



DOSSIER DE PRESSE

Innover pour accélérer la transition écologique



enedis

SUPPORTEUR OFFICIEL
EN DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ



édito



Marianne Laigneau,
Présidente du Directoire

“

Conduire Enedis vers la nouvelle France électrique est l'objectif à atteindre”

Nous sommes à un moment crucial de la transformation de la société. Les usages des Français évoluent profondément : leur engagement vers des mobilités plus douces et moins émettrices de CO₂, leur usage des objets de plus en plus connectés et des services toujours plus numériques les conduisent à être les acteurs de cette nouvelle France électrique qu'Enedis souhaite construire avec eux.

Enedis est aujourd'hui à la première place du classement 2021 du Smart Grid Index de Singapore Power Group, grâce notamment à la digitalisation des équipements sur le réseau public de distribution, l'analyse des données de ses 34 millions de compteurs communicants Linky, l'intégration facilitée des énergies renouvelables.

Quel réseau pour accueillir la recharge de 17 millions de véhicules électriques en 2035, comment aider les collectivités à baisser la consommation liée à l'éclairage public, à rénover intelligemment leurs bâtiments ou à installer des projets d'autoconsommation collective, en somme, quels services rendre à nos clients grâce aux données, à l'intelligence artificielle ou

aux technologies de la blockchain ? Rêver, imaginer, se projeter dans la France électrique de 2035 voire de 2050 pour mieux la préparer est le défi que nous souhaitons continuer à relever en nous appuyant sur notre capacité à innover.

Parce qu'on ne peut pas parler d'innovation tant que celle-ci n'a pas été réellement déployée, en 2021, Enedis s'est structurée en impulsant une nouvelle dynamique. En définissant une stratégie d'innovation, une cartographie et un accompagnement amplifié des projets et de leurs pilotes, Enedis s'assure que, de la graine d'idée à la mise en œuvre à l'échelle, l'innovation répond au besoin du client final. Enfin, parce qu'on ne fait rien tout seul, Enedis favorise les collaborations avec des start-up locales, PME du secteur et collectivités territoriales.

Conduire Enedis vers la nouvelle France électrique est l'objectif à atteindre, dans nos modes de pensées, de faire, en interne et avec nos partenaires. Avec nos 38 000 salariés, nous souhaitons continuer ainsi à incarner un service public du XXI^e siècle, augmenté par son esprit d'ouverture, au service de ses clients.

Les chiffres clés de l'innovation chez Enedis

Parmi les 8 engagements du Projet Industriel & Humain 2020-2025 :
création de 20 activités nouvelles d'ici 2025

60 millions d'euros par an de budget global consacré à l'innovation

224 projets d'innovation en cours de développement

1 démarche d'innovation interne et sa déclinaison dans les **25** Directions Régionales : Enedis Lab

Plus de **180** salariés dans le réseau innovation :
— dont **25** pilotes d'Enedis Lab, la démarche d'innovation d'Enedis en région
— **155** pilotes innovation collaborative

1 plateforme d'innovation collaborative ouverte à tous les salariés, La Ruche :
— **24 000** salariés actifs et plus de 1500 idées déposées depuis 1 an

45 contrats de collaboration en cours avec des start-up

Un portefeuille de **46** brevets

17 thèses en cours financées par Enedis

Enedis partenaire de **6** projets de recherche européens H2020 en cours



Enedis innove pour ses clients

Enedis a comme mission principale de distribuer l'électricité aux Français sur 95 % du territoire métropolitain.

Cette mission, l'entreprise la réalise aujourd'hui auprès de 37 millions de clients, pour anticiper les défis de demain qu'ils soient techniques, technologiques ou écologiques.

La démarche d'innovation d'Enedis répond à cet enjeu à court, moyen et long termes.

Réinventer la relation avec les clients

Au travers de son Projet Industriel et Humain 2020-2025, Enedis entend mener une révolution de la confiance auprès de ses 37 millions de clients et innove chaque jour pour leur apporter un service public augmenté.

L'intelligence artificielle au service des clients et de l'efficacité opérationnelle

Afin de développer une relation client multicanal, dématérialisée, pour mieux servir ses clients, Enedis et ses partenaires s'appuient sur l'intelligence artificielle pour simplifier la vie au travail des conseillers et augmenter l'autonomie et la satisfaction des clients. L'intelligence artificielle répond à plusieurs enjeux et notamment une meilleure orientation des demandes.





Enedis s'engage à réduire de
son empreinte carbone d'ici 2025

Faciliter les échanges avec les clients (particuliers et professionnels)

Enedis expérimente le « Rendez-vous d'Étude Visio Enedis » pour proposer au client la réalisation d'une étude visio-téléphonique dans le cadre des modifications de branchements. Un service « à la carte » s'adaptant aux disponibilités des clients.

