



LES FLEXIBILITES LOCALES SUR LE RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

APPEL A CONTRIBUTIONS DU 30/09/2021 AU 17/11/2021

Introduction

Les flexibilités locales constituent un nouveau levier au service de la conception et du pilotage en temps réel du réseau de distribution. Sous réserve d'être fiables et compétitives, elles pourront contribuer à résorber des congestions à l'origine de coupures électriques et de variations de tension.

En complément des leviers usuels d'optimisation du réseau de distribution, le recours aux services de flexibilité locale par Enedis pourra permettre de diminuer les coûts et les délais pour le raccordement des producteurs d'Énergies Renouvelables –EnR- et pour les consommateurs. Cette démarche s'inscrit pleinement dans les actions d'Enedis en faveur de la transition écologique au cœur de son Projet Industriel et Humain¹.

Le paquet « une énergie propre pour tous les européens », transposé en 2021² dans le code de l'Énergie, pose les bases du développement des flexibilités locales. Anticipant ces dispositions et faisant suite à une phase de démonstrateurs techniques, Enedis a initié en novembre 2018 une démarche d'appel au marché pour des services de flexibilités locales. A cet effet, Enedis avait lancé un appel à contributions dans lequel le processus Achats envisagé était présenté. Le succès de cet appel à contributions, avec 26 répondants, a permis d'échanger sur les besoins de toutes les parties prenantes avant le lancement des premiers Recensements d'Intérêts en novembre 2019 et des premiers Appels d'Offres en juin 2020.

Enedis a engagé un important programme de travail pour intégrer les flexibilités locales dans son modèle industriel, en s'appuyant notamment sur ses instances de concertation pour associer ses parties prenantes. L'entreprise ambitionne d'industrialiser un marché des flexibilités locales. Pour cela, Enedis a choisi une stratégie pragmatique de « Test and Learn » et de co-construction avec ses parties prenantes : selon les Retours d'Expérience (REX) et l'avancement de son programme de travail, Enedis revoit régulièrement son processus d'appel au marché et réévalue les hypothèses dimensionnantes retenues d'un appel au marché à l'autre.

Le présent appel à contributions s'inscrit pleinement dans cette démarche de co-construction. Il a pour finalités de :

- Présenter le programme de travail envisagé par Enedis pour les prochains appels au marché notamment suite au REX mené avec les acteurs de marché sur l'appel au marché mené en 2019-2020 ;
- Recueillir l'avis de toutes les parties prenantes sur les propositions de ce programme de travail ;
- Faire une synthèse des travaux en cours avec RTE sur l'intégration des flexibilités locales dans le cadre existant des mécanismes de marché, en particulier sur les aspects de correction des bilans de Responsable d'Équilibre (RE) et de versement fournisseur associé.

Enedis publie, de manière concomitante au présent appel à contributions³, un dossier sur les conditions d'appel au marché pour les services de flexibilité locale du projet REFLEX.

¹ Voir : <https://www.enedis.fr/le-projet-industriel-humain-denedis>

² Notamment la Directive Européenne 2019-944 transposée dans l'article L.322-9 du Code de l'Énergie

³ Disponible à compter du 04/10/21 à la page <https://www.enedis.fr/co-construction-flexibilite-locale>

Organisation de l'appel à contributions

Durée

La période de consultation d'une durée de 7 semaines s'étend du 30/09/2021 au 17/11/2021.

Modalités de réponse

Les réponses aux différentes questions posées dans cet appel à contributions devront être communiquées par mail à l'adresse : DCT-FLEXIBILITES-RAS@enedis.fr.

Toutes les réponses reçues dans le cadre de cette consultation seront rendues publiques au terme de la consultation, sauf si le répondant a explicitement indiqué le caractère confidentiel de sa réponse. Dans ce cas, le répondant est invité à indiquer, lors de l'envoi, si seul le contenu de la réponse doit être considéré comme confidentiel et/ou si l'identité du répondant est confidentielle.

Toute question concernant cet appel à contributions peut être envoyée à l'adresse suivante : DCT-FLEXIBILITES-RAS@enedis.fr. Les réponses fournies seront rendues publiques à l'ensemble des acteurs dès qu'elles pourront s'avérer utiles pour faciliter la compréhension du document.

Bilan de consultation

A l'issue de la période de consultation et après analyse des réponses, Enedis publiera un bilan de l'appel à contributions. Ce bilan sera partagé dans le cadre des instances de concertation d'Enedis.

INTRODUCTION	2
ORGANISATION DE L'APPEL A CONTRIBUTIONS	3
1 L'APPEL AU MARCHÉ POUR LES FLEXIBILITES LOCALES	5
1.1 PROCESSUS RETENU POUR LES APPELS D'OFFRES 2020	5
1.1.1 RECENSEMENTS D'INTERETS	5
1.1.2 APPELS D'OFFRES	6
1.2 UNE DEMARCHE CO-CONSTRUITE AVEC LES ACTEURS DE MARCHÉ	8
1.3 RETOUR D'EXPERIENCE DES APPELS D'OFFRES 2020	8
1.4 EVOLUTIONS DEJA MISES EN PLACE EN 2021	10
1.4.1 METTRE DAVANTAGE D'INFORMATIONS A DISPOSITION SUR LA CARTE DES OPPORTUNITES	10
1.4.2 ALLONGEMENT DU CALENDRIER DES APPELS D'OFFRES	10
2 EVOLUTIONS ENVISAGEES POUR LES PROCHAINS APPELS D'OFFRES	10
2.1 RECEVABILITE BASEE SUR UN ENGAGEMENT A RECRUTER UN PORTEFEUILLE DE CLIENTS FLEXIBLES	10
2.1.1 MODIFICATION DU PLANNING	11
2.1.2 PARTICIPATION DE SITES NON RACCORDES	12
2.1.3 MODALITES D'ACTIVATION EVOLUTIVES	12
2.1.4 PORTEFEUILLE INCOMPLET AU DEBUT DE LA PERIODE DE BESOIN	12
2.2 COMMUNICATION DIRECTE AUPRES DES CLIENTS EN ACCOMPAGNEMENT DES LAUREATS DES APPELS D'OFFRES	13
2.3 EVOLUTION DE LA PENALITE POUR LES CONTRATS SANS RESERVATION DE CAPACITE	13
2.4 APPELS D'OFFRES MULTI-ATTRIBUTAIRES POUR CONTRATS AVEC RESERVATION DE CAPACITE	14
2.5 CLAUSE DE REVISION DES PRIX DANS LES CONTRATS PLURIANNUELS	15
2.6 SIMPLIFICATION DE LA DECLARATION DE CHANGEMENT DE FOURNISSEUR	16
2.7 AMENAGEMENT DU PROCESSUS DE MISE A JOUR DES ACCORDS CLIENTS	16
3 PISTES D'EVOLUTION ULTERIEURES	16
3.1 BAISSÉ DU SEUIL DES OFFRES DE FLEXIBILITES LOCALES A MOINS DE 500kVA	17
3.2 FOURNITURE DE TELEMESURES POUR LES CONTRATS AVEC ET SANS RESERVATION DE CAPACITE	17
3.3 AUGMENTATION DE LA DUREE DES CONTRATS	18
3.4 BASCULE DE CONTRATS AVEC RESERVATION A SANS RESERVATION EN CAS DE PORTEFEUILLE INCOMPLET OU EN CAS D'ECHEC LORS DE L'APPEL D'OFFRES AVEC RESERVATION DE CAPACITE	18
3.5 DECLARATION DE DISPONIBILITE POUR DES FLEXIBILITES SANS RESERVATION DE CAPACITE	19
3.6 CESSIION DU CONTRAT VERS UN TIERS	20
3.7 AUTRES SUJETS A INTEGRER DANS LE PROGRAMME DE TRAVAIL D'ENEDIS	20
4 INTEGRATION DES FLEXIBILITES LOCALES DANS L'ECONOMIE DU SYSTEME ELECTRIQUE	20
4.1 CORRECTION DES PERIMETRES D'EQUILIBRE	20
4.2 VERSEMENT FOURNISSEUR	21
4.3 VALORISATION CONJOINTE SUR LES MECANISMES NATIONAUX (MA, NEBEF, SSS)	21
ANNEXE 1 : PRECISIONS SUR DES POINTS DU PROCESSUS D'APPEL AU MARCHÉ EXISTANT	23

1 L'appel au marché pour les flexibilités locales

Les services de flexibilités locales complètent les solutions « historiques » (renforcement, moyen de réalimentation...) : conformément à l'article 322-9 du code de l'énergie, Enedis recourt au marché pour acheter les services de flexibilités et les sélectionne s'ils ont un meilleur rapport coût/efficacité que les solutions traditionnelles.

La notion de flexibilité locale est émergente. Il convient donc de faire quelques rappels des principes partagés en concertation et lors des premiers Appels d'Offres.

La valeur de la flexibilité est locale et transitoire :

- Les congestions du réseau de distribution sont localisées dans des zones géographiques restreintes. La localisation des opportunités de flexibilités est cruciale, c'est pourquoi Enedis parle de flexibilités locales.
- L'opportunité de flexibilités est liée à l'évolution de la consommation et de la production sur la zone et peut être amenée à varier au cours du temps. Ainsi, une flexibilité utile en 2021 n'est nécessairement pas garantie de l'être en 2025.

L'utilisation de flexibilités par Enedis induit des transferts de risques :

- De la planification (CAPEX) vers la conduite des réseaux (OPEX et temps réel), pour les reports d'investissements ;
- Des services traditionnels (renforcements, moyen de réalimentation) vers des services fournis par des clients (seuls ou au travers d'agrégateurs).

A ce titre, Enedis considère la fiabilité de la flexibilité comme un enjeu majeur de son utilisation et de son industrialisation : une flexibilité défaillante entraînerait des coupures pour les clients.

1.1 Processus retenu pour les Appels d'Offres 2020

Pour son premier appel au marché, Enedis a procédé en deux étapes :

- (1) Les Recensements d'Intérêts
- (2) Les Appels d'Offres

1.1.1 Recensements d'Intérêts

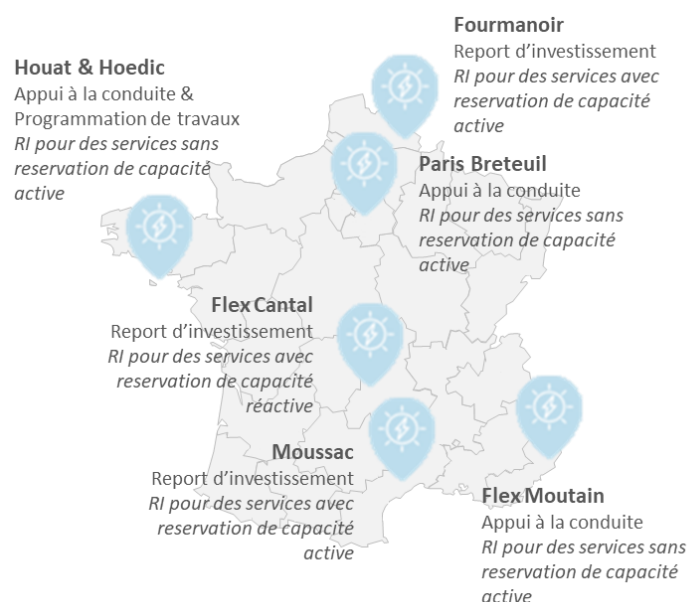
Les Recensements d'Intérêts d'Enedis ont un double objectif : présenter les particularités des flexibilités à l'usage d'un Gestionnaire de Réseau de Distribution (GRD) et mieux connaître les services potentiels sur les zones envisagées par Enedis.

