



Le réseau
de transport
d'électricité

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

Atelier thématique – Environnement Santé
11 avril 2023 – Saint-Georges





Le réseau
de transport
d'électricité

Eric BOCQUILLON, Maire de Saint-Georges sur l'Aa

Déroulé de la réunion

Ouverture de l'atelier

Présentation de la concertation et du projet de RTE

Echanges

Les lignes électriques et la santé

Echanges

Le projet de RTE et les enjeux liés à l'environnement naturel

Echanges

Mot de conclusion



Le réseau
de transport
d'électricité

Jean DU MESNILDOT

RTE, Responsable du projet en concertation

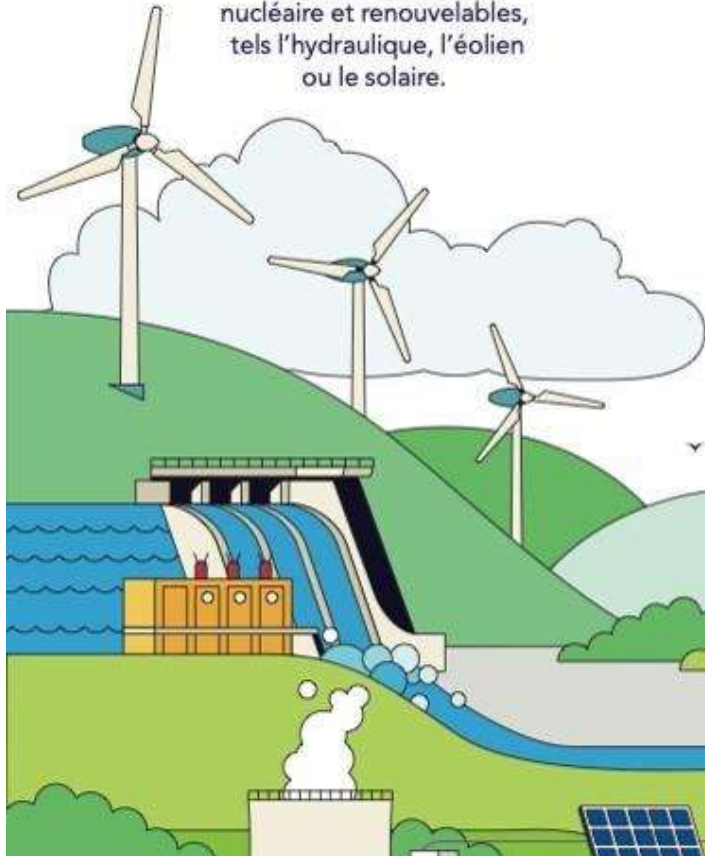
Damien BLOT

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.

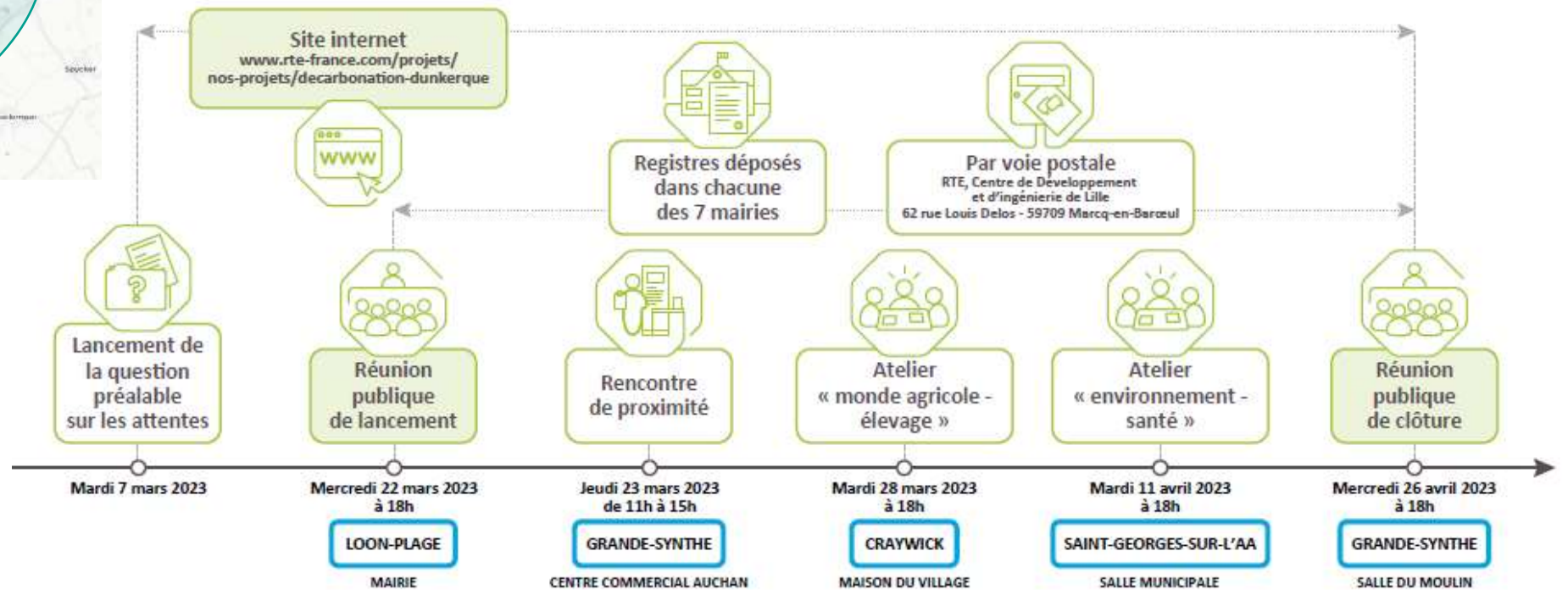


La concertation préalable, c'est quoi ?

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





Le réseau
de transport
d'électricité

Le film du projet

Le Dunkerquois, modèle de l'industrie décarbonée

Le projet vise à accompagner la décarbonation et le développement industriel en cours en garantissant la robustesse du réseau de transport d'électricité

21%

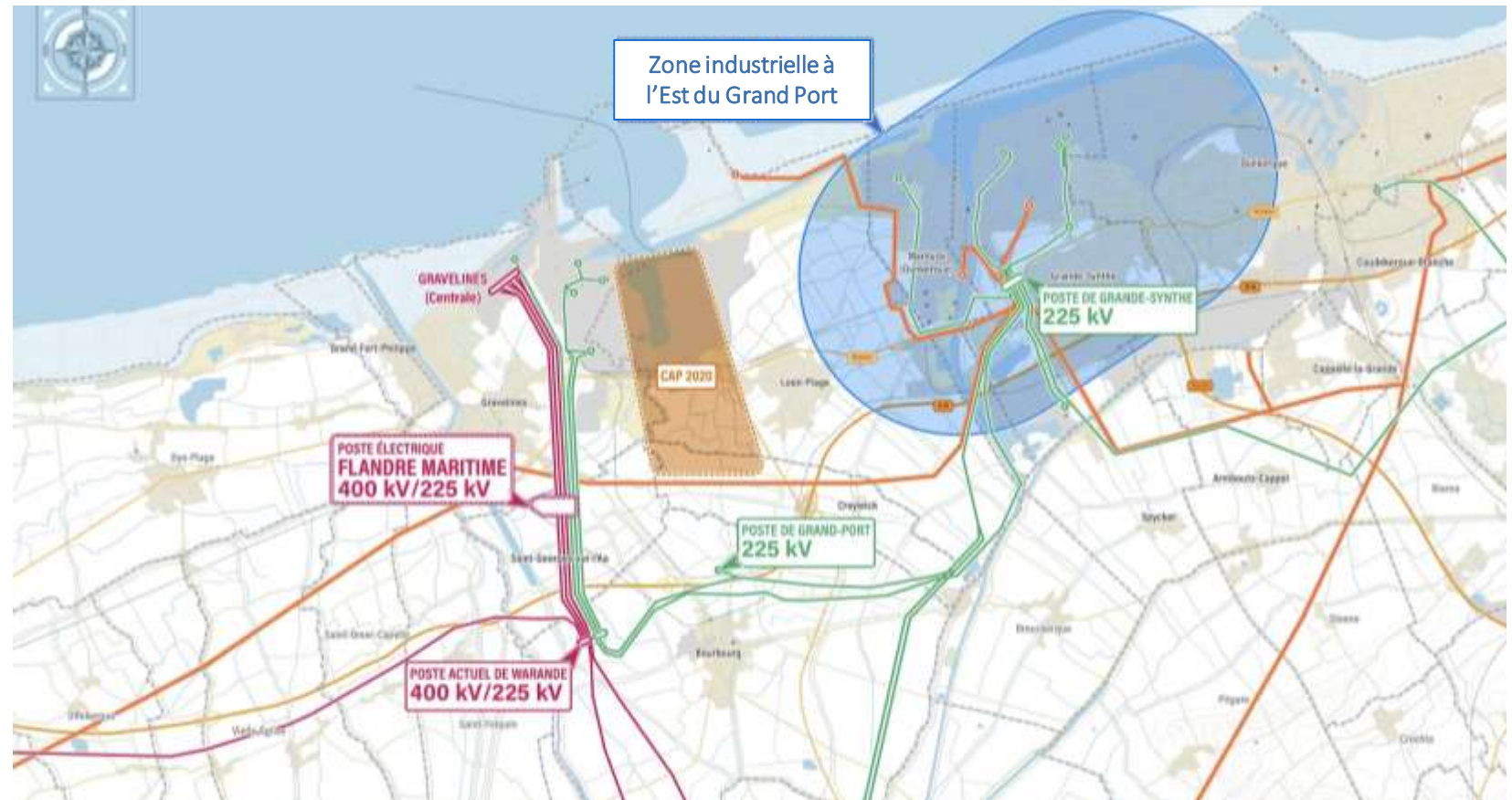
des émissions industrielles
(CO₂) du pays