Partager l'information travaux avec les collectivités locales

Dans un souci constant de maintenir un dialogue de qualité avec les collectivités, Enedis a développé une application web et mobile de géolocalisation des chantiers de réfection de voirie. Cette innovation permet d'optimiser la qualité et les délais des interventions terrain grâce à un partage spatial et visuel des données de chantiers, un vrai plus pour les échanges avec les collectivités locales. L'application garantit une meilleure localisation des chantiers, une accélération des délais d'intervention (depuis la programmation jusqu'à la fermeture définitive du dossier), et enfin un contrôle-qualité des interventions en zone urbaine. Avec cette application, Enedis améliore le pilotage et la gestion d'un volume très important de raccordements et de renouvellement du réseau sur le domaine public, permet aux entreprises prestataires de travaux et dépannage de saisir les données et photos, directement sur place et améliore la visibilité des collectivités sur l'activité d'Enedis en cours et à venir sur leur domaine public.

Accompagner les territoires vers la sobriété énergétique

Convaincue qu'il n'y aura pas de performance industrielle et économique sans exemplarité sociale et environnementale, Enedis met ses engagements RSE au cœur de son projet d'entreprise. Cette démarche responsable et solidaire se traduit par l'objectif de réduire de 20 % l'empreinte carbone de l'entreprise sur les 3 scopes d'ici 2025 et l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, en cohérence avec les Accords de Paris.

Les groupes électrogènes zéro émission

Largement utilisés lors de chantiers ou de rétablissement de l'électricité après une tempête par exemple, les groupes électrogènes sont une solution temporaire permettant aux clients de retrouver rapidement de l'électricité en attendant que les travaux sur le réseau électrique soient réalisés. Afin de mener à bien cette mission essentielle de service public tout en respectant ses engagements de réduire ses émissions de CO₂, Enedis innove avec ses partenaires en cherchant à remplacer les groupes électrogènes diesel par des groupes électrogènes zéro émission locales de CO₂. Différentes technologies de groupes électrogènes zéro émission sont aujourd'hui

en cours d'expérimentation sur batterie ou à pile à combustible. Un premier prototype initié par Enedis, en partenariat avec Schneider Electric, développeur de la solution du SMEG 30, syndicat d'électrification du Gard et de la Cleantech Vallée, a été dévoilé en juillet 2021. Ce prototype de groupe électrogène zéro émission de CO₂ et zéro émission sonore, fonctionne avec des batteries. Il est containerisé, déplaçable de chantier en chantier et se recharge notamment à partir d'énergie solaire raccordée au réseau public de distribution d'électricité. D'une puissance de 60 kW, il peut fournir 200 kWh d'électricité, soit plus de 3 h d'autonomie à pleine puissance. Dans la continuité de ce projet, Enedis amplifie ses expérimentations de solutions de groupes électrogènes zéro émission en testant d'autres technologies notamment ou à hydrogène depuis début 2022.

Les branchements temporaires au réseau pour réduire l'impact environnemental des événements

Les branchements réalisés pour répondre aux besoins événementiels peuvent générer des émissions de CO₂. Enedis développe des solutions pour permettre aux collectivités et aux acteurs de l'événementiel de se raccorder au réseau d'électricité, réduisant ainsi

le bilan CO₂ des événements. Des solutions de branchements temporaires répondent par ailleurs à l'interdiction progressive des groupes électrogènes diesel dans les espaces urbains denses (ZFE).

L'innovation pour lutter contre la précarité énergétique

Enedis accompagne les collectivités et territoires dans la rénovation énergétique des bâtiments pour enrayer la précarité énergétique, l'un des chantiers prioritaires du Plan de relance. Cela se concrétise par des outils au service des collectivités locales tels que l'outil GEODIP développé par l'Observatoire National de la Précarité Énergétique (ONPE). Enedis apporte son savoir-faire d'opérateur de données pour cartographier la précarité et développer des services innovants liés : identification des bâtiments à rénover en priorité, bilans avant/après rénovation, etc.





ENEDIS & PARIS 2024 : RENDRE L'ÉVÉNEMENTIEL SPORTIF PLUS DURABLE



Enedis, engagée aux côtés de Paris 2024, a démontré la fiabilité du réseau public de distribution d'électricité français pour limiter le recours à des solutions temporaires comme les générateurs alimentés en énergies fossiles, utilisées traditionnellement dans l'événementiel pour de nombreux usages dont l'éclairage et les retransmissions télévisuelles. Enedis investit pour permettre aux futurs sites Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 de bénéficier d'une excellente qualité de distribution d'électricité. Les travaux réalisés dans ce cadre seront un héritage durable pour les territoires et le monde de l'événementiel. C'est le cas de nombreuses installations électriques dans Paris, en Île-de-France et en région, sur les 42 sites olympiques et paralympiques.

