



ASSISES EUROPÉENNES
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE®

GÉOQDIP™

Géolocaliser
et Diagnostiquer
la Précarité
énergétique

avec l'ONPE

**Cartographier et analyser la précarité énergétique
logement et mobilité avec l'Observatoire National
de la Précarité Énergétique**

**Assises européennes de la transition énergétique
18 février 2021**

ONPE

Observatoire National de la Précarité Énergétique

Sommaire

- **Isolde Devalière**, Cheffe de projet ONPE, ADEME
- **Pierre Taillant**, Ingénieur économiste, ADEME
- **Paul Barberi**, Chef de projet, Artelys
- **Antoine Jacquelin**, Chargé d'études, AREC Nouvelle Aquitaine
- **Audrey Lassaire**, Direction Clients, Territoire et Europe, ENEDIS

Présentation de l'ONPE et des travaux des Groupes de travail

Isolde DEVALIÈRE – Cheffe de projet précarité énergétique - ADEME



Observatoire National de la Précarité Énergétique

L'objectif de cet outil d'observation et d'analyse des politiques de lutte contre la précarité énergétique est de disposer d'une connaissance fiable et actualisée du phénomène en France et de l'impact des dispositifs préventifs et curatifs dans le secteur de l'habitat en priorité, et de la mobilité.

Les missions principales de l'ONPE :

1. Assurer l'observation de la précarité énergétique et l'analyse des politiques publiques associées.
2. Contribuer à l'animation du débat national sur la précarité énergétique.
3. Valoriser et diffuser des travaux sur le phénomène.

Partenaires de l'ONPE



ADEME



ANAH



ANIL



ANCB



CLER



EDF



ENEDIS



ENGIE



FLAME



FNCCR



FAP



FACE



GRDF



LMI



MNE



MCTRCT



MTE



ONPES



PBD



La Poste



RAPPEL



RARE



Secours Catholique



SOLIHA



Total



UNCCAS



USH



Wimoov

Travaux des Groupes de Travail de l'ONPE

GT Données

Janvier 2021 - Publication du [tableau de bord 2020](#)

→ [Chiffres clés de la précarité énergétique](#)

Juin 2021 - Étude rétrospective et prospective de la précarité énergétique

- **Panorama de l'environnement réglementaire** de la précarité énergétique : analyse de 25 textes officiels et 46 dispositifs
- Analyse des **facteurs d'évolution** de la précarité énergétique et de l'impact des dispositifs mis en place : étude de 6 programmes de lutte contre la précarité énergétique
- Élaboration de recommandations et de scénarios prospectifs

Janvier 2021 - [Rapport d'activité de l'ONPE 2020](#)

Actualisation régulière - [Fiches aides](#) et [Tableau synthétique](#)



Les principaux dispositifs de lutte contre la précarité énergétique				
	Propriétaires occupants	Propriétaires bailleurs	Locataires	
Aides à la personne	1. Le Fonds de Solidarité Logement des conseils départementaux	✓		✓
	2. Les aides au paiement des factures des CAF, MSA et caisses de retraite	✓		✓
	3. Les aides financières des associations caritatives	✓		✓
Aides à la pierre et à la personne	4. Les aides à l'acte d'habitat accompagné de l'Anah	✓		✓
	5. Le prêt à l'accession de l'habitat des CAF et MSA	✓		✓
	6. Le micro-crédit habitat de la Caisse d'Épargne	✓		✓
	7. Les aides des centres communaux et intercommunaux d'action sociale	✓		✓
Aides à la pierre	8. MaPrimeur® de l'Anah	✓	✓	
	9. Habitat Minus Sévère de l'Anah	✓	✓	
	10. Les aides aux travaux des caisses de retraite et des complémentaires retraite	✓		✓
	11. Les aides aux travaux du Réseau Proximité	✓		✓
	12. Les subventions et prêts d'Action Logement DISPOSITIF SUSPENDU À L'HEURE ACTUELLE	✓	✓	
Aides à l'énergie	13. Le programme Travaux d'Alors de la Fondation Abbé Pierre	✓		✓
	14. L'Eco-Prêt à Taux Zéro des Ministères de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires	✓	✓	
	15. Les prêts des énergéticiens	✓	✓	✓
	16. Les primes Cinq de Pouce	✓	✓	✓
	17. Le chèque énergie du Ministère de la Transition Écologique	✓	✓	✓

