

# Synthèse Appel à Contributions – Les flexibilités locales sur le RPD

Présentation d'accompagnement

- Libre
- Interne
- Restreinte
- Confidentielle

# Quelques règles pour le bon fonctionnement de la présentation



Les micros des participants **doivent être coupés**.



Les **questions doivent être posées par Lync** et seront **traitées partie par partie**. Les questions restantes seront répondues en fin de séance.



*Les questions orales pourront être posées en fin de séance.*



**Chaque partie durera au plus 15 minutes** pour permettre un temps d'échange de 30 minutes en fin de séance.



**Les supports seront envoyés** à l'ensemble des destinataires de l'invitation.



La **Webconf sera enregistrée pour un usage interne** à Enedis.

# Une rapide mise en contexte

La publication de l'appel à contributions en novembre 2018 a marqué une **nouvelle étape pour Enedis**, en soulignant sa volonté de recourir au marché pour contractualiser des services de flexibilité.

Enedis a présenté un **dispositif complet** d'utilisation des flexibilités locales et a invité les parties prenantes à s'exprimer sur ses propositions.

Le **nombre de répondants**, la **diversité des profils** ainsi que la **qualité des réponses** ont donné une vision large et approfondie de leurs attentes.

## THÈMES ABORDÉS DANS L'APPEL À CONTRIBUTIONS



RECENSEMENT D'INTÉRÊT



MISE EN CONCURRENCE



OFFRES DES ACTEURS



INTERCLASSEMENT



CONTRACTUALISATION



ACTIVATION



CONTRÔLE DU RÉALISÉ

# 00 Notions sur les flexibilités locales

Définitions et cas d'usage

# La flexibilité, c'est quoi ?

Une flexibilité est une « *modulation de puissance, **volontaire**, d'un site ou de plusieurs sites agrégés, **durant une période donnée, en réaction à un signal extérieur** pour fournir un service au système électrique ou à un acteur en particulier* ».

Une flexibilité est ainsi :



