Le réseau de transport d'électricité

Concertation contractuelle raccordement éolien en mer PPE3 : Réunion 3

4 avril 2025

CURTE

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Calendrier de la concertation

Début 2025 — **Fin 2025**

25/11/2024	Janv 25 17/01 14h-16h	Mars 25 07/03 14h-16h	Avril 25 03/04 14h-16h	Mai 25 15/05 14h-16h	Juin 25 19/06 14h-16h	Juillet 25 04/07 10h-12h
Annonce de la concertation en CAR	**Lancement Périmètre** **Procédure Racco offshore** **Conv Racc évolutive (principe)**	**Conv Racc évolutive (détails)**	**Evènements clés majeurs, Interfaces clés**	**Gestion des interfaces, Accès PEM, Echange d'infos Suspension des travaux de raccordement**	**Modifications Données** **Régime de responsabilité + Annexe Assurances**	**Conclusion de la concertation**

SOMMAIRE

1) Précisions suite aux retours après la réunion de mars 25 : participants/destinataires de la concertation, fiche de demande de raccordement, avenants dans la Convention de raccordement, données définitives , procédures + Liste transmises
2) Liste des documents transmis/à transmettre
3) Les interfaces/jalons clés
4) Les évènements clés majeurs

1 Retours sur les destinataires + la Procédure/ Fiche de demande de raccordement

Participants à la concertation et destinataires des envois

- Le GT offshore dépend de la Commission Accès au Réseau du CURTE.

- Les membres du GT Offshore sont les fédérations (SER et France Renouvelables), les représentants des candidats des AO français ainsi que des développeurs qui ont demandé à en faire partie, la CRE. La liste évolue sur demande à rte-curte-car@rte-france.com (en précisant GT Offshore) ou sophie.deve@rte-france.com

- Rappel des modalités de fonctionnement:
  - Supports transmis par mail et disponibles sur Concerte à l'issue des réunions
  - Appels à contribution entre les séances
  - Les sujets sont abordés les uns après les autres en concertation, puis consultation formelle à la fin des travaux, sur les documents à intégrer dans la DTR

Fiche de demande de raccordement mise à jour

Suite à vos remarques, la fiche a été simplifiée => **seules les informations demandées au lauréat lors de sa demande de raccordement apparaissent**

Données du Producteur

Donnée d'entrée	Unité et règle à respecter par la valeur	Plage de valeurs (min-max), valeur préliminaire, ou options à renseigner à la demande de raccordement (ou à une date ultérieure spécifiée ici)
Données techniques du Producteur		
Puissance de l'Installation	MW	..... (= Valeur inscrite dans l'offre retenue à l'issue de l'Appel d'Offres de l'Etat)
Puissance de Raccordement au Soutirage (Pracc Soutirage)	MW	.....
Mode d'alimentation d'urgence des éoliennes (aucun moyen fourni par RTE)	Groupe électrogène ou barge (ou autre)	.....
Longueur des câbles de raccordement des éoliennes décomposées par file d'éoliennes	Mètres (Min/max à la demande de raccordement puis valeur définitive avec plage de tolérance réduite)	.....
Schéma électrique de l'Installation de Production en Mer	Schéma de principe à la demande de raccordement puis schéma définitif	.....
Section et nature des conducteurs des câbles inter-éoliennes	mm² Alu/Cu	Section maximale : ... Nature des conducteurs : ...
Régime de neutre des éoliennes (couplage des transformateurs	Etoile ou triangle	.....

Facteur de charge et courbe de charge de l'Installation (à titre indicatif)	Plage min/max	.....

Donnée d'entrée	Unité et règle à respecter par la valeur	Plage de valeurs (min-max), valeur préliminaire, ou options à renseigner à la demande de raccordement (ou à une date ultérieure spécifiée ici)
Données techniques du Producteur / Générateurs		
Type de générateur et nombre de générateurs identiques	Type et nb (plage min/max)	.....
Puissance active maximale	MW (plage min/max)	.....
Données géographiques du Producteur		
Position du ou des éoliennes / Plan d'implantation de l'Installation de Production en Mer faisant apparaître les éoliennes, leurs systèmes d'ancrage et les câbles inter-éoliennes des éoliennes	Périmètre enveloppe à la demande de raccordement puis positions définitives	.....
Localisation du site de conduite du Producteur	France ou hors France à la demande de raccordement, puis localisation précise	.....