3500 MW

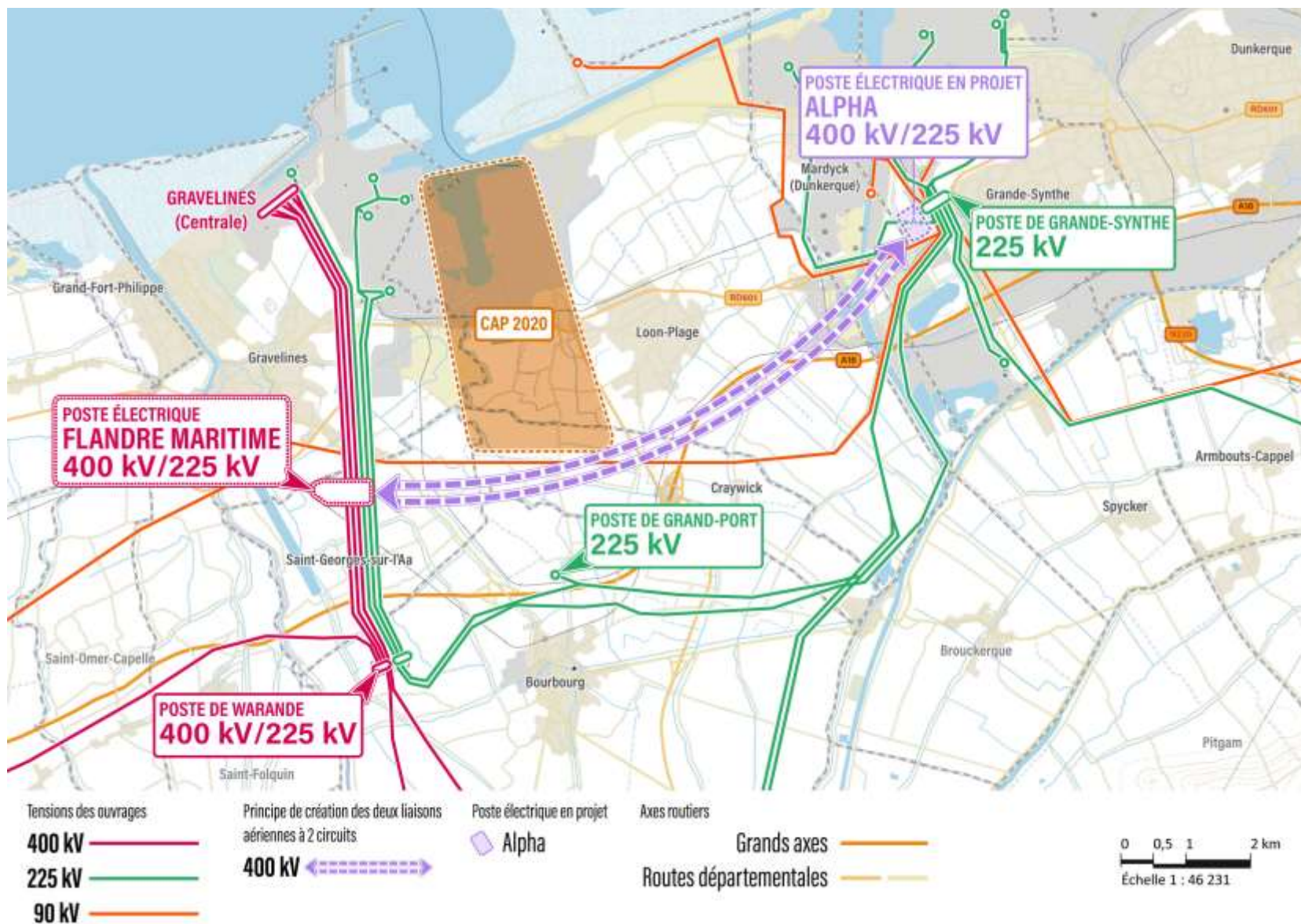
de consommation d'électricité
supplémentaire en 2030

4500 MW

de consommation d'électricité
en 2040



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

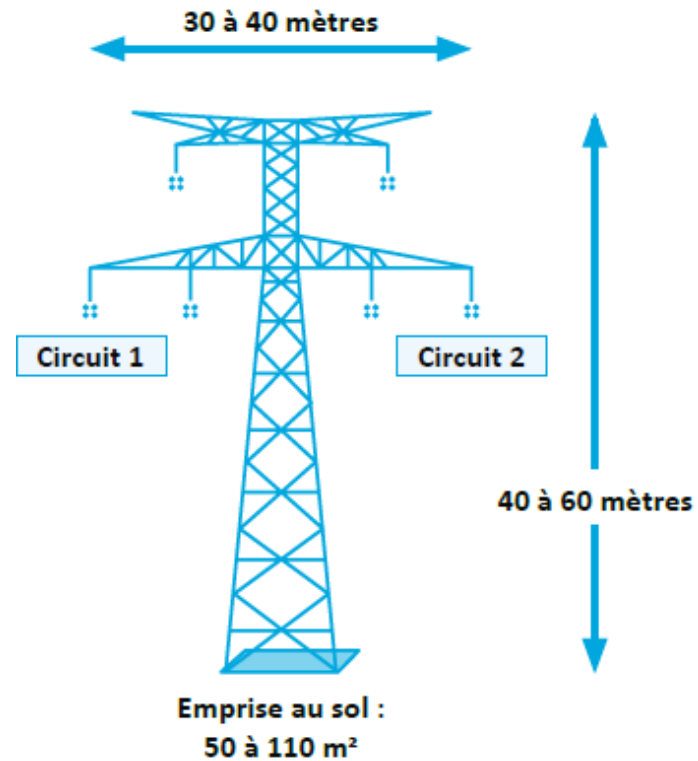


Qu'est-ce qu'une ligne électrique ?

Création :

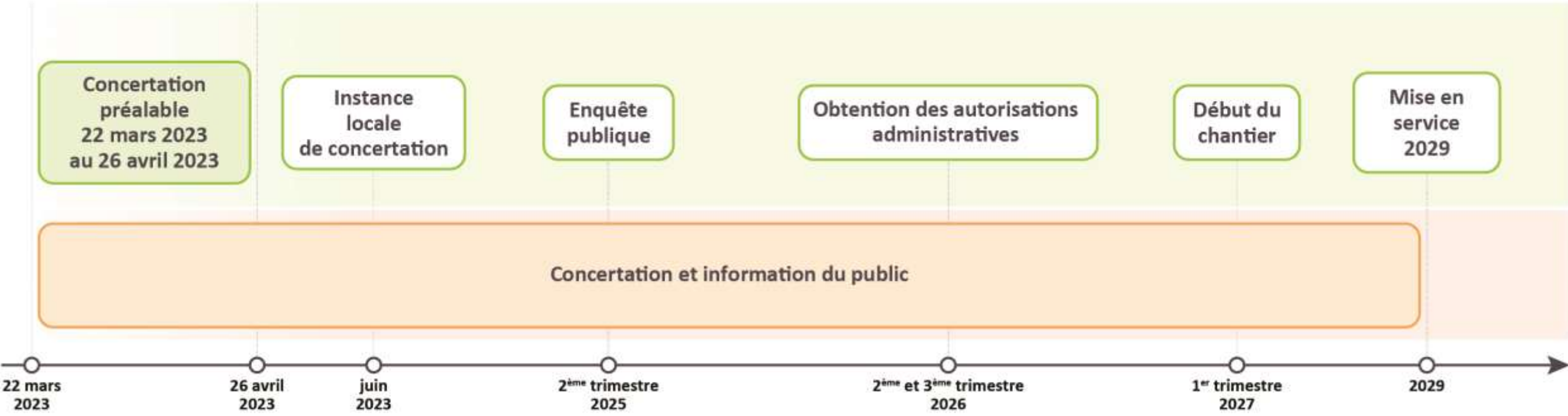
- de deux liaisons aériennes à deux circuits 400 000 volts.

≈ 11 km de long chacune



Coût estimé et calendrier du projet

270 M€ 



Le fuseau : comment le définir ?

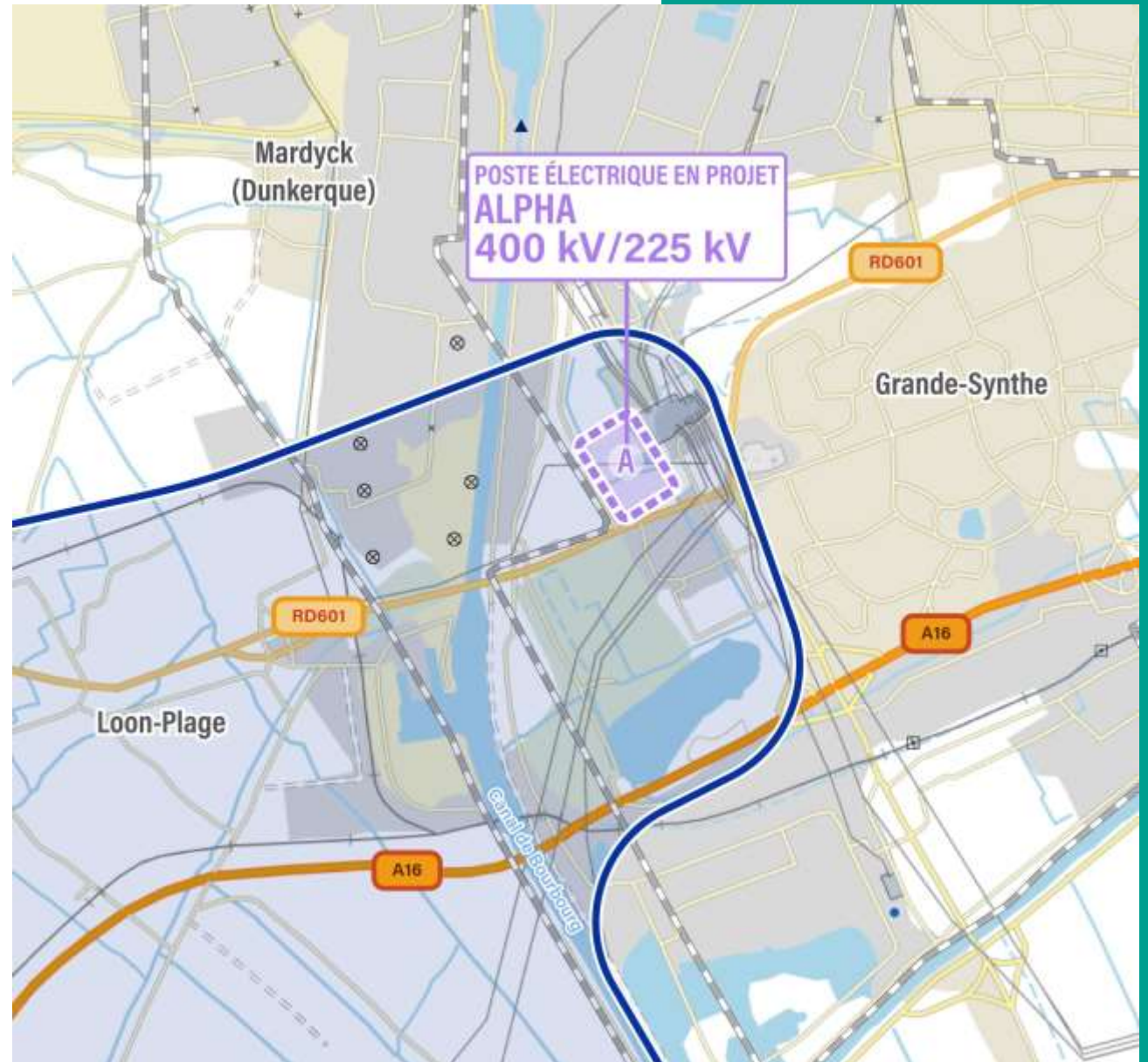
Le fuseau correspond à une **bande de terrain d'une dizaine à plusieurs centaines de mètres de large**, dans laquelle sera précisé ultérieurement le tracé définitif de la liaison envisagée en fonction des études détaillées.

