

Modèles de contrats

Présentation des principaux éléments contractuels

- ☒ Libre
- ☐ Interne
- ☐ Restreinte
- ☐ Confidentielle

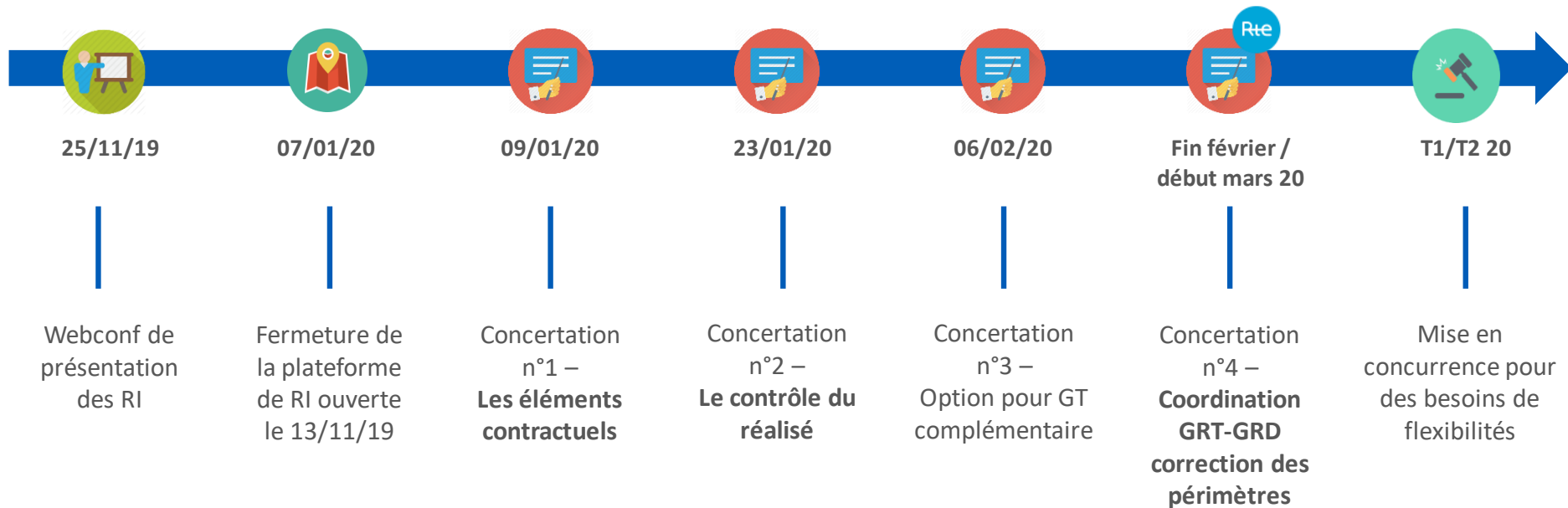
Ordre du jour du Webinar : présentation des éléments contractuels

1. Contexte
2. Calendrier prévisionnel
3. Introduction aux contrats types
4. Description du service
5. Dispositif d'agrégation
6. Tests
7. Composantes de valorisation
8. Pénalité de résiliation
9. Rapport d'activité