Pour les Recensements d'Intérêts, Enedis met à disposition des acteurs via sa plateforme dédiée⁴ :

- Une description des produits envisagés pour d'éventuels Appels d'Offres ;
- Une carte délimitant les zones où les flexibilités pourraient présenter un meilleur rapport coût/efficacité que les solutions usuelles ;
- Un outil permettant de tester, à titre informatif, l'éligibilité des Points De Livraison (PDL) ;
- Des formulaires pour permettre aux acteurs d'exprimer leur intérêt et de décrire le service qu'ils pourraient fournir ;
- Un outil d'« opt-in » pour des sites individuels souhaitant participer aux flexibilités locales au travers d'agrégateurs, leurs informations de contact étant mises à disposition des agrégateurs.

⁴ Flexibilités Enedis - <https://flexibilites-enedis.fr>

En novembre 2019, Enedis a lancé des Recensements d'Intérêts sur 6 zones⁵ :



Enedis a reçu, lors de ces Recensements d'Intérêts, 40 déclarations d'intérêts de la part de 18 acteurs. Toutes les zones ont fait l'objet d'au moins 5 déclarations d'intérêts à différents stades de maturité (déclaration de principe ou de service détaillé, sites existants ou nouveaux sites envisagés par les acteurs...).

L'espace de dialogue ouverts avec l'ensemble des parties prenantes via ces Recensements d'Intérêts a permis d'identifier qu'une des zones envisagées par Enedis, Flex Cantal (cf. encadré), ne pouvait faire l'objet d'un appel au marché et qu'Enedis pouvait lancer des Appels d'Offres sur les 5 autres zones.

Recensements d'Intérêts 2019 : la zone d'opportunité de Flex Cantal

Dans ses Recensements d'Intérêts de novembre 2019, Enedis a identifié la zone d'opportunité de Flex Cantal. Il est apparu lors du Recensement d'Intérêt que seuls de nouveaux sites à raccorder étaient susceptibles de répondre à un éventuel Appel d'Offres. Or la zone de Flex Cantal était une zone présentant des contraintes avec les raccordements existants. Selon leur profil d'injection et de soutirage, en actif ou en réactif, l'arrivée de nouveaux clients auraient ainsi pu aggraver des contraintes existantes, voire en créer de nouvelles. La zone de Flex Cantal a donc été retirée.

Enedis poursuit l'instruction des modalités de résolution des contraintes de tension haute notamment suite à ce constat.

1.1.2 Appels d'Offres

Enedis recherche des services de flexibilités de deux types :

- (1) Avec réservation de capacité – l'acteur, en échange d'une rémunération fixe, garantit la disponibilité de sa flexibilité sur une période définie par Enedis ;
- (2) Sans réservation de capacité – l'acteur n'a pas de rémunération fixe et ne s'engage pas sur sa disponibilité. L'acteur n'est engagé qu'après acceptation de la demande d'activation envoyée par Enedis.

Dans les deux types de flexibilités, Enedis rémunère l'énergie activée.

Les services attendus sont avec obligation de résultat : les défaillances d'activation sont pénalisées. Les formules de pénalité diffèrent selon le type de service.

⁵ Les zones sont décrites dans la présentation de lancement des Recensements d'Intérêts du 25/11/19 : <https://www.enedis.fr/media/2371/download>

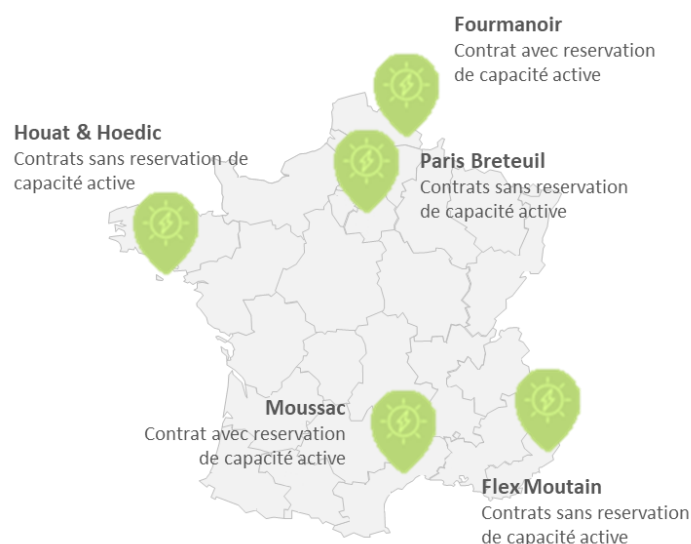
LES FLEXIBILITES LOCALES SUR LE RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

Pour les Appels d'Offres, Enedis met à disposition des acteurs deux outils sur sa plateforme Flexibilités Enedis :

- Une carte des zones géographiques concernées par une opportunité de flexibilités ;
- Un outil engageant d'éligibilité des Points De Livraison (PDL), permettant de vérifier pour chaque zone d'opportunité l'éligibilité de PDL à l'Appel d'Offres : PDL par PDL, ou par import de liste de PDL avec un résultat instantané. L'outil est utilisé par Enedis pour vérifier l'éligibilité des sites proposés dans les offres des acteurs.

Enedis met à disposition des acteurs sur son site institutionnel⁶ les documents de l'Appel d'Offres.

Lors des Appels d'Offres de juin 2020, Enedis a publié 5 zones qui requéraient chacune un service spécifique :



Le corpus documentaire (contrats, cahiers des charges & règlement de consultation) des 5 zones est disponible sur le site d'Enedis.


Les Appels d'Offres ont été ouverts du 24 juin 2020 au 21 août 2020.

Enedis a signé deux contrats sans réservation de capacité sur la zone de Flex Mountain avec des acteurs locaux⁷. Les contrats couvrent 3 des 4 produits recherchés par Enedis.

Produit attendu	P1	P2	P3	P4
Puissance (MW)	≥0,5	≥1	≥1,8	≥2
DMO (min)	≤30	≤30	≤30	≤3
Durée d'activation (h)	0,5	1	2	0,5
Délai de Neutralisation entre A. (h)	2	14	14	14
Palier (MW/min)	4	4	4	4
Délai de prévenance	0 – sur incident			
Espérance de Volume d'Appel (MWh/an)	0,13	0,80	2,78	0,48

Produits P1, P2 et P3 contractualisés
Somme des espérances de volume annuel : environ 7,5 MWh/an

Lauréats de l'appel d'offres :



EAS Industrie

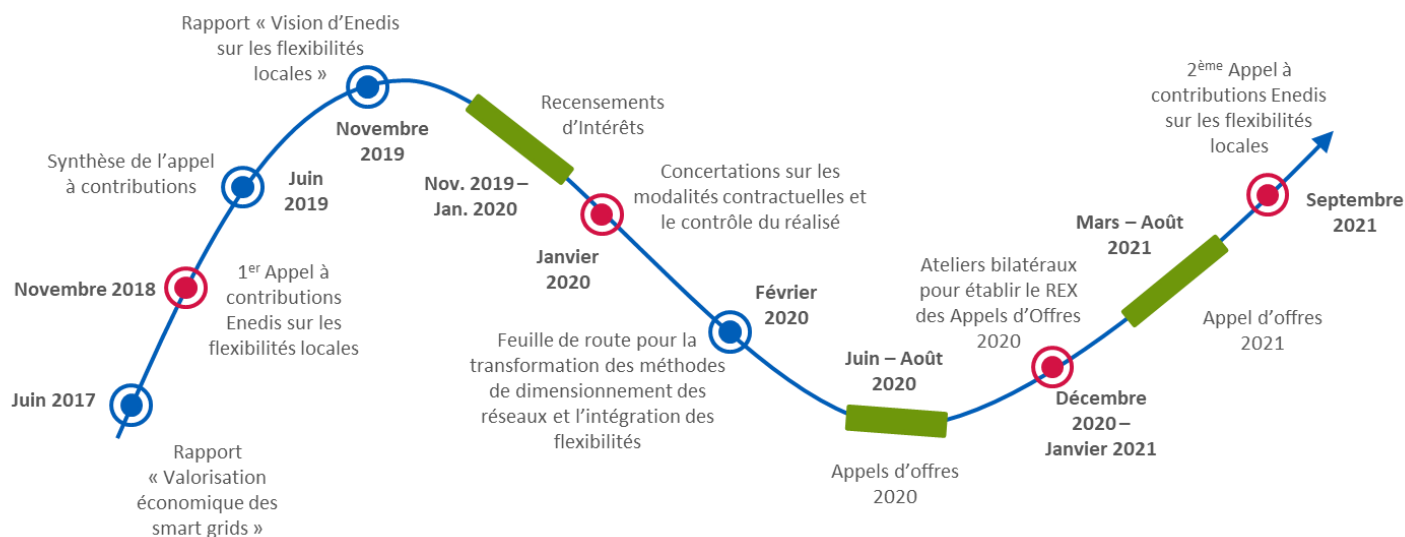
Enedis n'a pas reçu d'offres pour les 4 autres zones.

⁶ <https://www.enedis.fr/co-construction-flexibilite-locale>

⁷ Le détail des résultats est disponible sur le site d'Enedis : <https://www.enedis.fr/media/2367/download>

1.2 Une démarche co-construite avec les acteurs de marché

Enedis a initié depuis 2018 une démarche de co-construction de l'appel au marché des flexibilités locales au travers de différentes publications et de concertations, menées sous l'égide du Comité des Acteurs du Système Electrique (CASE⁸ – sous-comité du Comité des Utilisateurs du Réseau de Distribution d'Electricité – CURDE), qui ont pris la forme notamment d'ateliers thématiques :



L'ensemble des publications et de la documentation utilisée en support des concertations est disponible sur le site d'Enedis⁹.

Enedis poursuit au travers du présent appel à contributions sa démarche de co-construction avec les parties prenantes des flexibilités locales.

1.3 Retour d'Expérience des Appels d'Offres 2020

Suite aux différents échanges, Enedis a identifié des axes de travail pouvant améliorer le processus d'appel au marché pour les acteurs et Enedis.