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)

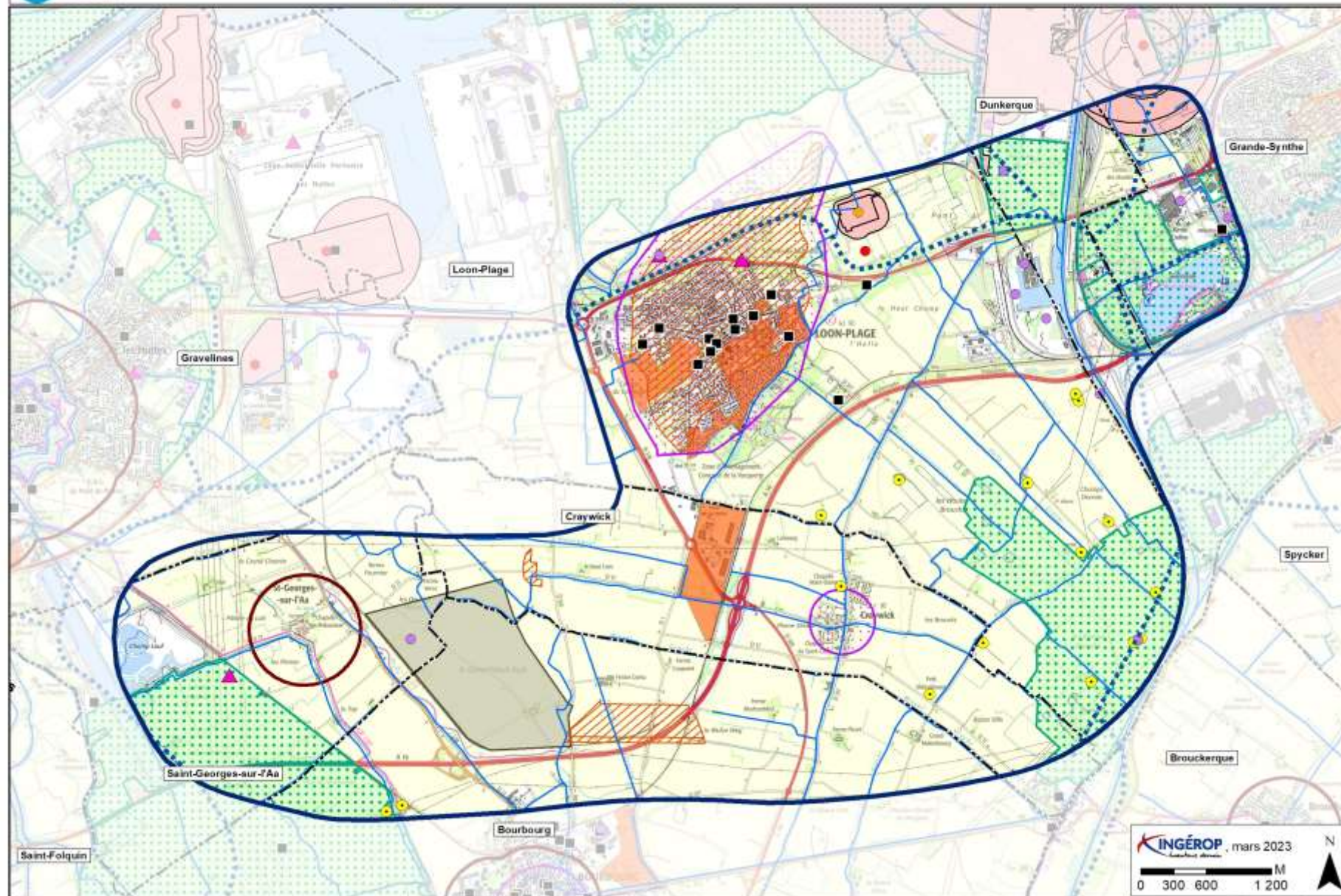
Activité humaine et projet limitrophe

■ 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)

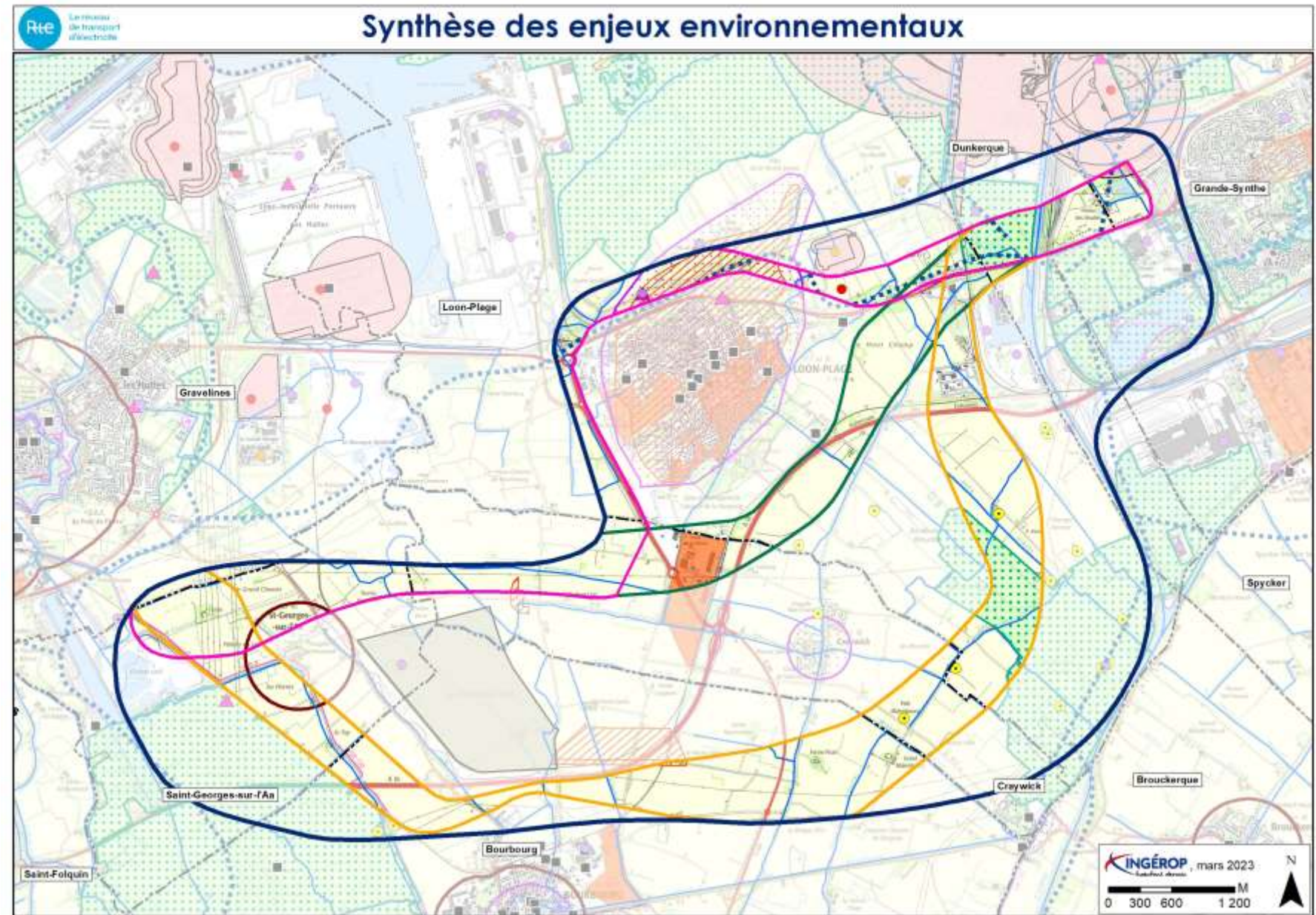
Activité humaine et projet limitrophe

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

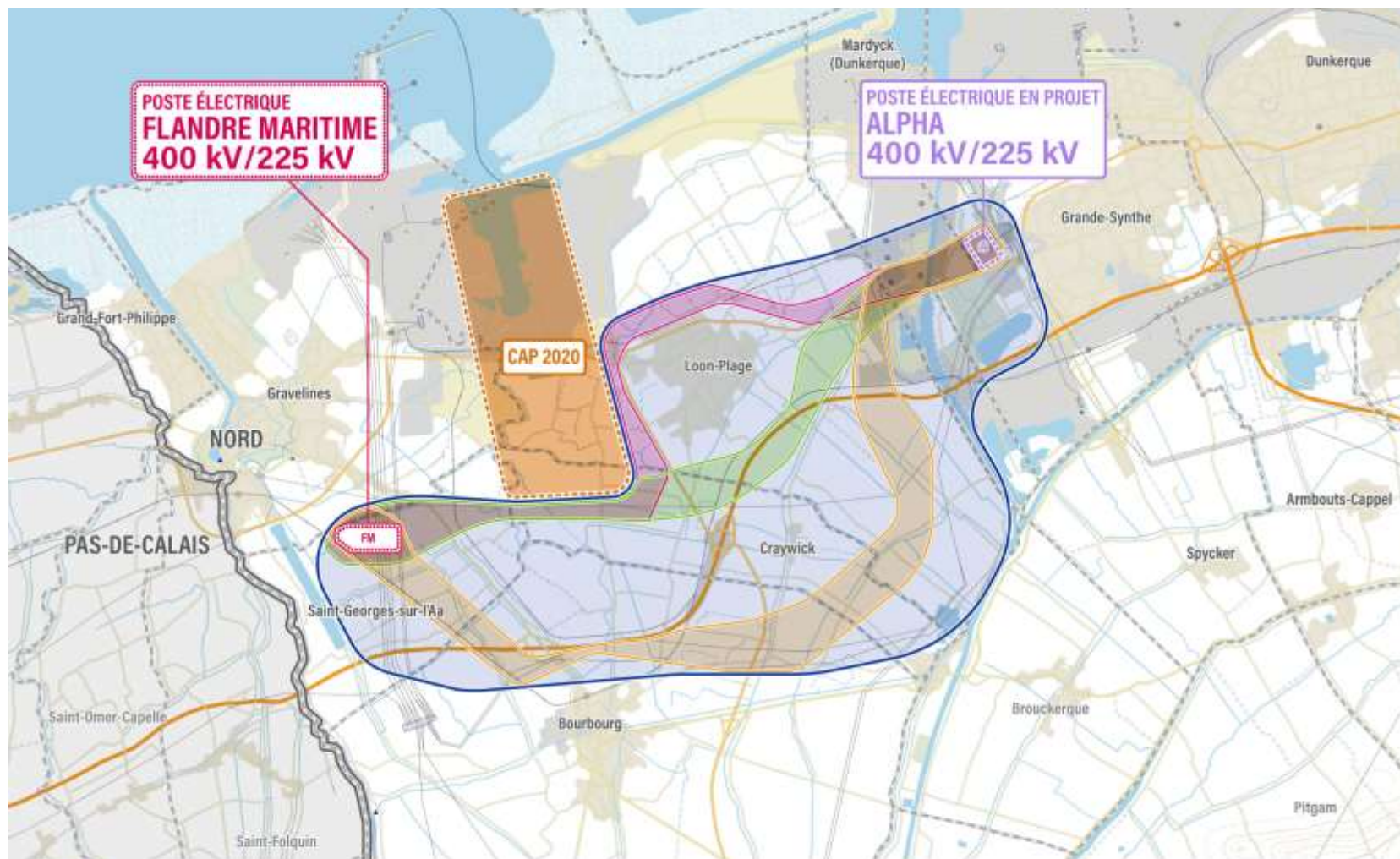
Risques technologiques

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
CRITÈRES			
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 lignes électriques et la santé



Création de deux lignes aériennes à deux circuits et d'un poste électrique 400 000 Volts | 11/04/2023 | Atelier Environnement Santé





Le réseau
de transport
d'électricité

François DESCHAMPS

RTE, Pilote d'affaires - Expert champs électromagnétiques

1. Bref historique
2. Où en est-on ?
3. La position de RTE – Le principe de précaution

1. Historique



Une question déjà ancienne

En 1979, une étude épidémiologique américaine observe une association entre cancers de l'enfant et réseaux électriques. Rapidement, émerge l'hypothèse que le **champ magnétique** généré par le courant circulant dans les réseaux électriques pourrait être le facteur explicatif.

