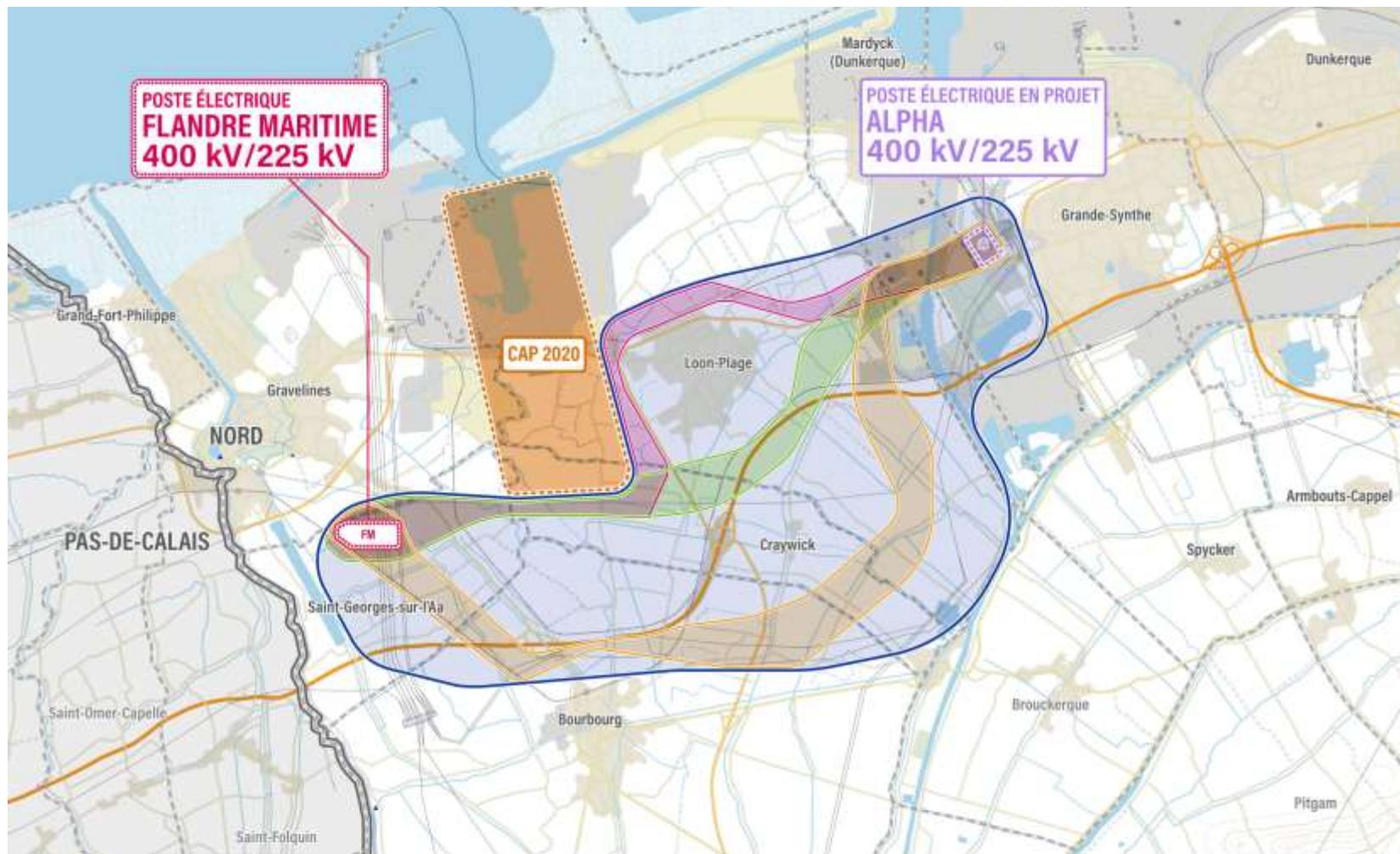
## Risques technologiques

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

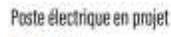
- Seveso seuil haut
- Site non seveso
- Sites pollués (Basol)
- Localisations des sites industriels
- Plans de Préventions des Risques Technologiques (Grande-Synthe)