1. Contexte

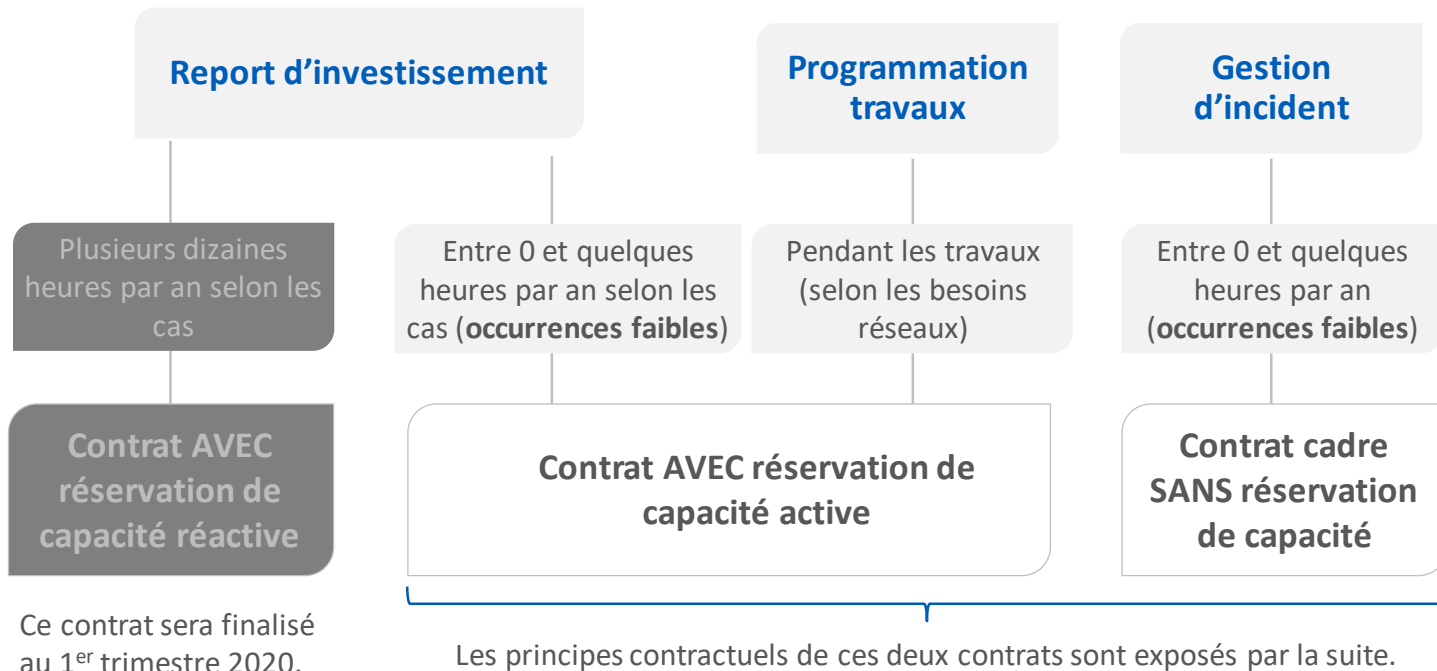
- ✓ L'objectif du Webinar est de présenter les **principes contractuels pour les 1^{ers} contrats de flexibilité locale**.
- ✓ Il s'agit d'un **cadre d'expérimentation** : les propositions faites par Enedis pourront évoluer en fonction du REX qui sera réalisé à l'issue des 1^{ers} contrats.
- ✓ Ces 1^{ers} contrats s'appliqueront aux 6 cas de recensements d'intérêts présentés au Webinar du 25/11/2019.
- ✓ Pour ces expérimentations, Enedis a retenu **les hypothèses de travail suivantes** :
 - ✓ Pour le contrat avec réservation de capacité : un seul contrat répond à la totalité du service.
 - ✓ Un seuil minimal d'offre à 500 kW.
 - ✓ Pas de multi-opérateur par site
 - ✓ Multi-mécanismes possible pour un site, si le site participe aux mécanismes nationaux et au mécanisme d'Enedis au travers du même acteur de marché.
- ✓ Enedis a étudié le dispositif RR/RC parmi les dispositifs nationaux existants : il s'agit du contrat qui se rapproche le plus, en terme **d'obligations de résultats attendues de la part du service**, à ce qu'Enedis souhaite mettre en place dans son contrat de flexibilité locale.

2. Calendrier prévisionnel



3. Introduction aux contrats types

Enedis a établi 3 contrats-types pour chacun des cas d'usages suivants :



4. Description du service : cas du contrat AVEC réservation de capacité (1/2)

L'acteur s'engage à :

- ✓ **Mettre à disposition une puissance active, à la hausse ou à la baisse**
- ✓ **L'activer, à la réception d'un ordre d'activation**, en respectant les caractéristiques techniques et les modalités d'activation prévues dans le contrat

Les caractéristiques techniques, déclarées par l'acteur dans sa réponse à l'AO, sont reportées dans le contrat :

- ✓ Les périodes de disponibilité : ce sont les périodes, définies par l'acteur et d'au minimum 1 heure, pour lesquelles l'acteur s'engage à mettre à disposition une puissance d'activation.
- ✓ La puissance d'activation, à la hausse ou à la baisse, par période de disponibilité .
- ✓ Le **délai de mobilisation du service (DMO)**
- ✓ La **durée d'activation** (minimum de 30 minutes)
- ✓ La durée minimale entre 2 activations
- ✓ Le palier de puissance : 4 MW/minute

4. Description du service : cas du contrat SANS réservation de capacité (2/2)

L'acteur s'engage à :

- ✓ Répondre, positivement ou négativement, à un ordre d'activation
- ✓ Si acceptation de l'ordre d'activation, à activer une puissance active, à la hausse ou à la baisse, en respectant les caractéristiques techniques du contrat.