A la suite, de nombreuses autres études épidémiologiques vont être réalisées, qui vont confirmer - **ou pas** - l'association entre leucémies de l'enfant et réseaux électriques ou champ magnétique

→ A ce jour, une centaine d'études épidémiologiques chez l'enfant dont l'étude française GEOCAP menée par l'INSERM

40 ans de recherches

D'autres études épidémiologiques portent sur les **cancers de l'adulte**, en étudiant notamment les expositions professionnelles, bien plus fortes que les expositions résidentielles.

- Une dizaine d'études chez l'adulte en exposition résidentielle
- Plus de 200 études chez l'adulte en exposition professionnelle

En parallèle, de nombreuses études **expérimentales** en laboratoire sont menées pour tenter de reproduire en laboratoire les observations épidémiologiques (études de cancérogénèse sur l'animal) et/ou d'identifier le mécanisme par lequel les champs magnétiques pourraient avoir une action sur les êtres vivants.

- Plusieurs milliers d'études

2. Où en est-on?

Les avis des autorités sanitaires



40 ans de recherches : bilan

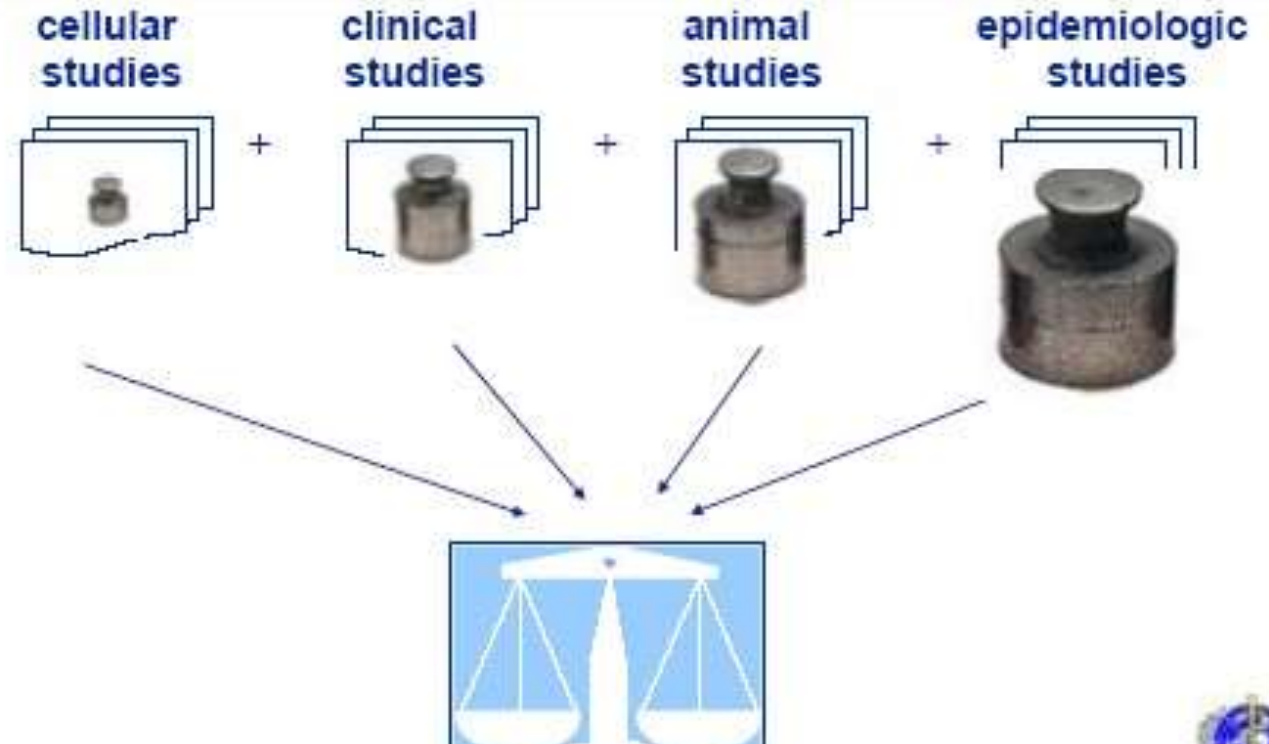
Un certain nombre d'études épidémiologiques ont observé une **association** entre leucémies infantiles et exposition aux CEM.

Par contre, les résultats sont bien plus disparates sur les autres cancers de l'enfant et de l'adulte, y compris par rapport aux fortes expositions professionnelles : **aucune association n'a été mise en évidence**.

En matière d'études expérimentales, les conclusions sont claires : **aucun effet n'a été observé sur l'animal** en laboratoire (et ce pour des expositions très élevées) et **aucun mécanisme d'action n'a été identifié**.

Bilan : absence de preuve mais une question persistante centrée sur l'association entre CEM et leucémies infantiles observée par certaines études épidémiologiques.

Les expertises des autorités sanitaires



Le classement du CIRC

(Centre International de Recherche sur le Cancer)

I - Facteur cancérigène (tabac, amiante...) - 120

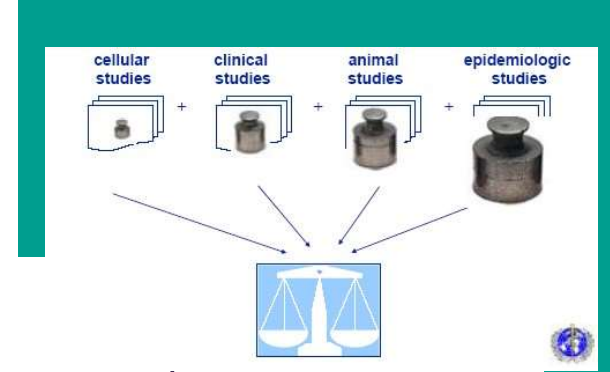
IIA - Facteur probablement cancérigène (trichloréthylène, viande rouge) - 83

IIB - Facteur possiblement cancérigène (légumes au vinaigre, café (jusqu'en 1016)) - 314

III - Facteur non classifiable en termes de cancérogénicité (thé, café) – 500

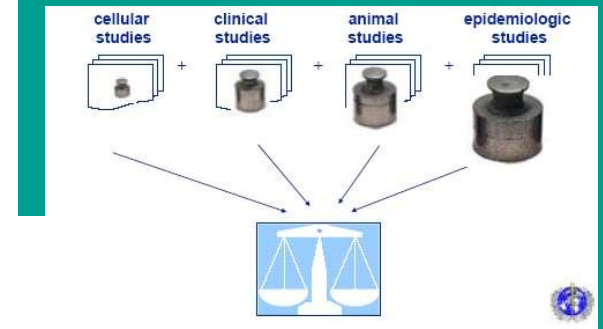
IV – Probablement non cancérogène – 1

Le classement du CIRC sur les CEM 50/60 Hz



- Cancérogène possible – IIB – niveau limité de preuve :
Preuves épidémiologiques limitées, absence de preuves expérimentales, pas de mécanisme d'action d'identifié
 - champs magnétiques de 50/60 Hz et risque de leucémie de l'enfant
- Non classifiable en cancérogénicité – III – niveau insuffisant de preuve
Absence de preuves épidémiologiques et expérimentales
 - Champs magnétiques de 50/60 Hz et autres cancers de l'enfant,
 - Champs magnétiques de 50/60 Hz et cancers de l'adulte (tous types)
 - Champs électriques de 50/60 Hz chez l'enfant et l'adulte
 - Champs électriques et magnétiques statiques chez l'enfant et l'adulte

Les avis de l'ANSES (2010 et 2019)



- Avis de l'ANSES

- Leucémie infantile : « *les travaux d'expertise collective permettent de conclure à un **effet possible** de l'exposition aux CEM sur la leucémie infantile, même si les études publiées après 2010 retrouvent moins fréquemment ce lien.* »
- Autres maladies : « *Les données considérées **ne permettent pas de conclure** à l'existence ou non d'un effet* »

➔ *conclusions similaires à celles du CIRC en 2001*

- Recommandations de l'ANSES

- Appliquer la législation sur les expositions professionnelles
- Transposer la recommandation européenne sur l'exposition du public (100 μ T)
- Limiter par précaution les nouvelles situations d'exposition

3. La position de RTE

Le principe de précaution



Charte de l'environnement, intégrée à la constitution française en 2005

Article 5 : lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage.

En pratique, c'est donc au **législateur** de décider s'il y a lieu et dans quelle mesure appliquer ce principe, car c'est à la collectivité d'en assumer le coût.