Le compteur Linky éclaire les collectivités

En moyenne, sans un système de monitoring coûteux, une panne d'éclairage public est détectée en 5 jours dans une commune. Grâce au service « Mon éclairage public », les collectivités peuvent désormais diagnostiquer les pannes d'éclairage public sur leur territoire. Avec le compteur communicant Linky, les données de consommation sont analysées chaque matin par le système d'information d'Enedis. Les anomalies comme une trop forte hausse ou une trop forte baisse de consommation par rapport à une moyenne constatée sont immédiatement repérées par Enedis et la collectivité est alertée. Ainsi, la collectivité peut géolocaliser, analyser, paramétrer et suivre simplement l'ensemble de ses alertes et ainsi piloter au mieux son éclairage public et les ressources dédiées. En complément, un service est en cours de développement pour permettre aux collectivités de mieux piloter l'éclairage public en fonction des horaires locaux de lever et coucher du soleil.



Au-delà de l'éclairage public, Enedis développe une solution de fourniture de données enrichies pour accompagner les collectivités locales à maîtriser leurs consommations énergétiques dans les bâtiments publics.

La sensibilisation du public avec le Tableau Électrique Citoyen

Afin d'accompagner les collectivités dans leur enjeu de sensibilisation des citoyens à la transition écologique, Enedis développe une solution de datavisualisation, le Tableau Électrique Citoyen, pour suivre les consommations et productions électriques d'un quartier. Cette solution de datavisualisation permet d'afficher de manière inédite les données au pas de temps 10 minutes à J+1. Le Tableau Électrique Citoyen est une solution en cours de coconstruction avec plusieurs collectivités comme les métropoles de Bordeaux, Montpellier ou Lyon et avec les citoyens. Basé sur les données énergétiques collectées par Enedis et anonymisées dans le strict respect des règles de confidentialité des données, ce service permet d'accéder aux données agrégées de consommations résidentielles, tertiaires et des services généraux.

Le projet InterConnect vise à créer des standards européens

Dans le cadre du programme européen H2020, Enedis participe au projet InterConnect qui teste des solutions innovantes pour tirer pleinement parti des fonctionnalités de

Linky en ajustant de manière dynamique la consommation électrique des bâtiments en fonction des besoins, de la production d'électricité renouvelable locale et d'une tarification dynamique. Cette expérimentation lancée en 2019 et qui prendra fin en 2023 rassemble 50 partenaires de 11 pays et agrège les résultats de 7 démonstrateurs nationaux. InterConnect permettra de favoriser l'intégration des énergies renouvelables et d'optimiser la consommation des usages domestiques et des véhicules électriques, tout en faisant émerger des standards d'interfaces entre les plateformes européennes.



Accélérer le déploiement de la mobilité électrique

La mobilité électrique connaît ces dernières années un essor très important. 17 millions de véhicules électriques ou hybrides sont attendus à l'horizon 2035, nécessitant des infrastructures adaptées à la recharge. Enedis innove pour proposer aux acteurs publics comme privés des solutions adaptées pour mener ensemble la transition écologique.

Pour Enedis, les défis majeurs que pose le déploiement de la mobilité électrique portent sur 3 principaux enjeux :

- la mobilité longue distance,
- la recharge en copropriété,
- la recharge sur la voie publique.

Pour chacun de ces enjeux, Enedis innove avec ses partenaires afin d'accélérer le déploiement de la mobilité électrique dans la perspective d'aider les Français à réduire leurs émissions de CO₂.

Le projet aVEnir met de l'intelligence dans la batterie

Le projet « aVEnir » réunit Enedis et plusieurs grands acteurs de la filière française de la mobilité électrique. Lancé en 2019, il vise à faciliter le développement de cette nouvelle forme de mobilité et préparer son développement à grande échelle. Avec aVEnir, Enedis et ses partenaires expérimentent les interactions entre le réseau, les bornes de recharge et les véhicules électriques.

Cela pourrait permettre à terme d'utiliser le véhicule électrique -et sa batterie- comme un levier de flexibilité au service des clients et du réseau électrique. Plus de 250 points de charge ont été installés pour expérimenter ces flexibilités à Lyon et en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Une solution de recharge en résidentiel collectif

Aujourd'hui en France, parmi les 181700 copropriétés de plus de 10 logements avec parking, moins de 1 % sont équipées de solutions de recharge pour les véhicules électriques. Cela représente 4,6 millions de logements et 7 millions de places de parking. Actuellement, les principaux freins à l'équipement des copropriétés en infrastructures de recharge pour véhicules électriques résident à la fois dans le financement et dans la complexité liée à la gestion d'une copropriété. Afin d'encourager l'équipement des copropriétés, la loi Climat & Résilience a permis d'introduire un mécanisme essentiel de préfinancement des infrastructures collectives nécessaires pour la recharge des véhicules électriques : soit par le tarif des réseaux d'électricité lorsque cette infrastructure collective est directement confiée à Enedis par les copropriétés ; soit par un dispositif similaire proposé par des opérateurs tels que la Banque des Territoires dans le cas d'une infrastructure confiée aux copropriétés à un opérateur privé. Ces mécanismes de préfinancement évitent que les coûts d'installation ne portent sur la copropriété, mais sur les seuls utilisateurs de l'infrastructure de recharge.