Ponctuelle et  
non  
récurrente



Prévue et  
organisée



Résultant d'une  
action externe

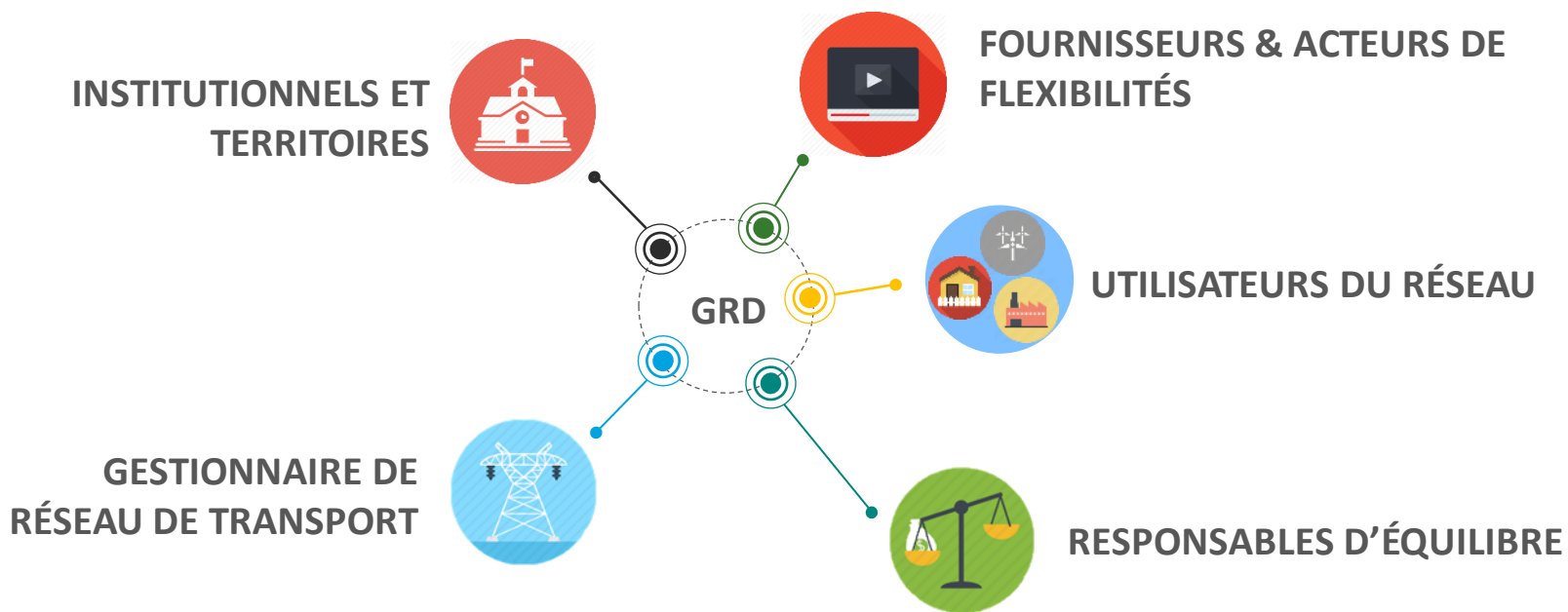


Avec  
obligation de  
résultat

*NB : Ainsi une baisse de consommation liée à une modification pérenne de matériel, des travaux de maîtrise de l'énergie ou encore une fermeture hebdomadaire ne peuvent être considérés comme de la flexibilité.*

# La flexibilité, c'est qui ?

Les **parties prenantes** des flexibilités locales à même de participer directement ou indirectement au processus sont **nombreuses** :



# La flexibilité, c'est pour quoi ?

Enedis pourrait utiliser les flexibilités pour limiter localement les contraintes d'Intensité et de Tension afin de **garantir la continuité et la qualité d'alimentation électrique à ses clients à un niveau local.**



**En diminuant les contraintes  
d'intensité**



*A l'origine des coupures sur le réseau  
(surcharges)*



**En diminuant les contraintes de  
tension**



*A l'origine d'une mauvaise qualité de  
service*

# La flexibilité, c'est où ?

Les contraintes du réseau sont localisées dans des zones géographiques restreintes. La **localisation des opportunités de flexibilités est donc cruciale**, c'est pourquoi Enedis parle de **flexibilités locales**.



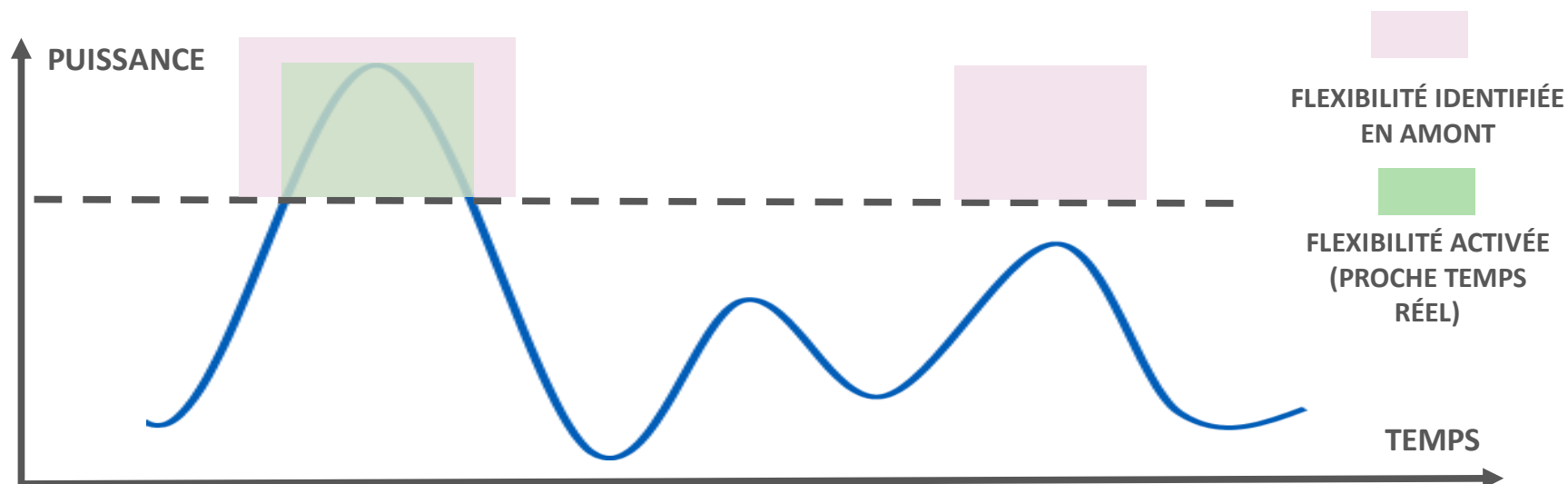
Le GRT utilise des flexibilités dans sa gestion de l'équilibre offre-demande national du système électrique. **A la maille locale, il n'existe pas d'équilibrage de la production et de la consommation, Enedis ne les utilise donc pas dans cet objectif.**