Le principe de précaution appliqué aux CEM

A retenir :

- L'application du principe de précaution est une **exigence juridique**
- **En matière de CEM**, l'ANSES a recommandé des mesures de précaution.
C'est donc aussi un **fait scientifique**

L'application du principe de précaution s'impose donc à RTE

Exigences réglementaires : (issues de l'article 5 de la Charte de l'Environnement)

- ➔ procéder à une **évaluation** des risques
- ➔ mise en œuvre de **mesures proportionnées** (tenant compte du fait que le risque est incertain et, en tout état de cause, faible)

Le principe de précaution : mise en œuvre par RTE

EVALUATION DE RISQUES

- En amont : veille scientifique et capacité d'expertise = vigilance
- En aval (pour les projets) : évaluations des expositions = calculs CEM

RÉDUCTION DES RISQUES ET MESURES PROPORTIONNÉES

- Choix du tracé minimisant les expositions
tout en respectant le principe fondamental du moindre impact global

TRANSPARENCE = INFORMATION ET CONTRÔLE

- Informations via les sites institutionnels RTE (Clef des Champs, Mesures-CEM, MOOC CEM)
- Informations ciblées à l'occasion des projets (Etudes d'Impact, Concertation)
- Contrôle via le dispositif réglementaire des Plans de Contrôle et de Surveillance (PCS)

Le principe de précaution : mise en œuvre par RTE


Règles génériques réglementation et jurisprudence	Modalités d'application à RTE pour les projets DI
Inform er	Etude d'Impact
Eval uer le risque	<ul style="list-style-type: none">• Calcul des valeurs de champ• Analyses urbanistiques• Etudes CEM détaillées• Contrôle par les mesures PCS
Lim iter le risque (par des mesures proportionnées)	Réduire les voisinages
G estion responsable du réseau	Moindre impact global



Pour en savoir plus

- Site WEB « La clef des champs »
- Site WEB « Mesures-CEM »

- Mooc CEM 50 Hz



CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES DES LIGNES À HAUTE TENSION : LA CARTE DES RELEVÉS PUBLICS

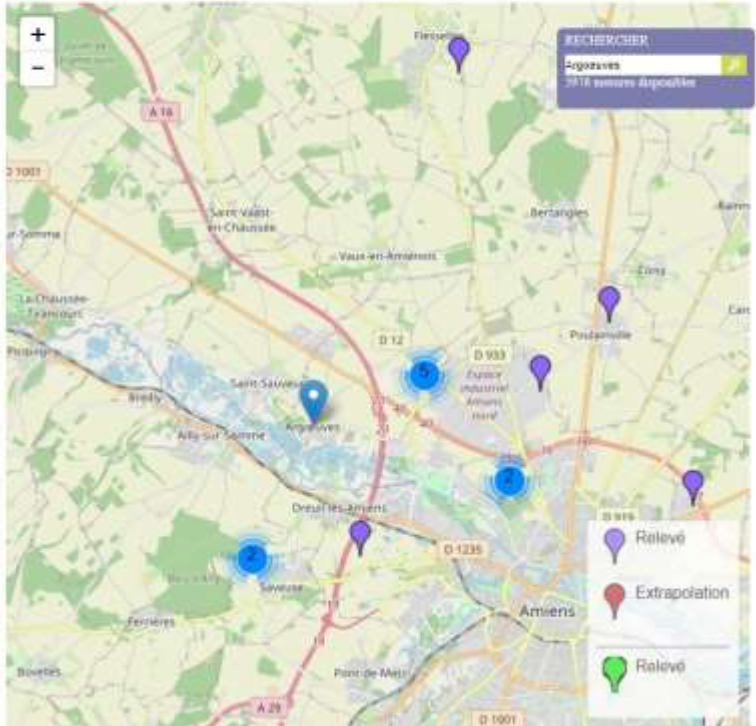
En application des lois sur le Grenelle de l'environnement, un dispositif d'information du public sur les champs électromagnétiques émis par les lignes à haute tension a été créé en 2013.

Des mesures sont réalisées dans les zones urbanisées de communes traversées par des lignes à haute tension et prennent en compte les effets de variation du courant électrique dans les lignes concernées.

Les modalités de réalisation de ces mesures offrent des garanties d'indépendance et sont réalisées par des organismes spécialement accrédités.

Fin 2017, plus de 5.000 mesures auront été réalisées. Elles seront régulièrement mises à jour en cas de changement des conditions d'exploitation.

RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité, publie les données déjà collectées dans ce cadre.





Le réseau
de transport
d'électricité

Deuxième temps d'échange

Les lignes électriques et la santé

Le projet de RTE et les enjeux liés à l'environnement naturel





Le réseau
de transport
d'électricité

Bernard Brill

Correspondant régional AMBE,

EQUIPE EN CHARGE DE L'ETUDE ECOLOGIQUE
(Liste modifiable et non exhaustive)

REALISATION SCIENTIFIQUE

Flore et habitats

Bernard CLEMENT

Docteur ès Sciences
Expert extérieur du CNPN
Membre du CSRPN de Bretagne
Membre du Conseil scientifique du Conservatoire National Botanique de Bailleul (59)
Membre de l'AMBE

Jean-Luc MERIAUX

Docteur ès Sciences
Docteur en Ecotoxicologie et Chimie de l'Environnement
Directeur de l'AMBE
Expert de Justice près la Cour administrative d'Appel de Douai (Tribunaux administratifs de Lille, Amiens et Rouen)

Daniel PETIT

Docteur ès Sciences
Agrégé de l'Université
Professeur honoraire de l'Université des Sciences et Technologies de Lille
Membre du Conseil scientifique du Conservatoire Botanique National de Bailleul (59)
Conseiller d'Administration de l'AMBE

Faune

Bernard BRIL

Professeur retraité
Correspondant régional (Région Hauts de France) de l'AMBE
Membre du Conseil d'Administration du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) des Hauts-de-France
Président du Groupe d'Observations des Milieux anthropiques et naturels proches de Dunkerque (GOELAND)
Correspondant régional (région Hauts-de-France) de l'AMBE

Olivier FONTAINE

Technicien supérieur en Ecologie
Membre du Groupe Ornithologique et Naturaliste Nord-Pas-de-Calais GON)
Correspondant régional (région Hauts-de-France, Nord-Pas-de-Calais) de l'AMBE

Consultation d'experts scientifiques régionaux

Gérard TOMBAL

Agrégé de l'Université
Professeur honoraire de l'IUFM de Douai
Membre du Groupe Ornithologique et Naturaliste Nord (GON)
Membre de l'AMBE

Jean-Luc VAGO

Président de la Société entomologique du Nord
Conseiller d'administration de l'AMBE

REALISATION TECHNIQUE

Cartographie SIG

Francis GODIN

Maître ès Sciences
Membre du Groupe Ornithologique et Naturaliste Nord (GON)
Membre de l'AMBE

Secrétariat

Dorothee DANZIN

COORDINATION ET SYNTHESE

Jean-Luc MERIAUX

RELECTURE ET VERIFICATION PAR DES EXPERTS SCIENTIFIQUES NATIONAUX

Bruno DE FOUCAULT

Docteur ès Sciences
Maître de Conférences honoraire de l'Université de Lille
Co-auteur de *Flora Gallica* (nouvelle flore de France)
Correspondant du Muséum national d'histoire naturelle de Paris
Membre des Conseils Scientifiques des 7 Conservatoires Botaniques de France dont celui de Bailleul
Correspondant régional (région Normandie) de l'AMBE

Jacques TROUVILLIEZ

Docteur d'Université (Lyon I)
Ingénieur Général des Ponts, des Eaux et des Forêts

Remarque : Les membres de l'équipe interviennent selon les saisons en fonction de leur spécialité.

**ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)
CONCERNEES PAR L'AIRE D'ETUDE MODIFIEE, SES ABORDS
ET LES FUSEAUX PROPOSES**

Version 26 mars 2023

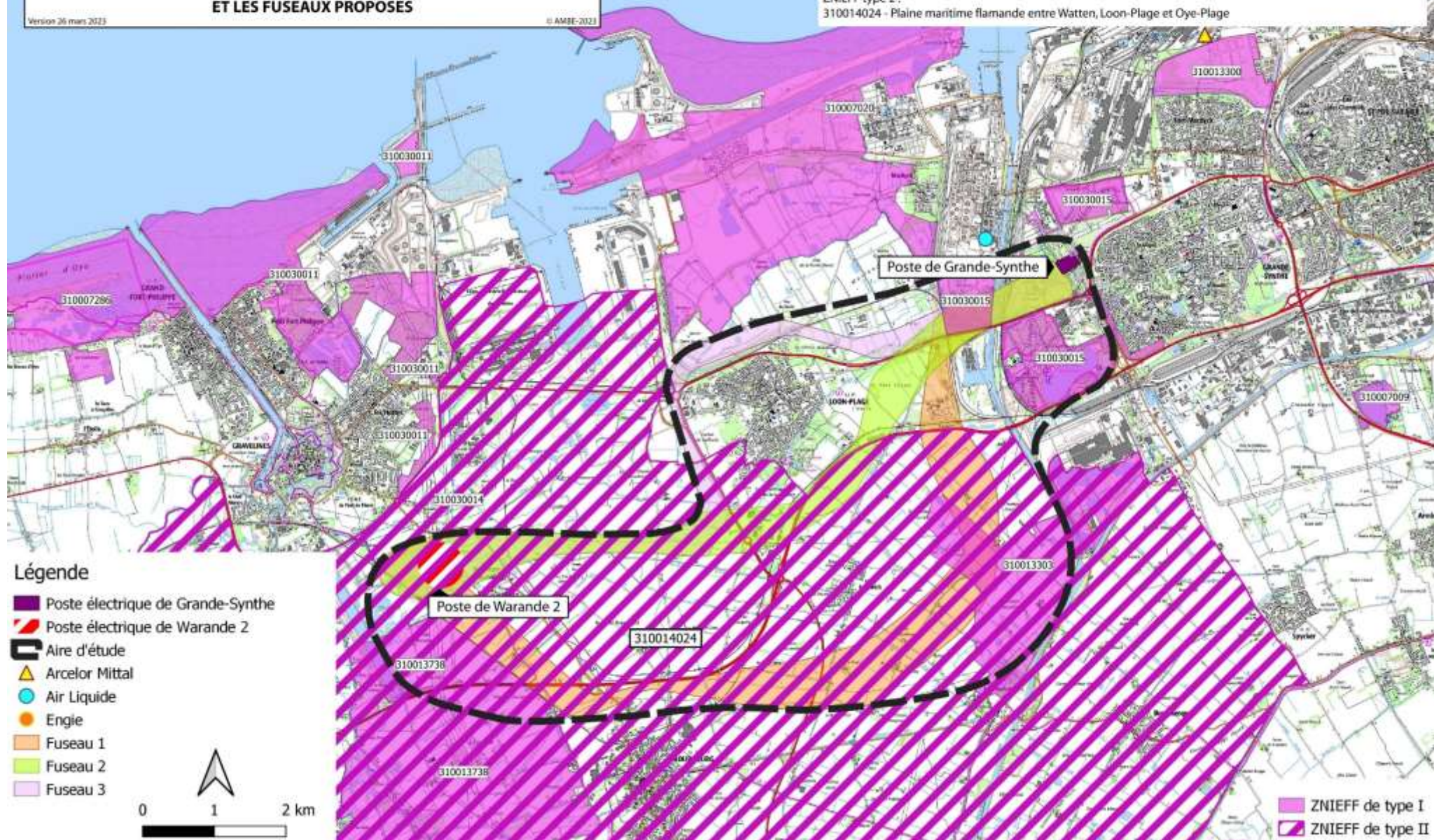
© AMBE-2023

ZNIEFF type 1 :

