Le réseau de transport d'électricité

# GT Stockage

**14 Décembre 2021**

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)

# SOMMAIRE

I. **Actualités stockage**

II. **AO Flexibilités expérimentaux**

1. Planning, avis de marché et contrat type
2. Contrôle du respect des engagements, rémunération et pénalités
3. Retour sur la sécurisation des jalons
4. Rappel sur les raccordements possibles & formule d'interclassement

# Actualités stockage

# AO stockage – fin de la consultation sur le projet de décret

- La loi Climat résilience a prévu la possibilité de lancer des AO de soutien au stockage lorsque les capacités de stockage ne répondent pas aux objectifs de la PPE ou lorsque le bilan prévisionnel de RTE met en avant des besoins de flexibilité

- La DGEC a consulté les acteurs sur le projet de décret qui décrit la procédure de l'appel d'offres (rôles de RTE et du ministère, contenu du cahier des charges, modalités d'informations, d'instruction, de désignation des lauréats) **entre le 17 novembre et le 8 décembre**.

- Sur le modèle de l'AOE, ce décret ne décrit pas la forme du soutien, la forme d'engagement, la durée → **cela sera décrit dans le cahier des charges et adapté sur mesure en fonction du type de besoin, le cas échéant par filière, qui pourrait être identifié et à l'issue des négociations à venir avec le Commission Européenne (DG Concurrence)**

- **La concertation avec les acteurs sur le projet de cahier des charges se fera dans le GT Stockage de RTE**.

- **RTE et la DGEC reviendront vers les acteurs début 2022** pour préciser le calendrier des travaux et leur articulation avec les travaux de la PPE

- Dans tous les cas, le dispositif de soutien devra être notifié et autorisé par la DG Concurrence avant de pouvoir lancer un appel d'offres.

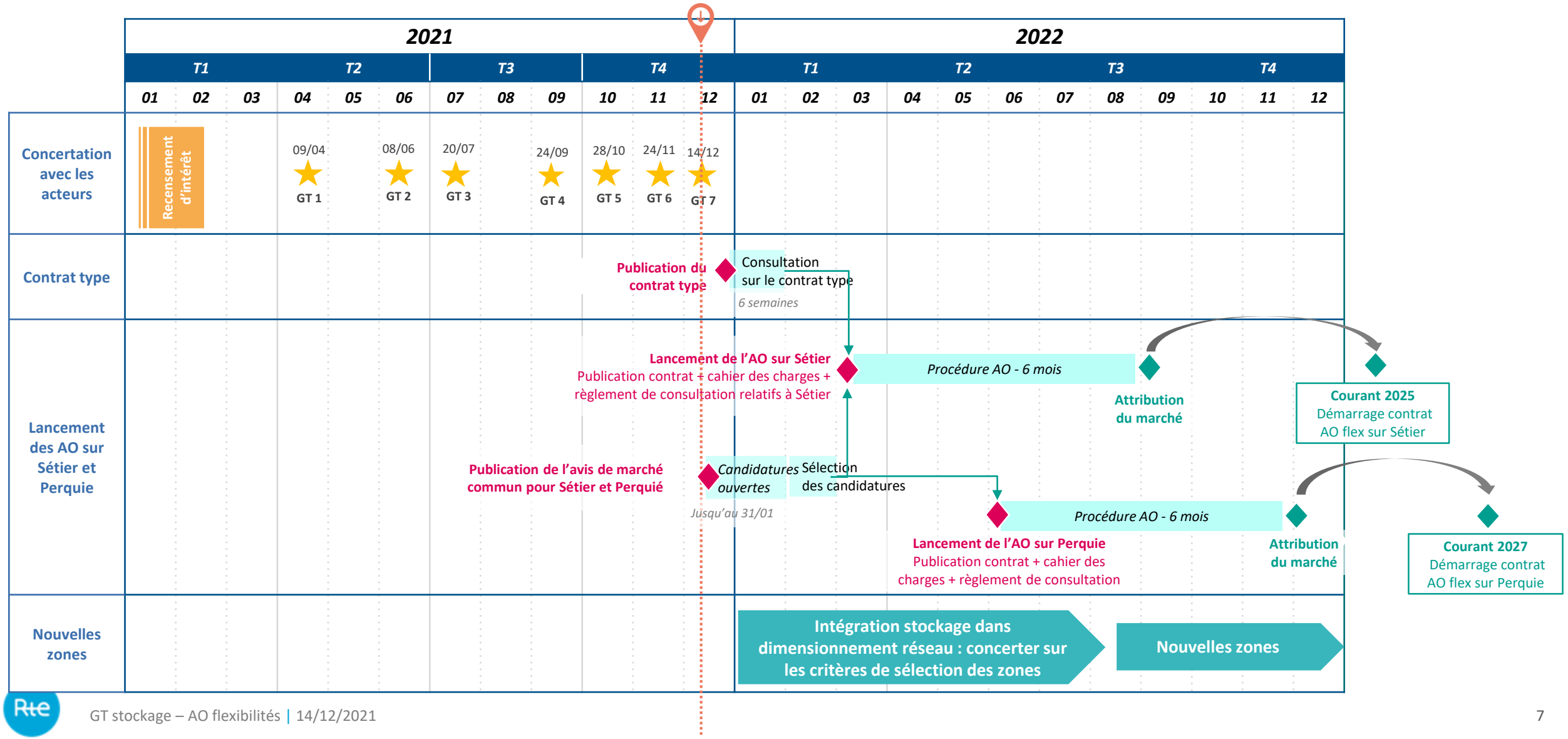
- Contact sur le sujet côté RTE
  - Louise ORIOL : louise.oriol@rte-france.com

