

Panorama de la thermosensibilité

Des outils pour orienter, faciliter et évaluer la transition écologique et énergétique dans les villes moyennes

Dès son annonce en septembre 2020, le plan de relance a identifié la transition écologique comme l'un de ses trois volets prioritaires, soulignant la centralité de cet enjeu. Les villes "moyennes", qui ont prouvé leur résilience et leur capacité à produire et innover, en sont des bénéficiaires identifiées. Résolument engagées pour proposer un environnement et des services garantissant une haute qualité de vie à leurs habitants et usagers, ces villes sont désormais à l'avant-garde de nombreuses démarches innovantes pour relever le défi de ces nouvelles transitions. Concrètement, cela passe par la rénovation du bâti, la lutte contre les passoires thermiques, le développement des mobilités propres et de l'intermodalité mais également l'intégration d'énergies renouvelables et la gestion de l'éclairage public. Ces actions, qui en plus de créer un centre-ville accessible et attractif, participent à la transition écologique et énergétique des territoires.

Cette mise en mouvement des villes se fait sous l'impulsion du programme national Action Cœur de Ville (ACV) qui, grâce au soutien de ses trois partenaires financiers, la Banque des Territoires, Action Logement et l'Agence nationale de l'Habitat (Anah), conforte le dynamisme de 222 villes de France métropolitaine et d'Outre-mer dans leur rôle irremplaçable de centralité pour l'ensemble de leur territoire.

Le programme mobilise au quotidien l'ensemble des acteurs de la transition écologique au service de l'amélioration de l'habitat, des mobilités, du patrimoine et du retour des services publics et des commerces en centre-ville. Les villes se sont ainsi résolument engagées en faveur de cette transition qui en est un axe transversal majeur. Désormais, la réalisation effective des projets continuera d'y contribuer, un facteur de leur réussite est l'accompagnement d'Enedis.

C'est dans cet esprit que l'Agence Nationale de la Cohésion des Territoires et Enedis, gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité, ont construit leur relation partenariale, amplifiée depuis septembre 2020 au travers de la signature d'une convention entre la Ministre chargée de la Cohésion des territoires,

Rollon Mouchel-Blaisot
*Préfet, Directeur du programme
national Action Coeur de Ville*



Christian Buchel
*Directeur Clients et Territoires,
membre du Directoire d'Enedis*



Jacqueline Gourault, et la présidente du Directoire d'Enedis, Marianne Laigneau.

Actrice de proximité au cœur de la transition écologique et énergétique des territoires, Enedis est présente aux côtés de chaque collectivité et plus particulièrement des villes du programme pour accompagner et accélérer leur mise en mouvement. Son maillage territorial lui permet d'être aux plus près de leurs attentes notamment en matière de rénovation énergétique, de lutte contre la précarité énergétique et de développement des nouveaux usages tels que la mobilité électrique et l'autoconsommation. Plus de 140 actions ont ainsi déjà été menées pour redynamiser les centres-villes : elles vont de la réalisation de bilans énergétiques et de diagnostics des consommations et productions électriques à l'échelle de la ville, jusqu'à l'aide à la décision pour identifier les bâtiments à rénover en priorité sur le patrimoine de la collectivité, en passant par la mise en place d'un service d'alerte en cas d'anomalies de consommation de l'éclairage public de la collectivité.

Les initiatives menées par Action Coeur de Ville et Enedis sont concrètes. Ces réalisations locales, réelles et tangibles illustrées dans la présente publication sont la preuve que la transition écologique et énergétique est opérationnelle. Plus que jamais, le réseau ACV dont Enedis est un acteur clé est en faveur de la relance écologique et territoriale de notre pays.

Définition de la thermosensibilité

Depuis 2018, Enedis met à disposition sur son portail Open Data* les données de consommation et thermosensibilité électriques annuelles ventilées par secteur d'activité, à différentes échelles géographiques IRIS, Commune, EPCI, Département et Région. La thermosensibilité concerne les clients résidentiels avec un historique depuis 2017.

La thermosensibilité permet de connaître deux indicateurs à l'échelle d'un territoire :

1. La part thermosensible des consommations qui représente le pourcentage de la consommation liée aux variations de température

2. Le gradient de thermosensibilité qui est le surcroît de consommation lié à la baisse des températures d'un degré en dessous d'un seuil déterminé localement

Concrètement, les données de thermosensibilité à la maille IRIS permettent d'identifier des quartiers dont la consommation est la plus sensible à la température et ainsi de commencer à orienter des programmes de rénovation énergétique ou de suivre les effets d'une telle politique dans le temps. Cette donnée prend toute sa valeur dès lors qu'elle est croisée avec d'autres données territoriales comme celles relatives à l'état du bâti.