Les caractéristiques techniques suivantes sont inscrites dans le contrat :

- ✓ La puissance d'activation, à la hausse ou à la baisse
- ✓ Le **délai de mobilisation du service (DMO)**
- ✓ La **durée d'activation** (minimum de 30 minutes)
- ✓ La durée minimale entre 2 activations
- ✓ Le palier de puissance : 4 MW/minute

5. Dispositif d'agrégation (1/4)

Périmètre de flexibilité

- ✓ Il est **spécifique par contrat**.
- ✓ C'est l'ensemble des sites **qui s'engagent à fournir le service de flexibilité**.
- ✓ Il est découpé en entités de flexibilités, à des fins de contrôle du réalisé, caractérisées par des méthodes de contrôle de réalisé homogènes.

Entité de flexibilité

- ✓ Elle est constituée **soit** de sites de soutirage, **soit** de sites d'injection, **soit** de sites mixtes (sites capables d'injecter et de soutirer), qui disposent d'une **courbe de charge au pas de temps 30 minutes**.
- ✓ Une **unique méthode de calcul du volume réalisé** s'y applique.

5. Dispositif d'agrégation : périmètre de flexibilité (2/4)

périmètre de flexibilité = 1 contrat

EF 1

Site de consommation

Site de consommation

Site de consommation

EF 2

Site de consommation

Site de consommation

EF 3

Site d'injection

Site d'injection

EF 4

Site mixte

L'effectivité du service est contrôlée à la maille du périmètre.

Le volume réalisé à la maille du périmètre de flexibilité est égal à la somme des volumes réalisés des entités de flexibilité.

5. Dispositif d'agrégation : contrôles effectués par Enedis (3/4)

Pour les 2 types de contrat, l'acteur déclare :

- les nouveaux sites entrant sur son périmètre
- les sites sortant de son périmètre

Enedis effectue les **contrôles** suivants :

Pour les 2 types de contrat (avec et sans réservation de capacité) :

- Identifiant du site
- Localisation du site
- Accord client réceptionné et en vigueur
- État contractuel du site (actif/résilié)
- Existence d'une courbe de charge au pas 30 minutes
- Absence de multi-opérateurs (absence de participation du site, avec une personne morale distincte de l'acteur, à un mécanisme de marché ou à tout autre contrat de réservation de puissance)
- Puissance du service < Somme des capacités maximales d'activation des sites < Somme des puissances souscrites et/ou installées

Contrat AVEC réservation de capacité

- Etat d'Evolution du périmètre (cumul des capacités d'activation des sites retirés < ou > 10% de la puissance d'activation du service, cf. slide 12)

Contrat SANS réservation de capacité

- Le service fourni doit respecter le seuil minimal de 500kW.

5. Dispositif d'agrégation : mise à jour mensuelle du périmètre de flexibilité (4/4)

5 JO après
le début du
mois M

10 JO avant la
fin du mois M -1

Mois M -1

Mois M



Acteur :

- Ajout et retrait de sites

Test d'activation le cas échéant
(cf. slide 12)

Enedis :

- Contrôles
- Retrait de sites par Enedis

Enedis :

1^{ère} publication du
périmètre de
flexibilité

Enedis :

2^{ème} publication du
périmètre de flexibilité
(cas d'un test)

6. Tests : les grands principes (1/4)

Les tests ont pour objectifs :

- ✓ De **sécuriser la chaîne de communication**
- ✓ De contrôler l'existence et la **fiabilité d'un service minimal**

→ Choix de ne pas tester le service tel qu'il serait attendu en condition réelle : Enedis internalise le risque afférent et minimise les coûts globaux (cf. slide 13)