# La flexibilité, c'est quand ?

Enedis instruit ainsi l'intégration des flexibilités dans la **planification et la conduite du réseau** en complément des solutions actuelles (renforcement de réseau, changement topologique, groupes électrogènes, *etc.*).

Enedis identifie dès l'étape de planification les caractéristiques macros de la flexibilité utile pour le réseau qui pourrait être activée en temps réel :



*NB : il s'agit d'une approche illustrative et volontairement simplifiée dans un but pédagogique. La conduite du réseau de distribution correspond en grande partie à la gestion des incidents.*

# Quels seraient les cas d'usage de la flexibilité ?

Enedis envisage d'utiliser des **flexibilités** pour **reporter des investissements**, pour **programmer des travaux** ou **gérer des incidents**.

Les acteurs ont précisé des **cas d'usage** :

Gérer les **contraintes de tension** avec des flexibilités en réactif



Enedis envisage de faire appel à **des flexibilités** en actif et en réactif pour les contraintes de tension.

Faciliter les **raccordements** des moyens de production



Enedis expérimente des **flexibilités pour le raccordement** des producteurs et des consommateurs et l'envisage aussi pour optimiser les schémas S3RENR.

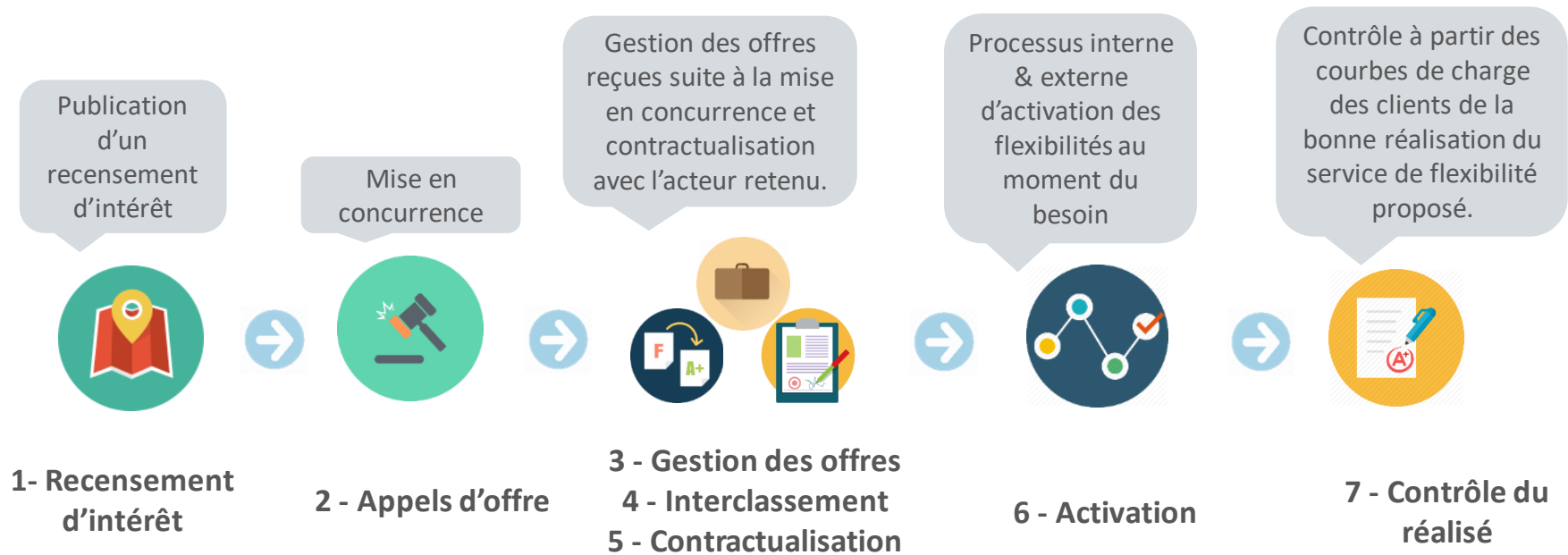
**Optimiser les pertes** en limitant les excursions d'intensité



Enedis ne considère pas cette **usage pertinent** d'un point de vue technico économique

# Quelle est l'approche retenue par Enedis pour contractualiser ces flexibilités ?

Le processus retenu par Enedis se veut **pragmatique** et déroule les **grands thèmes** qui reflètent les enjeux associés au **recours au marché** pour contractualiser des flexibilités.