Le tableau ci-dessous synthétise le programme de travail retenu par Enedis. Les axes de travail sont détaillés dans les parties 2 (s'agissant de celles prévues sur 2022) et 3 (celles à instruire à partir de 2023). Cet appel à contributions donne aux acteurs la possibilité d'y réagir, notamment sur les priorités envisagées.

AXES DE TRAVAIL	§	OBJECTIFS D'AMÉLIORATIONS	ECHÉANCE
Mise à disposition d'informations supplémentaires sur la carte des opportunités	1.4.1	Faciliter et limiter les coûts du démarchage client	Déjà en place
Allongement du calendrier des Appels d'Offres	1.4.2	Faciliter le démarchage client	Déjà en place
Recevabilité basée sur un engagement à recruter un portefeuille de clients flexibles	2.1	Différer le constat de la complétude du portefeuille au 1 ^{er} jour de la Période de Besoin	2022

⁸ Comité des Acteurs du Système Electrique : <https://www.enedis.fr/acteurs-du-systeme-electrique>

⁹ <https://www.enedis.fr/media/2372/download>

AXES DE TRAVAIL	§	OBJECTIFS D'AMELIORATIONS	ECHEANCE
Avoir un prix d'achat garanti avant de lancer le démarchage			
Communication directe auprès des clients en accompagnement des lauréats des Appels d'Offres	2.2	Appuyer les acteurs dans leur démarchage Profiter d'un accompagnement d'Enedis	2022
Evolution de la pénalité pour les contrats sans réservation de capacité	2.3	Homogénéiser les formules entre les contrats et lier la pénalité au prix de l'offre	2022
Appels d'Offres multi-attributaires pour contrats avec réservation de capacité	2.4	Faciliter la participation des acteurs aux Appels d'Offres pour les contrats avec réservation de capacité	2022
Clause de révision des prix dans les contrats pluriannuels	2.5	Revaloriser le prix d'offres des services au passage d'année	2022
Simplification de la déclaration du changement de fournisseur	2.6	Limiter les contraintes administratives pour les sites et les titulaires	2022
Aménagement du processus de mise à jour des accords clients	2.7	Regrouper les mises à jour d'accord client et les modifications de périmètre associées	2022
Baisse du seuil des offres de flexibilités locales à moins de 500kVA	3.1	Permettre des offres de moins de 500kVA	2023
Fourniture de télémesures (TM) pour les contrats avec et sans réservation de capacité	3.2	Activer les flexibilités au minimum nécessaire et suffisant pour améliorer la valorisation des flexibilités Améliorer l'observabilité du réseau	2023
Augmentation de la durée des contrats	3.3	Donner une visibilité supplémentaire aux acteurs dans leur décision d'investissement	2023
Bascule de contrats avec réservation à sans réservation en cas de portefeuille incomplet ou en cas d'échec lors de l'Appel d'Offres avec réservation de capacité	3.4	Permettre à un acteur de valoriser le travail de démarchage effectué dans le cadre d'un contrat avec réservation de capacité, même si infructueux	2023
Déclaration de disponibilité pour des flexibilités sans réservation de capacité	3.5	Cibler en priorité les acteurs ayant déclaré leur disponibilité en amont	2023
Cession d'un contrat vers un tiers	3.6	Ouverture d'un marché secondaire de la flexibilité locale pour les contrats avec réservation de capacité	2023

L'Annexe 1 : Précisions sur des points du processus d'appel au marché existant de cet appel à contributions précise certains points du processus d'appel au marché qui ont fait l'objet de questionnements de la part des acteurs de marché :

- Les modalités d'activation des flexibilités locales ;
- L'affichage de la Propension d'Enedis A Payer des services de flexibilités locales ;
- La différence des produits entre les zones d'opportunités.

1.4 Evolutions déjà mises en place en 2021

Enedis décrit dans cette section les évolutions déjà intégrées aux Appels d'Offres lancés en mars 2021.

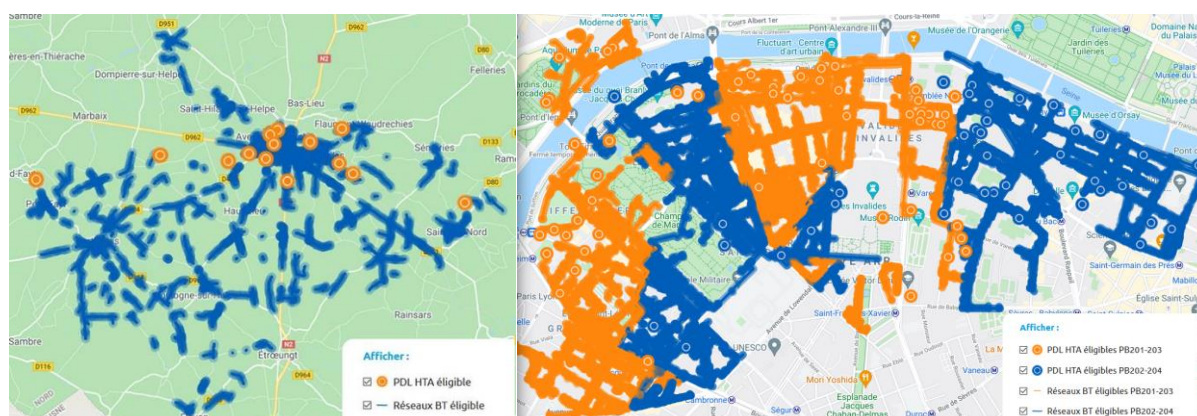
1.4.1 Mise à disposition d'informations supplémentaires sur la carte des opportunités

En 2020 et 2021, pour les Recensements d'Intérêts et les Appels d'Offres, Enedis a mis à disposition une carte des opportunités de flexibilités sur son site Flexibilités Enedis. Cette carte présentait l'emprise approximative du réseau HTA et BT concerné par l'opportunité de flexibilités.

Suite aux retours de plusieurs acteurs souhaitant une emprise géographique plus précise, Enedis a analysé les données qu'elle pouvait fournir tout en respectant les règles de confidentialité liées aux Informations Commercialement Sensibles (ICS) et aux Données à Caractère Personnel (DCP).

Enedis a ainsi mis à jour cette cartographie en y ajoutant, en juillet 2021 :

- La localisation exacte du réseau BT éligible
- La localisation exacte des PDL HTA éligibles



1.4.2 Allongement du calendrier des Appels d'Offres

Les acteurs de marché ont indiqué que le délai de 2 mois pour déposer une offre dans les Appels d'Offres 2020 était trop court : il ne permettait pas aux acteurs de démarcher de nouveaux clients sur les zones d'opportunités.

Dès les Appels d'Offres lancés en mars 2021, Enedis a prolongé de 2 à 5 mois le délai de dépôt d'offres.

Enedis s'attachera pour les futurs Appels d'Offres à maximiser la durée laissée aux acteurs pour démarcher de nouveaux clients.

2 Evolutions envisagées pour les prochains Appels d'Offres

Enedis décrit dans cette section les principales pistes d'améliorations envisagées pour les Appels d'Offres à partir de 2022, identifiées lors des REX menés en interne et en externe (cf. 1.3).

2.1 Recevabilité basée sur un engagement à recruter un portefeuille de clients flexibles

Dans ses premiers Appels d'Offres, Enedis demande aux acteurs de déposer des offres avec des portefeuilles de sites complets c'est-à-dire que l'acteur possède déjà suffisamment de capacités flexibles pour fournir le produit attendu par Enedis.

Enedis envisage de modifier cette exigence pour étendre la période de recrutement des clients flexibles : la recevabilité de l'offre sera basée sur l'engagement à avoir des portefeuilles de sites complets le 1^{er} jour de la Période de Besoin, et non plus sur la complétude du portefeuille au moment du dépôt des offres. La Période de Besoin débute avec la Période de Test¹⁰ pour les contrats avec réservation de capacité et la Période d'Activation¹¹ pour les contrats sans réservation de capacité. Elle se termine en même temps que la Période d'Activation pour les deux types de contrats. Enedis propose donc d'adapter le planning d'Appels d'Offres pour allonger la durée entre la déclaration du lauréat et la Période de Besoin.

Cette proposition présenterait les propriétés suivantes pour les acteurs de marché :

- Les acteurs de marché pourraient démarcher des clients en connaissance du prix d'achat de la flexibilité par Enedis ;
- Les sites nouvellement raccordés pourraient participer s'ils sont mis en service pendant la période de démarchage.

Pour les cas de report d'investissement, cette souplesse génère toutefois un risque résiduel pour Enedis et la collectivité, en cas d'Appel d'Offres fructueux et d'échec des acteurs de marché à constituer un portefeuille complet. Cet échec induirait la résiliation des contrats signés avec Enedis, et retarderait la mise à disposition de solution pour pallier les coupures clients : absence de solution de flexibilités et réalisation retardée de l'investissement désormais inévitable. La couverture de ce risque est détaillée en 2.1.4.

2.1.1 Modification du planning

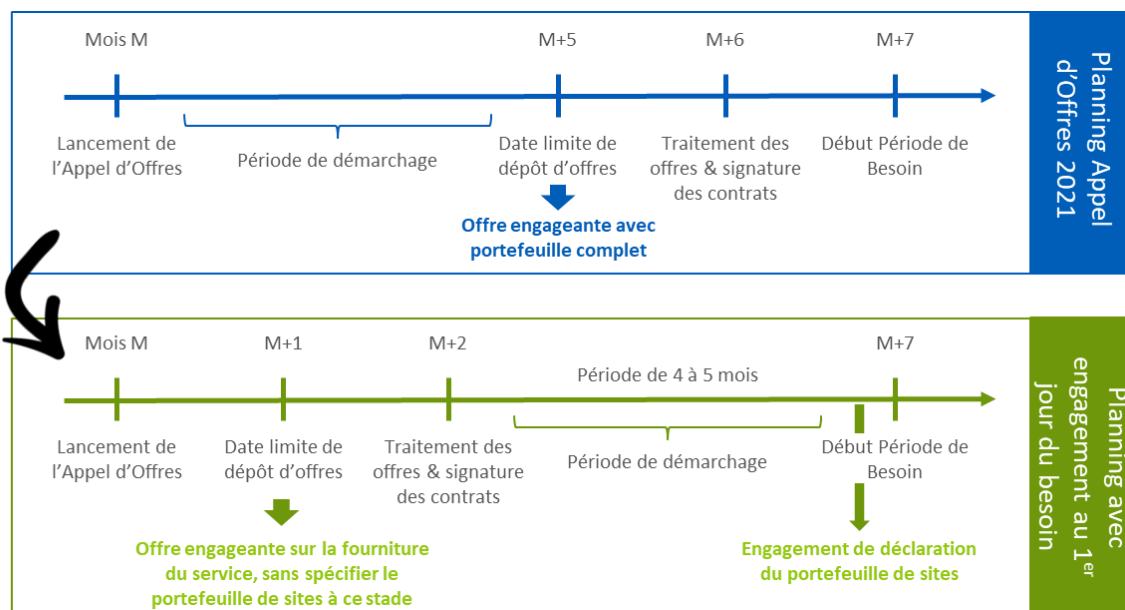
Pour les Appels d'Offres 2021, comme indiqué au 1.4.2, les acteurs disposent de 5 mois pour démarcher des clients et déposer une offre. Les lauréats sont connus 6 mois après le lancement de l'Appel d'Offres.