310007020 : Dune du Clipon
310013300 : Marais et pelouses sableuses de Fort Mardyck
310013303 : Bassin de Coppenaxfort, watengang du Zout Gracht et prairies et mares de la Ferme Belle à Loon-Plage
310013738 : Tourbière saumâtre de poupremeete, Canal de Bourbourg, Marais David et Prés de St Georges
310030011 : Dunes de Gravelines
310030014 : Héronnière de Gravelines
310030015 : Marais du Prédembourg, Bois et étang du Puythouck et Pont à Roseaux

ZNIEFF type 2 :

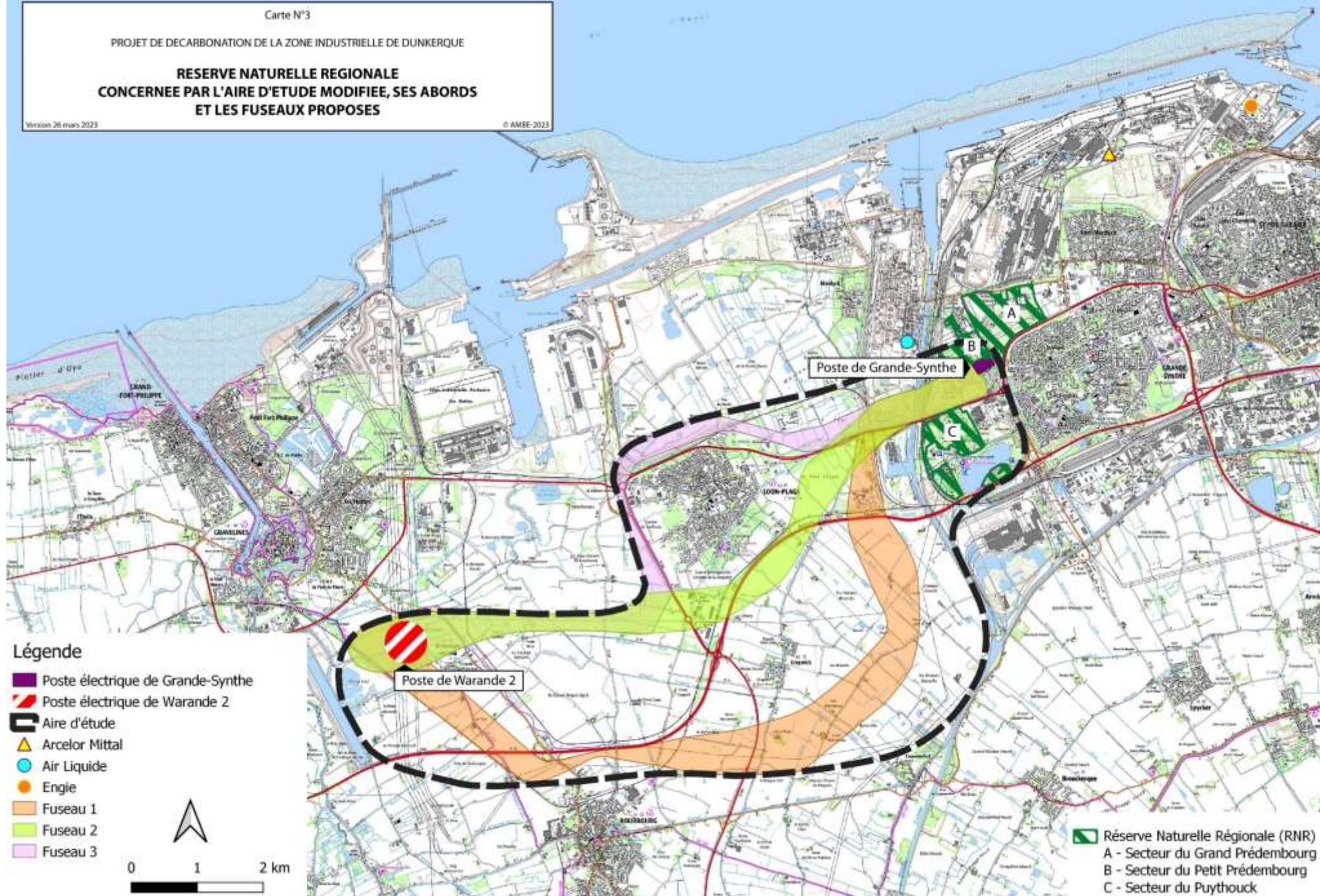
310014024 - Plaine maritime flamande entre Watten, Loon-Plage et Oye-Plage












**RESERVE NATURELLE REGIONALE
CONCERNEE PAR L'AIRE D'ETUDE MODIFIEE, SES ABORDS
ET LES FUSEAUX PROPOSES**

Version 26 mars 2023


© AMBE 2023



Légende

-  Poste électrique de Grande-Synthe
-  Poste électrique de Warande 2
-  Aire d'étude
-  Arcelor Mittal
-  Air Liquide
-  Engie
-  Fuseau 1
-  Fuseau 2
-  Fuseau 3

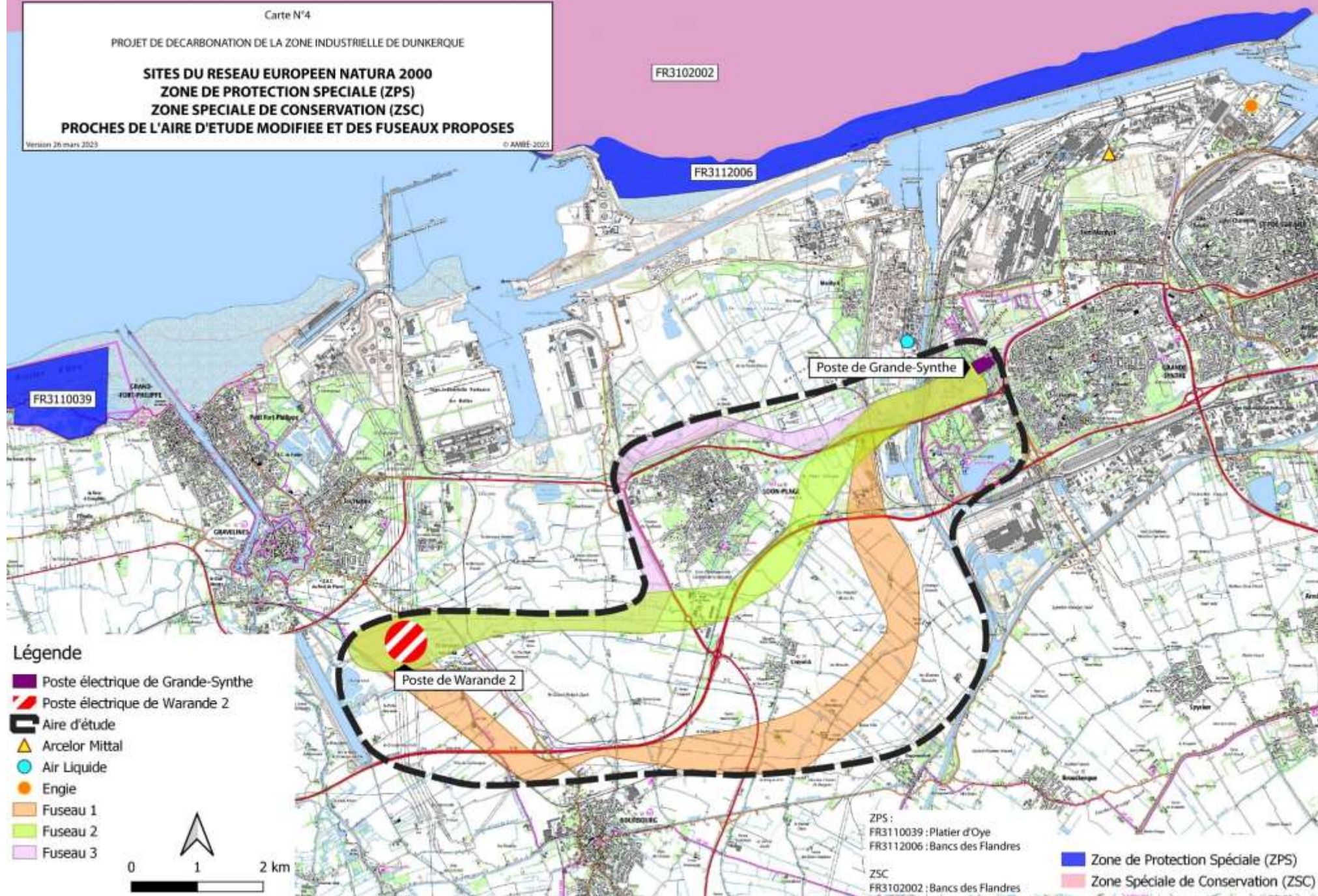


-  Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- A - Secteur du Grand Prédembourg
- B - Secteur du Petit Prédembourg
- C - Secteur du Puythouck










SITES DU RESEAU EUROPEEN NATURA 2000
ZONE DE PROTECTION SPECIALE (ZPS)
ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC)
PROCHES DE L'AIRE D'ETUDE MODIFIEE ET DES FUSEAUX PROPOSES

Version 26 mars 2023

© AMBE 2023



Légende

-  Poste électrique de Grande-Synthe
-  Poste électrique de Warande 2
-  Aire d'étude
-  Arcelor Mittal
-  Air Liquide
-  Engie
-  Fuseau 1
-  Fuseau 2
-  Fuseau 3