17 millions de véhicules électriques ou hybrides en France à l'horizon 2035, un enjeu pour le réseau public de distribution d'électricité

Le « Smart Charging » pour mieux piloter

Enedis envisage des solutions avec des partenaires pour permettre aux entreprises ou collectivités qui souhaitent électrifier leur flotte de véhicules de bénéficier d'un accompagnement personnalisé. Enedis guide les utilisateurs dans l'optimisation de la recharge de leurs véhicules au travers de la mise en place d'un pilotage des bornes de recharge. Avec le « Smart Charging », Enedis pourrait demain utiliser la capacité de stockage mobile du véhicule électrique pour lisser les pics de consommation et en faire une brique fondamentale du réseau électrique Smart Grid qui contribue aux mécanismes de flexibilité.

Développer de nouvelles opportunités de flexibilités locales et d'intégration des énergies renouvelables

Les flexibilités constituent un nouveau levier pour résoudre des contraintes sur le réseau électrique, notamment liées au développement des énergies renouvelables. Si en 2021, 90 % des énergies renouvelables sont connectées au réseau de distribution d'électricité, le rôle d'Enedis en matière de transition écologique augmentera encore au fur et à mesure de l'augmentation de la part énergétique renouvelable, leur intermittence nécessitant en outre de redoubler de solutions pour répondre à cet enjeu. Pour préparer leur mise en œuvre, Enedis développe des services, solutions et méthodes utiles pour identifier les opportunités de flexibilité, les valoriser, les activer puis les maîtriser.

Des solutions innovantes pour plus de flexibilité

À travers l'**innovation réglementaire**, Enedis participe à l'accélération de l'intégration des énergies renouvelables. Ainsi, de nouvelles solutions appelées « Offres de Raccordement Innovantes » permettent de s'affranchir de certains travaux pour le raccordement en contrepartie d'écrêtements ponctuels de production d'électricité renouvelable dans la limite de 5 % de l'énergie produite et à condition de garantir en permanence la possibilité d'injecter au moins 70 % de la puissance de raccordement demandée.

Cette nouvelle disposition est l'aboutissement d'une collaboration de 7 ans menée avec le Ministère de la Transition écologique et la Commission de régulation de l'Énergie (CRE), les fédérations de producteurs et l'Union française de l'Électricité (UFE). Dans le cadre du projet Smart Grid Vendée, en Pays de la Loire, des expérimentations sur plusieurs sites éoliens et photovoltaïques ont permis de valider l'industrialisation de cette offre de raccordement innovante.

De nouvelles expérimentations pour aller plus loin dans les flexibilités sont en cours dans les Landes et la Somme. Une plateforme spécialement dédiée aux grands producteurs souhaitant tester des flexibilités a été développée : <https://flexibilites-enedis.fr>

La blockchain au service des réseaux

Soucieuse d'explorer toutes les possibilités offertes par **les avancées technologiques et numériques**, Enedis participe avec RTE au projet européen One Net au travers du démonstrateur commun STAR (Système de traçabilité des renouvelables). Composé de 72 partenaires, One Net vise à accompagner le déploiement des flexibilités des centrales de production d'énergies renouvelables en mettant en place un cadre de confiance entre les différentes parties prenantes et en s'appuyant sur la technologie de la blockchain. Le démonstrateur français STAR a pour but de coordonner l'utilisation des flexibilités entre Enedis et RTE et mettre en place un cadre de confiance entre les différentes parties prenantes *via* une solution blockchain.

Une cartographie interactive

L'accélération de l'intégration des énergies renouvelables sur les territoires s'accompagne d'**innovation en matière de services**, notamment à destination des collectivités. Enedis a ainsi développé, à partir des données du réseau, un outil de cartographie interactive permettant aux collectivités territoriales, bureaux d'études et urbanistes d'identifier les zones les plus favorables pour accueillir leurs projets de raccordement, de production décentralisée (en particulier photovoltaïque) ou d'Infrastructures de Recharge pour les Véhicules Électriques (IRVE). L'enjeu de cet outil réalisé par Enedis est d'accompagner les collectivités dans leurs choix pour leurs territoires en tenant compte de différents critères (travaux à réaliser, potentiel de production, coût...).

Enedis innove pour maintenir le réseau électrique à la pointe

Gérer un réseau de distribution d'électricité de 1,4 million de km - soit 35 fois le tour de la Terre - nécessite pour Enedis des compétences précises, une organisation rodée ainsi qu'une utilisation optimale des technologies. L'entreprise s'est d'ailleurs hissée en première place du classement 2021 du Smart Grid Index établi chaque année par Singapore Power Group.

Cette distinction mondiale valorise la digitalisation poussée des équipements et installations d'exploitation du réseau (postes-sources, postes de distribution, indicateurs de défauts, etc.), l'analyse des données toujours plus fine et plus réactive grâce notamment aux 34 millions de compteurs communicants Linky déployés en France à fin 2021, l'intégration facilitée des énergies renouvelables sur le réseau public de distribution, la cybersécurité, une des priorités d'Enedis, avec une transposition réussie des normes et directives européennes. La première place dans ce classement mondial est le fruit du travail au quotidien et de la vision à long terme d'Enedis sur le rôle des réseaux de la distribution électrique dans la transition écologique.