# L'aire d'étude et les 3 fuseaux



 Aire d'étude  
 Fuseau Nord  
 Fuseau Centre  
 Fuseau Sud

 Poste électrique en projet  
 Alpha

Axes routiers

Grands axes   
Routes départementales 

Limites

Communale   
Départementale 

0 0,5 1 2 km  
Échelle 1 : 46 231

# Comparaison des fuseaux - synthèse

	VARIANTE NORD	VARIANTE CENTRALE	VARIANTE SUD
<b>CRITÈRES</b>			
Réponse au besoin et performance environnementale du réseau électrique			
Milieu physique - Hydrologie	Enjeu très fort	Enjeu moyen	Enjeu fort
Milieux naturels	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu très fort
Patrimoine paysager et historique	Enjeu très fort	Enjeu moyen	Enjeu fort
Lieux de vie - Habitats humains	Enjeu fort	Enjeu moyen	Enjeu fort
Activité agricole	Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu fort
Réseaux et infrastructures du territoire	Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu moyen
Risque technologique	Enjeu fort	Enjeu faible	Enjeu moyen

Critère technique validé	Enjeu faible
	Enjeu moyen
	Enjeu fort
	Enjeu très fort



Le réseau  
de transport  
d'électricité

# Premier temps d'échange

## Le projet de RTE

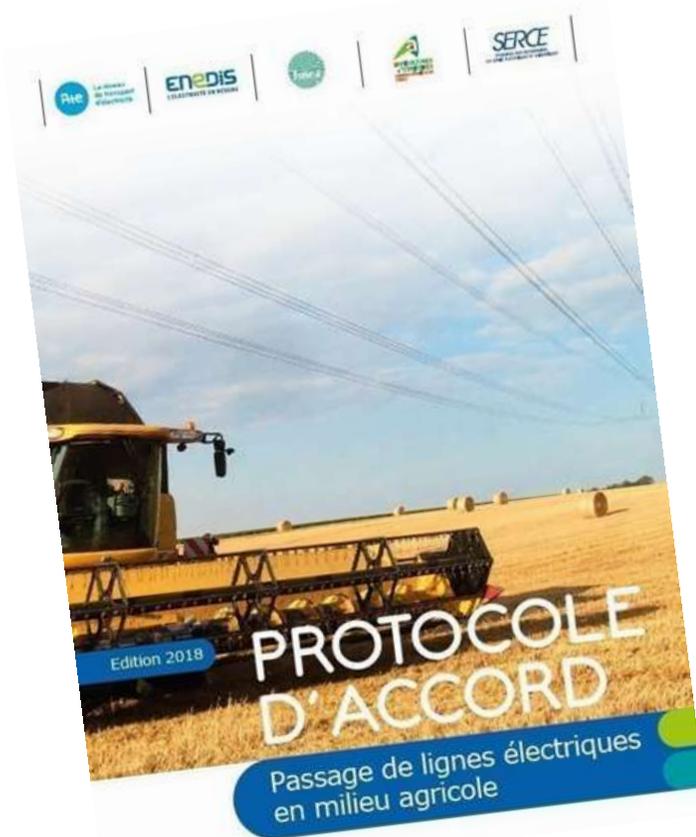
# Les interactions du projet avec le monde agricole