Introduction au panorama de la thermosensibilité

À partir des données disponibles sur l'Open Data d'Enedis**, l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) a cartographié la part de thermosensibilité de la consommation électrique à l'échelle d'une ville. Ce panorama a pour objectif de présenter une donnée territoriale utile dans le cadre de projets de rénovation énergétique des bâtiments publics et privés. Cette donnée a vocation à intégrer un diagnostic territorial croisant plusieurs types de données et servant ainsi d'outil d'aide à la décision pour orienter une politique publique. En effet, la thermosensibilité peut être révélatrice d'une mauvaise isolation thermique quand étudiée au regard d'autres facteurs comme le type de chauffage, les volumes ou encore la date de la dernière rénovation.

Cette approche globale a pour but de faire un état des lieux sur l'année 2020. Pour les années suivantes, cette carte pourra être mise à jour grâce aux données disponibles sur l'Open Data d'Enedis afin de suivre dans le temps les tendances et l'évolution de la thermosensibilité sur les territoires. Tant à l'échelle nationale qu'à celle du territoire, le suivi de la part de thermosensibilité pourra être un indicateur de plus dans la perspective de l'évaluation du programme, et notamment de l'avancée de la rénovation des bâtiments dans les villes du programme national Action Cœur de Ville.

Présentation des données

En 2015, Enedis est devenue le premier distributeur européen à publier en Open Data des données énergétiques agrégées. Ce portail en Open Data consiste à rendre des données anonymisées accessibles librement et gratuitement par tous les citoyens et ce sur le périmètre du gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité.

Enedis protège les données à caractère personnel (DCP) et les informations commercialement sensibles (ICS). Les données de consommation et de production, par exemple, tiennent compte des règles d'agrégation fixées par la réglementation.

Les données concernant l'Outre-mer, la Corse et les communes dont la distribution d'électricité est assurée par une entreprise locale de distribution ne sont pas disponibles.

En tant que partenaire du programme national, Enedis accompagne l'ANCT dans la réutilisation des données en Open Data et ce dans le but de réaliser ce panorama de la thermosensibilité.

*<https://www.enedis.fr/open-data>

**<https://data.enedis.fr/pages/accueil/?id=dataviz-consommation-et-thermosensibilite>

Exemples & Bonnes pratiques

L'appui d'Enedis dans la réalisation de projets est une réalité dans le réseau des villes Action Cœur de Ville. Son accompagnement est basé sur la fourniture de données, le déploiement de solutions et l'aide à la planification. Sont ici mis en lumière 4 exemples qui montrent des réalisations dans le cadre de ce partenariat.

Auch

Auch et Enedis travaillent ensemble depuis de nombreuses années sur l'accélération de la transition écologique et énergétique. En 2015, la Ville et l'agglomération ont disposé de bilans électriques de consommation et de production, à l'échelle des territoires, mis à disposition par Enedis. Grâce à ces éléments de diagnostic fournis à l'époque et régulièrement actualisés, la Ville d'Auch a

élaboré un plan d'actions au sein du Plan Climat Air Energie Territorial de l'agglomération. Il prévoit notamment un projet d'autoconsommation collective sur le patrimoine de la mairie et s'inscrit désormais dans les axes du programme national Action Cœur de Ville. Enedis accompagne les projets de la ville, comme celui d'autoconsommation collective, et soutient les initiatives locales comme celle du FABLAB La Bobine qui revitalise son centre-ville tout en portant une attention particulière aux personnes en situation de fragilité.



Christian Laprèbende
Maire d'Auch



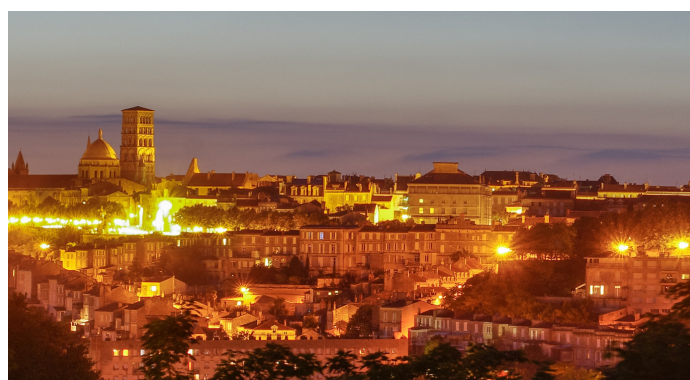
Enedis nous soutient dans cette démarche en faveur de la transition énergétique.