Digitaliser la gestion du réseau de distribution

La digitalisation du réseau de distribution est indispensable pour garantir une plus grande efficacité des interventions d'Enedis et de ses partenaires au service des clients. Elle rend également le réseau électrique plus communicant, flexible et interopérable.

Une plateforme pour la rénovation programmée du réseau

Chaque année, Enedis investit 4 milliards d'euros pour le réseau de distribution d'électricité, dont 1 milliard pour sa modernisation. Une plateforme digitale de Diagnostic des Ouvrages du Réseau Aérien permet d'effectuer des diagnostics par reconnaissance d'images, pour aider à la définition des programmes de rénovation programmée du réseau électrique. Cette plateforme traite les images prises par hélicoptère, drones ou issues de visites pédestres et utilise l'intelligence artificielle pour détecter les équipements du réseau

INNOVER POUR PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT ET LA BIODIVERSITÉ

Enedis s'appuie sur des drones pour inspecter et surveiller les réseaux électriques, notamment lors d'interventions techniques sous tension ou lors d'opérations de protection de l'avifaune. C'est ce que permet l'innovation Avidrone déployée avec l'entreprise Skydrone et le Fablab d'Auray (56) sur la base d'une invention de deux techniciens d'Enedis. Une première en France.

Avidrone est équipé d'une plateforme porte-outils et d'une interface automatisée pour poser des balises avifaunes sur les lignes électriques. L'innovation permet ainsi d'intervenir dans des endroits où l'accès est difficile en camion nacelle. Cette invention garantit la sécurité des interventions et la continuité de service: le drone et l'interface sont conçus pour évoluer à proximité des câbles 20 000 volts alors qu'ils sont toujours sous-tension. Les techniciens sont ainsi préservés du risque électrique et travaillent en sécurité. Les clients restent quant à eux alimentés en électricité pendant les opérations de pose.

Par ailleurs, les balises ainsi posées rendent les câbles visibles et perceptibles pour les grands oiseaux, prévenant ainsi le risque de percussion. Aujourd'hui, Enedis compte plus de 230 pilotes de drones parmi ses salariés.

et leurs anomalies. Cette innovation s'inscrit dans le programme « Rénovation Programmée » mené par Enedis depuis juillet 2020 afin de diagnostiquer les ouvrages et réaliser une maintenance ou une rénovation sans aller jusqu'au changement complet de l'équipement.

Rendre les postes électriques toujours plus « Smart »

Un poste HTA/BT « Smart » est un poste intelligent qui permet d'améliorer la connaissance et la performance des réseaux de distribution électrique grâce à des solutions « smart ». Équipée de capacités de détection de défaut, de mesure et de télécommande télé-administrées, cette solution offre aux experts une liaison continue, cybersécurisée et à distance afin de piloter les installations électriques de manière agile.

L'intelligence artificielle pour anticiper les tempêtes

Windy est une innovation d'Enedis qui marque une véritable rupture dans la préparation à la crise climatique. Afin d'améliorer la réalimentation des clients en cas d'aléas climatiques, Enedis cherche à mieux anticiper les impacts des tempêtes sur le réseau public de distribution.

C'est pour atteindre cet objectif que l'outil Windy a été développé. Grâce à l'intelligence artificielle, Windy s'appuie sur les prévisions de Météo France pour prévoir, avec précision, 90 % des incidents sur les lignes électriques aériennes moyenne tension (HTA) pouvant être provoqués par une tempête de vent à l'échelle nationale, régionale ou départementale. L'objectif est de pré-mobiliser au mieux les équipes et les matériels.

L'amélioration de la résilience du réseau face au risque d'inondation

Enedis a développé un outil de cartographie et de visualisation des conséquences d'une crue sur le réseau électrique dans le but de mieux planifier les investissements et d'améliorer sa résilience face aux risques d'inondation. Parmi ses grands objectifs, cet outil permet notamment d'identifier les postes électriques de distribution sensibles en cas de crue afin de prévoir la pose d'un groupe électrogène très rapidement en cas d'inondation de ce poste. Cet outil permet en outre de suivre les épisodes de crue et d'améliorer la communication des actions d'Enedis auprès des collectivités locales.



1,4 million de km
de lignes électriques



La réparation plus rapide et durable des câbles électriques souterrains

Les câbles électriques souterrains sont parfois amenés à présenter des défauts. Les techniciens d'Enedis interviennent pour assurer la sécurisation et la réparation du câble en question. Principalement liées à des défauts d'étanchéité, ces interventions ont donné lieu au développement d'un seul accessoire, plus compact et facile à manipuler par les techniciens. Cette innovation facilite et rend plus efficace la réparation de plusieurs types de défauts souterrains et limite les coupures de courant sur le réseau.