Après la signature du contrat, l'acteur s'engage à réussir 2 types de tests :

- ✓ **Tests de la chaîne de communication**
- ✓ **Tests d'activation**

Dans le cas du contrat AVEC réservation de capacité, **1 test d'activation additionnel** est effectué si le périmètre de flexibilité a été réduit au-delà d'un certain seuil :

- ✓ Si cumul des capacités d'activation des sites retirés > 10% de la puissance d'activation du service

6. Tests : les modalités techniques (2/4)

Tests de la chaîne de communication

- ✓ Ces tests sont programmés
- ✓ Condition de réussite du test : réponse de l'acteur dans le délai imparti selon les modalités techniques définies dans le contrat

Tests d'activation après la signature du contrat

- ✓ Ces tests ne sont pas programmés
- ✓ Le test ne couvre pas l'intégralité du produit
 - ✓ Durée d'activation : **1 heure**
 - ✓ Puissance d'activation : **puissance d'activation minimale du service**
- ✓ DMO : celui du service
- ✓ Condition de réussite du test : similaire aux conditions de réussite d'une activation, c'est-à-dire si :
volume réalisé > 80 % du volume attendu sur chaque pas de temps 30 minutes

Test additionnel d'activation (si réduction du périmètre de flexibilité > 10% du service)

- ✓ Modalités techniques d'activation : identiques aux tests d'activation après la signature du contrat.

6. Tests : les modalités financières (3/4)

Tests de la chaîne de communication

- ✓ **Arrêt des tests dès le 1^{er} test réussi. Nombre de tests possible en cas d'échec(s) de l'acteur : 3**
- ✓ **Résiliation du contrat et pénalité de résiliation après 3 échecs.**

Tests d'activation après la signature du contrat

- ✓ **Arrêt des tests dès le 1^{er} test réussi. Nombre de tests possible en cas d'échec(s) de l'acteur : 3**
- ✓ **Résiliation du contrat et pénalité de résiliation après 3 échecs.**
- ✓ **Païement du test réussi de l'acteur, au prix de la prime variable**
- ✓ Pas de pénalité de défaillance en cas d'échec au test

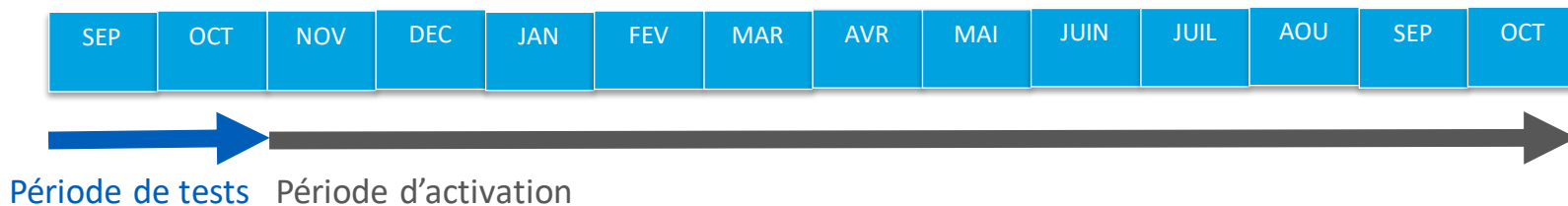
Cas particulier du test additionnel d'activation (réduction du périmètre de flexibilité > 10% du service)

- ✓ Pas de paiement du test réussi
- ✓ **Résiliation du contrat et pénalité de résiliation dès le 1^{er} échec au test imputable à l'acteur**

6. Tests : période de tests (4/4)

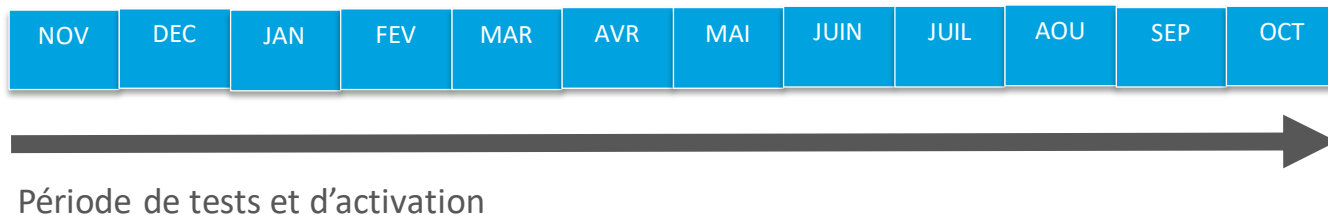
Contrat AVEC réservation de capacité

- 1 période de tests dédiée de **2 mois** est prévue, préalablement à la période d'activation du service.



