FICHE N°2

Les zones d'implantation possible en Méditerranée

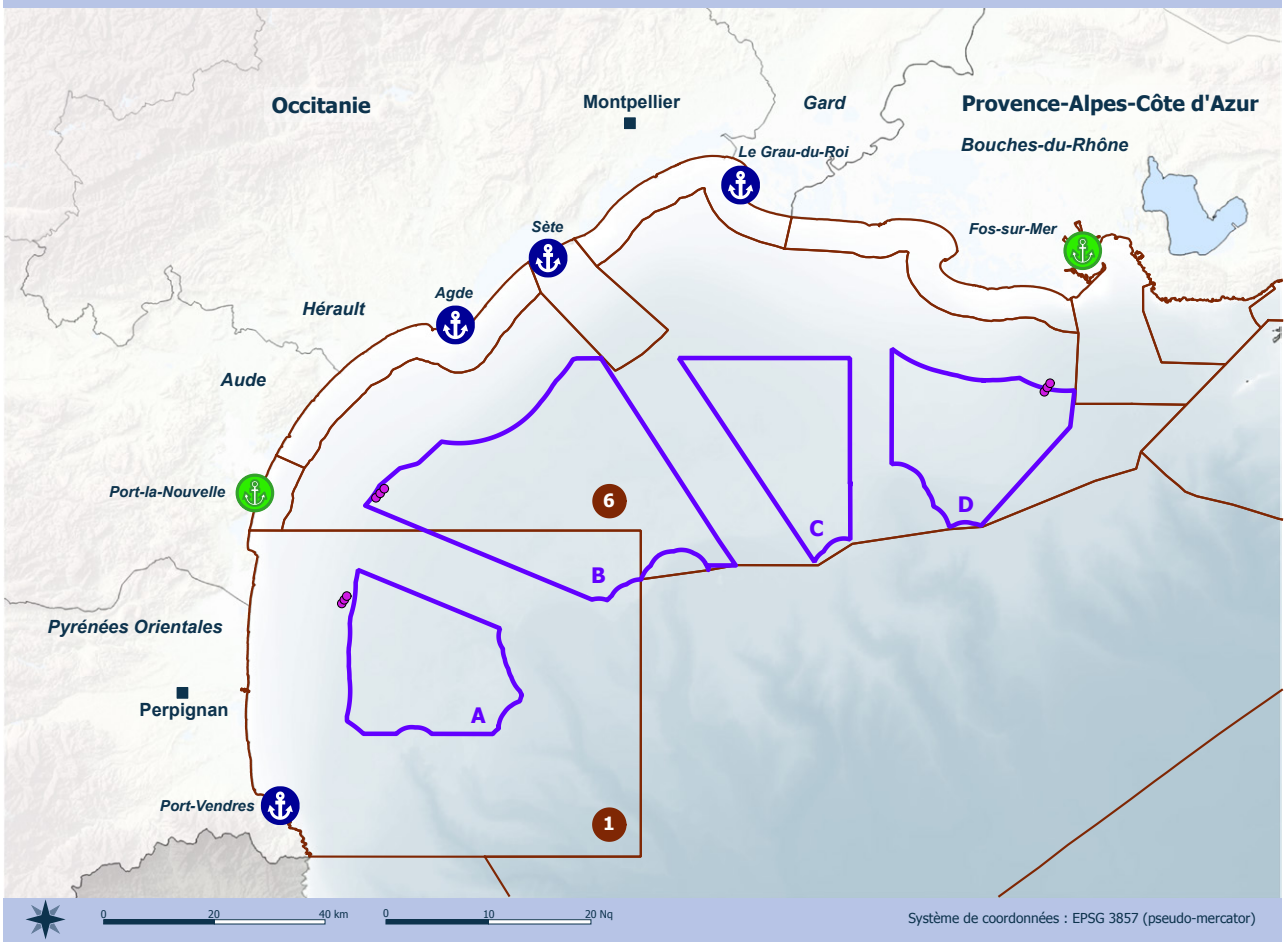
LES PRINCIPAUX POINTS ABORDÉS

Cette fiche présente :

~ la zone d'étude en mer pour les parcs éoliens et leur raccordement, et les éléments qui ont permis de déterminer quatre macro-zones propices au développement de l'éolien flottant ;

~ la zone d'étude à terre pour le raccordement électrique des parcs.