- **Rappel** : Les AO expérimentaux de flexibilités en cours de concertation sont bien totalement indépendants de l'appel d'offres stockage.

# II AO expérimentaux flexibilités

# 1 Planning, avis de marché et contrat type

# Planning des AO flexibilités



# 1 Avis de marché

# Contenu de l'avis de marché

- L'avis de marché est divisé en deux lots (Lot A : Sétier ; Lot B : Perquié). Chaque lot fait l'objet d'un appel d'offres dédié
- L'Avis de marché n'est pas encore publié, il sera publié dans les jours qui viennent au Journal Officiel de l'Union Européenne (https://ted.europa.eu/). La publication sera également relayée sur Concerte et nous enverrons un message pour vous faire part de la publication.
- **La réponse à l'avis de marché est un prérequis pour ensuite participer aux AO sur Sétier et Perquie ; elle ne préjuge pas de la remise effective d'une offre, ni de son contenu.**
- L'avis de marché sera ouvert **jusqu'au 31/01/2021**
- Les réponses seront à soumettre sur la plateforme via la plateforme e-Achat BravoSolution PORTAIL ACHAT RTE (https://rte-france.bravosolution.com/).
- **3 types de renseignements sont demandés :** administratif, économique, technique.
- **Le critère d'aptitude économique n'est pas éliminatoire.**

# Critères d'aptitude éliminatoires pour l'avis de marché

**Renseignements administratifs** *(éliminatoire)*

- Le candidat doit fournir l'ensemble des documents administratifs définis dans l'avis de marché.
- Les documents et attestations fournis doivent être rédigés en langue française ou être accompagnés d'une traduction en langue française certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

**Critères de capacité technique et professionnelle** *(éliminatoire)*

Un candidat manifestant son intérêt au stade de l'avis de marché devra démontrer sa capacité technique à répondre aux besoins de RTE :

Conditions minimales à remplir :

- Avoir des représentants (siège ou agence) domiciliés en Europe, pouvant être contactés par téléphone en heures ouvrées, et capable s'assurer tous les échanges (écrits et oraux) en langue française ou anglaise.
- Le candidat devra démontrer sa capacité à assurer au moins deux des trois points suivants :
  - compréhension du fonctionnement des mécanismes de marché d'un GRT européen, notamment l'intégration des actifs de stockage auxdits mécanismes ;
  - piloter un projet de raccordement en HTB (Haute Tension B) en France ou en Europe ;
  - opérer des actifs de stockage répondant au service attendu : installation, exploitation, maintenance.

# Eléments facultatifs à fournir pour l'avis de marché

**Critère de capacité économique** *(non éliminatoire)*

Le candidat est invité à fournir le chiffre d'Affaires annuel réalisé sur les 3 dernières années, dès lors que le candidat existe depuis 3 ans.

**Le candidat pourra également fournir** *(non éliminatoire) – 30 pages maximum, format libre*

- Un descriptif de son organisation
- Ses références éventuelles, déjà réalisées ou en cours de réalisation, pour les compétences mentionnées ci-dessus :
  - détailler notamment les technologies de stockage déjà expérimentées ;
  - en cas d'exploitation d'actifs non raccordés au réseau public de transport Rte, décrire l'interfaçage avec les Systèmes d'Information mis en œuvre.
- Le projet de cahier des charges fonctionnel de la batterie envisagée, notamment :
  - l'exploration des technologies répondant à la demande ;
  - les facteurs de dimensionnement qui seront pris en compte pour arriver à leur solution ;
  - les procédures de maintenance pour tenir les engagements de disponibilité ;
  - la liste des normes constructives et de sécurité, notamment maîtrise des risques incendies, que le candidat se propose de spécifier et de faire respecter par ses fournisseurs.
- Les éventuels éléments dont il disposerait en termes d'analyse d'impact environnemental et de démarche de limitation dudit impact : approche d'éco-conception des batteries, analyse en cycle de vie, bilan CO2…