Travaux des Groupes de Travail de l'ONPE

GT Ménages

Janvier 2021 « La précarité énergétique au quotidien »

Ouvrage thématique numérique



2021 / 2022 - Enquête longitudinale auprès d'une Cohorte de 30 ménages (suivis / non-suivis) pendant 12 mois :

- Appréhender les trajectoires des ménages
- Mieux cerner les conditions d'engagement des ménages dans la résolution de leurs problèmes et identifier les freins, leviers, conditions de réussite et d'échec
- Apprécier les répercussions des dispositifs

> Début de la campagne d'entretiens

GT Europe

- Nov. 2021 : Brochure sur les bonnes pratiques de lutte contre la précarité énergétique en Europe

GT Communication

- Colloque de l'ONPE | Plénière et Ateliers
- Réservez la date : mardi 9 novembre 2021

GT Diagnostic Territorial

- Outil de cartographie GÉODIP



Rappel des travaux sur la cartographie de la précarité énergétique

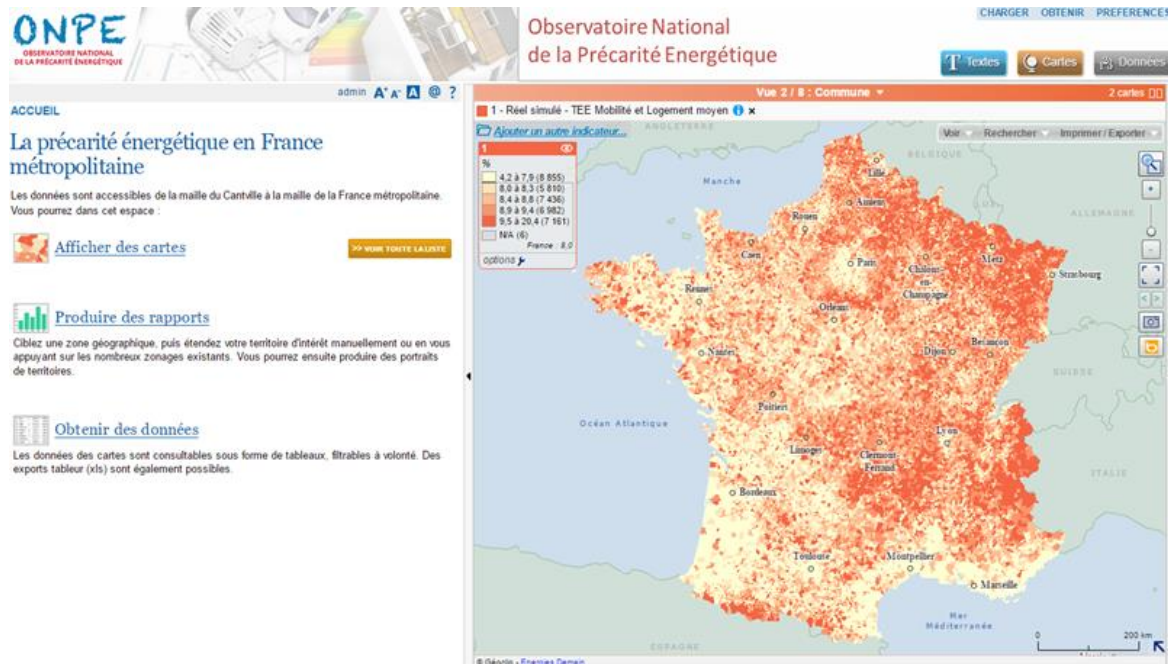
Pierre TAILLANT – Service Transports et mobilité - ADEME

Pourquoi cartographier la précarité énergétique ?