# Protocole National d'Accord (PNA) et la Profession agricole

entre Rte

## Passage de lignes électriques en milieu agricole



Brochure téléchargeable sur le site Rte et  
Chambre Agriculture France

### Les signataires



Le réseau  
de transport  
d'électricité

**enedis**  
L'ELECTRICITE EN RESEAU

**SERCE**  
SYNDICAT DES ENTREPRENEURS  
DE GENE ELECTRIQUE ET CLIMATIQUE



### Objectifs

- Définir les conditions d'implantation des ouvrages et les précautions à prendre lors des travaux
- Définir les principes d'indemnisation des préjudices subis par les propriétaires et les exploitants agricoles

### 2 types de dommages

- **Dommages permanents** : liés à la présence d'un ouvrage dans une parcelle agricole
- **Dommages instantanés** : préjudices temporaires liés à l'exécution des travaux en milieu agricole (dégâts aux cultures et au sol)

# Protocole National d'Accord (PNA) et la Profession agricole

entre Rte

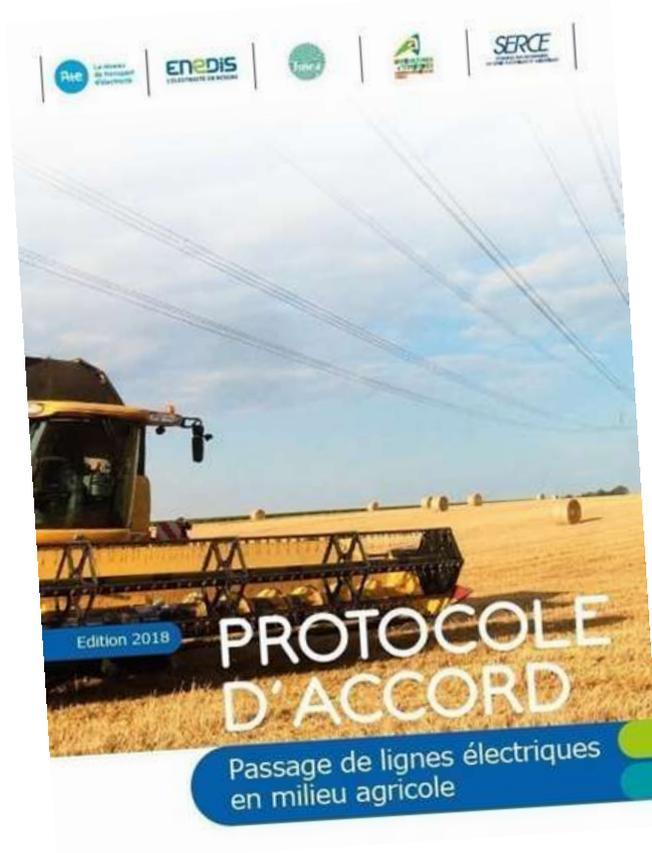
## *Passage de lignes électriques en milieu agricole*

### 2 thèmes principaux

1. Les indemnisations
2. Les dispositions à prendre avant, pendant et après le chantier

### Expertise historique et partagée

- . Protocoles existent depuis 1970/1971
- . Régulièrement actualisés
- . Indemnisations qui reposent sur des expertises réalisées par le Ministère de l'agriculture et acceptée par APCA et FNSEA



# Indemnisation des dommages PERMANENTS

3 types d'indemnités : SUPPORT / SURPLOMB / SOUTERRAIN

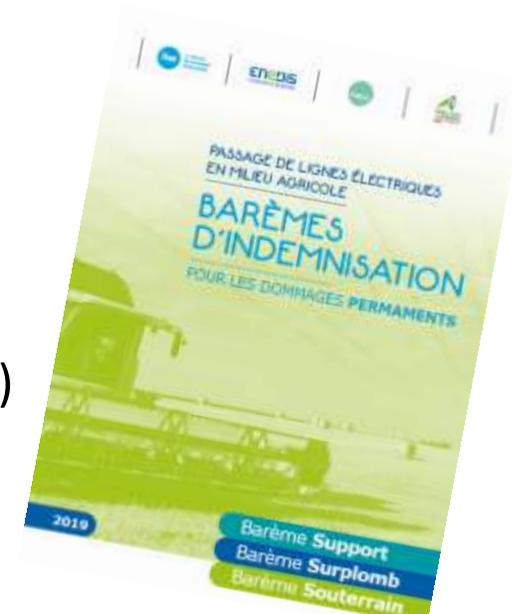
Les indemnités sont versées sur la base des barèmes « propriétaire » et « exploitant », mis à jour tous les ans et validés par la Commission Nationale Paritaire.