# 01 Recensement d'intérêt

Informations & séquençement



1- Recensement  
d'intérêt

2 - Appels d'offre

3 - Gestion des offres  
4 - Interclassement  
5 - Contractualisation

6 - Activation

7 - Contrôle du  
réalisé

# Objectifs du recensement d'intérêts

Les premiers recensements d'intérêts ont pour **objectif d'expérimenter la démarche** de mise en concurrence et de contractualisation :

- ❑ Faire connaître à l'externe chaque zone d'opportunités de flexibilités
- ❑ Recenser les potentiels acteurs de flexibilités sur chaque zone



RECENSEMENT  
D'INTÉRÊT



TRAITEMENT DES RÉPONSES  
& ÉTUDES TECHNIQUES



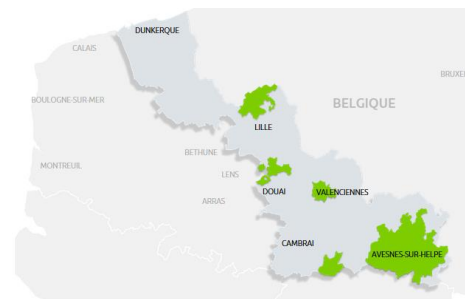
MISE EN  
CONCURRENCE

Les **dispositifs de mise en concurrence seront ouverts à tous** ceux qui le souhaitent, même ceux qui n'ont pas répondu aux Recensements d'Intérêts.

# Recensement d'Intérêt - Faire connaître à l'externe les zones d'opportunités de flexibilités

Enedis a présenté dans la consultation publique un prototype de carte d'opportunités de Flexibilités à une maille géographique.

Enedis souhaite utiliser cette carte comme **support d'accompagnement des recensements d'intérêts**, avec en complément la fourniture :



**Des nœuds électriques** : ensemble de Points De Livraison (PDL) - dans la zone d'action des flexibilités via un moteur de recherche



**D'informations techniques complémentaires** : estimation du besoin de puissance, plage horaire estimée, jours de la semaine et/ou week-end, date de début et de fin de contrat



**Les réseaux électriques ne seront pas affichés**, l'information pouvant prêter à confusion.

# Recensement d'Intérêt - Recenser les potentiels acteurs de flexibilités sur la zone

Enedis envisage de demander les **informations non engageantes** suivantes aux acteurs flexibles sur la zone :



## Informations générales

- Nom
- Adresse
- Mail
- Etc.



## Caractérisation du potentiel de flexibilité (optionnel)

- Liste des PDL
- Type de flexibilités
- Puissance flexible activable
- Durée d'activation
- Préférence de modalité d'activation
- Contraintes spécifiques
- Etc.



## Informations supplémentaires pour l'expérimentation (optionnel)

- Technologie (Groupe Electrogène, Stockage, etc.)
- Participation à des mécanismes de flexibilités
- Puissance activable par PDL
- Délai de mobilisation par PDL

# Séquencement des recensements d'intérêts et de la mise en concurrence

Le séquencement retenu par Enedis pour les premiers recensements d'intérêts et les éventuelles mises en concurrence serait le suivant :



RECENSEMENT  
D'INTÉRÊT

ENVIRON 1 MOIS



TRAITEMENT DES RÉPONSES  
& ÉTUDES TECHNIQUES

ENVIRON 3 MOIS



MISE EN  
CONCURRENCE

ENVIRON 3 MOIS



Il répond ainsi aux attentes exprimées par les acteurs d'avoir un délai pour :

- Finaliser un raccordement en cours ou compléter une décision d'investissement
- Démarcher des clients présents sur la zone d'opportunités