Zone d'étude du projet en regard des zones de vocation du document stratégique de façade



Eolien flottant - Projets pilotes

Projets éoliens pilotes

Eolien flottant - Projets commerciaux

Zones d'étude en mer
Macro-zones à potentiel pour le développement de l'éolien commercial issues de la concertation de 2018

Ports susceptibles d'être mobilisés / à mobiliser pour la construction des parcs éoliens flottants commerciaux

Limites administratives et toponymie

Préfecture — Limite de département

Principaux ports

Zones de vocation du document stratégique de façade

1 Périmètre du parc naturel marin du Golfe du Lion

Préservation de la biodiversité marine côtière, du plateau et des habitat profonds, mise en valeur des patrimoines naturel et culturel, développement durable des usages traditionnels (pêche professionnelle et récréative, activité de tourisme et de loisirs) et émergents (éolien flottant, etc.), en maîtrisant les pressions cumulées prioritairement en zone côtière. Les orientations de gestion du Parc naturel marin du golfe du Lion et celles définies dans le chapitre individualisé valant SMVM (Littoral Sud) sont localement respectées et mises en oeuvre.

6 Plateau du golfe du Lion

En veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement de l'éolien offshore flottant et renforcer la compétitivité des filières halieutiques.

Sources : Ministère de la transition écologique - Ministère de la Mer / Macro-zones : DIRM Méditerranée / Zones de vocation : DIRM Méditerranée
Limites administratives : IGN / Délimitations maritimes : Shom / Fonds bathymétrique : EMODnet

Réalisation : Cerema
Février 2021

LA ZONE D'ÉTUDE EN MER

Le document stratégique de façade

Le document stratégique de façade comporte une planification de l'espace maritime synthétisée par une carte des vocations. Cette planification s'appuie sur la description des enjeux de la zone concernée et identifie les objectifs de développement économique et de préservation de l'environnement.

Sur la façade Méditerranée, deux zones ont vocation à accueillir des projets éoliens :

~ La zone n°1

~ La zone n°6

Le choix des zones d'étude en mer s'appuie sur ce document de planification : les quatre macro-zones se situent à cheval entre la zone 1 et 6.

Si le potentiel technique du golfe du Lion est avéré, l'est méditerranéen est caractérisé par une ressource faible en vent, des fonds marins défavorables à l'implantation de parcs et un trafic maritime dense.

L'intégration des contraintes et servitudes réglementaires

Les concertations menées dès 2018 dans le cadre du Document stratégique de façade (DSF) ont été l'occasion d'actualiser les servitudes militaires.

Les zones d'étude en mer prennent donc en compte différents éléments propres aux contraintes et servitudes de la défense comme :

• **les chenaux « stratégiques » d'accès aux ports :**

~ en direction des ports de Sète et Port-la-Nouvelle : pour ces ports il convient de garantir l'accès à des dépôts pétroliers qui sont toujours en activité afin de ne pas obstruer les ravitaillements existants ou à venir ;

~ entre les zones C et D afin de permettre l'accès à un dépôt stratégique de l'OTAN.

• **la limitation au maximum** de l'impact sur les radars et sémaphores de la façade dans un souci de surveillance des approches maritimes françaises ;

• **la zone rédhibitoire au nord de la zone D**, identifiée en rouge sur la carte car c'est une zone réglementaire.

La mobilisation des acteurs du territoire et l'état des lieux des études menées permettent d'éclairer les différents enjeux au sein des zones soumises au débat

Les travaux menés depuis 2016 par la Commission spécialisée éolien flottant du Conseil maritime de façade (CMF) ont permis d'associer très en amont tous les acteurs régionaux.

Le Parlement de la mer de la région Occitanie et l'Assemblée maritime pour la croissance régionale et environnementale de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont des espaces de discussion pour les acteurs de la mer et du littoral.

Quelles sont les instances locales de concertation des acteurs maritimes et littoraux ?

Au sein de la façade Méditerranée, il existe différentes instances de concertation :

~ Le Conseil maritime de façade (CMF) constitue l'instance de concertation dédiée à l'élaboration des instruments d'orientation de la politique maritime intégrée à l'échelle de la façade. Il permet à des acteurs divers (État, collectivités locales, associations, organisations socioprofessionnelles) d'intervenir dans les modalités de gestion des espaces maritimes.