ZPS :
 FR3110039 : Platier d'Oye
 FR3112006 : Bancs des Flandres

ZSC
 FR3102002 : Bancs des Flandres

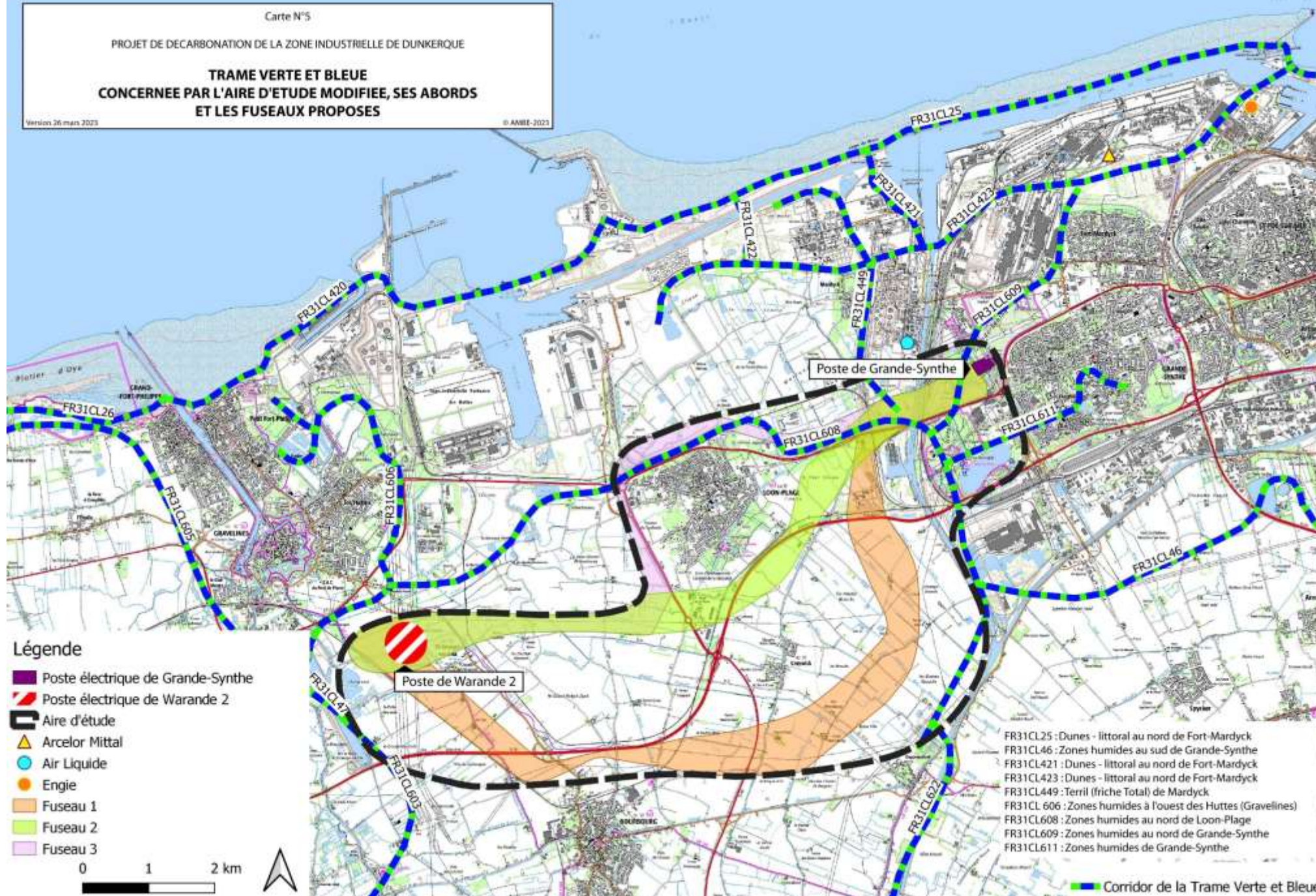
 Zone de Protection Spéciale (ZPS)

 Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

TRAME VERTE ET BLEUE CONCERNEE PAR L'AIRE D'ETUDE MODIFIEE, SES ABORDS ET LES FUSEAUX PROPOSES

Version 26 mars 2023

© ANBE-2023



ANALYSE DES HABITATS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE DES DIFFÉRENTS MILIEUX INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE

Milieus inventoriés dans l'aire d'étude

Seront analysés successivement :

- les bois et les fourrés,
- les fossés, les watergangs et les plans d'eau,
- les friches et les prairies fauchées,
- les cultures



Le Zout Gracht aux berges fauchées



Mares de chasse montrant une végétation halophile, des plages d'Eléocharis et une ceinture hélophytique

Plusieurs habitats identifiés dans l'aire d'étude sont d'intérêt communautaire selon l'EUR 28, voire prioritaire.

a. Habitats prioritaires :

- aulnaies-frênaies ripuaires (CB : 44.3 ; EU : G1.21 ; UE : 91E0),

- b. Habitats non prioritaires :

- prairies mésophiles de fauche (CB : 38.2 ; EU : E2.2 ; UE : 6510)
- couverture de Lemnacées (CB : 22.411 ; EU : C1.32 ; UE : 3150)
- végétation benthique à Characées (CB : 22.44 ; EU : C1.25 ; UE : 3140)

Des **espèces végétales d'intérêt patrimonial** distinguées selon les **critères scientifiques** ont été relevées dans l'aire d'étude et localisées (carte 7).

Espèces protégées au niveau régional :

- Rosier pimprenelle

Espèces d'intérêt patrimonial, non protégées

- Bleuet
- Gesse hérissée
- Gesse sans feuilles
- Jonc des Grenouilles
- Jonc de Gérard
- Luzerne en faux
- Passerage à larges feuilles
- Potamot à feuilles capillaires
- Renoncule à feuilles capillaires

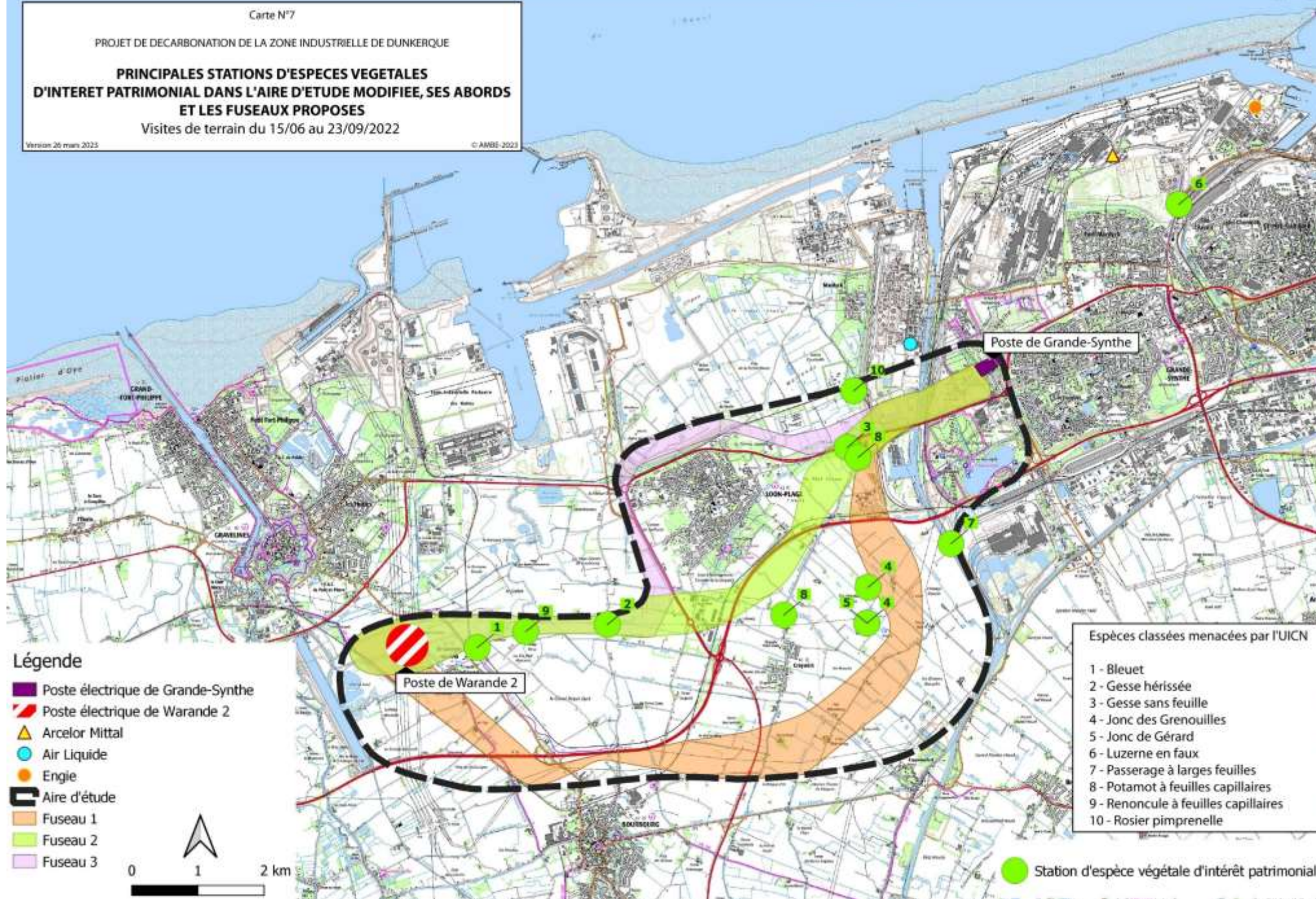
Cette liste n'est pas exhaustive, elle correspond aux études de terrain de juin, juillet et septembre 2022

**PRINCIPALES STATIONS D'ESPECES VEGETALES
D'INTERET PATRIMONIAL DANS L'AIRE D'ETUDE MODIFIEE, SES ABORDS
ET LES FUSEAUX PROPOSES**

Visites de terrain du 15/06 au 23/09/2022

Version 26 mars 2023

© AMBE 2023



Légende

- Poste électrique de Grande-Synthe
- Poste électrique de Warande 2
- Arcelor Mittal
- Air Liquide
- Engie
- Aire d'étude
- Fuseau 1
- Fuseau 2
- Fuseau 3

- Espèces classées menacées par l'UICN**
- 1 - Bleuet
 - 2 - Gesse hérissée
 - 3 - Gesse sans feuille
 - 4 - Jonc des Grenouilles
 - 5 - Jonc de Gérard
 - 6 - Luzerne en faux
 - 7 - Passerage à larges feuilles
 - 8 - Potamot à feuilles capillaires
 - 9 - Renoncule à feuilles capillaires
 - 10 - Rosier pimprenelle

Station d'espèce végétale d'intérêt patrimonial





Gesse hérissée © D. PETIT

Les **espèces animales d'intérêt patrimonial** sont également **nombreuses**.