2 Documents transmis / à transmettre

Documents transmis et à transmettre

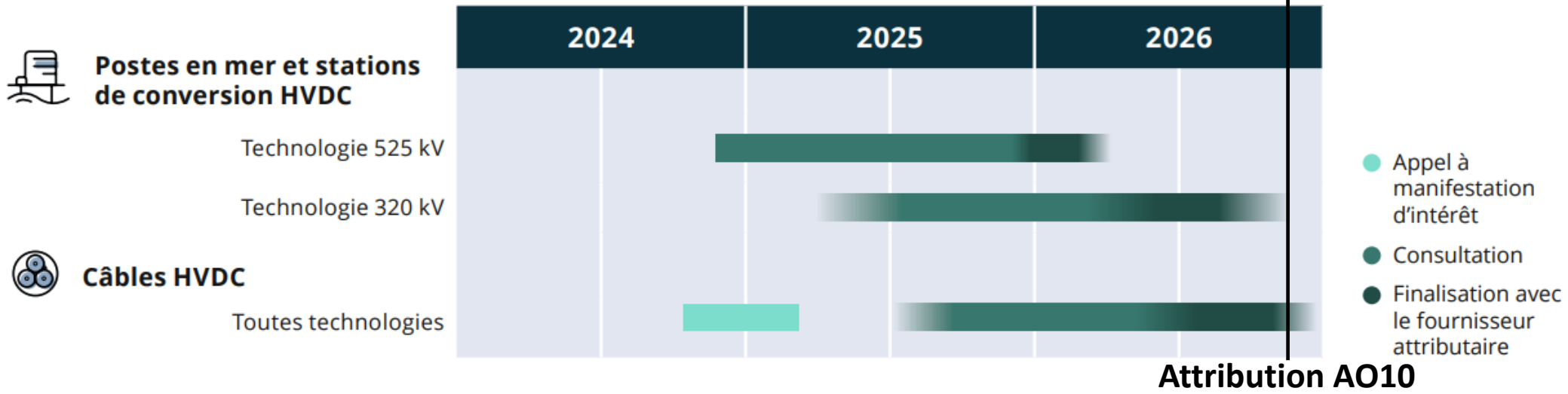
Transmis	A transmettre	Réunion de concertation
Procédure de raccordement en mer Fiche de demande de raccordement en mer (Nouvelle version à émettre)	CG de la Convention des raccordement en mer CP Ouvrages de raccordement CP Caractéristiques des performances de l'Installation	Avril 25
Procédure de gestion des Free Issued Items Liste des Free Issued Items Procédure de gestion des interfaces (Retours attendus)	Annexes des CP Réalisation et Financement	Progressivement jusqu'en juin 25
	Corps du texte des CP Réalisation et Financement	À partir de mai 25

3 Les interfaces/jalons clés

Le nouveau contexte : RTE signe ses contrats d'achat en avance de phase par rapport à la signature de la convention de raccordement

Les principales conséquences :

- Permet d'atteindre les objectifs de délai de raccordement ambitieux fixés par l'Etat
- Des **dispositions du raccordement standardisées** et concertées en 2024 ➡ Bilan de concertation validé par toutes les parties (Fédérations + DGEC + RTE + CRE) en cours de signature
- Plus de visibilité et de certitude sur le **planning de raccordement très en amont du projet** (dès la Conv Racc étape 1) – mais moins de marges de manœuvre sur ce planning pour le producteur



➢ **Afin de tenir compte de ce nouveau contexte et de faciliter le pilotage des projets, RTE propose de d'adapter et préciser les interfaces/jalons clés et d'améliorer les jalons informatifs (renseignés dès l'étape 1)**

Annexe 3 – Planning, Suivi de l'avancement des travaux de raccordement et des travaux de l'installation et calendrier

- Les éléments de planning pour suivre l'avancement des travaux de raccordement et des travaux de l'installation sont traités en **Annexe 3**.