Améliorer la performance pour le réseau

Outil télé-opérable de travaux sous tension au service de la performance industrielle d'Enedis

L'outil télé-opérable est un dispositif de deux bras robotisés pour réaliser à distance des travaux sous tension sur le réseau très haute tension. Cette innovation permet de limiter le risque électrique pour les techniciens spécialistes de ces interventions à risque.

L'usage de bras télé-opérés réduit également le recours à des engins lourds, émetteurs de CO₂.

Assoupli-Câble, une solution sécurisée pour travailler les câbles électriques souterrains

Pour intervenir sur des câbles souterrains, les techniciens Enedis utilisaient un chalumeau afin d'assouplir la gaine extérieure des câbles pour faciliter son enlèvement. Depuis 2018, l'utilisation du chalumeau sur les chantiers est interdite. Assoupli-câble est une nappe chauffante, trois fois moins lourde qu'un chalumeau, permettant de maîtriser la température de chauffe, sans risque de brûlure, avec zéro dégagement nocif et sans détérioration des câbles.

L'innovation, moteur de la transformation d'Enedis

L'innovation fait partie intégrante de l'ADN de l'entreprise de service public. À la fois nécessaire pour réinventer les métiers mais également pour gagner en performance et en efficacité, l'innovation chez Enedis provient du terrain, portée par les salariés et déployée à l'ensemble du territoire français. Nous innovons pour éradiquer durablement les accidents graves et mortels dans nos équipes et celles de nos prestataires, donner plus de marges de manœuvre aux managers.

Faire de la santé et de la sécurité des salariés une priorité

Le Projet Industriel et Humain 2020-2025 d'Enedis place en priorité la sécurité des personnes, clients, salariés, riverains, et des biens. L'application de la politique Santé-Sécurité d'Enedis est aussi un moteur de l'innovation dans l'entreprise.

Reposant sur 8 principes fondamentaux, socle de règles vitales et sur des valeurs communes de bienveillance, transparence, confiance et vigilance partagée, la politique Santé-Sécurité





est en permanente évolution pour répondre aux défis majeurs de santé et sécurité de l'entreprise, à savoir :

- diminuer le risque d'accidents électriques,
- diminuer le risque d'apparition de troubles musculosquelettiques (TMS),
- protéger les intervenants des risques liés au levage d'objets.

C'est par un dialogue nourri, constructif et permanent autour de cette priorité de la Santé-Sécurité que naissent des innovations au sein de l'entreprise pour atteindre l'objectif du zéro accident grave ou mortel en 2025.

Faciliter le travail des techniciens

Afin d'assurer un service public de la transition écologique toujours plus innovant et résilient, Enedis met tout en œuvre pour assurer la sécurité et faciliter le travail de tous ses techniciens, en leur fournissant des équipements à la pointe de la technologie et en garantissant leur sécurité au quotidien.

— L'exosquelette Plum' au service de nos techniciens

Depuis 2018, les techniciens d'Enedis de la Direction Régionale en Nord Midi-Pyrénées et la société Tarbaise Human Mechanical Technologies (HMT) collaborent pour mettre au point un exosquelette spécifique au travail de bras en hauteur. Cet équipement a pour objectif de soulager les efforts physiques de ses utilisateurs et de diminuer le risque d'apparition des troubles musculosquelettiques (TMS).

— L'AMIS, l'aide à la Manutention de Supports

L'AMIS est une innovation d'Enedis indispensable pour respecter un des fondamentaux de la sécurité de ses salariés et prestataires. Il s'agit d'un système de guidage souple, composé d'une sangle à cliquet où deux rênes avec des poignées qui simplifient la manipulation des poteaux électriques et stoppent ainsi les balancements tout en gardant une distance de sécurité entre le support et le technicien. Les équipes opérationnelles peuvent ainsi guider la trajectoire des supports, s'écarter suffisamment en cas de chute et se prémunir d'un écrasement.

L'écosystème de l'innovation chez Enedis

Selon un baromètre interne, 68 % des salariés d'Enedis reconnaissent être encouragés à innover par leur management.

En conjuguant les apports des sciences sociales et ceux du numérique pour préparer les transformations, nous nous fixons pour objectif de remettre l'initiative et la responsabilité des salariés au cœur de nos modes d'organisation.