Enedis propose dorénavant de limiter la durée du dépôt d'offres à 1 mois (délai standard) : les lauréats seraient connus 2 mois après le lancement de l'Appel d'Offres. Le périmètre de sites n'aurait plus à être fourni dès le dépôt d'offres (cf. 2.1.4), l'objectif demeurant que le lauréat assure la disponibilité du service complet au 1^{er} jour de la Période de Besoin.

¹⁰ Période de Test : période de 2 mois précédant la Période d'Activation dans les contrats avec réservation de capacité

¹¹ Période d'Activation : période définie par Enedis et communiquée au moment de l'appel d'offres. Elle correspond à la période pendant laquelle Enedis peut activer le service conformément aux dispositions du Marché. La Période d'Activation n'est pas nécessairement continue.

Les lauréats disposeraient ainsi d'une période de démarchage de 4 mois avec un prix d'achat garanti pour leur service de flexibilités et auraient une meilleure visibilité pour bâtir leur offre contractuelle auprès de leurs clients.



2.1.2 Participation de Sites non raccordés

Enedis a retenu comme hypothèse simplificatrice pour ses premiers Appels d'Offres de limiter la participation aux Appels d'Offres aux sites déjà raccordés au moment du démarrage de l'appel au marché.

Pour les prochains Appels d'Offres, Enedis ouvrira la possibilité aux sites non raccordés au moment du lancement de l'Appel d'Offres de participer aux services de flexibilités locales. Ces sites devront être disponibles et donc raccordés au début de la Période de Besoin (cf. 2.1.1). Les acteurs pourraient ainsi plus facilement déposer des offres en comptant sur un gisement de sites non exploitables jusqu'à présent.

Enedis attire l'attention sur le fait que l'outil d'éligibilité des PDL d'Enedis se base sur une « photo » des sites en service sur la zone d'opportunité, prise au lancement de l'Appel d'Offres. Ainsi, les sites mis en service entre cet export et le 1^{er} jour de la date de besoin pourraient apparaître comme non éligibles. Aussi, et en cas de doute sur l'éligibilité d'un site raccordé postérieurement au lancement de l'Appel d'Offres, les acteurs pourront contacter Enedis pour s'assurer de son statut.

2.1.3 Modalités d'activation évolutives

Les modalités possibles d'activation sont définies dans le modèle de contrat joint à l'Appel d'Offres.

Le portefeuille de sites pouvant désormais être incomplet à cette date (cf. 2.1.1) et afin de tenir compte de la typologie des sites finalement retenus, les modalités d'activation pourront être choisies parmi les modalités disponibles au contrat, jusqu'à 30 jours avant le début de la Période de Besoin.

Au-delà de cette date, les modalités d'activation par défaut prévues au contrat seront mises en place.

2.1.4 Portefeuille incomplet au début de la Période de Besoin

En cas de portefeuille incomplet au début de la Période de Besoin, Enedis propose un traitement différencié selon que les contrats sont avec ou sans réservation de capacité.

2.1.4.1 Pour les contrats sans réservation de capacité

Enedis propose de ne pas résilier les contrats : les acteurs ont la possibilité de compléter leurs portefeuilles sur toute la durée du contrat. Les acteurs conservent ainsi la possibilité de répondre aux sollicitations d'Enedis s'ils parviennent à finaliser leurs portefeuilles.

Enedis sollicitera les acteurs uniquement pour les produits prévus au contrat, pour lesquels leur portefeuille leur permet de participer. Les produits non disponibles au 1^{er} jour de la Période de Besoin seront considérés indisponibles tant que l'acteur n'aura pas notifié à Enedis sa capacité à les fournir. Enedis rappelle que les

contrats sans réservation de capacité prévoient la possibilité pour les acteurs de refuser les demandes d'activation d'Enedis. De même, les acteurs pourront demander à résilier leur contrat à tout moment.

1. Que pensez-vous de la possibilité de maintenir les contrats sans réservation de capacité en cas de portefeuille incomplet au 1^{er} jour de la Période de Besoin ?

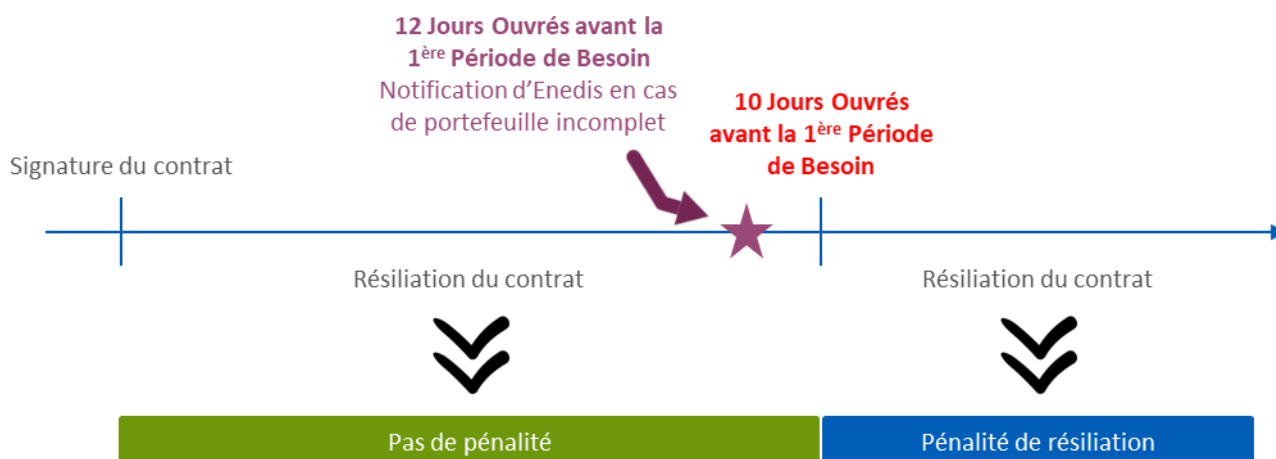
2.1.4.2 Pour les contrats avec réservation de capacité

Dans ses contrats de service de flexibilité, Enedis fige le périmètre d'un contrat de flexibilité du mois M, 10 Jours Ouvrés avant la fin du mois M-1. Passé ce délai, le titulaire du contrat ne peut plus modifier la liste des sites participant au service de flexibilité pour le mois M.

Enedis figurera donc 10 jours ouvrés avant le début de la Période de Besoin, le portefeuille du titulaire du contrat pour s'assurer de sa capacité à fournir les services attendus.

En cas de portefeuille incomplet 12 Jours Ouvrés avant le début de la Période de Besoin, Enedis notifiera le titulaire de l'incomplétude de son portefeuille :

- Si le titulaire résilie le contrat avant le figeage du périmètre par Enedis, les pénalités ne seront pas appliquées.
- Si le titulaire n'a pas résilié le contrat et n'a pas complété le portefeuille avant le figeage du périmètre par Enedis, le contrat sera résilié par Enedis, avec application des pénalités prévues au contrat.



En effet, dans ce cas de figure, Enedis doit impérativement déclencher les travaux de renforcement ou des actions correctives pour couvrir la défaillance de l'acteur et éviter d'éventuelles coupures clients.

La défaillance de l'acteur entraînerait une perte pour la collectivité : le renforcement aurait pu être déclenché plus tôt pour couvrir le risque de coupures. Dans un premier temps, Enedis supportera le risque associé à des défaillances proches de la 1^{ère} Période de Besoin. Enedis mènera un REX de cette disposition et pourrait mettre en place une pénalité pour couvrir la perte pour la collectivité de ces résiliations tardives.

2. Si Enedis était amené à mettre en place une telle pénalité, quelles modalités proposeriez-vous ?

2.2 Communication directe auprès des clients en accompagnement des lauréats des Appels d'Offres

Lors du 1^{er} appel à contributions, Enedis envisageait une communication directe vers les sites présents sur les zones d'opportunités pour présenter les services de flexibilités locales et ainsi faciliter les démarches de recrutement de site par les acteurs. Une majorité d'acteurs s'était alors exprimée contre cette proposition.

A la suite des premiers Appels d'Offres et aux échanges dans les ateliers bilatéraux, les acteurs rencontrés se sont prononcés pour une communication directe d'Enedis.

Enedis propose d'instruire à nouveau la question dans l'hypothèse où les contrats seraient attribués avant la fin du recrutement du portefeuille de clients (cf. 2.1). Ce nouveau processus d'Appels d'Offres limite *de facto* le nombre d'acteurs à accompagner : Enedis accompagnerait uniquement les lauréats de l'Appel d'Offres dans leur période de démarchage. Cette initiative vise à faciliter l'émergence de flexibilités locales et n'a pas vocation à s'inscrire dans la durée.

La communication d'Enedis respectera le principe d'équité de traitement entre lauréats et sera réalisé dans le respect de ses missions de gestionnaire de réseau.

3. Souhaitez-vous une communication directe d'Enedis auprès des sites présents sur les zones d'opportunité ?

4. Si oui, sous quelle forme l'attendriez-vous ?

2.3 Evolution de la pénalité pour les contrats sans réservation de capacité

Dans la relation contractuelle entre Enedis et le fournisseur de service de flexibilités, la mise en place d'une pénalité incite à la fiabilité du service acheté et contribue à la sécurisation d'un bénéfice collectif.

La pénalité de défaillance¹² est en général fixée de manière à couvrir le coût pour la collectivité d'une coupure partielle ou totale en cas de défaillance de l'acteur. Pour ses premiers Appels d'Offres, Enedis a choisi de couvrir le coût moyen de la coupure et non les risques extrêmes.

Pour les contrats sans réservation de capacité, en cas de défaillance d'un acteur au début de l'activation, Enedis doit mettre en œuvre une solution palliative. En raison de la défaillance, Enedis supporte en moyenne un retard de 30 minutes dans cette mise en œuvre. Par ailleurs, la flexibilité défaillante ne sera plus utile dès l'activation de la solution palliative. Dans les Appels d'Offres 2021, Enedis a défini la pénalité suivante :

$$\text{Max} \left[\begin{array}{l} P_{\text{def}_{\text{max}}} \times \text{Pref}; \\ 110\% \times \sum_{t=1}^N \frac{1}{2} \times P_{\text{def}}(t) \times \text{EPEX}(t) \end{array} \right]$$

Avec :

- $P_{\text{def}}(t)$ = Chronique de Puissance Défaillante au Pas 30 Minutes
- $P_{\text{def}_{\text{max}}} = \max_{t=1 \text{ à } N} P_{\text{def}}(t)$
- $\frac{1}{2} = \frac{\text{Pas 30 minutes}}{1 \text{ heure}}$
- Pref = coût de référence de la défaillance pris égal à 4600€/MWh dans le cadre des Appels d'Offres 2021
- N = nombre de Pas 30 Minutes de la Plage d'Activation.
- EPEX(t) : Prix EPEX SPOT DAY AHEAD pris à l'heure correspondante au Pas 30 Minutes sur lequel une défaillance est constatée.