3.1 Planning et suivi de l'avancement des travaux

- ✓ Format des plannings échangés entre RTE et le producteur, les plannings de synthèse/détaillés
- ✓ Les **jalons** à faire apparaître dans les plannings de RTE et du producteur (à ajuster par projet)
- ✓ Autre suivi : rapport d'activité + réunions d'avancement de travaux

3.2 **Jalons Clés** et calendriers des travaux

Annexe 3 – 3.1 Plannings (liste de jalons adaptable par projet)

Les plannings échangés entre RTE et le Producteur comporteront les jalons suivants (informatifs), en + des jalons clés (éléments modifiés en jaune). Ils ont été précisés pour mieux correspondre à la réalisation des projets, par le retour d'expérience des 1ers projets

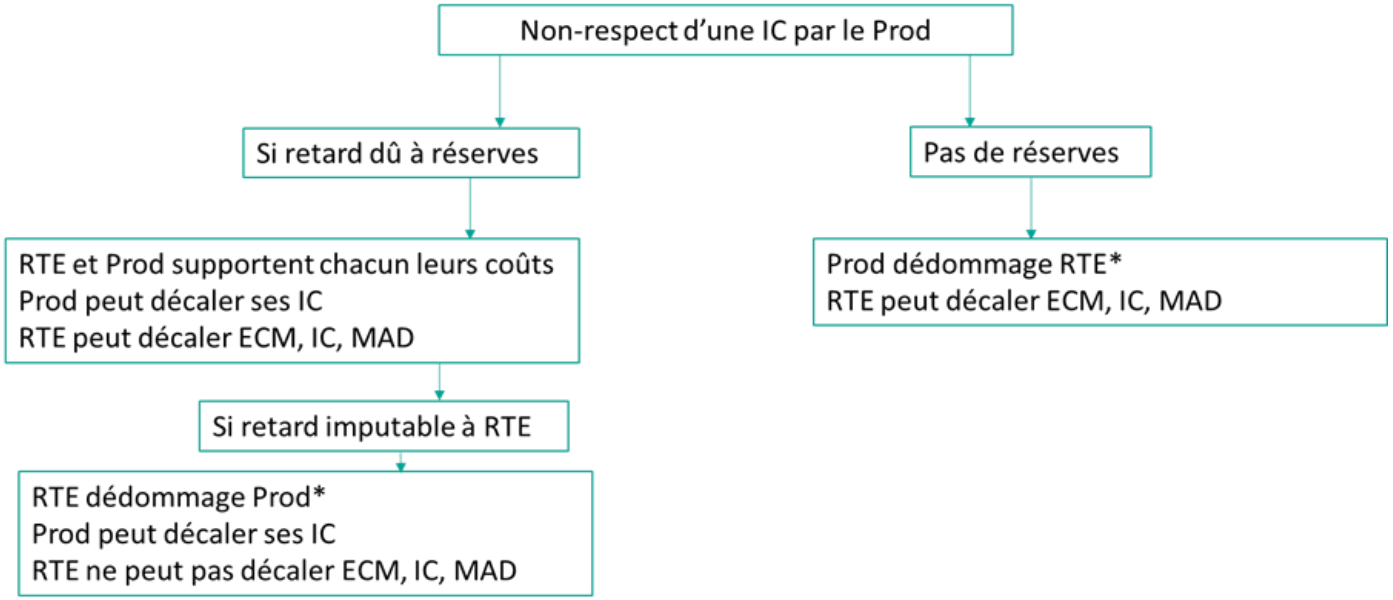
Jalons Producteur (a minima)	Jalons RTE (a minima)
• Lancement des études détaillées • Décision d'investissement du Producteur (« FID ») • ~~Fin de fabrication en usine des câbles interéoliennes du Producteur~~ • Début et fin des travaux d'installation des câbles interéoliennes (travaux de pose et protection en mer), en identifiant les travaux préparatoires, les travaux de tirage, d'installation et d'essais des câbles interéoliennes sur le poste en mer • Date de début et fin d'essais à terre des free issued items dans le cas où l'intégration a été réalisée par RTE sur le poste en mer (dans le cas où la réalisation de ces essais par le Producteur est prévue par la matrice de responsabilité) • Date d'énergisation de la première éolienne, • Date d'énergisation de X% de la puissance de l'Installation, • Mise en service de l'Installation • Date prévisionnelle de prise d'effet du contrat de complément de rémunération du Producteur défini à l'article L.311-12 2° du code de l'énergie	• ~~Lancement des études détaillées~~ • Fin basic design du poste en mer • Fin du detailed design du poste en mer • ~~Début des travaux de raccordement des câbles export RTE (travaux de pose et protection en mer).~~ • Début de la construction du topside au site d'assemblage du topside • Début de la construction du jacket au site d'assemblage du jacket • Départ du poste en mer du site de construction à terre pour installation en mer • Tirage des câbles export RTE sur le poste en mer