Elles varient en fonction de :

- L'emprise au sol du support
- Le type de culture
- La catégorie de terre
- La durée du bail restant à couvrir (pour les exploitants)
- La présence éventuelle d'autres pylônes à proximité

Elles intègrent :

- Les productions d'un assolement moyen
- Les travaux culturaux correspondants
- Les coûts des travaux supplémentaires pour contourner les supports
- Les surfaces neutralisées par les ouvrages
- Les coûts d'entretien des surfaces non cultivées



# Indemnisation des dommages PERMANENTS



Les éléments suivants sont pris en compte dans les barèmes :



L'emprise au sol du support



Une bande de sécurité de 1,50m autour du support



Surface supplémentaire abîmée ou non traitée à proximité du pylône

Indemnisation du propriétaire :

Indemnité réglée en capital après le chantier

Indemnisation de l'exploitant :

Indemnité réglée par versement périodique (9 ans) après le chantier

## Avant les travaux ...

Information préalable et état des lieux

## Pendant les travaux ...

Protections des sols / Irrigation / Intempéries

## Après les travaux ...

Nettoyage et remise en état des terrains, des clôtures et des haies.

# Ne manquez l'état des lieux avant travaux ...

Sorte de 'Photographie' des parcelles.

Document de référence pour déterminer l'ampleur des préjudices et fixer les indemnisations après le chantier.

## FORMULAIRE D'ETAT DES LIEUX

Travaux de la ligne : ..... Nom de l'exploitant : ..... Adresse : .....  
 Commune : ..... Nom du propriétaire : ..... Adresse : .....

CARACTERISTIQUES DES LIEUX												
Section et Numéro de Parcelle au cadastre	Nature de la culture <sup>1</sup> et Date de récolte/semis	Spécificités (cases à cocher)				Informations utiles - aire de dépôt ou de stockage, - traitement phytosanitaire - cavités, tranchées de guerre, - cailloux, roches, rochers...	Besoin d'accès pour l'expl. <sup>2</sup>	Etat avant travaux			Etat après travaux	
		Cultures irriguées	Risques de drainage ou inondation récurrents	Plantations arborées	Cultures libre			Cultures sous couvert (serres, tunnels, agronettes, etc.)	Etat avant travaux parcelles, clôtures, accès chantier, fossés, mares, points d'eau, haies/arbres isolés, bornes cadastrales ...	Surface travaux prévisionnelle <sup>3</sup> (y compris délaissés éventuels)	Proportionnalité <sup>4</sup> Oui / Non	Etat après travaux parcelles, clôtures, accès chantier, fossés, mares, points d'eau, haies/arbres isolés, bornes cadastrales ...

Observations :

		Entreprise	Exploitant	RTE	Propriétaire
Avant travaux	Date :	(nom, n° de tel et signature)			
Après travaux	Date :	(nom, n° de tel et signature)			

Autorisation d'entrée :  
 Accordée  
 Refusée

Avant toute intervention, chaque exploitant agricole concerné par le chantier sera personnellement contacté pour réaliser un état des lieux précis de la ou des parcelles concernées.