## 02 Appel d'Offres

Informations & Publicité



1- Recensement  
d'intérêt



2 - Appels d'offre



3 - Gestion des offres  
4 - Interclassement  
5 - Contractualisation



6 - Activation



7 - Contrôle du  
réalisé

# Modalités de mise en concurrence

Dans l'appel à contributions, Enedis a proposé trois modes de contractualisation bien accueillis par les acteurs :



APPEL D'OFFRE SANS RÉFÉRENCEMENT



APPEL D'OFFRE AVEC RÉFÉRENCEMENT



CAS DÉROGATOIRES AUTORISÉS PAR LA DIRECTIVE EUROPÉENNE



CONTRAT DE GRÉ À GRÉ

Pour les premiers appels de flexibilités qui seront des cas expérimentaux, Enedis souhaite favoriser la concurrence et accompagner les acteurs pour leur permettre d'accéder au marché, dans le respect des règles existantes (Directive Européenne et Code des Marchés Publics).

# Informations fournies dans l'Appel d'Offres

Les informations techniques proposées par Enedis sont suffisantes pour une majorité de répondants :



*NB : Enedis pourrait être amené à modifier ces informations selon les cas d'usage et selon la faisabilité technique.*

*\*les situations planifiées peuvent nécessiter plusieurs activations de la flexibilité*

# Publicité et communication autour de l'Appel d'Offres

Enedis proposait des **modalités de publicité différentes selon le type de mise en concurrence.**

Les acteurs se sont prononcés :



**En faveur des modalités de publicité présentées** et ont insisté sur la nécessité d'intégrer un maximum d'acteurs.



**Pour une publicité à une maille nationale** et non restreinte à la zone concernée par l'opportunité



**Contre une communication directe d'Enedis** vers les utilisateurs du réseau à des fins de pédagogie

Les modalités de publicité des appels d'offre seront établies **pour inclure l'ensemble des acteurs de marché.**

## 03 **Forme des offres**

Informations nécessaires à la construction des offres



1- Recensement  
d'intérêt



2 - Appels d'offre



**3 - Gestion des offres**  
4 - Interclassement  
5 - Contractualisation



6 - Activation



7 - Contrôle du  
réalisé

# Prérequis pour une offre

Enedis impose **deux prérequis** pour les offres déposées suite à une mise en concurrence :



Offre répondant seule à l'ensemble du besoin



Valeur minimale de 500kVA par offre



La **valeur seuil** est considérée comme **trop élevée par une majorité de répondants**. Cela correspond au processus opérationnel envisagé par Enedis et sera donc conservée dans un premier temps.



Enedis instruit la possibilité pour les acteurs de déposer **des offres partielles** pour les appels d'offre sans réservation de capacité.

# Caractéristiques techniques et technico-économiques d'une offre

Les caractéristiques techniques et technico-économiques (TE) proposées par Enedis sont pertinentes pour une majorité de répondants :



CARACTÉRISTIQUES  
TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES TECHNICO-ÉCONOMIQUES



LOCALISATION DES  
SITES



LE PRIX



LA DURÉE  
D'ENGAGEMENT DE LA  
FLEXIBILITÉ



LE DÉLAI DE  
MOBILISATION



Le délai entre deux occurrences et la durée cumulée maximale d'activation, importants pour le modèle d'affaire des acteurs, pourraient être ajoutés aux critères TE.



A ce stade de maturité sur les flexibilités locales, Enedis n'intégrera pas le critère environnemental attendu par les acteurs, et restera technologiquement neutre dans ses choix.

# Exclusivité des sites entre opérateurs



Enedis a proposé de permettre à un site de participer aux appels d'offres via un ou plusieurs opérateurs de flexibilité.



Étant donné le retour des acteurs et pour des raisons de simplification dans l'éventualité des offres partielles (*cf. supra*), **Enedis envisage, dans un premier temps, d'imposer un seul opérateur par site.**

Le principe d'exclusivité des sites entre opérateurs pour les mécanismes nationaux et le mécanisme local d'Enedis sera étudié avec le GRT.



# Possibilité de jouer sur les différents mécanismes nationaux et locaux



Enedis a proposé de **permettre aux acteurs de participer simultanément aux mécanismes nationaux et locaux**, sous condition de respecter l'ensemble des engagements pris. **Une majorité de répondants approuvent** la démarche.