Les interfaces clés dans la trame actuelle

(Définitions) **Interface** : Désigne toute interaction, connexion ou limite entre les Travaux de Raccordement et les Travaux de l'Installation, qui peut être physique, contractuelle, organisationnelle ou d'une autre nature.

Interface Clé (IC) du Producteur / de RTE : Désigne une Interface structurante de la réalisation des Travaux de l'Installation pour la réalisation des Travaux de Raccordement / des Travaux de Raccordement pour la réalisation des Travaux de l'Installation. La liste des Interfaces Clés du Producteur/ de RTE figure à l'Annexe 3. *L'Annexe 3 précise les dates de livraison des IC.*

4.2.4.3 Conséquence en cas de non respect d'une Interface Clé par le Producteur (**réciproque RTE**) :



La Partie notifiée peut choisir de maintenir ou de décaler les interfaces clés impactées. En pratique, des accords sont souvent trouvés

=> La pertinence des Interfaces Clés est très importante

* Dans la limite du plafond de responsabilité (100M€) du chap 6

Annexe 3.2 – Liste des Interfaces Clés de la trame actuelle

Interfaces Clés de RTE	Interfaces Clés du Producteur
• Fourniture des Données d'Entrée de RTE • Date(s) mise à disposition du poste à quai ou en mer pour la livraison du matériel électrique (BT, HT, etc.) du Producteur • Date(s) de mise à disposition du poste à quai ou en mer pour l'installation du matériel électrique (BT, HT, etc.) du Producteur • Date(s) de mise à disposition du poste à quai ou en mer pour la livraison des matériels du Producteur nécessaires au tirage des câbles interéoliennes • Date(s) de mise à disposition du poste à quai ou en mer pour l'installation des matériels du Producteur nécessaires au tirage des câbles interéoliennes • Date(s) de mise à disposition du poste en mer pour le tirage et l'installation des câbles inter-éoliennes	• Fourniture des Données d'Entrée du Producteur • Date(s) de livraison du matériel électrique (BT, HT, etc.) du Producteur sur le poste à quai ou en mer • Date(s) d'installation du matériel électrique (BT, HT, etc.) du Producteur et travaux de câblage sur le poste à quai ou en mer • Date(s) de livraison du matériel du Producteur nécessaire pour le tirage et l'installation des câbles inter-éoliennes à installer sur le poste à quai ou en mer • Date(s) d'installation du matériel du Producteur nécessaire pour le tirage et l'installation des câbles inter-éoliennes sur le poste à quai ou en mer • Date(s) de tirage et installation des câbles inter-éoliennes depuis le poste en mer et essais

Les données d'entrée seront discutées lors de la séance de juin. La discussion d'aujourd'hui porte sur les jalons temporels.

Annexe 3.2 – Interfaces Clés > Jalons clés

1) Clarification du vocabulaire pour mieux se comprendre

➢ Nous proposons de remplacer le terme "**Interface Clés**" par "Jalons Clés" pour :

- Éviter la confusion avec le mot "Interface" employé abondamment dans la Conv Racc, notamment pour la gestion des interfaces
- Refléter la notion de date qui est sous-jacente à cette notion.