Angoulême

À Angoulême, la Ville et Enedis ont décidé d'acter leur partenariat en soutien au programme Action Cœur de Ville en signant une convention locale en mars 2021 qui s'inscrit dans le cadre du partenariat national. Ce partenariat est tourné vers :

- L'accompagnement des projets de **mobilité électrique** (Schéma directeur des bornes de recharge, bornes à la demande par exemple) ;
- L'appui au **diagnostic de précarité énergétique** ;
- L'accompagnement dans l'étude et la mise en œuvre d'un projet de cadastre solaire destiné au bâti communal ;
- La maîtrise énergétique du patrimoine communal.

Sur ce dernier point, la Ville a initié une action pour maîtriser les consommations et les budgets associés en souscrivant au service non facturé et proposé par Enedis « Mon Éclairage Public ». Il permet à la collectivité d'être alertée en cas d'anomalies de consommation sur un de ces points d'éclairage public et ainsi d'anticiper la maintenance et les réclamations de ses administrés en cas de panne d'éclairage. Concrètement, Angoulême a pu gérer



Vue d'Angoulême de nuit

© Ville d'Angoulême

près d'une centaine d'alertes sur l'éclairage public depuis son lancement et ainsi améliorer sa qualité de service.



Résolument engagée dans la transition énergétique de ses équipements, la Ville d'Angoulême bénéficie de l'expertise d'Enedis pour affiner sa démarche d'économies d'énergie. Bâtiments et éclairage public, l'analyse fine de nos données de consommations énergétiques produites par Enedis nous permet d'optimiser l'efficacité de nos interventions en investissement et exploitation : la data au service de l'action publique.

Xavier Bonnefont
Maire d'Angoulême



Grasse

Réalisé avec

BANQUE des
TERRITOIRES
GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS

La Ville de Grasse se mobilise fortement sur la rénovation énergétique de son patrimoine communal et notamment grâce au programme Action Cœur de Ville. Afin d'accélérer ce mouvement, elle est la première ville à rejoindre le dispositif expérimental développé par La Banque des Territoires et Enedis visant à la mise en place d'un outil innovant et gratuit « Prioréno ». Prioréno permet d'identifier les bâtiments du parc public des collectivités dont la rénovation doit être étudiée en priorité en traitant et analysant un volume important de données dont celles liées à la consommation électrique des bâtiments.

“ Véritable outil d'aide à la décision, la cartographie enrichie de données est un dispositif innovant qui permet à la Ville de Grasse de poursuivre ses actions en faveur de la transition énergétique dans le cadre de la stratégie mise en place pour rénover ses édifices et en priorité ses écoles communales.

Jérôme Viaud
Maire de Grasse



© Michaël Giordano - Ville de Grasse

Travaux de rénovation énergétique de l'école élémentaire Pra d'Estang à Grasse

Maubeuge

Dans le cadre du programme Action Cœur de Ville et dans le prolongement de la démarche régionale Rev3, la Ville de Maubeuge développe une politique de transition énergétique qui poursuit trois objectifs principaux :

- Réduire la **précarité énergétique** ;
- **Favoriser, et encourager la rénovation énergétique** des bâtiments avec notamment une amélioration des équipements de chauffage ;
- **Sensibiliser aux éco-gestes** et promouvoir un comportement éco-responsable.

Pour une action efficace, il est nécessaire de cibler les zones de potentielle précarité énergétique et les zones potentiellement énergivores. La Ville a donc exprimé le besoin de se doter d'une **cartographie énergétique** de son territoire.

Enedis a pu y répondre en engageant une démarche spécifique d'accompagnement qui s'est traduite par :

- Un diagnostic sur la précarité énergétique et les zones énergivores à la maille IRIS. Ces études mettent à disposition des informations statistiques relatives aux **interventions pour impayés** d'une part et, d'autre part, les **données de consommation et thermosensibilité**.
- Une mise à disposition des **données de consommation de ces quartiers jusqu'à l'adresse**, dans le respect des règles de protection de données.

Cette deuxième solution permet à Maubeuge de **visualiser les rues à cibler en priorité** dans ses actions : inciter à la rénovation énergétique chez les particuliers, prioriser des chantiers de rénovation d'immeubles et d'îlots, sensibiliser aux éco-gestes.

Par la suite, ces données seront précisées et enrichies grâce à des croisements. L'Agglomération Maubeuge Val de Sambre et l'agence de développement de la Sambre se proposent de croiser ces données avec celles sur le bâti.