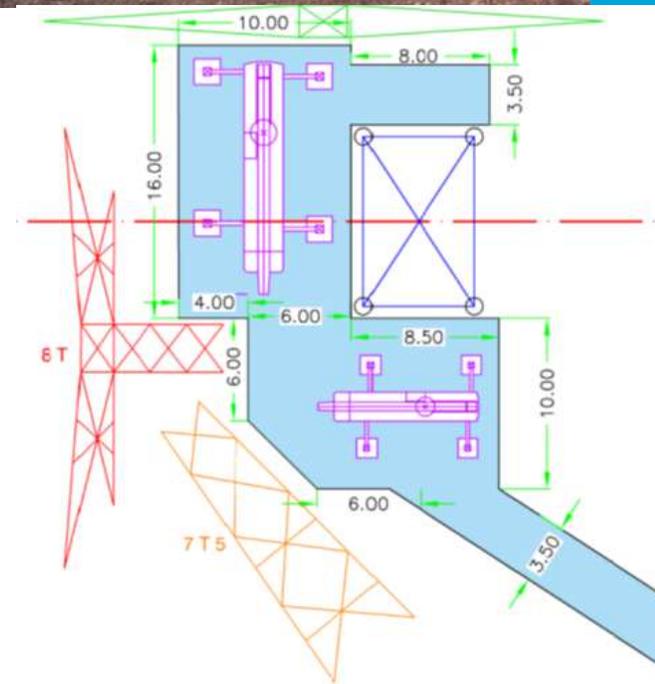
Cet état des lieux déterminera notamment la **surface d'emprise** des travaux.

# Mode opératoire de travaux : méthodologie de définition et de suivi



# Les grandes étapes de la phase chantier

1. **La création de pistes** pour accéder à l'emplacement des futurs pylônes avec les différents engins (véhicules, grues, toupies, ...) et acheminer le matériel.
2. **La mise en place à l'emplacement de chaque pylône, de plateforme de travail** pour le levage des pylônes (emprise de 800 à 1 200 m<sup>2</sup> environ).



# Les grandes étapes de la phase chantier

3. **La réalisation des fondations** de chacun des pylônes, soit superficielles, soit profondes, selon la nature des terrains.
4. **L'assemblage au sol puis le levage des pylônes** sur leurs fondations.



# Les grandes étapes de la phase chantier

5. **Le déroulage des câbles** entre les pylônes, avec la mise en place de protections au croisement des routes. Une câblette est passée dans un premier temps de pylône à pylône avec interventions à pied ou en véhiculer léger. Les câbles sont ensuite déroulés "sous tension mécanique" à l'aide de treuils, au niveau des plateformes de déroulages aménagées au niveau de certains pylônes.



# Le planning des travaux

Phase du chantier	Durée moyenne
Aménagement des pistes d'accès et des plateformes	1 semaine environ pour 200 mètres de piste
Réalisation des fondations	2 semaines par support
Assemblage et levage des pylônes	5 semaines par support
Déroulage des câbles	5 semaines par canton (entre 2 pylônes d'angle) (24 câbles conducteurs et 2 câbles de garde)
Démontage des aménagements (pistes et plateformes)	1 semaine environ pour 200 mètres de piste

# Indemnisation des dommages INSTANTANÉS

Barèmes du nord actualisés annuellement par les Chambres d'agriculture

Destructions de récoltes

Remise en état des sols et reconstitution de fumure

Déficit sur récoltes suivantes



**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD - PAS DE CALAIS**  
 56, Avenue Rapsé Solange  
 42223 ST LAURENT BLANGY  
 ☎ 03 21 60 48 60