Au sein du Conseil, il existe une commission spécialisée dans l'éolien. Créée en 2016 et renouvelée par arrêté inter-préfectoral du 10 avril 2020, cette commission vise à assurer le suivi du développement de l'éolien flottant en Méditerranée. Elle a reçu pour mandat de suivre les projets de fermes pilotes et les projets de parcs commerciaux d'éoliennes flottantes en Méditerranée, notamment pour étudier leurs impacts sur l'environnement et sur les autres activités en mer.

~ Créé en 2013, le Parlement de la mer en Occitanie a pour but de fédérer la communauté maritime, de la représenter, de permettre la concertation et le travail collaboratif entre les différents acteurs de la mer et du littoral et de faire émerger des projets innovants. Composé de représentants des collectivités, des socioprofessionnels et de la société civile, il compte près de 200 membres (pêcheurs, entreprises, laboratoires de recherche, élus, collectivités territoriales, tissu associatif, gestionnaires de ports, bureaux d'études ...). Le Parlement de la mer a été, dès les projets des fermes pilotes, fortement mobilisé aux côtés des services de l'État dans le travail de concertation et d'identification des zones les plus propices au développement de l'éolien en mer flottant.

~ L'Assemblée maritime pour la croissance régionale et environnementale (AMCRE) en Provence-Alpes-Côte d'Azur regroupe les personnalités les plus représentatives du monde maritime et littoral, pour impulser une nouvelle dynamique de concertation des acteurs, de nature à favoriser le développement économique du secteur. Plusieurs commissions composent cette Assemblée maritime, dont une commission « énergies marines » dont les travaux ont quasi exclusivement, à ce jour, porté sur le développement de l'éolien en mer flottant.

Les études technico-économiques du Cerema

Le Cerema a réalisé à la demande de la Direction générale de l'énergie et du climat plusieurs études pour identifier le potentiel technico-économique de l'éolien en mer à partir des critères des organisations de professionnels (Syndicat des énergies renouvelables et France Énergie Éolienne).

Une première étude a été menée en 2014. Elle a permis d'identifier les principaux gisements pour des parcs commerciaux, l'éolien en mer posé et des fermes pilotes éoliennes en mer flottantes. Des analyses complémentaires ont été menées en 2016. Ces analyses avaient pour objectif d'identifier le potentiel éolien en mer flottant pour des parcs commerciaux. Les critères ont été mis à jour par les organisations de professionnels (Syndicat des énergies renouvelables et France énergie éolienne). Ces critères sont moins restrictifs que ceux pris en compte en 2014 pour identifier le gisement pour des fermes pilotes éoliennes flottantes :

~ la vitesse moyenne du vent à 100 m ;

~ la bathymétrie ;

~ le marnage ;

~ la hauteur significative de houle médiane ;

~ la hauteur significative de houle cinquantennale.

L'ensemble de ces travaux a permis d'évaluer les gisements pour l'implantation de parcs éoliens en mer à partir des critères technico-économiques fournis par les organisations de professionnels.

Ces études, ainsi que les études du potentiel de raccordement réalisées par RTE, ont ensuite servi de base aux concertations locales menées par les préfets de régions coordonnateurs de façade et les préfets maritimes en associant l'ensemble des parties prenantes. En Méditerranée, ces travaux ont été menés au sein de la Commission spécialisée éolien flottant. Les zones ont été affinées au cours des réunions de concertation en intégrant d'autres paramètres tels que les données relatives aux servitudes maritimes et militaires, aux enjeux environnementaux et aux usages.

De nombreuses contributions, identifiant en particulier les enjeux relatifs à la protection de la biodiversité, aux activités de pêche professionnelle et d'aquaculture, et au développement industriel des parcs éoliens ont permis d'enrichir le travail.

Apports de la commission spécialisée éolien flottant

En 2018, un exercice de concertation de la commission spécialisée éolien flottant du Conseil maritime de façade a été mené afin d'identifier des macro-zones à potentiel, en accord avec les contraintes techniques, réglementaires et de défense, affinés par l'intégration des enjeux de la pêche, du transport maritime, de la plaisance ainsi que des enjeux environnementaux. Ces travaux ont permis d'identifier environ 3 300 km² d'espace propice au développement de l'éolien flottant réparti sur 4 macro-zones.

En 2020, un nouvel exercice de concertation a été mené afin d'identifier, au sein des macro-zones, les espaces disposant d'un plus fort degré d'adhésion par les acteurs (***voir la fiche n°9.8***).