À terme, Maubeuge disposera du paysage énergétique complet de ses quartiers, et ce jusqu'à l'échelle du bâtiment dans le respect des règles de protection des données. Cet ensemble contribuera à l'orientation et à la priorisation de ses actions de sensibilisation, et de rénovation des bâtiments.

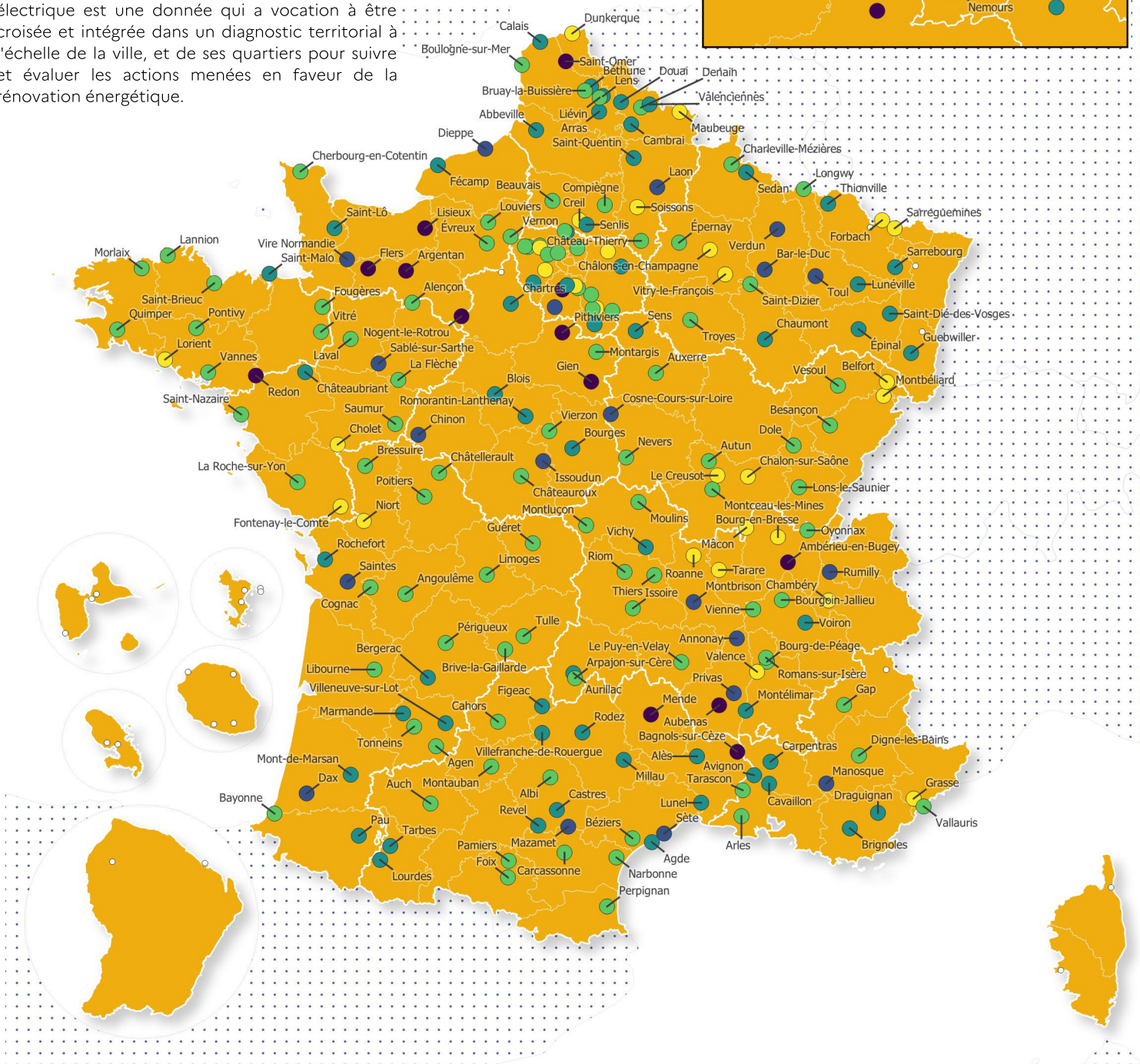
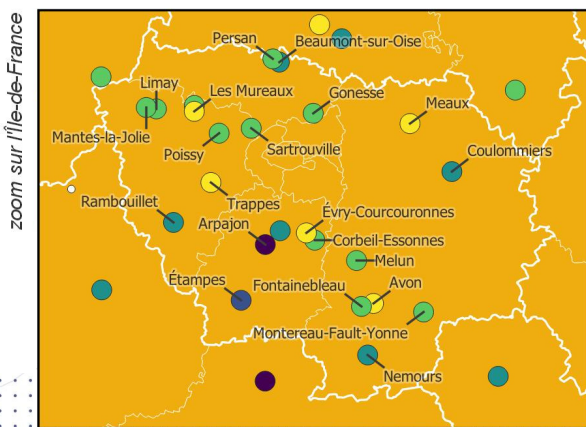
En parallèle à ces études, Enedis a proposé à la Ville de mener une action de **sensibilisation aux éco-gestes et de maîtrise de la consommation d'électricité** s'appuyant sur le compteur communicant Linky. Cette action est portée par des médiateurs de la ville qui animeront des ateliers à l'aide d'outils pédagogiques développés par Enedis et accompagneront des particuliers volontaires pour mettre en œuvre ces éco-gestes et mesurer en temps réel les économies d'énergie.