## Valeur moyenne des récoltes sur pied pour la campagne 2022-2023

NATURE DES CULTURES	INDICES à verser y compris prime P.A.C.	
	Ha	10 <sup>4</sup>
Blé	3731	0,373
Orge - Dinkelger	3676	0,367
Avoine	3663	0,366
Maïs	4127	0,413
Assaiblissement fourrage (semais) / avec fourrage	4184	0,418
Prairies temporaires / Pâturage (1)	4267	0,427
Prairies permanentes	5005	0,501
Bélemnés fourragères	5107	0,511
Bélemnés courtes	5200	0,520
Clouettes	4904	0,490
Envoies fourrage	35 135	0,351
Envoies autre espèces	11 014	0,110
Foin de consoupe	3830	0,383
Rapports de consoupe	4333	0,433
Fumures de terre de consommation	3225	0,323
Fumures de terre de plant	14 420	0,144
Fumures de terre de foin	64,38 T x prix à valeur contractuelle y compris PAC	
Lin fibre	7303	0,730
Foin protéagineux	4263	0,427
Féverole	4073	0,408
Soja	4300	0,430
Jaune	668	0,067
Orgron	11 866	0,119
Orgron fleur	17 192	0,172
Orgron de bractées	21 093	0,211
Orgron amiral	14 290	0,143
Orgron	22 817	0,228
Poisette	35 009	0,350

(1) Pour la norme et les premiers traitements, il est admis, sans exception, lors de la première année d'installation, il est autorisé d'indemniser deux années de pertes de récoltes.  
 \* En cas de récoltes protégées, l'indemnité sera supérieure de 20 %.  
 \*La production de semences pourra donner lieu à une prime par rapport aux prix en élevés, se rapportant au contrat de l'agriculteur concerné avec l'organisme producteur de semences certifiées.  
 \*La norme des indemnités sur rapport de 10 % pour un agriculteur bénéficiaire de l'appellation « culture protégée » et de 22 % pour un agriculteur en cours de conversion.



**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD - PAS DE CALAIS**  
**RTE**  
 Gestionnaire du Réseau de Transport Électrique Nord Est

## II - Dommages à la structure du sol avec prise en considération des incidences du tassement des terres - Campagne 2022 - 2023

SITUATION SUR LE TERRAIN	RENSE EN ETAT DU SOL - RECONSTITUTION FUMURE - DEFICIT SUR RECOLTES SUIVANTES (prelevé au m <sup>2</sup> )	
	POLY-CULTURE ET PRAIRIES TEMPORAIRES	PRAIRIES PERMANENTES
a) Sur la tranchée avec 17 des terres	0,243 €	0,277 €
b) TRACES de véhicules légers avec ornières de - de 10 cm  + 10 cm + 40 cm Indemnité sur la largeur du véhicule + 10 cm de part et d'autre, avec un minimum de 4 m	0,105 €	0,076 €
c) ORNIÈRES de 10 à 30 cm  + 10 cm + 40 cm Indemnité sur la largeur du véhicule + 10 cm de part et d'autre, avec un minimum de 4 m	0,276 €	0,408 €
d) ORNIÈRES PROFONDES + de 30 cm  + 30 cm + 40 cm Indemnité sur la largeur du véhicule + 10 cm de part et d'autre, avec un minimum de 4 m	0,264 €	0,338 €

a) Le tassement causé par le passage des engins lourds sur les prairies d'arabes et les prairies-formes de construction est exclu.  
 b) Comme une ornerie de profondeur inférieure à 20 centimètres si elles sont aménagées.  
 c) Comme une ornerie de profondeur supérieure à 20 centimètres si elles sont pas fait l'objet d'un aménagement.  
 d) Les ornières multiples, les tassements exceptionnels et les situations très particulières devront être individuellement étudiés.  
 Pour les clients RTE, une indemnité forfaitaire de 100.000 € sera versée, en cas de temps passé aux démarches administratives multiples par le client.