# 2 Contrat type

# Présentation de la trame du contrat type

**Préambule**

**1 Définitions**

**2 Dispositions générales**

- 2.1 Objet du contrat
- 2.2 Périmètre contractuel
- 2.3 Entrée en vigueur - Durée d'engagement du Titulaire à fournir le Service – Fin du Contrat
- 2.4 Fourniture du service

**3 Engagements des parties**

- 3.1 Engagements du Titulaire
- 3.2 Engagements de RTE

**4 Tests préalables à la fourniture du service**

**5 Contrôle de la réalisation du Service**

- 5.1 Processus de contrôle d'activation du Service
- 5.2 Calcul du Volume Réalisé
- 5.3 Contrôle du respect des caractéristiques techniques

**6 Rémunération**

- 6.1 Rémunération de la Prime Fixe
- 6.2 Rémunération de la Prime Variable
- 6.3 Rémunération des activations au-delà du Volume d'Engagement
- 6.4 Rémunération en cas de reconduction du contrat

# Présentation de la trame du contrat type

**7 Défaillance et pénalités**
- 7.1 Principes applicables aux pénalités
- 7.2 Défaillances avant la date de Fourniture Attendue du Service
- 7.3 Défaillances après la date de Fourniture Attendue du Service

**8 Condition de Facturation et de paiement**
- 8.1 Conditions de facturation
  - 8.1.1 Facturation de la Prime Fixe
  - 8.1.2 Facturation de la Prime variable
  - 8.1.3 Facturation des pénalités émises par RTE
- 8.2 Conditions de paiement
  - 8.2.1 Règlement des factures par RTE
  - 8.2.2 Règlement des factures par le Titulaire
  - 8.2.3 Pénalités applicables lors de retards de paiement

**9 Résiliation anticipée**
- 9.1 Résiliation sans faute
- 9.2 Résiliation pour faute
- 9.3 Résiliation à l'initiative du Titulaire pour incapacité technique
- 9.4 Conséquences de la résiliation

**10 Amendements**

**11 Cession et transfert**

**12 Confidentialité**
- 12.1 Nature des informations confidentielles
- 12.2 Contenu de l'obligation de confidentialité
- 12.3 Durée de l'obligation de confidentialité

**13 Responsabilité**

**14 Force majeure**

**15 Imprévision**

**16 Règlement des différends**

**17 Notifications et correspondances**

**18 Droit et langue applicable**

**19 Données personnelles**

**20 Signatures**

Annexe 1. Caractéristiques du Site rendant le Service
Annexe 2. Modalités d'activation du Service
Annexe 3. Modalités de calcul du Valgo
Annexe 4. Modalités de Tests
Annexe 5. Modèles de garantie
Annexe 6. Liste des interlocuteurs

# 2 Contrôle du respect des engagements, rémunération et pénalités

# Précision sur le format de l'offre

Le candidat dépose **une offre par période d'engagement de 6 mois** (Période été : 1er avril – 30 septembre et période hiver 1er octobre – 31 mars) avec :

- Une prime fixe sur 6 mois (€)
- Un prix d'activation par MWh activé (€/MWh)
- Un volume d'engagement sur les 6 mois (MWh)

L'offre (prime fixe, prime variable et volume d'engagement) peut être différente par période d'engagement. **Cependant, le volume annuel d'engagement (engagement été + engagement hiver) ne pourra pas varier de plus de 30 % par rapport à l'engagement annuel moyen sur les 5 années.**

Exemple :

| Période d'engagement | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | Année 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Été | 5,5 GWh | 5 GWh | 10 GWh | 9,5 GWh | 7,5 GWh | 7,5 GWh |
| Hiver | 5 GWh | 10 GWh | 5 GWh | 10 GWh | 7,5 GWh | 7,5 GWh |
| **Annuel** | **10,5 GWh** | **15 GWh** | **15 GWh** | **19,5 GWh** | **15 GWh** | **15 GWh** |

Ici, le candidat a un volume d'engagement annuel moyen de 15 GWh, son volume d'engagement peut donc varier entre 10,5 GWh et 19,5 GWh.
La répartition été/hiver de cet engagement est à la discrétion du candidat.

**Modalités de rémunération :**

- La prime fixe est répartie sur 6 mois et est payée en M+1.
- Les MWh activés au titre de l'AO flexibilités sont facturés en M+1.
- Les pénalités de défaillance sur l'engagement en volume sont calculées à la fin de la période d'engagement, et facturées le mois qui suit.