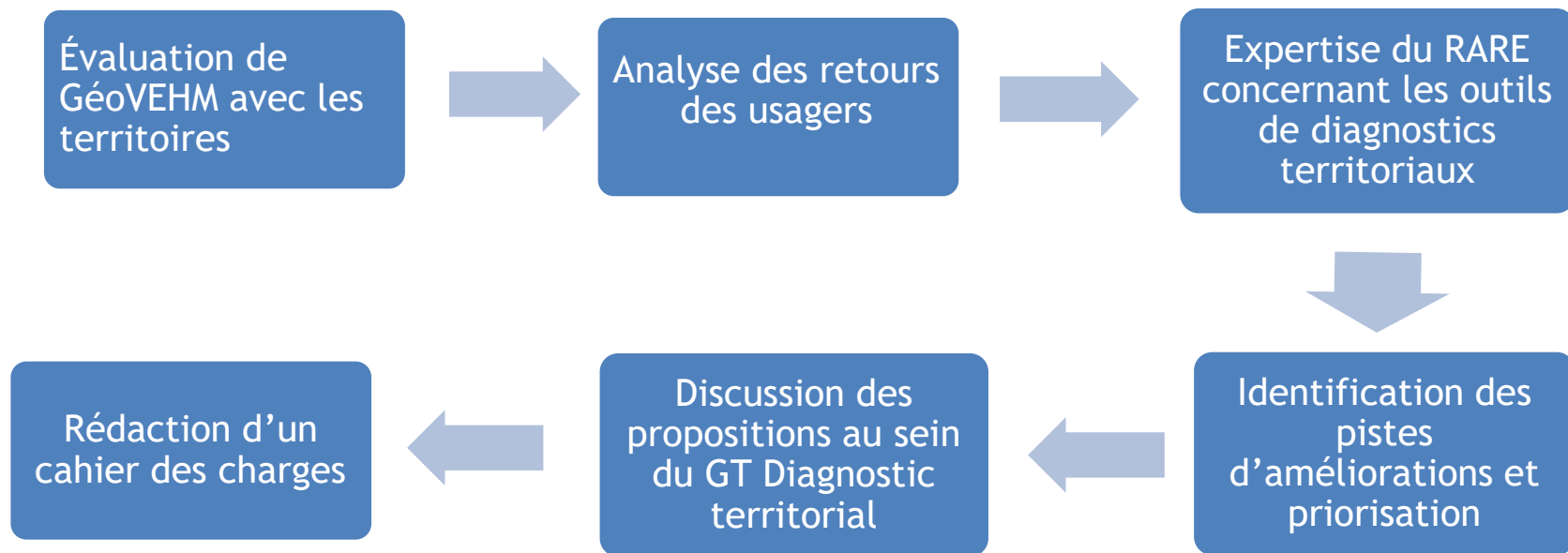
- La précarité énergétique est difficile à appréhender au niveau territorial
- **Causes multifactorielles** : consommations énergétiques (logement, mobilité) et dépenses associées, revenus et comportements des ménages, localisation et caractéristiques des logements et des ménages...
- **Besoin d'analyse et de repérage pour établir un diagnostic territorial**
- **Aider les acteurs territoriaux à mettre en œuvre des actions à travers la politique du logement et de mobilité :**
 - Connaître pour fixer des objectifs
 - Dialoguer (techniciens, élus) et communiquer autour du diagnostic

« L'héritage » GéoVHEM

- Un projet ADEME-PUCA 2013
- Une base de données couvrant la France entière
- Un outil interactif de cartographie
- Consultation de différentes mailles territoriales



2018-2021 : un travail collaboratif ONPE vers le nouvel outil GÉODIP



GÉODIPTM | Géolocaliser
et Diagnostiquer
la Précarité
énergétique
avec l'ONPE

Programme de travail 2021 et modalités d'accès à GÉODIP

- Disponible début mai 2021 en priorité pour les collectivités territoriales dans un premier temps
- Accès gratuit (licence individuelle) sur demande pour 3 mois (renouvelable)
- D'ici fin 2021, mise en place et animation d'un club des utilisateurs
 - Dialoguer autour des retours d'expériences
 - Valoriser les connaissances et les bonnes pratiques des acteurs