Le réseau  
de transport  
d'électricité

# Deuxième temps d'échange

Les interactions du projet avec  
le monde agricole



Le réseau  
de transport  
d'électricité

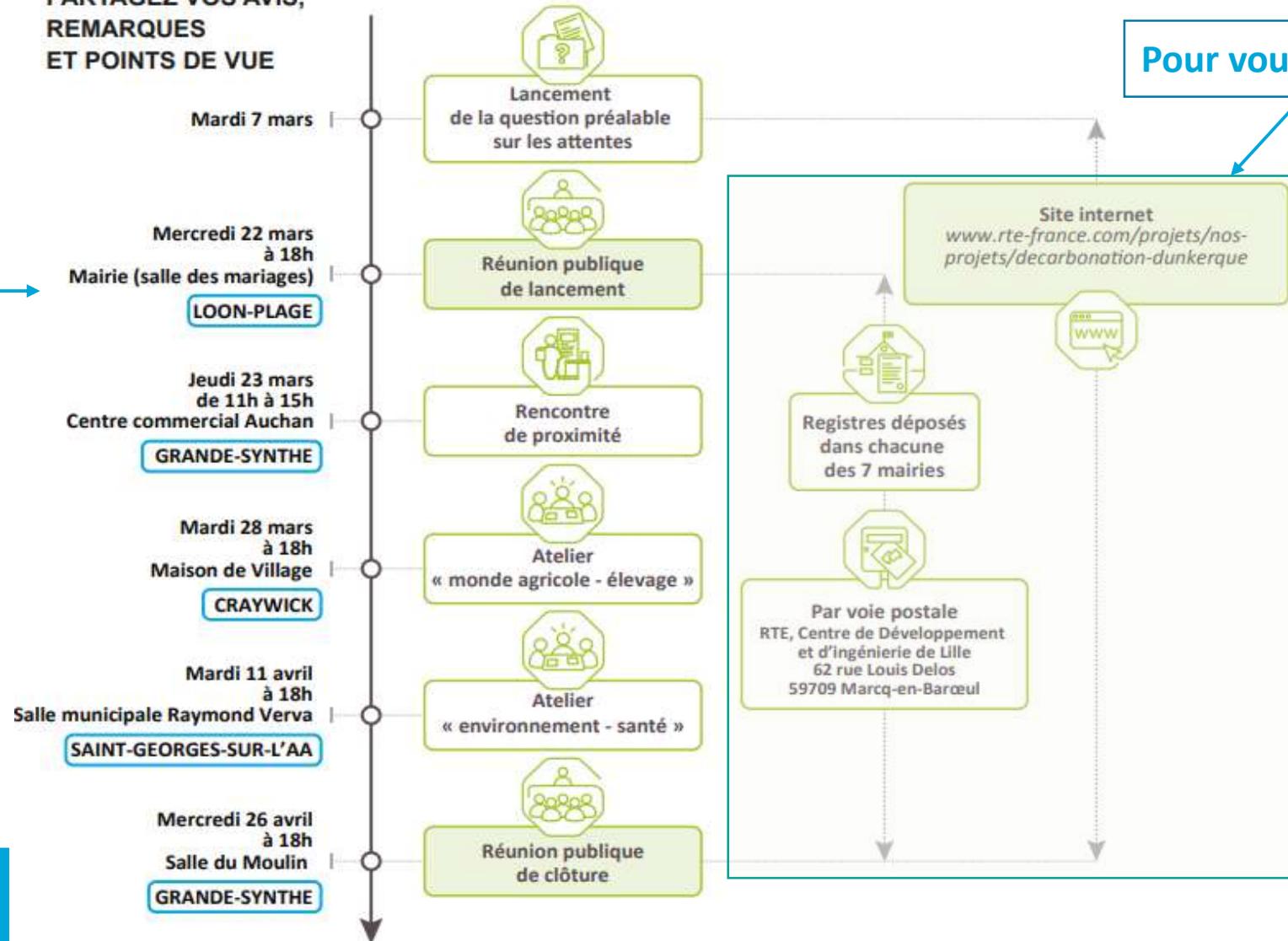
# Conclusion

# Les prochains rendez-vous

EXPRIMEZ-VOUS,  
PARTAGEZ VOS AVIS,  
REMARQUES  
ET POINTS DE VUE

Pour participer

Pour vous exprimer





Le réseau  
de transport  
d'électricité

**Merci**