**Enedis et RTE poursuivront les échanges** commencés dans le cadre de démonstrateurs pour instruire la possibilité de cette participation simultanée.

## 04 Interclassement

Critères de sélection des offres



1- Recensement  
d'intérêt

2 - Appels d'offre

3 - Gestion des offres  
**4 - Interclassement**  
5 - Contractualisation

6 - Activation

7 - Contrôle du  
réalisé

# Accompagnement des acteurs



Enedis envisageait de **supprimer automatiquement les offres comprenant des sites non éligibles**. Les acteurs approuvent la proposition.



Enedis **accompagnera les acteurs pour créer les périmètres de leurs offres**, si possible en mettant à disposition un outil (moteur de recherche, interface, etc.).

# Forme de l'interclassement

Enedis proposait des **critères d'interclassement spécifiques** à chaque appel d'offres et envisageait d'utiliser des **critères environnementaux** pour départager les offres.

Les acteurs se sont prononcés :



**En faveur d'un interclassement spécifique à chaque appel d'offres**



**Pour une transparence des critères d'interclassement**



Pour l'utilisation d'un **critère environnemental**, Enedis **ne retiendra finalement pas sa proposition initiale** (cf. Offres des Acteurs)

## 05 Contractualisation

Éléments contractuels : Valorisation, tests & pénalités



1- Recensement  
d'intérêt



2 - Appels d'offre



3 - Gestion des offres  
4 - Interclassement  
5 - Contractualisation



6 - Activation



7 - Contrôle du  
réalisé

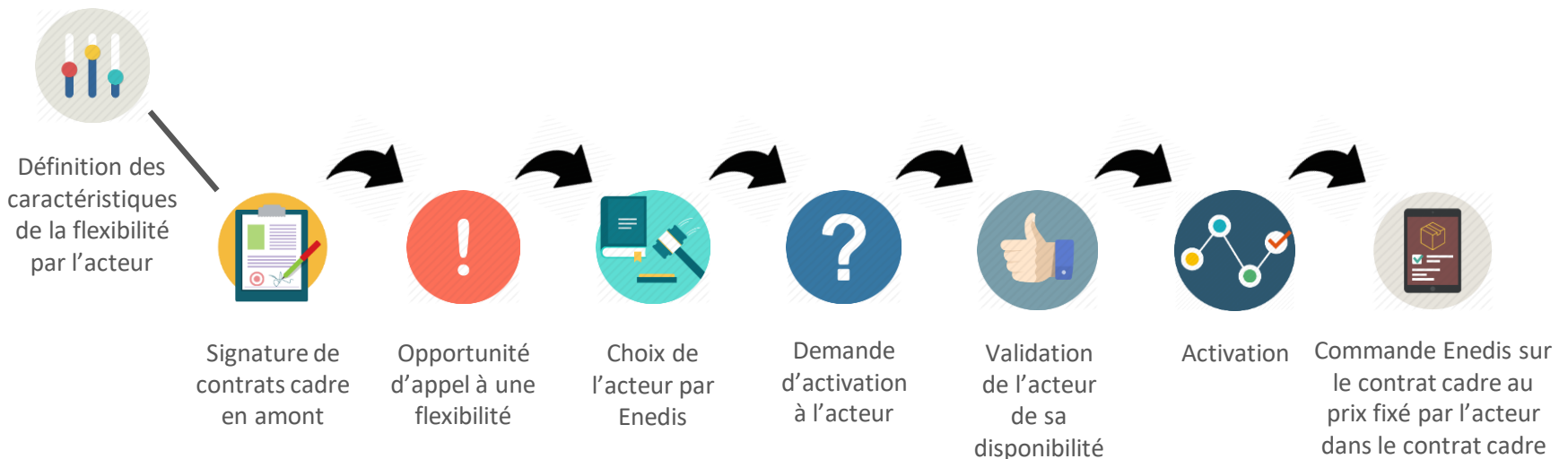
# Modèle contractuel



Enedis envisageait la mise en place de **modèles de contrats** pour les opportunités avec ou sans réservation de capacité ainsi qu'un fonctionnement basé sur des **contrats cadre pour les flexibilités sans réservation de capacité**.

Ces deux propositions sont pertinentes pour une majorité d'acteurs.