GÉODIP | Géolocaliser
et Diagnostiquer
la Performance
énergétique
avec l'ONPE

Nom de la collectivité
utilisatrice de l'outil

ONPE
Observatoire National de la Performance Énergétique

Outil d'analyse et de cartographie énergétique logement et mobilité



Paul Barberi, Chef de projet, Artelys

Sommaire

Hypothèses structurantes du modèle

Présentation des indicateurs

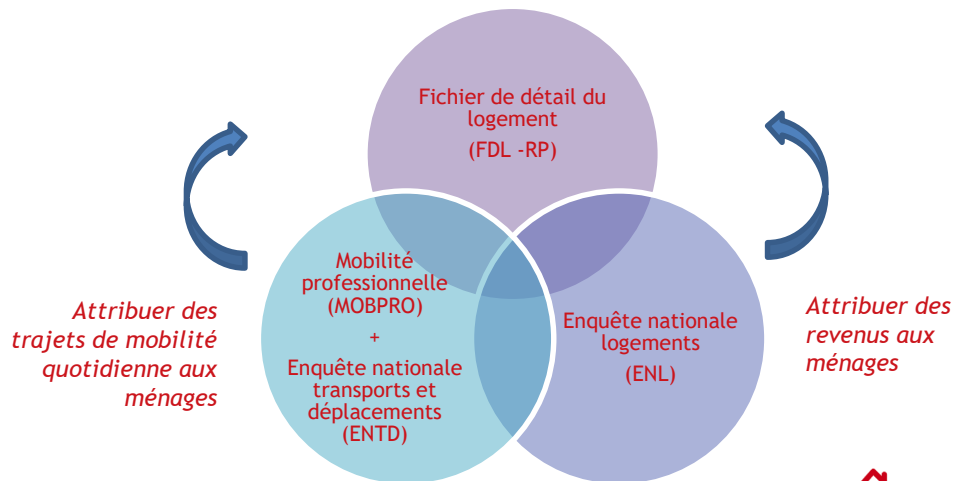
Démonstration de GÉODIP

Questions

Retour sur les hypothèses structurantes du modèle

Le modèle GÉODIP

- L'ADEME et l'ONPE souhaitent disposer d'une cartographie de la précarité énergétique à une échelle fine, afin de mettre en lumière des spécificités locales, et améliorer l'acuité de l'action publique sur les territoires où la précarité énergétique est diffuse.
- L'objectif du modèle est d'estimer le nombre de ménages en précarité sur un territoire (jusqu'à la maille IRIS), suivant un certain nombre d'indicateurs. Ces indicateurs peuvent être calculés en prenant en compte la consommation énergétique du logement, des moyens de mobilité ou la combinaison des deux.
- La méthodologie repose sur le croisement de différentes sources de données, jusqu'à la maille du ménage.
- Etapes de modélisation:
 - Estimation de la consommation des logements et facture énergétique des ménages
 - Estimation des déplacements en voiture de la mobilité quotidienne et des dépenses carburant associées
 - Estimation des revenus des ménages
 - Estimation de la précarité énergétique sous différents indicateurs



Récapitulatif des sources par année

Sources	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ADEME													
CEREN					✓				✓				
ENL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		()
ENTD						✓							() ✓
RP	✓												✓
IGN	✓		✓		✓		✓		✓				
MOBPRO						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SDES								✓					
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Modélisation et hypothèses

Estimation de la consommation des logements et facture énergétique des ménages

Sources utilisées: INSEE, MTES, CEREN, ADEME

Données de parc brutes



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Recensement de la population 2016
précise les logements par typologies
(date de construction, type de bâtiment,
énergie/type de chauffage)

Ajustement avec SITADEL sur les
années de constructions 2014-2018

Données de consommation de référence



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Consommations unitaires par typologies
et usages
Répartition des consommations par
typologies et par énergie
Intégration de comportements de
consommateurs

Données de consommation brute



ENEDIS
L'ÉLECTRICITÉ EN RESEAU



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité



Modèle de
consommation
statistique à la
maille
logement

Recalibration suivant les
consommations réelles

Consommation
réelle à la
maille
logement

Recalibration à
température normale

Consommation
réelle corrigé
des effets
climatiques à
la maille
logement

Facture énergétique
par catégorie de
logement

Consommation
réelle à la
maille IRIS

DJU par stations météo

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Prix des énergies

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité



Tous les coûts présentés dans l'outil ont été transférés
en €2018 (prise en compte de l'inflation)