Enedis envisage de revoir la formule de pénalité :

- Enedis souhaite homogénéiser les formules de pénalité entre les contrats avec et sans réservation de capacité pour faciliter l'appropriation et la mise en œuvre des contrats ;
- La décorrélation entre la pénalité et le prix de l'offre de l'acteur fait que la formule actuelle peut limiter l'intérêt des acteurs à réduire les prix d'offres faites à Enedis ;
- Enedis considère désormais que la défaillance a un impact à compter du premier pas de défaillance.

Par conséquent, Enedis fait évoluer la pénalité pour la lier au prix d'offre du service. La nouvelle formule de pénalité réduit la couverture de risque pour la collectivité en cas de défaillance de l'acteur :

¹² Une activation est considérée comme défaillante sur un pas de temps dès lors que la puissance activée est inférieure à 80% de la puissance attendue par Enedis.

$$\text{Max} \left[\begin{array}{l} N' \times P_{\text{def}_{\text{max}}} \times \text{Prix}_{\text{offre}}; \\ 110\% \times \sum_{t=1}^N \frac{P_{\text{def}}(t)}{2} \times \text{EPEX}(t) \end{array} \right]$$

Avec :

- $\text{Prix}_{\text{offre}}$ = Prix défini par l'acteur dans son offre pour le service activé et reporté au contrat
- N' : le nombre de pas 30 minutes à compter du premier pas défaillant de la plage d'Activation

5. Etes-vous favorable à cette nouvelle formule de pénalité envisagée par Enedis ?

6. Avez-vous des propositions alternatives ou supplémentaires pour faire évoluer la pénalité des contrats sans réservation de capacité ?

2.4 Appels d'offres multi-attributaires pour contrats avec réservation de capacité

Dans le cadre des premiers Appels d'Offres pour des contrats avec réservation de capacité, Enedis a pris comme hypothèse simplificatrice de retenir un unique lauréat apte à fournir la totalité du service.

Cette hypothèse a été remontée par les acteurs comme un frein à leur participation aux Appels d'Offres. A titre d'exemple, à partir de leurs portefeuilles existants et de leurs démarches, si deux acteurs considèrent pouvoir fournir 50% du service demandé par Enedis, ils ne peuvent dans les conditions actuelles participer à l'Appel d'Offres. Cette hypothèse est de nature à induire des Appels d'Offres infructueux.

Afin de faciliter la participation des acteurs et maximiser les chances d'Appels d'Offres fructueux, Enedis envisage d'ouvrir au principe du multi-attributaires les Appels d'offres pour les contrats avec réservation de capacité.

Cela introduirait toutefois une complexité sur les opérations pour la conduite et sur la mise en œuvre contractuelle.

En cas de défaillance du service global, il convient de définir le traitement de la responsabilité (gestion des pénalités) et la répartition de la valeur de la flexibilité effectivement fournie. Une défaillance d'un acteur pourrait entraîner des coupures du réseau, empêchant un autre acteur de fournir son service ou générant une Energie Non Distribuée (END) plus importante que le volume de service défaillant. L'effet pour la collectivité serait très éloigné du prix de l'offre du service défaillant.

Dans le cas d'appels d'offres multi-attributaires, un risque supplémentaire pourrait apparaître : les acteurs pourraient répondre à l'appel d'offres et cibler les mêmes gisements clients, augmentant ainsi les risques de portefeuille incomplet avant le début de la Période de Besoin.

Enedis propose dans un premier temps de permettre le groupement d'entreprises dans les prochains appels d'offres avec réservation de capacité. Les acteurs auraient ainsi la possibilité de répondre au titre d'un groupement (solidaire pour les rémunérations et les pénalités) pour fournir une offre complète. Dans le cas d'un groupement, Enedis aura un interlocuteur technique et un interlocuteur commercial uniques, responsables de la coordination au sein du groupement.

7. La possibilité de répondre à une offre via un groupement d'entreprises présente-t-elle un intérêt pour vous ?

2.5 Clause de révision des prix dans les contrats pluriannuels

Les contrats de flexibilités avec et sans réservation de capacité d'Enedis ont une durée maximale de 3 ans dont une partie ferme et des options de prorogation du contrat, décidées unilatéralement par Enedis.

Enedis propose d'intégrer une revalorisation annuelle des prix d'offres en cas de levée d'option.

La Propension A Payer un service de flexibilité dépend de l'effet des coupures et de l'efficacité de la solution alternative (voir Annexe 1 : Précisions sur des points du processus d'appel au marché existant). Elle ne dépend pas du prix de revient pour l'acteur du service de flexibilité.

Deux options sont possibles pour intégrer les variations de prix de revient :

- Option 1 : Enedis intègre dans la Propension A Payer la revalorisation du service sur la base de projections de valeur d'indices. Enedis internalise le risque d'écart entre prévision et réalisation des chroniques des indices.
- Option 2 : Les acteurs intègrent dans leur proposition commerciale les revalorisations annuelles et ce risque.

Si l'option 1 était retenue, Enedis propose la formule de revalorisation annuelle des prix suivante :

$$P_n = P_{n-1} \times K_t$$

$$K_t = 0,2 + 0,6(ICH T_{revTSN-1}/ICH T_{revTSN-2}) + 0,2(FSD1_{N-1} - 1/FSD_{N-2})$$

Avec :

- P_n = prix mis à jour
- P_{n-1} = prix de l'année N-1
- $ICH T_{revTSN-1}$: Indice du Mois de juillet de l'année N-1 du coût horaire du travail tous salariés charges salariales incluses, publiée au BOCCRF¹³ ou par toute autre revue spécialisée.
- $ICH T_{revTSN-2}$: Indice du Mois de juillet de l'année N-2 du coût horaire du travail tous salariés charges salariales incluses (= 112,0)
- $FSD1_{N-1}$: indice du Mois d'octobre de l'année N-1 des frais et services divers 1 publié par le Moniteur des TP et B, ou par toute autre revue spécialisée
- FSD_{N-2} : Indice du Mois d'octobre de l'année N-2 des frais et services divers (= 130,6)

8. Etes-vous favorable à l'introduction d'une clause annuelle de revalorisation des prix dans les contrats?

9. Quelles autres formules de prix proposez-vous ?

2.6 Simplification de la déclaration de changement de fournisseur

Pour permettre la mise en œuvre des versements fournisseurs (cf. 4.2) pour les sites qui choisiraient d'être en modèle régulé, Enedis a besoin de connaître le fournisseur d'électricité des sites. En cas de changement de fournisseur, les contrats actuels prévoient ainsi une déclaration par le site selon un modèle fourni en annexe. En tant que responsable du suivi contractuel avec son client, le titulaire du contrat de service de flexibilité doit s'assurer que le site respecte cette obligation.

Enedis envisage de permettre que la déclaration soit faite par le site ou par le titulaire du contrat de service de flexibilités locales. Enedis rappelle que la déclaration peut être faite en utilisant le modèle mis à disposition à titre indicatif dans les contrats de flexibilité locale ou par un autre formulaire répondant aux mêmes exigences.

10. Etes-vous favorable à ces propositions de simplification de la déclaration de changement de fournisseur ?

2.7 Aménagement du processus de mise à jour des accords clients

Enedis demande aux titulaires des contrats de service de flexibilité locale de fournir des accords clients pour tous les sites de leur périmètre pour lesquels ils ne sont pas Titulaires du contrat d'accès au réseau. Cet accord client couvre, entre autres, le transfert et l'utilisation des données du client ainsi que l'engagement à ne pas participer à d'autres mécanismes avec un autre acteur de marché.

Enedis prévoit aujourd'hui dans ses contrats que les titulaires renvoient au fil de l'eau les accords clients lorsqu'ils ne sont plus valides en raison notamment du changement du titulaire du contrat d'accès suite à un déménagement. Les titulaires sont responsables contractuellement de la validité de cet accord écrit.

Si le titulaire du contrat de flexibilité locale envoie, sous 5 jours ouvrés à compter de la fin de validité du précédent accord client, le nouvel accord client, le site reste dans son périmètre. Dans le cas contraire, le titulaire

¹³ Bulletin Officiel de la Concurrence, de la Consommation, de la Répression des Fraudes

doit demander à retirer le site de son Périmètre. Selon la date de notification au cours du mois M, la prise en compte de ces retraits se fait pour sur le mois M+1 ou M+2.

Afin de permettre aux acteurs de notifier en une seule fois l'ensemble des mises à jour des accords clients (et les demandes de retrait associées), Enedis propose de ne plus demander une notification sous un délai de 5 Jours Ouvrés. Enedis demanderait aux acteurs de faire les déclarations (nouvel accord client, retrait de sites) pour qu'elles soient prises en compte dès la prochaine mise à jour du périmètre, i.e. 10 jours ouvrés avant la fin du mois M.

11. La proposition d'aménagement du processus de mise à jour des accords clients est-elle pertinente selon vous ?

3 Pistes d'évolution ultérieures

Enedis présente dans cette section les pistes d'évolutions des Appels d'Offres encore en cours d'instruction ou à instruire. Elles feront l'objet d'échanges avec les acteurs de marché dans le cadre d'amélioration continue mis en place sous l'égide du CASE et pourront être enrichies à cette occasion.

3.1 Baisse du seuil des offres de flexibilités locales à moins de 500kVA

La précision des outils de conduite en HTA est aujourd'hui d'environ 500 kVA, du fait de la précision des capteurs et de la variabilité naturelle des flux sur le réseau. Le besoin d'un service minimal restera à moyen terme de 500 kVA.

Enedis a choisi pour ses premiers Appels d'Offres de demander des offres a minima de 500kVA. Enedis a noté, lors des échanges avec les acteurs de marché, le besoin de diminuer ce seuil : Enedis propose d'instruire les modalités pour diminuer cette valeur seuil.

Un besoin de service de flexibilités de 500 kVA pourrait en effet parfois être rendu en cumulant les services de plusieurs acteurs, qui pourraient chacun proposer un service de moins de 500 kVA. Enedis définirait alors un nouveau seuil de puissance minimale du service à fournir par chaque acteur.

La mise en place de télémesures (cf. 3.2) par les acteurs permettrait aux équipes en charge de la conduite du réseau d'observer les activations de flexibilités unitaires par acteur de moins de 500 kVA en temps réel. En cas de défaillance d'un acteur (retard d'activation, flexibilité incomplète...), Enedis pourrait communiquer avec ce dernier en temps réel et décider des actions palliatives à mettre en place pour la conduite du réseau.