# Conditions et rémunération de l'extension de service

**Contexte :**

Le Lauréat s'engage sur une **durée initiale de service de 5 ans**. En fonction du retour d'expérience sur la zone AO flexibilités, une extension du service pourrait être nécessaire afin de gérer la congestion, le temps de :

- Réaliser les travaux de renforcement nécessaires si la flexibilité n'est plus en mesure de gérer la congestion
- Organiser un nouvel Appel d'Offres Flexibilité en tenant compte d'éventuelles évolutions de la contrainte

**Reconduction du contrat :**

- Le contrat peut être reconduit par **périodes successives de 1 an dans la limite de 5 années supplémentaires.**
- La **reconduction sera notifiée par RTE a minima 6 mois avant** la date d'échéance initiale ou reconduite.
- Les reconductions se feront selon les conditions techniques, juridiques et financières stipulées dans le Contrat sans renégociation.
- Les **principes de caractérisation de la défaillance, de calcul des montants de pénalités et de la facturation seront identiques à celles définies pour la durée initiale du contrat**.

**Proposition de rémunération sur la période d'extension :**

- Prime fixe = moyenne par saison des primes fixes proposées sur les 5 années
- Prix d'activation = moyenne par saison des prix d'activation proposés sur les 5 années
- Volume d'engagement = moyenne par saison des volumes d'engagement sur les 5 années

# Principes généraux encadrant les régimes de pénalités

**3 régimes de pénalité permettront de couvrir les différentes défaillances :**

1. Pénalités pour une défaillance sur l'engagement en volume pendant le service
2. Pénalités pour une résiliation avant la fourniture du service
3. Pénalités pour une résiliation après la fourniture du service

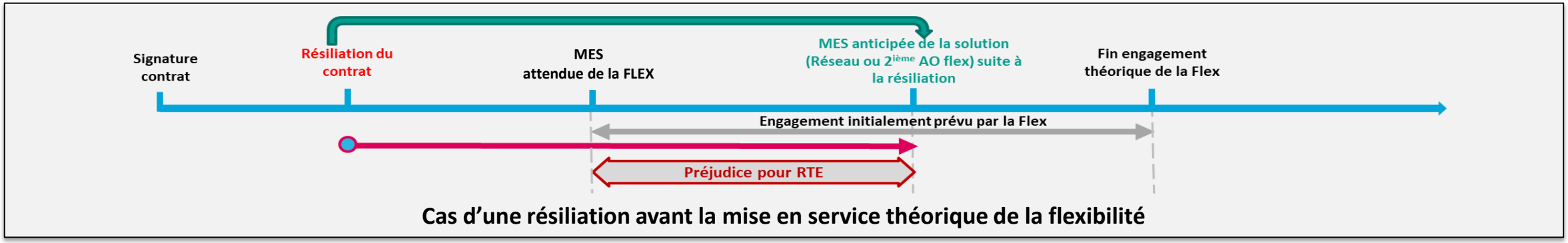
**Les différents causes de défaillance pouvant aboutir à une résiliation du contrat sont** :

- Avant la mise en service : non respect répété des engagements contractuels i.e. les jalons fixés dans le contrat.
- Pendant la fourniture du service :
  - Défaillance technique répétée (mise en demeure de 10 jours puis RTE a la possibilité de résilier le contrat).
  - Défaillance importante et répétée sur l'engagement contractuel en volume ( Volume réalisé < 50% du Volume d'engagement sur 3 périodes).
  - Non-conformité des caractéristiques techniques soumises dans l'offre (si conduit à une dégradation du service).

**Remarques préliminaires :**

- Les pénalités visent à couvrir le **préjudice subi par la collectivité** causé par le manquement de l'acteur (notamment l'écrêtement EnR).
- Les pénalités visent à respecter un **principe de proportionnalité**.
- Les pénalités **ne dépendront pas du Lauréat et seront connues dès le lancement de l'AO.**

# Montant des pénalités liées à une résiliation




**Cas d'une résiliation avant la mise en service théorique de la flexibilité**

**Remarques préliminaires :**

En **fonction de la date de résiliation, le préjudice pour la collectivité ne sera pas le même** :

- Si la résiliation intervient avant la Mise en Service (MES) : plus la résiliation intervient tôt, plus RTE pourra lancer rapidement la solution de remplacement et moins le préjudice sera important.
- Si la résiliation intervient pendant la fourniture du service : plus la résiliation intervient tard, moins le préjudice sera important.

La date de Mise en Service attendue de la Flexibilité est celle renseignée dans le contrat.