2) Précision des notions et organisation par thème afin de clarifier et faciliter l'organisation RTE-Producteur

- Le REX AO1-AO2 et les marchés PPE2 ont été intégrés afin de préciser l'ensemble des informations disponibles

Jalons clés RTE :

- Relatifs à la **mise à disposition du poste en mer pour intégration et essais des free-issued items par le Producteur aux sites d'assemblage du poste en mer**
- Relatifs à la **mise à disposition du poste en mer pour livraison par le Producteur et intégration des free-issued items par RTE aux sites d'assemblage du poste en mer**
- Relatifs à la **mise à disposition du poste en mer pour tirage depuis le poste en mer, installation et essais des câbles inter éoliennes**

Jalons clés Producteur :

- Relatifs à la **livraison des free-issued items intégrés par RTE ou l'installation par le producteur aux sites d'assemblage du poste en mer**
- **Raccordement et essais de l'Installation au Poste en mer**

➢ Les Free-Issued Items ont été regroupés en packages suivant leur finalité/la partie du PEM concernée pour la livraison/installation

Annexe 3.2 – Changements trame PPE2/trame PPE3

Interfaces Clés PPE2	Jalons Clés PPE3	Changement
Fournitures des Données d'Entrée de RTE/Producteur	Données d'Entrée Transférées dans les CP Ouvrages de Raccordement et CP Installation	Données déplacées, enveloppes fixées *(à discuter en juin, a minima les données concertées)*
Pour RTE : Dates de **mise à disposition du poste** à quai ou en mer pour la livraison/l'installation du matériel électrique/de tirage des câble inter-éoliennes Date de **mise à disposition du poste en mer** pour le tirage/installation des câble inter-éoliennes	Dates de **mise à disposition du topside/jacket à terre** pour intégration et essais des free-issued items par le Producteur (par package) Date de **mise à disposition du poste en mer** pour le tirage/installation/essais des câble inter-éoliennes	Mêmes principes en détaillant **l'emplacement** (topside/jacket) et le **type de free-issued item** (packages) =
Pour le Producteur : Dates de **livraison/installation** sur le poste à quai ou en mer du matériel électrique/de tirage des câbles Date de tirage/installation des câbles inter-éoliennes sur le poste en mer et essais	<u>Pour les FII intégrés par RTE</u> : Dates de **livraison des FII** au topside/jacket/usine GIS pour intégration par RTE <u>Pour les FII intégrés par le Producteur</u> : Dates de **fin d'intégration et essais des FII** au topside/jacket par package, qui prennent en compte une durée d'intégration de ces FII adaptée par package Date de tirage/installation des câbles inter-éoliennes sur le poste en mer et essais	Distinction FII : - intégrés par RTE et livrés par le Producteur et - intégrés par le Producteur =

Jalons clés - temporalité

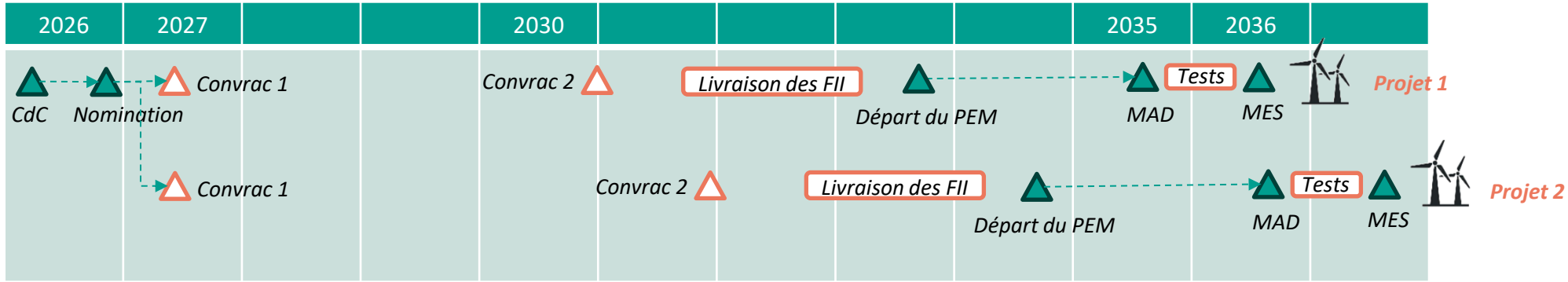
A ce stade, le planning détaillé des projets PPE3 **n'est pas encore défini** : conformément à l'engagement du Schéma Décennal de Développement du Réseau de RTE (SDDR) et à la demande de l'Etat formulée dans le projet de PPE3, RTE proposera à l'Etat un séquençage et un calendrier optimisant délais et retombées territoires.