Contrat SANS réservation de capacité

- Pas de période de tests dédiée



7. Composantes de valorisation du service : les prix (1/4)

Composante	Contrat AVEC réservation de capacité	Contrat SANS réservation de capacité
Prime fixe	<ul style="list-style-type: none">✓ Prix fixé dans le contrat✓ Rémunère la mise à disposition de la capacité (en €)	Pas de prime fixe
Prime variable	<ul style="list-style-type: none">✓ Prix fixé dans le contrat✓ Rémunère le volume d'énergie réalisé par l'acteur en cas d'activation (en €/MWh)	<ul style="list-style-type: none">✓ Prix fixé dans le contrat✓ Rémunère le volume d'énergie réalisé par l'acteur en cas d'activation (en €/MWh)
Pénalité de défaillance	<ul style="list-style-type: none">✓ en €	<ul style="list-style-type: none">✓ en €/MWh

7. Composantes de valorisation du service : les volumes et prix (2/4)

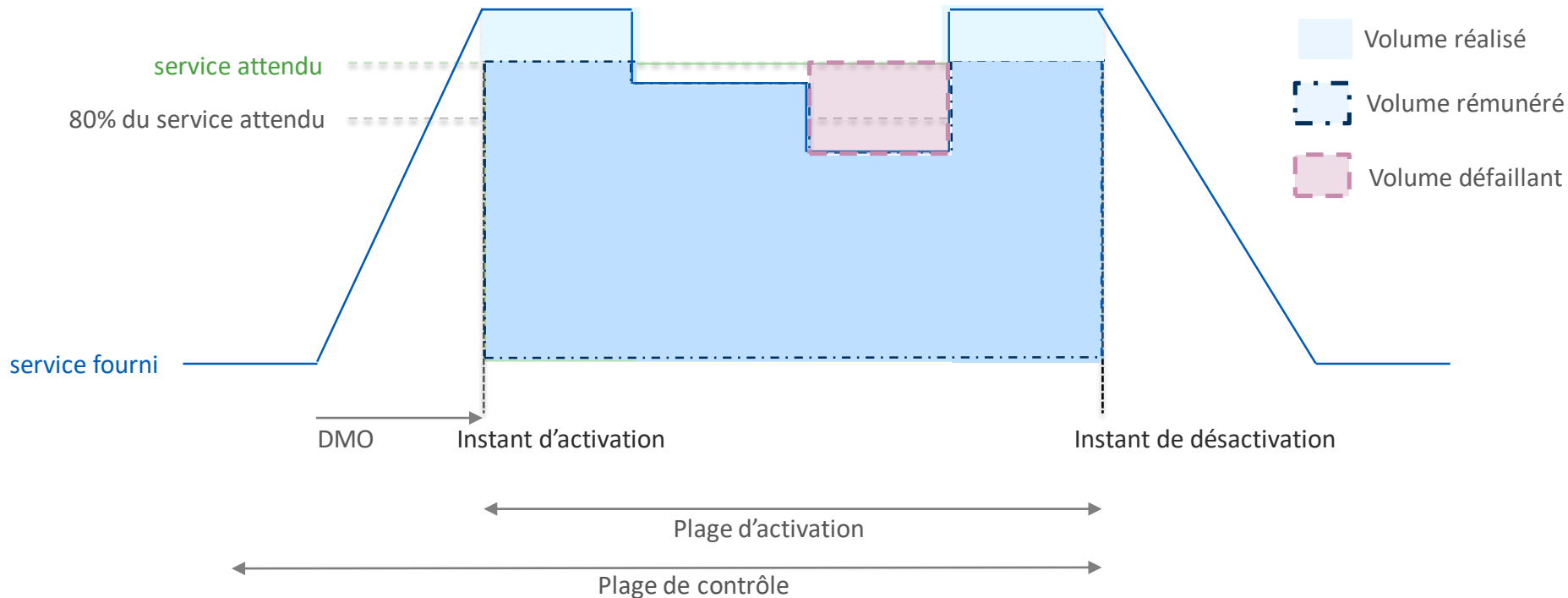
Pour chaque pas 30 minutes de la plage d'activation :