Le fonctionnement retenu pour les contrats cadres serait le suivant :



# Gestion des périmètres

Enedis proposait de ne pas imposer de gestion de périmètre de sites par acteur à une maille nationale et de se limiter à une **gestion par offre**. Les **accords clients** par site seraient nécessaires et à présenter sur demande.

Les acteurs se sont prononcés :



**En faveur d'une gestion des sites par offre** et ont insisté sur la nécessité de modalités de gestion simples pour ces derniers.



Les modalités retenues par Enedis prendront en compte l'exclusivité des sites entre opérateurs (cf. Offres des Acteurs)



**En faveur des accords clients obligatoires.**



Les **accords clients seront demandés systématiquement**.  
Tout **accord client manquant** entraînera **l'irrecevabilité de l'offre**.

# Modalités de test

Les modalités présentées prévoyaient des tests valides 12 mois à la charge des acteurs. Des échecs répétés entraîneraient une inéligibilité de l'acteur.

Les répondants se sont prononcés :



**Contre la prise en charge financière des tests par les acteurs**



**En faveur de l'inéligibilité des acteurs en cas d'échecs répétés des tests**



**En faveur d'une validité de 12 mois des tests**

Les **tests d'activation concourent à la démarche de contrôle de la fiabilité** des services de flexibilité. Enedis prévoit une thématique sur ce sujet dans le cadre de groupes de travail.



# Modalités de valorisation

Enedis proposait de **rémunérer** les acteurs en trois parties :



Une **part fixe** pour la capacité réservée (pour les appels d'offre avec réservation de capacité)

Une **part variable** pour l'énergie fournie lors de l'activation



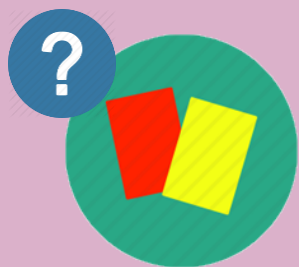
Une **prime à la performance** en cas de tenue parfaite des critères de réussite.

Au vu des retours des acteurs, Enedis ne maintiendra pas pour les premiers appels d'offre la prime à la performance.



Les acteurs se sont prononcés pour une **amélioration** possible **des offres en cours de contrat**. Pour des raisons de simplification, elles ne seront **pas autorisées dans un premier temps**.

# Modalités de pénalités



Les **pénalités** envisagées par Enedis portaient sur la **part fixe** (en cas de réservation de capacité) et la **part variable** de la rémunération. Ces **pénalités** seraient **proportionnées à la couverture des risques** que ces services de flexibilités doivent réaliser **pour Enedis**.

Quelques acteurs souhaitent un dispositif non dissuasif et proportionné à leurs gains.



Les modalités seront présentées lors de groupes de travail thématiques prévus sur la contractualisation dans le cadre des concertations.

# Indisponibilité & garantie financière



Enedis proposait aux acteurs de **déclarer des indisponibilités sur une période du contrat**. Les conditions d'indisponibilités ont été vues comme sévères par une majorité des acteurs.



Les réservations de capacité auront lieu sur une période limitée de l'année : **Enedis ne permettra pas de déclarer des indisponibilités pour les premiers contrats**.



Enedis envisageait de demander une **garantie bancaire pour les contrats avec réservation de capacité**. Les acteurs sont partagés sur la proposition.



Enedis instruit un paiement des primes fixes et variables au terme des contrats ou par période pour éviter les garanties financières.

## 06 Activation

Modalités d'activation de la flexibilité



1- Recensement  
d'intérêt



2 - Appels d'offre



3 - Gestion des offres  
4 - Interclassement  
5 - Contractualisation



6 - Activation



7 - Contrôle du  
réalisé

# Modalités d'activation et Fonctionnement du marché



Enedis et les acteurs se sont **rejoints** sur un fonctionnement en **deux temps du marché** : commencer par des appels d'offre puis envisager un marché avec des mises en concurrence plus continues.



Les **modalités d'activation** proposées par Enedis (mail, téléphone, DEIE) ont été **peu commentées**. Certains répondants ne souhaitent pas la mise en place de DEIE.

Enedis fera **évoluer les modalités au fur et à mesure du REX** sur les activations de flexibilités locales.