A la signature des **Conv racc étape 1,** RTE aura signé ses marchés et **sera engagé sur une date de MAD avec son fournisseur.** A cette date, RTE sera donc en mesure de s'engager sur les fenêtres de livraison possibles (fenêtres initiales de 6 mois) des Free Issued Items (FII), qui sont relatives à la date de départ du PEM du yard :

- Mise à disposition du PEM pour intégration des FII par le producteur
- Dates de livraison possibles des FII pour l'intégration par RTE

Les jalons ci-dessous relèveront des dispositions qui seront définies dans **le CdC AO10** :

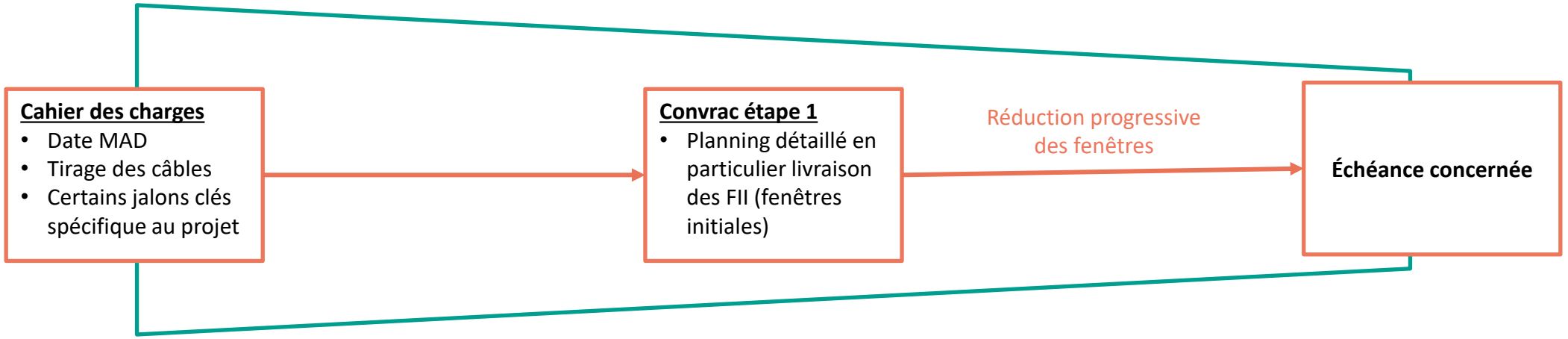
- Mise à disposition (**MAD**) du raccordement (Date limite ? Fenêtre ?)
- Mise à disposition du PEM pour **tirage des câbles IAC** (jalon relatif à la MAD)
- **Transmission tests** (jalons relatifs à la MAD et à la MES de l'installation)



Planning indicatif / illustratif des projets PP3 avec hypothèse de décalage d'1 an des projets

Jalons clés - Mécanisme de fenêtre (illustration pour les Free Issued Items)

Pour préciser progressivement les jalons clés, RTE propose d'introduire des mécanismes de fenêtres qui se réduisent au fil du temps plutôt que des dates « au plus tard » telles que définies actuellement dans la convention de raccordement.



Exemple pour la livraison des FII (paramètres X, Y, Z à fixer pour chaque projet) :

- Fenêtre initiale de **6 mois** à la signature de la convention de raccordement **à l'étape 1**
- **X mois** avant le début de la fenêtre initiale, définition d'une fenêtre réduite de **3 mois** au sein de la fenêtre initiale.
- **Y mois** avant le début de la fenêtre réduite, définition d'une fenêtre resserrée de **1 mois** au sein de la fenêtre réduite,
- **Z semaines** avant le début de la fenêtre resserrée, définition d'une fenêtre finale de **2 semaines**.
- Notification de la date de mise à disposition concernée, au sein de la fenêtre finale, avec un **délai de prévenance de 1 semaine**.