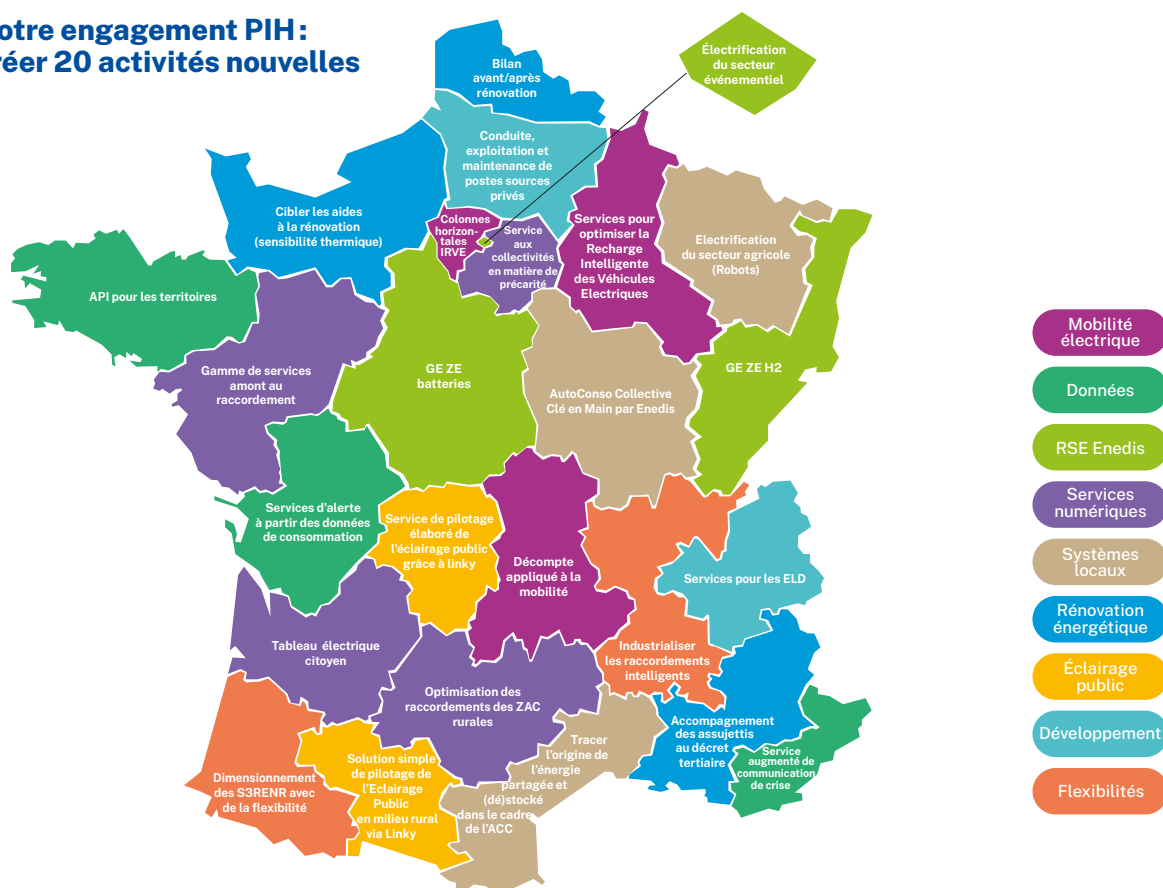
Développer de nouvelles activités

Une activité nouvelle est un service innovant qui accompagne les nouveaux usages en lien avec la transition écologique. Il s'agit par exemple de proposer des services permettant l'essor du véhicule électrique, d'offrir de nouveaux services aux producteurs d'énergies renouvelables ou encore d'utiliser les données d'Enedis pour accompagner les territoires dans la gestion de leur patrimoine.

L'activité nouvelle, c'est une solution adaptée aux attentes et aux enjeux des clients et des parties prenantes externes, et qui a vocation à être déployée sur l'ensemble du territoire. Aujourd'hui, Enedis a lancé 25 projets d'activités nouvelles, chacune portée par une Direction Régionale.



Notre engagement PIH : créer 20 activités nouvelles



LES PARTENAIRES INDUSTRIELS ET ACADÉMIQUES

Enedis travaille avec l'ensemble des acteurs de la filière électrique et des smart grids mais également avec les universités et instituts de recherche, et bien sûr, les start-up, dans tous les territoires. Enedis a signé le Manifeste des Grandes Entreprises pour soutenir **les start-up industrielles, aux côtés de 25 autres grandes entreprises françaises, qui résulte d'un partenariat entre BPI France et France Industrie**. Enedis partage ainsi des engagements vis-à-vis des start-up, que ce soit pour développer des coopérations technologiques concrètes, co-organiser des sessions de rencontres professionnelles, leur faciliter l'accès à des financements, valoriser médiatiquement les partenariats développés etc. (des actions déjà menées par ailleurs au sein de Think Smartgrids dont Enedis est adhérente).

La R&D d'Enedis

Enedis s'appuie sur des partenariats de R&D pour réaliser ses études et expérimentations. Forte d'un budget sur la période 2021-2024 de 227 M€, la R&D d'Enedis entend répondre aux enjeux majeurs suivants :

- transformer la gestion des systèmes de distribution pour faciliter la transition écologique,
- répondre aux attentes des territoires en matière de développement local,
- mieux répondre aux besoins des clients et proposer de nouveaux services,
- préparer le développement rapide de la mobilité électrique,
- accompagner l'évolution du métier de distributeur d'électricité,
- optimiser la performance industrielle,
- faire de la transformation numérique un atout pour l'entreprise, ses clients et la planète.