Consommation et thermosensibilité électrique annuelles dans les villes Action Cœur de Ville

Part thermosensible de la consommation électrique résidentielle, en %

- moins de 15 %
- de 15 à 19 %
- de 19 à 23 %
- de 23 à 27 %
- plus de 27 %
- hors périmètre de distribution d'Enedis

La part thermosensible de la consommation électrique est une donnée qui a vocation à être croisée et intégrée dans un diagnostic territorial à l'échelle de la ville, et de ses quartiers pour suivre et évaluer les actions menées en faveur de la rénovation énergétique.



Sources : Enedis Open Data 2021 • Réalisation : ANCT pôle ADT • juillet 2021

Boîte à outils

Lutter contre la précarité énergétique et faciliter la rénovation énergétique des bâtiments

Enedis propose plusieurs services de données énergétiques à différentes mailles géographiques et temporelles, utiles tout au long des programmes de rénovation. Certains sont accessibles directement sur l'Open Data d'Enedis ; d'autres sont disponibles en closed data **pour accompagner les collectivités dans les différentes phases de leurs projets de rénovation, du diagnostic à l'évaluation des opérations.**

Par ailleurs, afin de mieux connaître les zones de précarité énergétique, Enedis peut mettre à disposition des collectivités un certain nombre d'informations agrégées et anonymisées telles que des statistiques sur les coupures d'électricité et les réductions de puissance, et ce jusqu'à la maille IRIS. Ces données **permettent de mieux appréhender la question de la précarité énergétique** et de mieux orienter les actions afin de la réduire.

Développer le partage local d'électricité renouvelable grâce à l'autoconsommation collective

Grâce aux compteurs communicants Linky, il est désormais possible de **partager une énergie renouvelable produite localement.** Enedis accompagne ainsi des projets d'autoconsommation collective sur le patrimoine des collectivités ou au sein d'un quartier au travers d'une gamme de services régulièrement enrichis.

Améliorer la gestion de l'éclairage public

Enedis propose aux collectivités locales « Mon Eclairage Public », un **service d'alerte pour détecter les anomalies d'éclairage public en exploitant les données quotidiennes collectées grâce aux compteurs communicants Linky.** Ce service est non facturé.

Chaque nuit, les données de consommation de tous les points d'éclairage public équipés de compteurs Linky sont remontées puis analysées le lendemain matin par le système d'information d'Enedis. Toute rupture de consommation à la baisse ou à la hausse est ainsi identifiée. La collectivité est informée d'une suspicion de panne dès le lendemain via une alerte mail. À travers un site internet dédié, **la collectivité peut géolocaliser, analyser, paramétrer et suivre simplement l'ensemble de ses alertes.** Depuis le lancement de ce service, plusieurs centaines de pannes ont été détectées avec succès, avant même d'être signalées par les citoyens !

Enedis accompagne au quotidien les collectivités locales, facilite et accélère leurs projets de transition écologique et énergétique.

Contact : Agence nationale de la Cohésion des Territoires, Direction du programme Action Cœur de Ville / Enedis

Comité éditorial : Agence nationale de la Cohésion des Territoires, Direction du programme Action Cœur de Ville / Enedis

Directeurs de la publication : Rollon Mouchel-Blaisot, Christian Buchel

Rédacteurs : Claire Baumier, Grégoire d'Allest, Assil Twal

Crédit photo : ANCT, Michel Clajot, Ville de Grasse, Jérôme Viaud, Ville d'Angoulême

Co-édition : Agence nationale de la Cohésion des Territoires, Direction du programme Action Cœur de Ville - 20 avenue de Ségur - 75007 Paris -

Tél : 01 85 58 60 00 / Enedis - 34 place des Corolles 92079 Paris La Défense - Tél : 01 56 65 11 11