L'échéance de l'instruction retenue par Enedis est fin 2023.

12. Seriez-vous intéressés par la possibilité d'offrir des capacités inférieures à 500 kVA à condition de fournir des télémesures agrégées ? En deçà de quelle valeur de capacité estimez-vous que cela n'est plus rentable ?

3.2 Fourniture de télémesures pour les contrats avec et sans réservation de capacité

Afin de maîtriser les flux sur son réseau, Enedis compare en permanence ses prévisions de consommation et d'injection et les flux sur les réseaux pour mettre en œuvre des solutions palliatives au plus tôt et dans de justes proportions.

Le nombre d'activations de flexibilités locales est amené à augmenter, en particulier dans le cas des offres de flexibilités à la baisse (cf. dossier « L'appel au marché dans le projet REFLEX », disponible sur le site internet d'Enedis¹⁴). La multiplication des activations va complexifier leur observation sur les outils de conduite d'Enedis et requérir la mise en place de détection et d'analyse automatiques d'écarts.

¹⁴ <https://www.enedis.fr/co-construction-flexibilite-locale>

LES FLEXIBILITES LOCALES SUR LE RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

Afin d'activer les flexibilités au plus juste, Enedis envisage de demander aux acteurs, dans le cadre de ses contrats de flexibilités (avec et sans réservation de capacité), une télémesure agrégée des sites identifiés dans le portefeuille de l'acteur.

Enedis souhaiterait une télémesure avec les caractéristiques suivantes :

- Mesure de la Puissance
- Pas 1 minute
- Précision de l'ordre de 3%
- Agrégée à la maille de l'offre

Enedis est conscient des éventuels coûts que pourrait entraîner la demande de télémesures et propose, dans une recherche d'équilibre des coûts pour les parties prenantes, les modalités suivantes :

- Enedis chercherait à s'inspirer autant que possible des modalités techniques demandées actuellement par RTE pour une participation aux Services Système ou aux Réserves Rapides et Complémentaires afin d'éviter de dupliquer les coûts ;
- Pour les contrats sans réservation de capacité, la pénalité associée à la défaillance de l'activation ne serait pas appliquée, la télémesure permettant au centre de conduite d'Enedis de détecter rapidement une défaillance d'activation et ainsi basculer sans délai sur une solution alternative ;
- Enedis pourrait instruire la faisabilité d'un seul flux pour l'ensemble des contrats signés avec un même acteur de marché.

Enedis vise une échéance courant 2023 pour l'intégration des modalités relatives à la télémesure dans les Appels d'Offres.

13. Pensez-vous pouvoir fournir une télémesure à Enedis selon les caractéristiques précisées? Si oui, selon quelles modalités ?

14. Selon vous, l'échéance de 2023 pour la fourniture de télémesures est-elle envisageable ?

3.3 Augmentation de la durée des contrats

Comme indiqué en 2.5, la durée des contrats de service de flexibilités locales avec et sans réservation de capacité durent, pour les premiers Appels d'Offres, peut aller jusqu'à 3 ans. Par ailleurs, les contrats avec réservation de capacité comprennent une part fixe de rémunération pour la mise à disposition de la capacité par l'acteur sur les périodes requises par Enedis.

Plusieurs acteurs ont indiqué que des contrats avec réservation de capacité de longue durée faciliteraient les décisions d'investissements en sécurisant une rémunération sur la période.

Deux problématiques nécessitent une instruction avant de prolonger la durée des contrats pour les contrats avec réservation de capacité :

- (1) La valeur collective à reporter un investissement est généralement dégressive avec le temps. Les premières années valent en général plus que les dernières. La somme cumulée sur toutes les années augmenterait, mais la valeur moyenne annuelle pour un contrat long serait inférieure à celle d'un contrat plus court.
- (2) La répartition de la valeur sur plusieurs années n'est pas généralisable à toutes les zones d'opportunités. La valeur de la prolongation de la durée de certains contrats peut être nulle pour Enedis : la durée des contrats de flexibilités est ainsi structurellement limitée par la période d'intérêt du report de l'investissement ; elle restera également dépendante du service de flexibilités proposé.

Enedis prévoit d'instruire la prolongation de la durée des contrats pour fin 2023.

15. Toutes choses égales par ailleurs, privilégieriez-vous des contrats courts avec une concentration de la rémunération annuelle ou des contrats longs avec un lissage de la rémunération annuelle ?

16. Etes-vous favorables à ce qu'Enedis propose plusieurs durées de contrats pour lesquels les acteurs pourraient proposer des prix différents ?

3.4 Bascule de contrats avec réservation à sans réservation en cas de portefeuille incomplet ou en cas d'échec lors de l'Appel d'Offres avec réservation de capacité

Lors des Appels d'Offres avec réservation de capacité, Enedis ne retient qu'un seul lauréat. Les autres offres techniquement valides mais non retenues à l'étape commerciale pourraient cependant avoir une valeur pour Enedis.

Enedis pourrait envisager de proposer des contrats sans réservation de capacité à ces Candidats si l'offre de prix sur la part variable est inférieure à un prix de réserve défini en amont par Enedis. Cela donnerait à Enedis un levier supplémentaire, en particulier en cas de défaillance du titulaire de l'Appel d'Offres avec réservation de capacité (portefeuille incomplet ou défaillance au moment de l'activation). De plus, au moment de l'activation du service de flexibilité, Enedis pourrait les mettre en concurrence avec le titulaire du contrat avec réservation de capacité : si un de ces acteurs est disponible et que son prix d'offres pour la part variable est meilleur que le titulaire du contrat, alors Enedis l'activerait.

Par ailleurs, comme détaillé au 2.1, Enedis souhaite ouvrir la possibilité aux acteurs de marché de signer un contrat en s'engageant à fournir le service au 1^{er} jour de la Période de Besoin. Comme expliqué au 2.1.4 dans le cas d'un contrat avec réservation de capacité et de l'incapacité du titulaire à obtenir le portefeuille de sites suffisant pour répondre au service attendu, Enedis devra procéder au renforcement du réseau. Le temps des travaux liés au renforcement du réseau, le service partiel que pourrait rendre le titulaire du contrat avec réservation de capacité serait potentiellement porteur de valeur. Cependant, Enedis ne pourrait utiliser le service partiel au travers du contrat avec réservation de capacité, l'offre technique ne répondant pas au cahier des charges de l'Appel d'Offres.

Enedis devra donc résilier le contrat avec réservation de capacité mais pourrait instruire la bascule vers un contrat sans réservation de capacité à condition que le prix d'offre déposé pour la part variable soit en deçà du prix de réserve défini dans l'Appel d'Offres. Cette bascule ne serait possible que si la possibilité est ouverte aux acteurs non retenus initialement de souscrire à des contrats sans réservation de capacité.

Enedis pourrait instruire ces problématiques pour fin 2023.

17. Que pensez-vous de mettre en œuvre une proposition de contrat sans réservation de capacité aux Candidats non retenus à un Appel d'Offres avec réservation de capacité en phase commerciale ?

18. Voyez-vous un intérêt à basculer de contrats avec réservation à sans réservation en cas de portefeuille incomplet ?

3.5 Déclaration de disponibilité pour des flexibilités sans réservation de capacité

Dans le cas de flexibilités pour lever des contraintes en injection, les activations pourront avoir lieu très fréquemment au sein d'un même centre de conduite.

Dans ces conditions, l'optimisation des services de flexibilités sera automatique sur la base des services déclarés comme disponibles : en effet, l'opérateur Enedis ne pourra pas en temps réel gérer la confirmation systématique auprès de tous les offreurs de flexibilités de leur disponibilité, puis décider de la combinaison la plus économique entre les différents leviers à sa disposition. Le temps perdu par l'opérateur pourrait générer de l'Energie Non Injectée ou de l'Energie Non Distribuée.

Pour chacun des produits de son offre de flexibilités sans réservation de capacité, Enedis envisage de permettre à un acteur, jusqu'à 2 heures avant l'activation, de déclarer ou modifier sa disponibilité, et si cela est prévu au contrat de modifier la capacité activable. Ainsi :

- Les acteurs pourraient valoriser jusqu'au dernier moment la disponibilité de tout moyen qui n'aurait pas été retenu sur un autre marché.
- Enedis disposerait d'un référentiel à jour des services effectivement mobilisables, Enedis considérerait qu'une offre déclarée disponible ne nécessitera pas de confirmation de disponibilité: elle devra s'activer sur demande d'Enedis et elle sera pénalisée en cas de défaillance.

Lorsque cela lui serait possible, Enedis envisage de préciser en J-1 la probabilité d'activation du service en J pour restreindre la période où une telle mise à jour par les acteurs serait utile. Les acteurs seraient ainsi incités à notifier et modifier la disponibilité de leur offre.

Cette probabilité à J-1 ne vaudrait pas signal d'activation. Seuls les acteurs ayant confirmé leur disponibilité seraient activés en cas de besoin de flexibilité avéré.

19. Que pensez-vous de la proposition d'Enedis relative à la déclaration de disponibilité pour des flexibilités sans réservation de capacité ?
20. Avec quel préavis souhaiteriez-vous être notifié de la probabilité d'activation ? Quelles seraient les intervalles de temps à considérer pour la probabilité d'activation (par exemple des plages de 4 h, 8h,...) ?
21. Avez-vous des propositions alternatives pour confirmer la disponibilité en amont de l'activation pour un contrat sans réservation de capacité ?

3.6 Cession du contrat vers un tiers

Le portefeuille des sites des titulaires des contrats peut être amené à changer et ne plus permettre à ces derniers de répondre aux besoins d'Enedis. Dans le cas de contrat avec réservation de capacité, la résiliation entraîne le déclenchement d'une pénalité.

Enedis pourrait instruire la possibilité de céder, sans pénalité, le contrat à un tiers qui endosserait alors la responsabilité de la fourniture du service. Les conditions contractuelles seraient transférées à l'identique (prix, caractéristiques techniques) et ne devraient pas impliquer de surcoût pour Enedis.

Enedis pourrait instruire cette évolution fin 2023.

23. La proposition de cession du contrat vous semble-t-elle pertinente ?

3.7 Autres sujets à intégrer dans le programme de travail d'Enedis

23. Enedis a proposé une priorisation des sujets à instruire. Etes-vous en accord ? Si non, quelle priorisation proposeriez-vous ?
24. D'autres pistes non détaillées dans cet appel à contributions vous semblent-elles nécessaires à instruire ? Si oui, lesquelles et avec quel niveau de priorité ?

4 Intégration des flexibilités locales dans l'économie du Système électrique

Cette partie a pour finalité de résumer l'avancement des travaux sur l'intégration des flexibilités locales dans l'économie du système électrique. Pour rappel, ces travaux sont partagés par Enedis et RTE dans le cadre des groupes de travail de la concertation menée par RTE sur les Règles relatives au Mécanisme d'Ajustement et au dispositif de Responsable d'Équilibre.