## 07 Contrôle du réalisé

Evaluation de l'activation et correction des périmètres



1- Recensement  
d'intérêt

2 - Appels d'offre

3 - Gestion des offres  
4 - Interclassement  
5 - Contractualisation

6 - Activation

7 - Contrôle du  
réalisé

# Méthodes de contrôle du réalisé



Les **méthodes de contrôle du réalisé** proposées ont été bien **accueillies** par les acteurs :

- ❑ Méthode du rectangle simple
- ❑ Méthode des K plus proches voisins
- ❑ Méthode des panels



Suite aux retours des acteurs, Enedis mettra également à disposition la **méthode par historique** présente sur NEBEF et le mécanisme d'ajustement.



Les acteurs acceptent l'utilisation **en priorité des données d'Enedis** collectées via ses compteurs communicants.

Enedis équipera si nécessaire les sites retenus dans une offre en compteur communicant.

# Correction des périmètres



Enedis proposait un premier cadre de correction des périmètres distinguant deux horizons temporels. Cependant les **acteurs souhaitent une correction des périmètres quel que soit l'instant d'activation.**

Enedis **travaillera avec le GRT** pour s'interfacer avec les mécanismes existants. Des **concertations auprès des acteurs** seront menées **conjointement Enedis-RTE.**

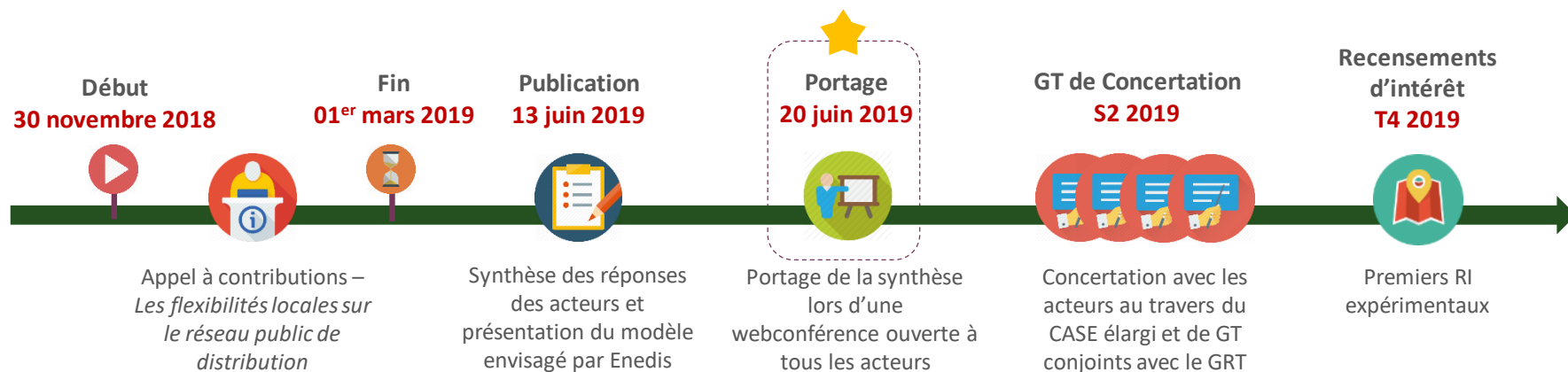


## 08 Et la suite...?

# Les prochaines étapes de la flexibilité locale

De nombreux sujets restent à traiter et afin de continuer sur la dynamique actuelle, Enedis réalisera au T4 2019 les premiers recensements d'intérêts sur des zones expérimentales.

A partir du S2 2019, afin de continuer la co-construction avec les acteurs, Enedis mènera des **concertations sur la contractualisation** des flexibilités ainsi que sur le **contrôle du réalisé et la correction des périmètres**.





### Contact

Département Mécanismes de Flexibilités

Pôle Acteurs de Marché

[Dct-flexibilites-ras@enedis.fr](mailto:Dct-flexibilites-ras@enedis.fr)

## Retrouvez-nous sur Internet



[enedis.fr](http://enedis.fr)



[enedis.official](https://www.facebook.com/enedis.official)



[@enedis](https://twitter.com/enedis)



[enedis.official](https://www.youtube.com/enedis.official)

Enedis - Tour Enedis, 34 place des Corolles - 92079 Paris La Défense - [enedis.fr](http://enedis.fr)

SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros - R.C.S. Nanterre 444 608 442