- ✓ Le volume rémunéré à la **Prime Variable** est le **volume réalisé plafonné au volume attendu**
- ✓ Le **volume défaillant** (égal à l'écart entre le volume réalisé et le volume attendu dès lors que volume réalisé < 80% volume attendu) donne lieu à une **pénalité de défaillance**.
- ✓ Le critère de défaillance est aujourd'hui **harmonisé avec celui du Mécanisme d'Ajustement pour faciliter la participation des acteurs**.
- ✓ La rampe de montée qui précède la plage d'activation n'est pas contrôlée à ce stade.

Enedis effectuera un REX sur la fiabilité des services fournis, en particulier sur le seuil de 80%, et leur impact sur la conduite du réseau.

Il pourra conduire à faire évoluer les critères de contrôle du réalisé, pour les rendre plus incitatifs.

7. Composantes de valorisation du service : illustration (3/4)



7. Composantes de valorisation du service : la pénalité de défaillance (4/4)

La pénalité de défaillance est fixée de manière à **couvrir** :

- ✓ Le **coût moyen, pour la collectivité, d'une coupure partielle ou totale** en cas de défaillance de l'acteur.
- ✓ Et non un quantile de x%, ou un risque extrême

	Valeur de la pénalité de défaillance
Contrat SANS réservation de capacité	<p>En cas de défaillance de l'acteur, Enedis supporte en moyenne un retard de 30 minutes pour mettre en œuvre une solution palliative.</p> <p>Pénalité de défaillance = Energie Non Distribuée (9200 €/MWh) pendant 30 minutes</p>
Contrat AVEC réservation de capacité	<p>La pénalité de défaillance est fixée de manière à couvrir, en espérance, le coût d'une coupure en cas de défaillance de l'acteur (cf. slide 19).</p> $\text{Pénalité de défaillance} = \frac{1}{\text{Probabilité d'activation du service}} \times \text{espérance chiffre d'affaires acteur} \times \frac{\text{Volume défaillant}}{\text{Volume attendu}}$ $= \frac{1}{\text{Probabilité d'activation du service}} \times [\text{prime fixe} + \text{espérance de volume d'appel} \times \text{prime variable}] \times \frac{\text{Volume défaillant}}{\text{Volume attendu}}$ <p>Probabilité d'activation du service et espérance de volume d'appel sont connues dès l'appel d'offres par l'acteur et inscrites au contrat.</p> <p>L'hypothèse qui a permis de parvenir à ce résultat est la suivante : une seule offre répond à la totalité du service.</p>

8. Pénalité de résiliation

Pour le contrat SANS réservation de capacité : il n'y a pas de pénalité de résiliation.

Pour le contrat AVEC réservation de capacité :

- ✓ En cas de résiliation du contrat, Enedis perd l'opportunité de la flexibilité sur la durée résiduelle du contrat.
- ✓ La résiliation (hors cas de force majeure) donne lieu au paiement d'une pénalité de résiliation, égale à 2 fois la prime fixe, au prorata du nombre de mois restants du contrat :

$$\text{Pénalité de résiliation} = \frac{\text{Nombre de mois restant}}{\text{Nombre de mois initialement prévu du contrat}} \times 2 \times \text{Prime fixe}$$

- ✓ Les cas d'application de la pénalité de résiliation sont :
 - ✓ l'échec au(x) test(s) : 3 tests successifs de la chaîne de communication, ou 3 tests successifs d'activation du service, ou 1 test d'activation en cas de réduction du périmètre de flexibilité > 10% du service
 - ✓ La demande de l'acteur.

9. Rapport d'activité

Un rapport d'activité, à des fins de suivi contractuel et de facturation, sera établi à un rythme trimestriel par Enedis.

Il contiendra, entre autres, les grandeurs suivantes, calculées pour chaque activation du service et de manière cumulée :

- Les Volumes Réalisés
- Les Volumes Défaillants
- La rémunération variable
- Le montant de la pénalité de défaillance