# Nouvelle proposition pour le montant des pénalités de résiliation

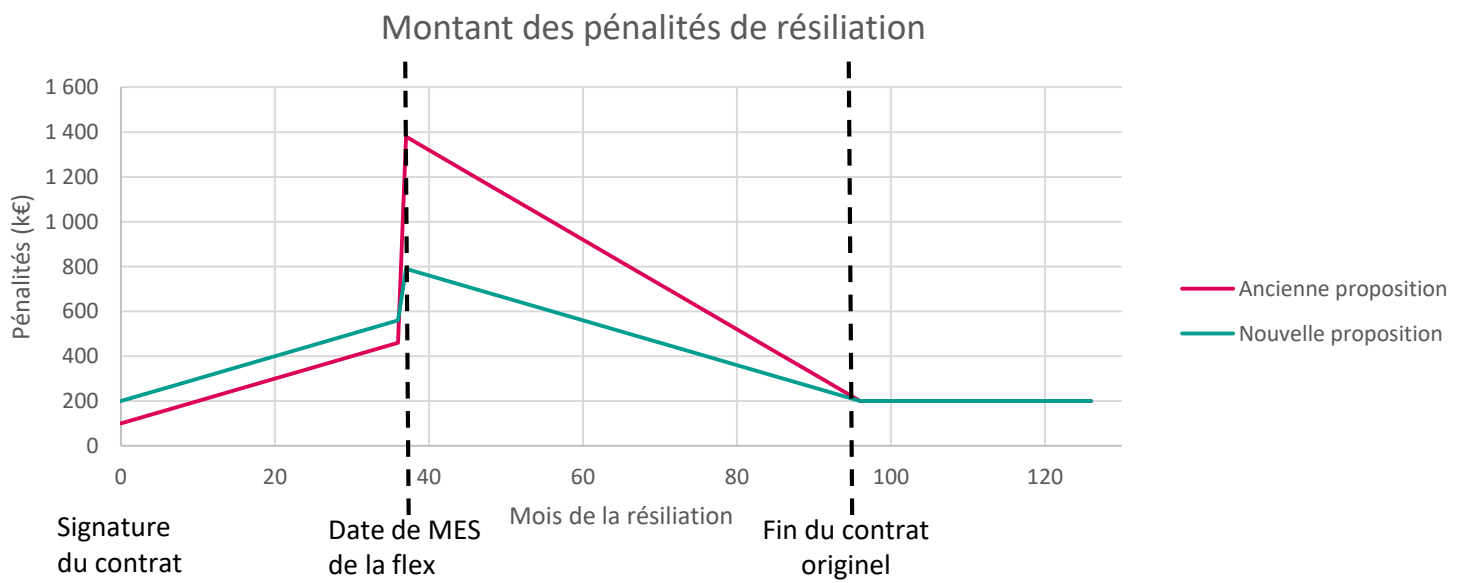
**Les pénalités sont <u>indépendantes</u> du Lauréat et de la zone** (pour ce premier AO)

**Ancienne méthode de calcul (précédent GT):**

- Si résiliation avant le début du service : **100 k€ + 10 k€/mois après signature**
- Si résiliation pendant le service : **200 k€ + 20 k€/mois avant fin du contrat**

**Nouvelle méthode de calcul :**

- Si résiliation avant le début du service : **200 k€ + 10 k€/mois après signature**
- Si résiliation pendant le service : **200 k€ + 10 k€/mois avant les 5 ans (durée initiale du contrat)**
- Si résiliation pendant la période de reconduction : **200 k€**




<u>Exemple :</u>

- Le Lauréat résilie 18 mois après la signature du contrat, les pénalités de résiliation sont de :

  200 + 18 *10 = 380 k€

- Le Lauréat résilie 9 mois avant la fin du contrat, les pénalités de résiliation seront de :

  200 + 9 *10 = 290 k€

- Le Lauréat résilie pendant la période de reconduction, les pénalités de résiliation sont de 200 k€