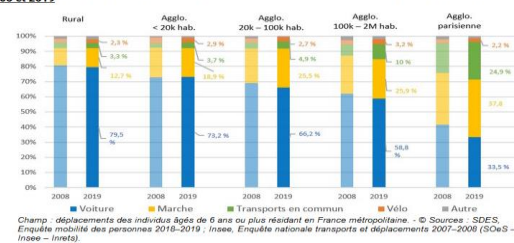
Modélisation et hypothèses

Estimation des déplacements en voiture de la mobilité quotidienne et des dépenses carburant associées

Sources utilisées: MOBPRO, ENTD, ADETEC et FDL

1. Estimer les déplacements liés à la mobilité professionnelle par individu
 - Basée sur la base MOBPRO, qui fournit la commune de domicile et de travail de 8,5 Millions d'actifs en France (maille individu).
2. Extrapoler le déplacement total à partir des déplacements professionnels:
 - Estimation de la distance totale à partir de la distance domicile/travail par Trancil
3. Valoriser la facture liée au déplacement total
4. Rattacher chaque individu à un logement du FDL et agréger les factures de déplacement

Évolution des parts des modes de transport (en nombre de déplacements) par tranche d'unités urbaines entre 2008 et 2019

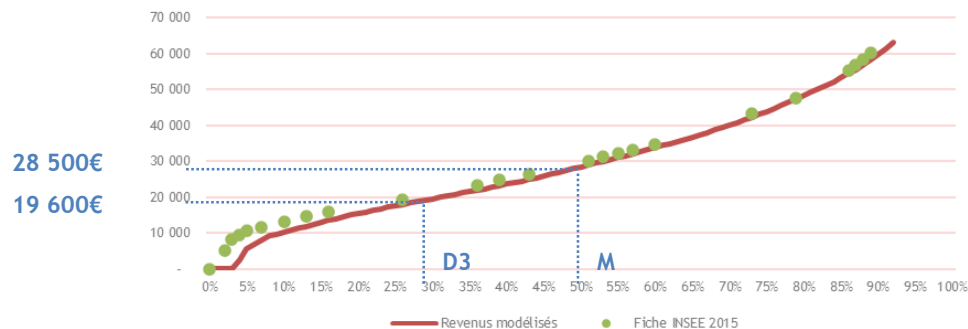


Modélisation et hypothèses

Estimation des revenus des ménages

Sources utilisées: ENL et FDL

- Un modèle de régression a été entraîné sur les données de l'enquête nationale logement (ENL) de 2013, pour être appliqué aux données issues du recensement de la population (RP) 2016.
- Les attributs explicatifs les plus importants du modèle de GéoDIP sont :
 - Le nombre de personnes employées dans le logement
 - La détention d'un diplôme du supérieur
 - Le statut de propriétaire
 - Le statut matrimonial de la personne de référence
- La distribution des revenus obtenue est la suivante:



Présentation des indicateurs utilisés

Indicateurs

Les indicateurs sont disponibles sur toutes les mailles géographiques: IRIS, Commune, EPCI, Département, Région, France

Indicateurs de population

- Population du territoire
- Population répartie par tranches d'âges

Indicateurs de logements

- Nombre de logements par énergie de chauffage
- Nombre logements par type et période de construction
- Surface moyenne par type et période de construction

Mobilité

- Dépenses moyennes liées à la mobilité quotidienne en voiture

Précarité énergétique

- Nombre de ménages dont TEE 3D logement > seuil 8%
- Nombre de ménages dont TEE 3D carburant > seuil 4,5%
- Nombre de ménages TEE 3D logement + carburant

Description des ménages

- Nombre de ménages, avec répartition par:
 - catégorie socioprofessionnelle (CSP) du référent
 - structure familiale
 - statut d'occupation du logement
- Nombre de personnes moyen/ménage
- Nombre de ménages sous le seuil de pauvreté monétaire (60% du revenu médian)