4.1 Correction des périmètres d'équilibre

Enedis a exprimé sa volonté de s'intégrer dans l'économie du système électrique et donc dans les dispositifs permettant le règlement financier des activations de flexibilités.

Enedis a mené des travaux conjointement avec RTE, partagés avec la CRE, visant à ce qu'*in fine* une activation de flexibilités par le GRT ou le GRD, pour un besoin réseau et/ou d'équilibrage, soit traitée de la même façon vu des

acteurs du système électrique (correction des écarts de Responsable d'Equilibre selon les différents modèles – régulé/contractuel/corrigé, versement fournisseur, paiement par le GRD des surcoûts réseaux).

La CRE a autorisé Enedis à prolonger, jusqu'à mars 2023, les conditions expérimentales établies pour les premiers Appels d'Offres :

- Pas de correction des écarts de RE suite à une activation d'Enedis ;
- Paiement de la totalité des offres par Enedis.

L'impact pour les RE de l'absence de correction des écarts suite à une activation d'Enedis a été estimé conjointement par RTE et Enedis et présenté aux acteurs de marché lors des lancements des Appels d'Offres¹⁵ : les coûts pour la communauté des RE étaient, pour les Appels d'Offres 2020, de l'ordre de 0,03% du solde du Compte Ajustement Ecart.

La CRE a fixé dans sa délibération du 21/01/2021 sur le TURPE 6 HTB¹⁶, un objectif de mise en place de cette correction des écarts de RE pour les activations des GRD pour mars 2023. Enedis se coordonne avec RTE sur les aspects opérationnels afin d'assurer la bonne mise en place de la correction des bilans de RE. Ces modalités seront introduites dans le projet de règles MA-RE v10 mis en consultation en octobre 2021.

Les contrats de flexibilités locales incluront à compter de 2023 les modalités de correction. Pour les contrats signés sur la période 2020-2022, ces derniers prévoient d'ores et déjà qu'une partie des modalités (accord du RE pour les sites en injection, modification de l'accord client...) seront mises en place après notification du titulaire par Enedis. Enedis prévoit de notifier le titulaire 3 mois en amont de la mise en place de la correction et du versement fournisseur pour les flexibilités locales au niveau national.

Enedis prévoit par ailleurs de supporter le surcoût de rééquilibrage Equilibre Offre Demande (EOD) résultant de l'activation du service de flexibilités, sur le même modèle que RTE pour ses congestions réseaux. Les modalités restent à définir conjointement avec RTE et à valider par la Commission de Régulation de l'Energie.

4.2 Versement Fournisseur

Le corollaire de la correction des bilans de RE est la mise en place du versement fournisseur dans le cas d'activation d'offres reposant sur des effacements de consommation. Enedis propose de se baser sur les modalités existant dans les règles MA et NEBEF, en particulier le barème du versement du modèle régulé¹⁷.

En première approche, Enedis et RTE privilégient l'organisation suivante :

- L'acteur/l'agrégateur verse à Enedis dans le cadre de son contrat de flexibilités locales, le montant dû au titre du versement fournisseur ;
- Enedis établit les montants à verser à chaque fournisseur ;
- Enedis verse les montants directement aux fournisseurs.

Cette organisation :

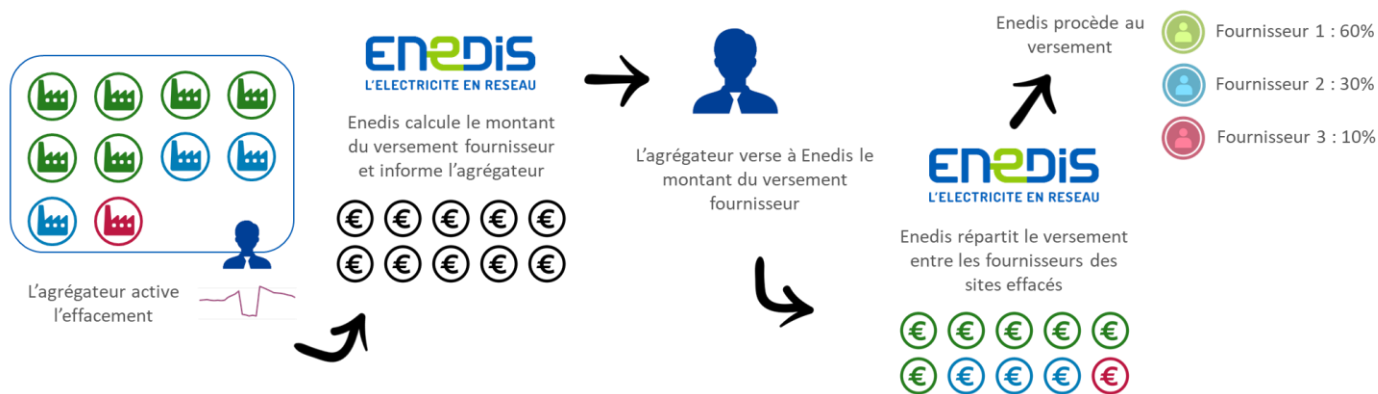
- Permet de couvrir les cas où les titulaires de contrat auprès d'Enedis ne sont pas présents sur les mécanismes nationaux de RTE ;
- Est opérante via la possibilité de collecte par Enedis au travers des contrats de service de flexibilités (les modèles de contrat seraient alors à compléter sur ce point) ;

¹⁵ <https://www.enedis.fr/media/2377/download>

¹⁶ <https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/tarif-d-utilisation-des-reseaux-publics-de-transport-d-electricite-turpe-6-htb>

¹⁷ <https://www.services-rte.com/fr/decouvrez-nos-offres-de-services/baremes-versement-nebef.html>

LES FLEXIBILITES LOCALES SUR LE RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE



4.3 Valorisation conjointe sur les mécanismes nationaux (MA, NEBEF, SSY)

Les contrats de service de flexibilités locales d'Enedis ne prévoient pas de clause d'exclusivité. Dans le cas de contrats avec engagement de capacité, l'acteur doit être en mesure de respecter les engagements pris.

Un même site peut donc fournir un service de flexibilités locales et participer aux mécanismes nationaux avec le même acteur.

Dans ce cas de figure et dans l'attente de la définition des modalités cibles de contrôle de réalisé en cas d'activations concomitantes, il est proposé que les courbes de charge transmises par Enedis à RTE dans le cadre du contrôle de réalisé soit neutralisées des volumes résultant de l'activation du service de flexibilité locale.

A terme, RTE et Enedis prévoient d'instruire les modalités opérationnelles permettant d'accéder à un gisement commun de flexibilités.

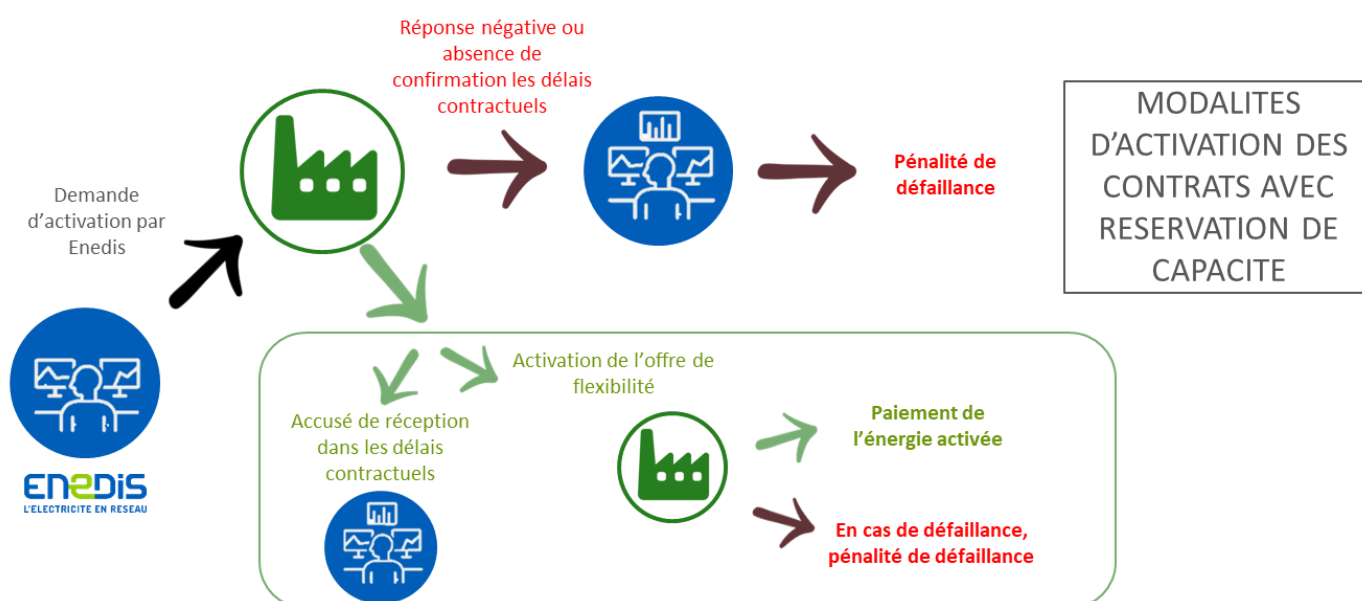
Annexe 1 : Précisions sur des points du processus d'appel au marché existant

1. Modalités d'activation des flexibilités locales

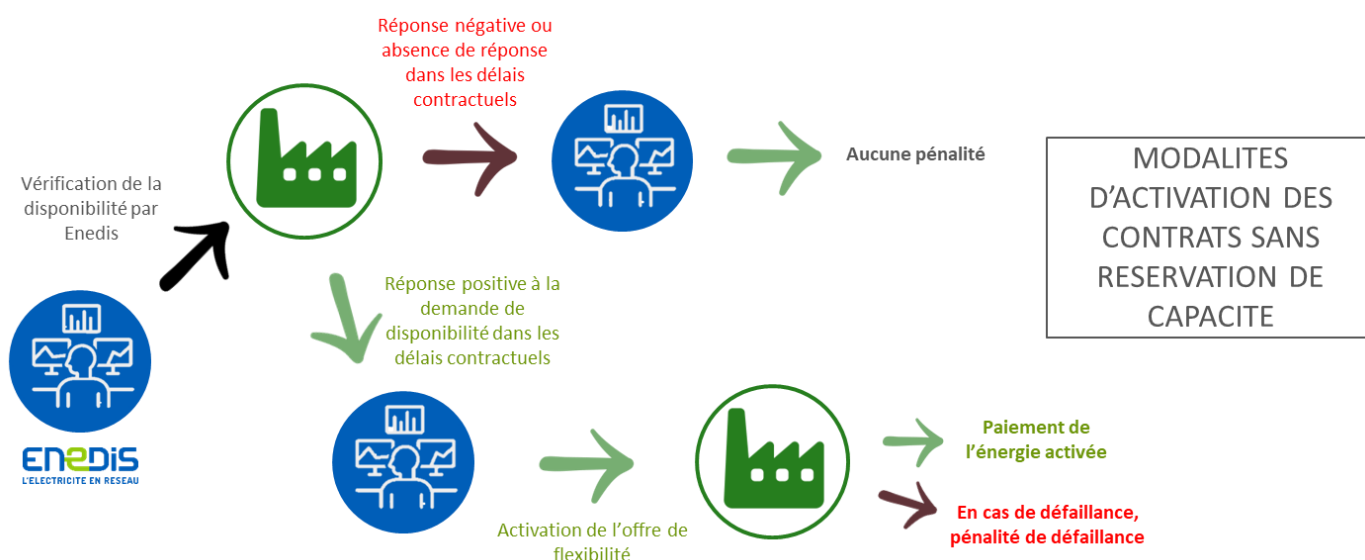
L'objectif de cette partie est de donner de la visibilité aux acteurs sur les modalités d'activation des flexibilités par Enedis.