# Garantie bancaire

**Principes** :

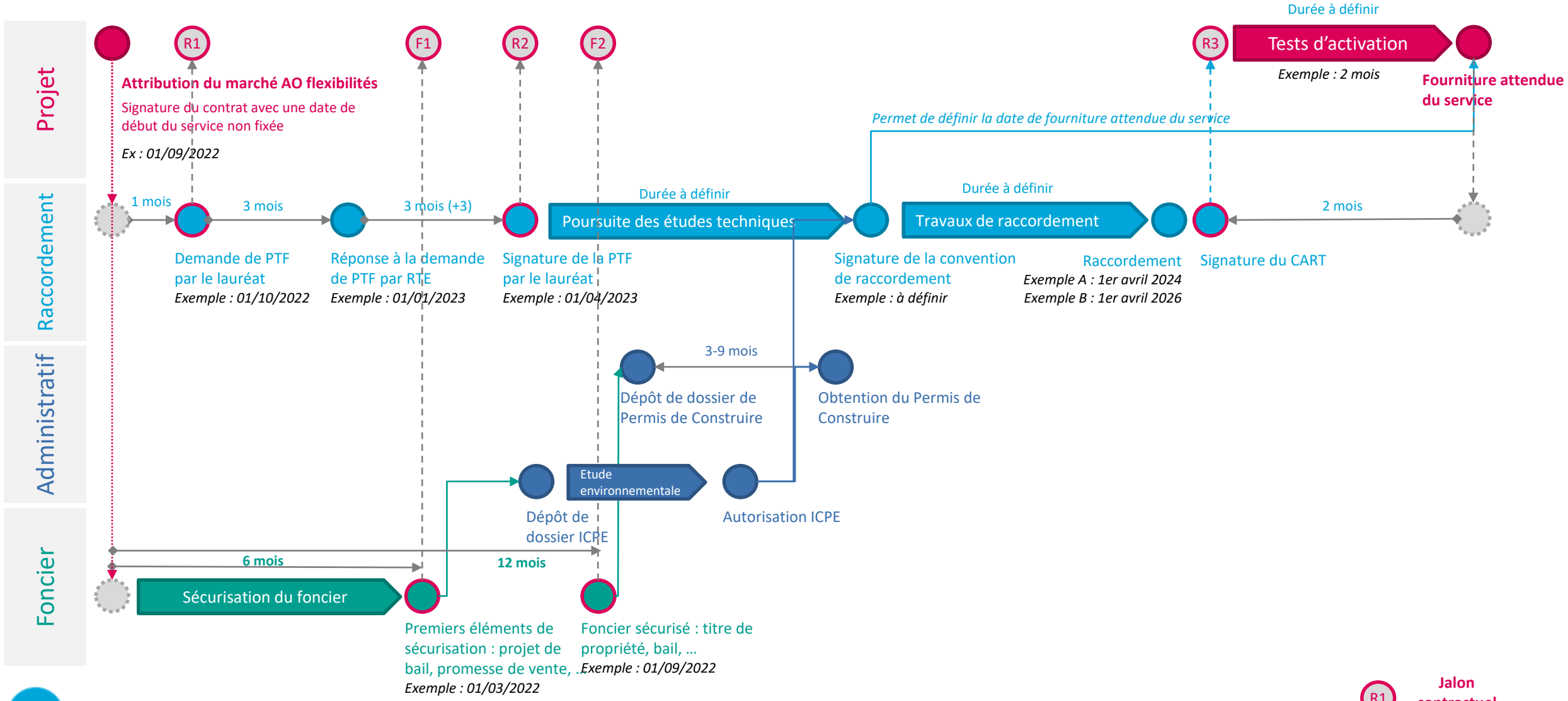
- La garantie bancaire est demandée **dès la soumission de l'offre** pour l'AO.
- La garantie bancaire doit permettre de **recouvrir les pénalités de résiliation ou à défaut une partie**.
- Le montant de la garantie bancaire est **indépendante du lauréat.**
- Le montant de la garantie bancaire est **identique pour les deux zones de l'AO.**

**Proposition pour la Garantie Bancaire** :

- **200 k€** à première demande
- demandée au moment de la signature du contrat
- peut être portée par la société mère

# 3 Retour sur la sécurisation des jalons

# Jalonnement du projet, de l'attribution du marché jusqu'au démarrage du service



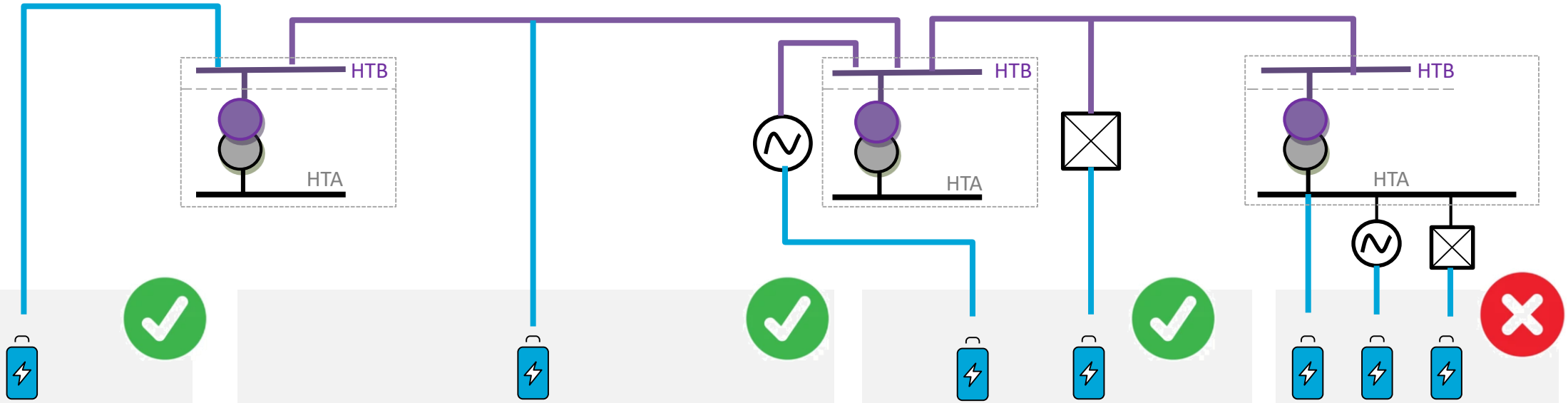
# Le scenario-type présenté au slide précédent sera adapté