Citons parmi **les espèces contactées** :

- Amphibiens :
 - Grenouille verte, Triton alpestre, Triton ponctué

- Reptiles :
 - Lézard vivipare, Orvet fragile

- Oiseaux :
 - Aigrette garzette DOI, Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bouvreuil pivoine, Bouscarle de Cetti, Bruant proyer, Busard des roseaux DOI, Busard Saint-Martin DOI, Cisticole des joncs, Courlis cendré, Gorgebleue à miroir DOI, Héron cendré, Hypolaïs ictérine, Linotte mélodieuse, Loriot d'Europe, Perdrix grise, Pinson des arbres, Pouillot fitis (DOI : Directive Oiseaux annexe I)

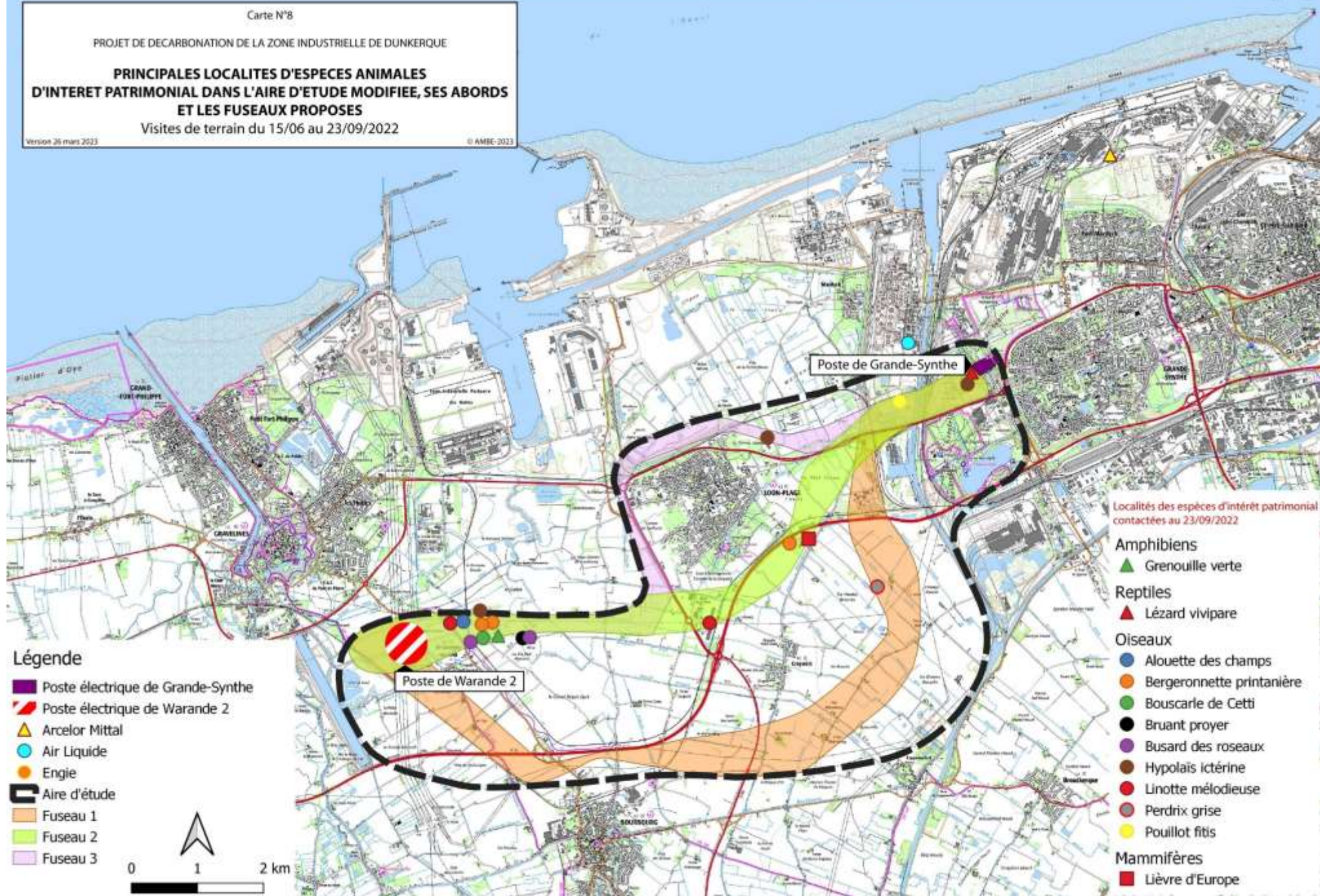
- Mammifères :
 - Lièvre d'Europe, Ecureuil roux, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune

**PRINCIPALES LOCALITES D'ESPECES ANIMALES
D'INTERET PATRIMONIAL DANS L'AIRE D'ETUDE MODIFIEE, SES ABORDS
ET LES FUSEAUX PROPOSES**

Visites de terrain du 15/06 au 23/09/2022

Version 26 mars 2023

© AMBC 2023





Triton ponctué © F. GODIN



Triton alpestre © F. GODIN

AMPHIBIENS



Lézard vivipare © F. GODIN



Orvet fragile © AMBE

REPTILES

OISEAUX



Bouvreuil pivoine © J. JOACHIM



Bruant proyer © B. VOLLOT



Busard des roseaux P. PETIT



Busard Saint-Martin © J. JOACHIM



Cisticole des joncs © P. GRISSER



Courlis cendré © F. GODIN



Gorgebleue à miroir © F. GODIN



Héron cendré © C. SABRAN



Linotte mélodieuse © Y. PONTHEUX



Loriot © P. GARGUIL



Pinson des arbres © G. OLIOSO



Pouillot fitis © A. CHARTIER

MAMMIFERES



Ecureuil roux © G. TOMBAL



Murin de Daubenton © O. SOUSBIE



Pipistrelle commune © O. SOUSBIE

CONCLUSION GENERALE

DES **ÉTUDES DE TERRAIN** MENÉES EN PÉRIODE ESTIVALE, AUTOMNALE, PUIS POUR LA FAUNE, HIVERNALE ET DEBUT DE PRINTEMPS ET DE **L'ANALYSE DE LA LITTÉRATURE**, IL APPARAÎT QUE LES **SITES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUES MAJEURS** DE L'AIRE D'ÉTUDE CORRESPONDENT :

- **AU RÉSEAU DE WATERGANGS** ET AUX PLANS D'EAU
- **AUX FRICHES** HERBACÉES OU EN COURS DE BOISEMENT

CELA TANT D'UN POINT DE VUE **FLORISTIQUE** QUE **FAUNISTIQUE** (EN PARTICULIER OISEAUX ET POUR LES WATERGANGS AMPHIBIENS ET POISSONS),

- ET A UN DEGRE MOINDRE AUX BOISEMENTS ET HAIES (ARBORESCENTES ET ARBUSTIVES)

AINSI, POUR **L'AVIFAUNE**, OUTRE LA **NIDIFICATION** DE **NOMBREUSES ESPÈCES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL**, IL EST NÉCESSAIRE DE PRENDRE EN COMPTE **LA SITUATION DE L'AIRE D'ÉTUDE** AU REGARD DES **DÉPLACEMENTS MIGRATOIRES** ET **LOCAUX** D'UN **NOMBRE TRÈS ÉLEVÉ D'ESPÈCES** ET LE **RÔLE** DANS **L'HIVERNAGE** DE CELLES-CI.

D'AUTRE PART, LE **RÉSEAU DE WATERGANGS** CONSTITUE UN **ÉLÉMENT MAJEUR** DANS LA **TRAME VERT ET BLEUE** DU TERRITOIRE.

LA CRÉATION DE DEUX NOUVELLES LIGNES À 2 X 400 KV ET D'UN **POSTE ÉLECTRIQUE THT** DEVRA DONC PRENDRE IMPÉRATIVEMENT EN COMPTE LES **ÉLÉMENTS FORTS DE LA BIODIVERSITÉ RÉGIONALE ET LOCALE**, AVEC APLICATIONS DES MESURES **EVITER, REDUIRE, COMPENSER** (SEQUENCE MINISTERIELLE ERC).

ENFIN, IL FAUT RAPPELER QUE **L'AIRE D'ÉTUDE** S'INSCRIT DANS UNE **IMMENSE ZONE HUMIDE**, AVEC LES **CONTRAINTEs LÉGALES** QUI EN DÉCOULENT...

JEAN-LUC MERIAUX



Le réseau
de transport
d'électricité

Dernier temps d'échange

Les enjeux liés à l'environnement naturel

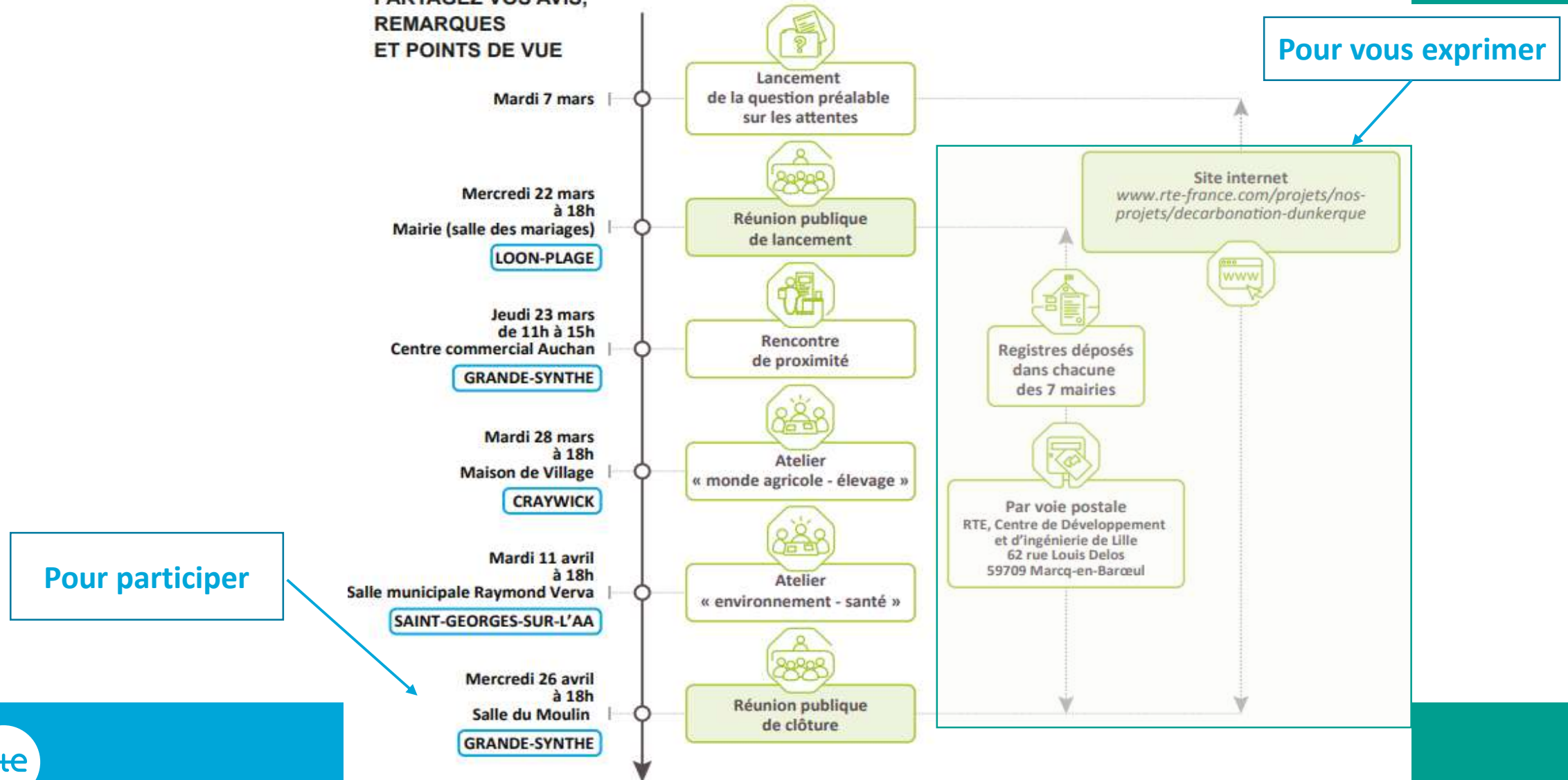


Le réseau
de transport
d'électricité

Conclusion

Les prochains rendez-vous

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





Le réseau
de transport
d'électricité

Merci