L'activation d'un service de flexibilités locales par Enedis suit aujourd'hui le processus suivant pour des contraintes de soutirage (faibles probabilités d'activation – traitement manuel) :

1. Envoi d'une demande par Enedis au titulaire du contrat
2. Dans le cas d'un contrat SANS réservation de capacité : le titulaire doit donner son accord/refus dans un délai défini au contrat. Si titulaire donne son accord, le service doit être rendu (pénalité en cas de défaillance). En absence de réponse dans le délai imparti, Enedis considérera l'offre indisponible (sans appliquer de pénalité de défaillance).
3. Dans le cas d'un contrat AVEC réservation de capacité : le titulaire doit accuser réception dans un délai défini au contrat. L'absence de réponse dans le délai imparti rendra l'offre défaillante
4. Activation de l'offre dans le Délai de Mobilisation de l'Offre¹⁸ (DMO) prévu au contrat le cas échéant.



¹⁸ Délai laissé au fournisseur du service pour atteindre 100% de la puissance demandée après l'activation par Enedis.



En fonction des possibilités opérationnelles au moment de la signature du Marché, Enedis et le titulaire conviendront d'un mode de transmission des Ordres d'Activation parmi les dispositifs suivants :

- Téléphonique avec Message Collationné¹⁹ (dispositif par défaut) ;
- Dispositif d'Echange d'Information d'Exploitation (DEIE), avec clause de repli (téléphone avec Message Collationné) ;
- Autre, avec clause de repli (téléphone avec Message Collationné)

2. Propension d'Enedis A Payer des services de flexibilités locales

Enedis souhaite rappeler les éléments de méthodologie utilisés pour établir la Propension A Payer (PAP)²⁰ d'Enedis lors des Appels d'Offres avec ou sans réservation de capacité. Enedis a recensé, en 2017, dans le rapport Valorisation Economique des Smart Grids²¹, les bénéfices que pourraient apporter les flexibilités à la collectivité selon chaque cas d'usage :

- Dans les cas de report d'investissement, Enedis établit la valeur de la flexibilité par comparaison avec la valeur annualisée de l'investissement. Enedis a détaillé les méthodes de calcul dans sa Feuille de Route pour la transformation des méthodes de dimensionnement des réseaux et l'intégration des flexibilités²², publié en 2022.
- Dans le cas d'appui à la conduite et de programmation Travaux, Enedis utilise comme référence les moyens traditionnels de reprise du réseau (changement topologique, moyen mobile de réalimentation, écrêtement de producteur...).

Les figures ci-dessous synthétisent, pour des situations de congestions de soutirage, les principes de valorisation des flexibilités détaillés dans le rapport Valorisation Economique des Smart Grids et rappelés dans la Feuille de Route cité *supra*.

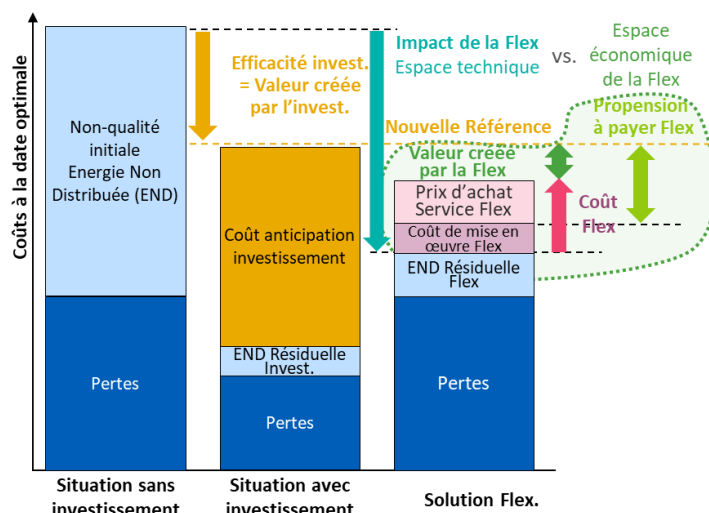
¹⁹ Communication transmise mot à mot par une Partie à l'autre Partie, enregistrée par écrit par les deux Parties, comportant la date et l'heure, les numéros des ordres des messages et relue par la Partie réceptrice à la Partie émettrice.

²⁰ On entend par PAP, le prix en deçà duquel la collectivité a un intérêt technico-économique à utiliser la flexibilité. Si le prix du service de flexibilités est en inférieure à la PAP, il est générateur de valeur pour la collectivité. Au-delà, il est destructeur de valeur.

²¹ <https://www.enedis.fr/sites/default/files/documents/pdf/rapport-valorisation-economique-des-smart-grids.pdf>

²² <https://www.enedis.fr/media/2361/download>

LES FLEXIBILITES LOCALES SUR LE RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITE

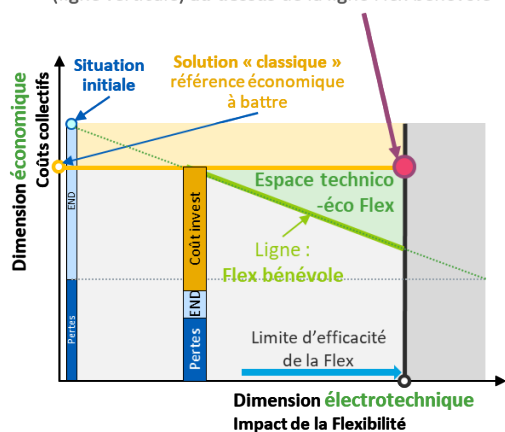


La propension maximale à payer ne dépend pas du prix de revient de la flexibilité par l'acteur. Les 1^{ers} kW voire MW du service de flexibilité ne fournissent pas un meilleur service que l'investissement. Leur valeur pour la collectivité est nulle, même si leur coût peut être significatif pour l'acteur. Le bénéfice pour la collectivité, donc la valeur et la propension à payer la flexibilité, démarre dès lors que l'efficacité du service dépasse l'efficacité de l'investissement. Ainsi, en cas de défaillance du service, c'est tout l'impact du service de flexibilité qui fait défaut, d'où une apparente asymétrie entre la propension à payer et les pénalités.

Tout le travail d'identification des opportunités de flexibilités par Enedis consiste à identifier les situations où il y a un espace technico-économique pour les flexibilités, i.e. situation de gauche sur la figure ci-dessous. Pour ces situations, Enedis fait appel au marché. Bien des cas de congestion réseau et de renforcement relèvent de la situation de droite, où il n'y a pas d'espace technico-économique pour les flexibilités.

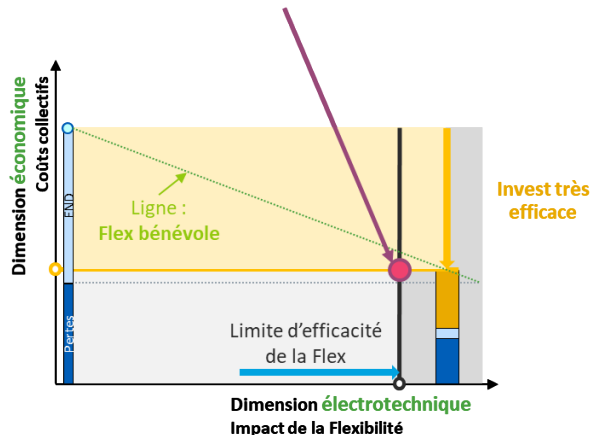
OK Flex : espace technico-économique limité

La référence économique à battre (horizontale) doit rejoindre l'impact électrotechnique max de la Flex (ligne verticale) au dessus de la ligne Flex bénéfvoile



Espace technico-économique pour la Flex souvent inexistant

Investissement très efficace, peu onéreux et/ou effet limité de la Flex : La référence économique à battre rejoint l'impact électrotechnique max de la Flex sous la ligne Flex bénéfvoile



Pour rappel, la propension à payer est synthétisée dans le tableau suivant (extrait du rapport Valorisation Economique des Smart Grids) pour les contraintes en soutirage :

<p>Déploiement local</p>	<p>Flexibilité contrainte de soutirage</p> <p>Coûts de mise en œuvre</p> <p>Gains report investissement</p> <p>Gains conduite</p>	<p>Coûts et bénéfices à la maille poste source</p>	
		<p>variable</p> <p>entre 0 et 24 k€/MW/an</p> <p>entre 0 et 20 k€/MWh</p>	<p>Fonction du service de flexibilité local</p> <p>Fonction de la situation locale</p> <p>Fonction de la situation locale</p>

La valorisation diffère fortement d'une contrainte de soutirage à une autre mais également entre les contraintes de soutirage et les contraintes d'injection. Dans le focus sur le projet REFLEX (cf. dossier « L'appel au marché dans le projet REFLEX »), Enedis détaille la référence de prix utilisée pour les contraintes en injection.

3. Différence des produits entre les zones d'opportunités

Enedis a déjà standardisé pour ses appels au marché des paramètres techniques communs à toutes ses offres (Puissance, Durée d'Activation, Délai de Mobilisation de l'Offre...).

Pour maximiser l'espace technico-économique accessible aux flexibilités, et donc maximiser le gain collectif et la propension à payer les services de flexibilité, Enedis adapte les produits aux différentes configurations rencontrées sur le réseau.

L'uniformisation des produits aurait 2 effets opposés :

- Elle impliquerait une simplification des services, *de facto* rajoute une contrainte sur l'espace technico-économique accessible aux flexibilités, qui limite la valeur des flexibilités, réduit la propension à payer et peut supprimer des opportunités de flexibilité.
- Cela pourrait réduire le prix de revient des services pour les acteurs et faciliter la constitution et la gestion de leur portefeuille de clients éligible.

La démarche d'uniformisation des produits et de recherche d'un équilibre entre les 2 effets ci-dessus sera poursuivie à mesure qu'Enedis accumulera de l'expérience sur les produits de flexibilités et leurs valeurs au travers de ses Appels d'Offres.