- Dans le cas où le site se **raccorde en décompte d'un site de tête** , les démarches liées au raccordement (demande de PTF…) doivent être assumées par le site de tête. **Le Lauréat a alors la responsabilité d'apporter les éléments de preuve liés aux différents jalons** (justificatif d'une demande de PTF, …) à RTE
  - Le Jalon « Demande de PTF par le Lauréat » est remplacé par un jalon « Demande de PTF par le Site de Tête » (R1 bis)
  - Le Jalon « Signature de la PTF par le Lauréat » est remplacé par un jalon « Signature de la PTF par le Site de Tête » (R2 bis)
  - Le jalon « signature du CART » (R3) est remplacé par un jalon « Signature d'un contrat de service de décompte » (R3 bis)

- Dans le cas où le **raccordement serait pré-existant**, les premières étapes du processus de raccordement restent identiques, RTE devant réaliser les études réseau permettant de déterminer si le raccordement doit être adapté ou pas (demande de PTF, étude réseau…), puis, éventuellement, réaliser une adaptation du raccordement
  - L'étape« signature de la convention de raccordement » est remplacé par une étape« signature d'un avenant à la convention de raccordement.
  - Dans le cas où le **raccordement n'a pas besoin d'être modifié**, l'étape « travaux de raccordement » et l'étape« raccordement » n'ont pas lieu d'être.

# 4 Rappel sur les raccordements possibles & formule d'interclassement

# Les schémas de raccordements possibles




- En antenne sur un poste HTB
- coeff influ Flex = coeff d'influ du poste auquel la Flex se raccorde (Pertes négligées dans la liaison de racc.)

- En piquage sur une liaison HTB **<u>entre 2 postes influençants</u>** (dans les conditions fixées par la réglementation et la DTR).
- coeff influ. au pt de piquage au prorata de la distance aux 2 postes encadrants
- **coeff influ. = 0% si la ligne elle-même est la contrainte à gérer**
- coeff influ Flex = coeff d'influ du pt de piquage (Pertes négligées dans la liaison de racc.)

- Derrière un client consommateur ou producteur HTB
- **La flex doit être en décompte du client consommateur ou producteur HTB**
- coeff influ Flex= celui du poste HTB ou pt de piquage

- En antenne sur un poste HTA
- Derrière un client consommateur ou producteur HTA

Pas de piquage sur les liaisons 63 kV Naoutot-Perquie et Barbotan-Perquie car elles sont en contraintes

# Comparaison des solutions de raccordement possibles à Sétier

**Les données sont indicatives et non engageantes**

| | Setier 63kV | Ribemont 63 kV | Gauchy 63 kV | St-Jean 63 kV |
|---|---|---|---|---|
| **Coef influencement** | 58 % | 56% | 53% | 45% |
| **Cellule** | Cellule disponible dans le poste | | | |
| **Délai racco** | ≈ 30 à 48 mois | | | |
| **Coûts racco poste** | ≈ 500 k€ | | ≈ 1000k€ | ≈ 500k€ |
| **Coûts racco LS** | ≈ [650 k€ ; 4200 k€ ] (500m à 5 km) | | ≈ [1000 k€ ; 4500 k€ ] (500m à 5 km) | ≈ [ 800 k€ ; 4300 k€ ] (500m à 5 km) |
| **Emplacement** | Zone rurale | | Zone urbaine | Semi-urbaine |
| **Maillage du poste** | Poste maillé | Poste en antenne, (pas de secours) : risque de coupure sur aléa | Poste maillé | Poste maillé |

**Le raccordement en piquage est possible sur les liaisons 63 kV** *(à confirmer selon les conditions fixées par la réglementation et la DTR)*

- Entre Sétier et Gauchy
- Entre Sétier et Ribemont
- Entre Sétier et St-Jean
- Future liaison entre Sétier et Noyales (MES 2023**)**

# Comparaison des solutions de raccordement possibles à Perquie

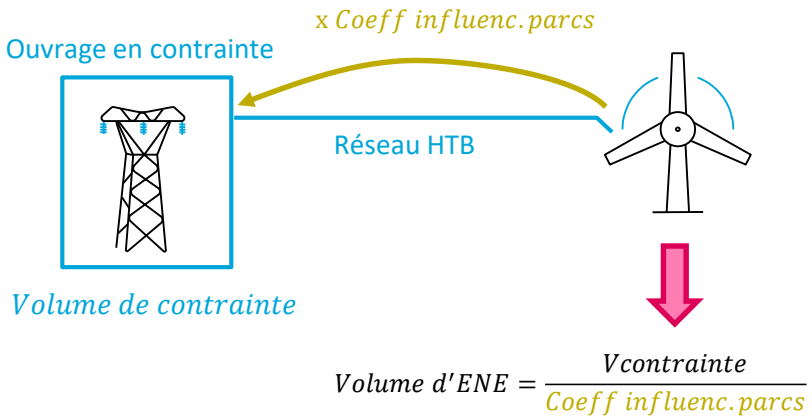
**Les données sont indicatives et non engageantes**