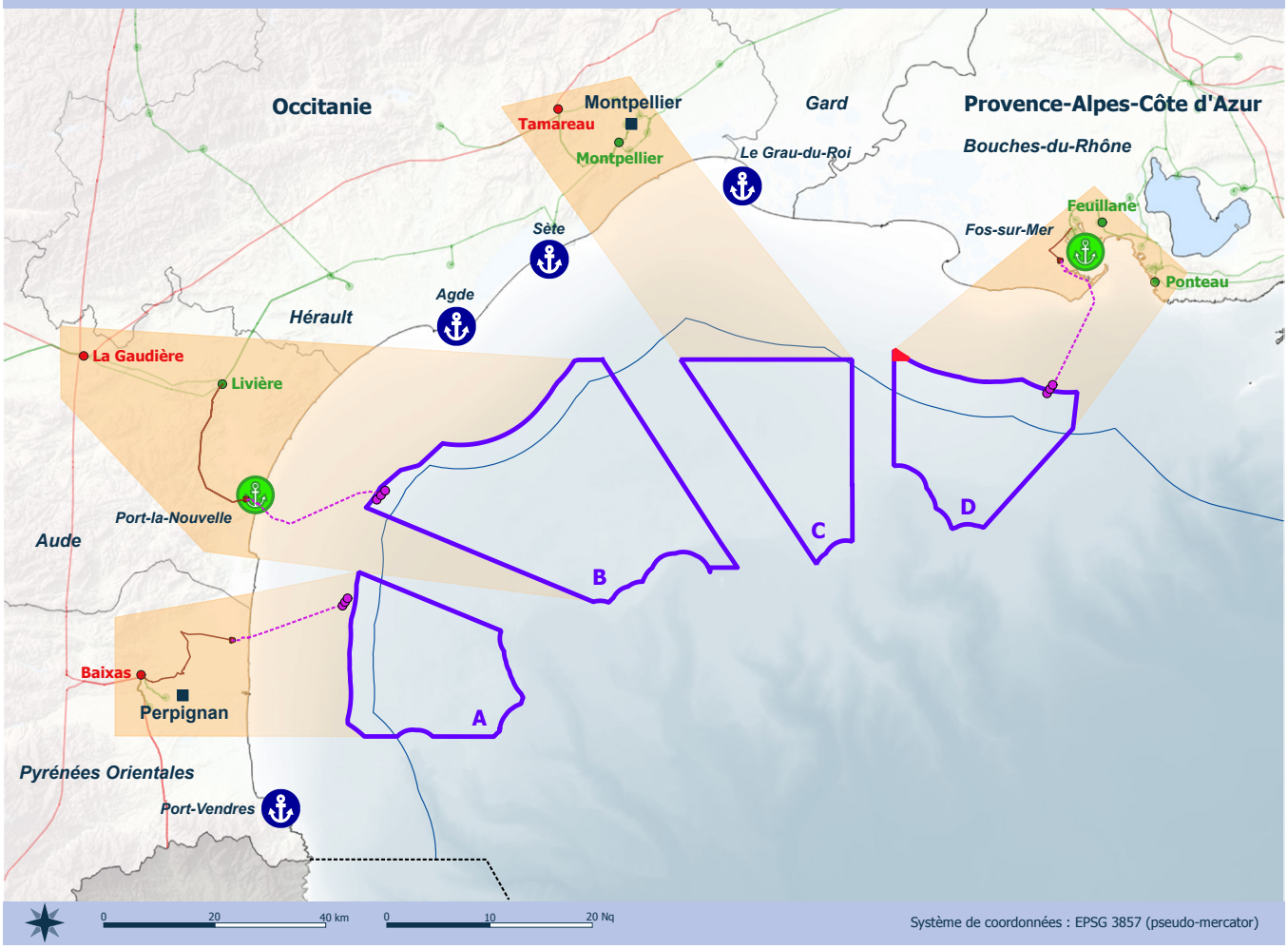
La même année, un conseil scientifique de l'éolien flottant en Méditerranée a été créé, adossé à la commission spécialisée. Le conseil scientifique a pu rendre, à l'occasion de la concertation 2020, un avis sur la méthode de prise en compte des enjeux environnementaux.

Cartographie des zones d'étude en mer pour l'implantation des futurs parcs d'éoliennes flottantes

Issue des consultations menées sur le territoire, les zones d'étude en mer pour l'implantation des futurs parcs d'éoliennes flottantes d'une superficie totale d'environ 3 300 km² se situent sur deux zones de vocation du document stratégique de façade (DSF) : la zone n°1 et la zone n°6.