Aides ANAH

- Nombre de ménages potentiellement éligibles à l'aide Habiter mieux de l'ANAH
- Nombre de ménages bénéficiaires de l'aide ANAH
- Nombre de ménages potentiellement éligibles à l'aide MaPrimeRenov

TEE : Taux d'effort énergétique, correspond aux dépenses en énergie rapportées aux ressources du ménage
3D : Le 3ème décile des revenus, est égal à 19 600€ d'après la distribution des revenus utilisée dans GéoDIP

Indicateurs de précarité

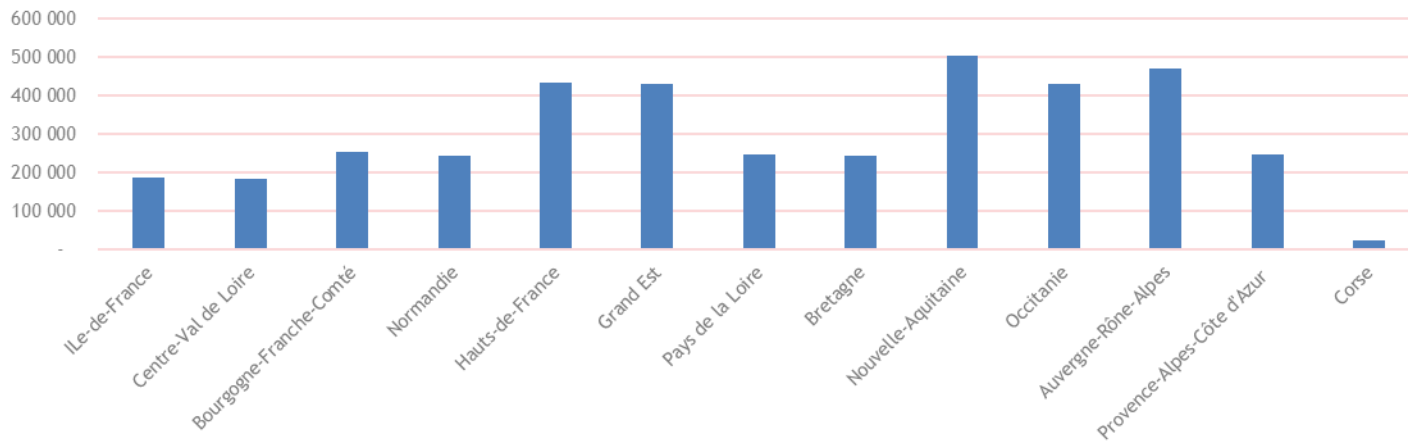
- Périmètre :
 - France métropolitaine
 - Résidences principales
- 3 indicateurs:
 - Nombre de ménages dont TEE 3D logement > seuil 8%
 - Nombre de ménages dont TEE 3D carburant > seuil 4,5%
 - Nombre de ménages TEE 3D logement + carburant : en excluant les doublons

TEE : Taux d'effort énergétique, correspond aux dépenses en énergie rapportées aux ressources du ménage

3D : Le 3ème décile des revenus, est égal à 19 600€ d'après la distribution des revenus utilisée dans GéoDIP

3.9 M de ménages en situation de précarité énergétique selon l'indicateur TEE 3D logement > seuil 8%

(Nombre de ménages)