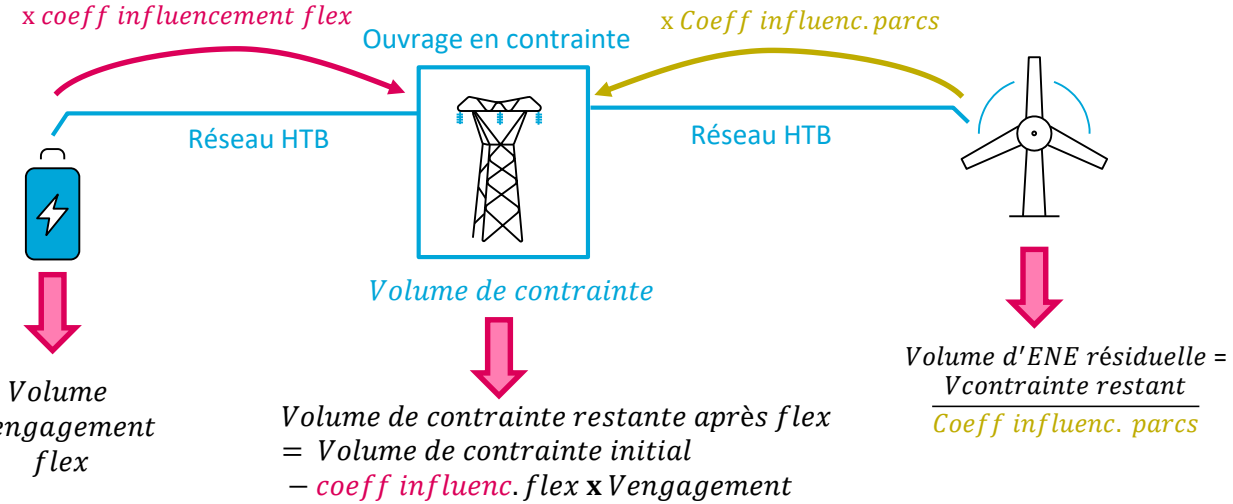
| | Perquie 63kV | Barbotan 63 kV |
|---|---|---|
| **Coef influencement** | 100 % | 99 % |
| **Cellule** | Pas de cellules dispo : Extension de jeu de barre avec extension foncier nécessaire | Extension de jeu de barre nécessaire |
| **Délai racco** | ≈ 48 à 60 mois | ≈ 36 à 60 mois |
| **Coûts racco poste** | ≈ 800 k€ | ≈ 600 k€ |
| **Coûts racco LS** | ≈ [650 k€ ; 4200 k€ ] (500m à 5 km) | |
| **Emplacement** | Zone rurale | |
| **Maillage du poste** | Poste en antenne | Poste en antenne sur le poste de Perquie |

Pas de piquage sur les liaisons 63 kV Naoutot-Perquie et Barbotan-Perquie car elles sont en contraintes

# Les coefficients d'influencement dans la formule d'interclassement

$$Coût\ solution\ flex = Prime_{\ fixe} + Volume_{engagement}\ \text{x}\ Prix_{\ variable} + Volume_{ENE\ résiduelle}\ \text{x}\ Coût_{ENE} + Volume_{non\ ré-injecté}\ \text{x}\ Coût_{ENE}$$




Deux coefficients d'influencement interviennent dans le calcul du Volume d'ENE résiduelle :

- $Volume\ d'ENE\ résiduelle = \frac{Vcontrainte\ restante\ après\ flex}{Coeff\ influenc.\ parcs}$
- $Volume\ de\ contrainte\ restante\ après\ flex = Volume\ de\ contrainte\ initial - coeff\ influenc.\ flex\ \text{x}\ Vengagement$

➢ $\boldsymbol{Volume\ d'ENE\ résiduelle = \frac{Vcontrainte\ initial - Vengagement\ \text{x}\ coeff\ influenc.flex}{Coeff\ influenc.\ parcs}}$

Valeur des **coefficient d'influencement des parcs ENR EnR** sur les 2 zones :

- 54% pour Sétier
- ≈100% pour Perquie

Le réseau de transport d'électricité

**Contacts :**

**Stockage**

- Louise ORIOL : louise.oriol@rte-france.com

**AO Flex**

- Claire ROUSSEL : claire.roussel@rte-france.com
- Isaure MANCHON : isaure.manchon@rte-france.com
- rte-ao-flexibilite@rte-france.com

# 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)