Ces zones d'étude répondent à des critères de moindre contrainte environnementale, de partage des usages et de faisabilité technico-économique

Zone d'étude du projet pour les parcs éoliens et leurs raccordements



Eolien flottant - Projets pilotes

- Projets éoliens pilotes
- Raccordement des projets éoliens pilotes

Eolien flottant - Projets commerciaux

- Zones d'étude en mer
  Macro-zones à potentiel pour le développement de l'éolien commercial issues de la concertation de 2018
- Zone rédhibitoire - Enjeux Défense

Limites administratives et toponymie

- Préfecture
- Limite de département
- Principaux ports

Raccordement

Réseau RTE existant

Postes 400 kV 225 kV 63 kV

Lignes 400 kV 225 kV 63 kV

- Zones d'étude pour le raccordement à terre
- Zones d'étude pour le raccordement en mer
- Ports susceptibles d'être mobilisés / à mobiliser pour la construction des parcs éoliens flottants commerciaux

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales (12 milles)
- Limite des eaux sous souveraineté ou juridiction revendiquée par la France n'ayant pas fait l'objet d'un accord de délimitation avec un autre Etat

Sources : Ministère de la transition écologique - Ministère de la Mer / Macro-zones : DIRM Méditerranée / Réseaux : RTE
Limites administratives : IGN / Délimitations maritimes : Shom / Fonds bathymétrique : EMODnet

Réalisation : Cerema
Février 2021

LES ZONES D'ÉTUDE DU RACCORDEMENT MUTUALISÉ

Les zones d'étude pour le raccordement électrique ont été définies pour identifier :

À terre :

~ **les points de raccordement possibles** au réseau public de transport d'électricité, c'est-à-dire des postes électriques 400 kV ou 225 kV existants qui sont des points d'injection naturels sur le réseau ;

~ **les fuseaux de passage** au sein desquels viendront s'insérer les liaisons électriques souterraines ;

~ **les secteurs sur la bande littorale** envisageables pour les atterrages (la jonction entre le câble électrique sous-marin et le câble souterrain).

En mer :