Une dizaine d'universités et de laboratoires de recherche ont été choisis pour l'excellence de leurs équipes. Parmi ceux-ci, on peut citer Grenoble-INP dans le cadre d'une chaire « Smart Grids », centrée sur les domaines de l'intégration des énergies renouvelable, le fonctionnement des réseaux et le big data pour les réseaux électriques. Enedis est également partenaire d'une Chaire « IA et énergie » avec l'Université Grenoble-Alpes, créée en 2019 au sein du MIAI (Multidisciplinary Institute in Artificial Intelligence).



ZOOM SUR LES “ENEDIS LAB”

Accélérer la transformation, réussir les engagements du PIH et concrétiser l'innovation au plus près du terrain, sont autant de défis sur lesquels les Directions régionales sont pleinement associées. C'est dans ce contexte que des Enedis Lab vont progressivement être créés dans chaque région.



Parmi les autres grands partenaires, on peut citer EDF R&D, le CEA, Mines Paris Tech, l'École Polytechnique, Centrale-Supelec (pour l'insertion des véhicules électriques), Paris School of Economics, dont les travaux menés en collaboration étroite avec Enedis contribuent à la préparation de l'avenir des réseaux de distribution, sur des sujets aussi majeurs que les méthodes de prévision de consommation et de production, le changement climatique, la mobilité électrique, la ville de demain...

L'écosystème de l'innovation et des start-up d'Enedis

Dans le cadre de sa stratégie d'Open innovation, Enedis a mis en place différents dispositifs de coopération avec les start-up, notamment un concours permettant de recueillir des innovations au stade de leur idéation. La promesse d'Enedis: permettre à chaque start-up, en l'accompagnant, de confronter sa solution à la réalité industrielle, et ainsi accélérer son développement. Enedis est le premier distributeur européen à avoir organisé un concours d'innovation d'ampleur destiné aux start-up et PME innovantes, et ce, depuis 2015. Un concours couronné de succès avec près de 300 candidatures de start-up et 25 lauréats primés.

En 8 ans de collaboration avec des start-up, Enedis a mené près d'**une centaine de POC (proof of concept)**, et aujourd'hui, l'entreprise utilise quotidiennement des solutions issues de ces collaborations.

La force de ce concours est aussi son **approche décentralisée**, au plus près des territoires: la sélection des meilleures candidatures s'effectue par chacune des **25 Directions Régionales d'Enedis**, au regard de leurs priorités locales, des écosystèmes innovants régionaux et bien sûr de la qualité des propositions.

Les Prix Enedis innov

Lancée à compter du 7 avril, la saison 2022 du Prix Enedis innov' repose sur cinq catégories de prix pour distinguer les meilleures innovations internes et externes à l'entreprise parmi lesquelles l'expérimentation la plus réussie, l'équipe la plus impliquée, la promesse la mieux tenue, l'activité nouvelle la plus emblématique ou encore la start-up la plus prometteuse pour expérimenter avec Enedis une solution en faveur de la transition écologique.

EXEMPLES DE PROJETS LAURÉATS

- **Dans le domaine des réseaux**, Axiocode, lauréat du concours start-up 2018, a développé une solution numérique en mobilité pour identifier simplement et gérer dans le temps les informations indispensables à la réalisation d'un accessoire souterrain avec la DR Lorraine expérimenté dans 6 régions
- **Dans le domaine de la santé & sécurité**, HMT a été lauréat en 2018 avec la DR Pyrénées Landes. Elle a développé un exosquelette qui permet de soutenir les membres supérieurs pour les monteuses TST HTA et de lutter contre les troubles musculosquelettiques expérimentés dans 5 DR
- **Dans le domaine de la relation client**, Sikim lauréat du dernier concours, a développé un chatbot qui accompagne les conseillers raccordement dans leur quotidien. Il favorise également leur développement professionnel ainsi que le développement de leurs connaissances techniques déployé dans 10 DR.

Contact service de presse

service-presse@enedis.fr

01 47 74 75 98

Enedis est une entreprise de service public,
gestionnaire du réseau de distribution d'électricité.

Elle développe, exploite, modernise le réseau
électrique et gère les données associées.

Elle réalise les raccordements, le dépannage 24 h/24,
le relevé des compteurs et toutes les interventions
techniques.

Intervenant pour le compte des collectivités locales,
propriétaires des réseaux, elle est indépendante des
fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et
de la gestion du contrat de fourniture d'électricité.

Retrouvez-nous sur enedis.fr



enedis.officiel



@enedis



@enedis.officiel



ENEDIS

SUPPORTEUR OFFICIEL
EN DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ



Enedis - Tour Enedis
34 place des Corolles
92079 Paris La Défense Cedex
+33 (0)1 477475 98
enedis.fr

SA à directoire et à conseil de surveillance
Capital de 270 037 000 €
RCS de Nanterre 444 608 442
© Enedis - Direction de la Communication et de la RSE