4 Les évènements clés majeurs

Evènements Clés Majeurs – Evolutions proposées

- ✓ Les **Evènements Clés Majeurs** (ECM) sont des engagements de RTE vis-à-vis du Producteur concernant l'avancement du raccordement
- ✓ Ils donnent lieu, quand il y a un retard sur un ECM, à la mise en place d'un plan de remédiation par RTE
- ✓ Il y a 13 ECM dans la Convention de Raccordement actuelle
- ✓ 6 ECM sont aussi des Interfaces Clés et sont donc des engagements incitatifs
- ✓ Les engagements planning de RTE sont aussi gérés via :
  - Les Jalons Clés : conséquence planning + coûts en cas de retard par RTE sur un Jalon Clé
  - Le Décret Retard & Avarie : indemnisation du Producteur par RTE en cas de retard dans la MAD
- ✓ Pour le Producteur et pour RTE, la trame PPE3 se concentre dans les plannings et les Jalons Clés sur les jalons structurants pour le projet.

=> Dans un esprit de simplification, RTE propose de supprimer ce qui concerne les étapes des contrats fournisseurs de part et d'autre qui n'ont pas d'impact direct pour l'autre Partie et ceux qui font déjà l'objet d'un engagement.

- ✓ **Pour échange à la prochaine réunion** : pour gagner en efficacité, lesquels de ces ECM vous semblent nécessaires à conserver dans le contexte des raccordements PPE3? Pourquoi?

Evènements Clés Majeurs – La liste actuelle (en jaune les IC)

Evènements clés majeurs trame actuelle
•Notification par RTE pour exécution du contrat principal câblier •Notification par RTE pour exécution du contrat principal relatif au poste en mer •Fourniture des Données d'Entrée de RTE [en un ou plusieurs jalons selon les projets] *(NB : aussi IC)* •Fin du déroulage des câbles et du montage des accessoires de la partie souterraine des liaisons [en un ou plusieurs jalons selon les projets : pour liaison 1, pour liaison 2, etc.] •Fin de la réalisation des travaux du poste à terre •Fin de fabrication en usine des câbles d'export sous-marins •Fin des travaux d'installation des câbles d'export sous-marins (travaux de pose et protection en mer) •Date(s) mise à disposition du poste à quai ou en mer pour la livraison du matériel électrique (BT, HT, etc.) du Producteur *(NB : aussi IC)* •Date(s) de mise à disposition du poste à quai ou en mer pour l'installation du matériel électrique (BT, HT, etc.) du Producteur *(NB : aussi IC)* •Date(s) de mise à disposition du poste à quai ou en mer pour la livraison des matériels du Producteur nécessaires au tirage des câbles interéoliennes. (*NB : aussi IC)* •Date(s) de mise à disposition du poste à quai ou en mer pour l'installation des matériels du Producteur nécessaires au tirage des câbles interéoliennes *(NB : aussi IC)* •Date(s) de mise à disposition du poste en mer pour le tirage et l'installation des câbles inter-éoliennes [en fonction des projets, elle peut intervenir avant ou après la Mise à Disposition du Raccordement] *(NB : aussi IC)* •Date Contractuelle de Mise à Disposition

5 La suite

Prochaines étapes

- Appel à contribution
  - Diffusion progressive des annexes aux CP Réalisation & Financement ; à partir d'avril et jusqu'en juin 25
  - Diffusion des CG , CP Ouvrages de Raccordement et CP Caractéristiques de l'Installation : courant avril 25

Retours des contributions attendus fin avril

  - Réflexion sur les ECM à conserver (suite à la proposition de RTE)

- Prochaine réunion le 15 mai 2025 à 14h
  - Echanges sur les points majeurs des retours des contributions
  - Evolution des Eléments clés majeurs
  - Thématique : Gestion des interfaces, autres sujets

Le réseau de transport d'électricité

Merci !

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)