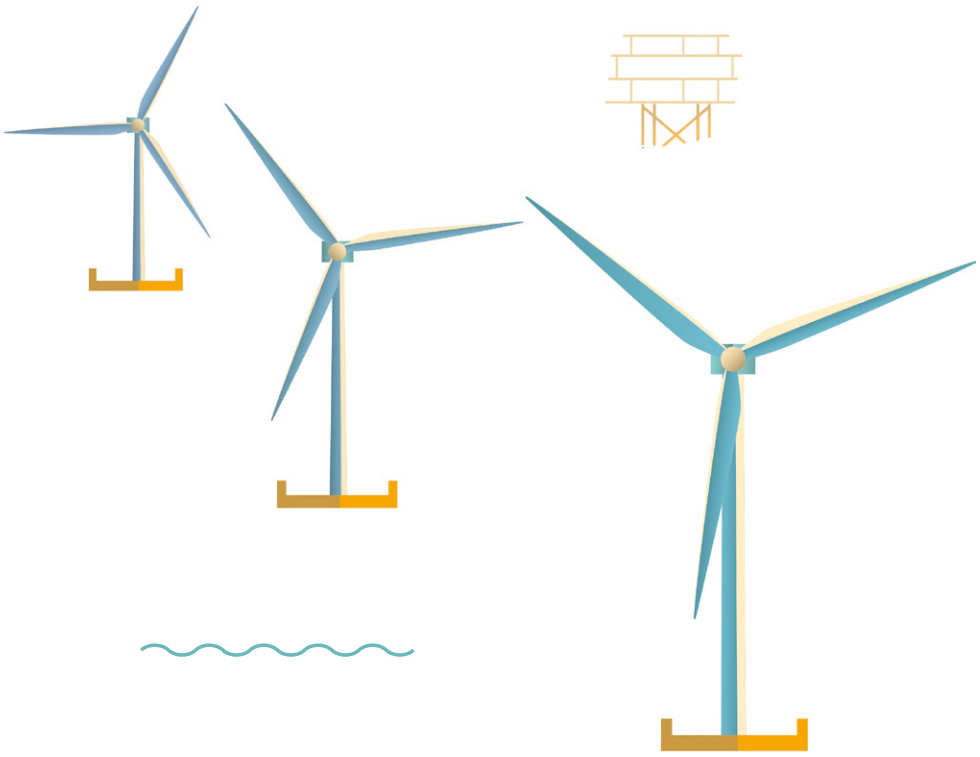
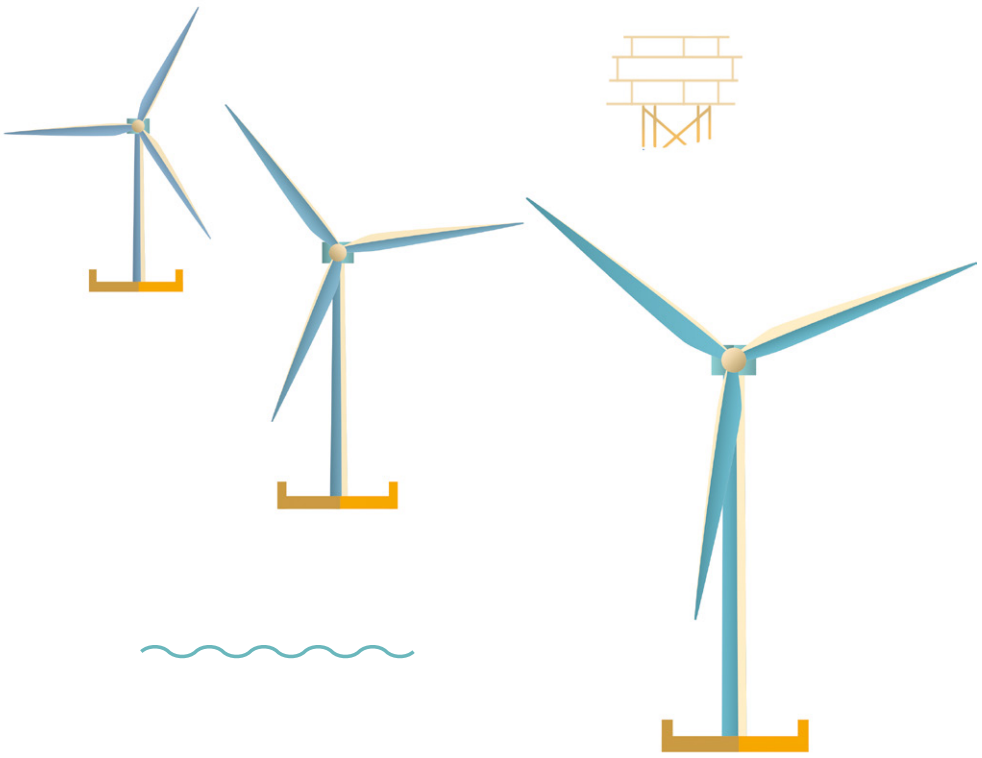
~ **les fuseaux de passage** au sein desquels viendront s'insérer les liaisons électriques sous-marines, et les zones envisageables pour la construction du poste électrique en mer permettant le raccordement mutualisé des futurs parcs.

Les zones d'étude terrestres proposées pour le raccordement sont indiquées sur la carte ci-dessus et encadrées par le réseau électrique 225 kV et 400 kV existant et situé jusqu'à une trentaine de kilomètres de la côte.

Les points de raccordement au réseau privilégiés pour les quatre zones d'étude terrestres sont situés :

À l'ouest, en Zone A : au poste 225/400 kV de Baix (commune de Baixas dans les Pyrénées-Orientales) situé au nord-ouest de l'agglomération de Perpignan.

Au nord-ouest, en Zone B : au poste 225/400 kV de La Gaudière (commune de Castelnau-d'Aude dans l'Aude) ou au poste 225 kV de Livière (commune de Narbonne dans l'Aude), au nord de l'agglomération de Narbonne.

Au nord, en Zone C : au poste 225/400 kV de Tamareau (commune de Montarnaud dans l'Hérault), au nord-ouest de l'agglomération de Montpellier ou sur le poste 225 kV de Montpellier (commune de Montpellier dans l'Hérault), au sud de l'agglomération.

Au nord-est, en Zone D : au poste 225 kV de Ponteau (commune de Martigues dans les Bouches-du-Rhône) ou au poste 225 kV de Feuillane (commune de Fos-sur-Mer dans les Bouches-du-Rhône).