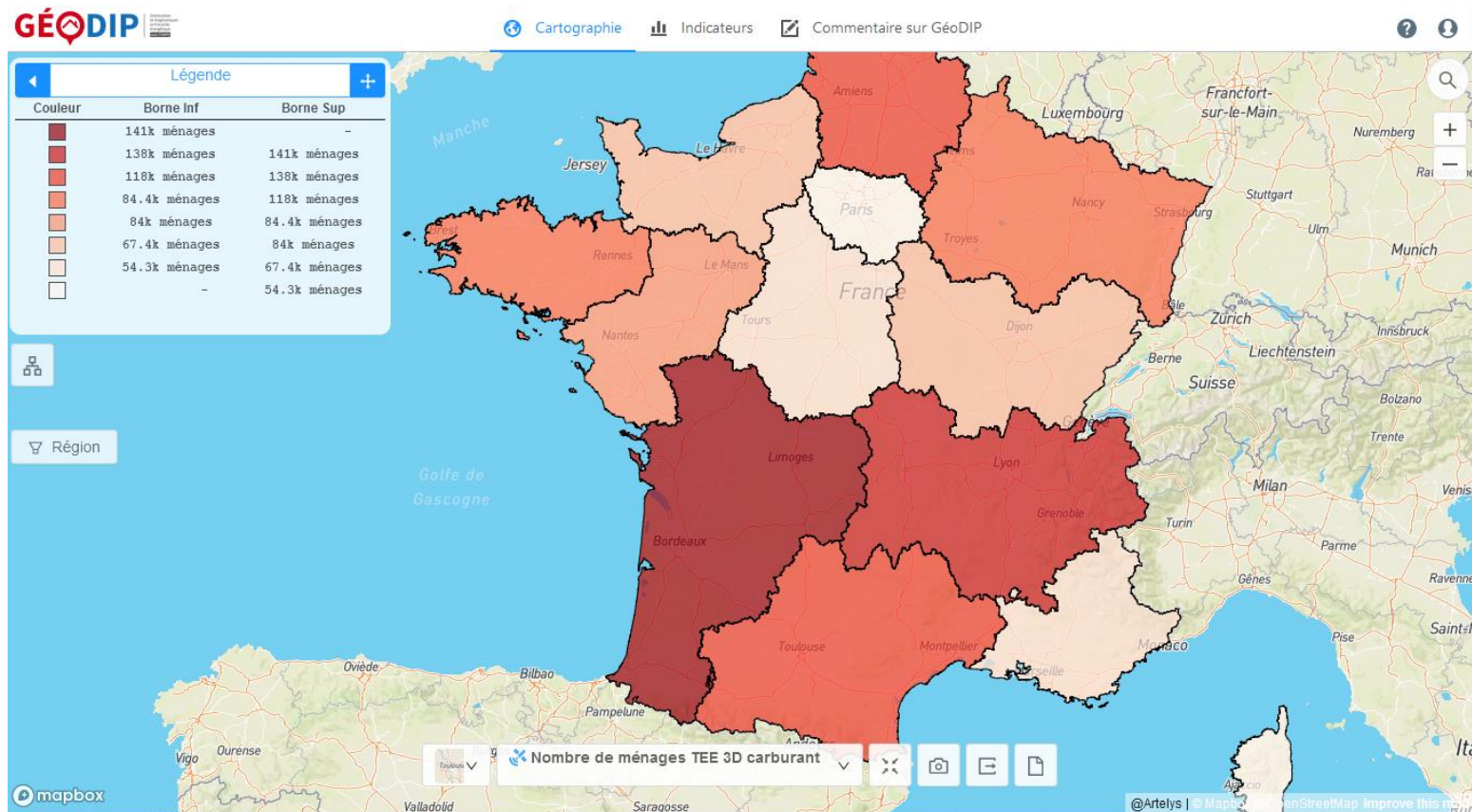
Indicateurs d'éligibilité aux aides

- Périmètre :
 - France métropolitaine
 - Résidences principales
 - Propriétaires occupants
 - Pour l'ANAH:
 - Date de construction antérieure à 2005
 - Critères de composition familiale et revenus ([2018](#), [2020](#))
 - Pour MaPrimeRenov:
 - Critères de composition familiale et revenus ([2020](#))
 - Les logements concernés doivent avoir plus de 2 ans
- 3 indicateurs:
 - Nombre de ménages potentiellement éligibles à l'aide Habiter mieux de l'ANAH, déclinés par ressources:
 - Modestes
 - Très modestes
 - Nombre de ménages bénéficiaires de l'aide ANAH (données réelles de 2019), à partir de la maille département uniquement.
 - Nombre de ménages potentiellement éligibles à l'aide MaPrimeRenov, déclinés par ressources:
 - Bleu
 - Jaune
 - Violet
 - Rose

5.6 M de ménages éligibles à l'aide ANAH avec les derniers critères de revenus (2020), 46% avec le critère de revenus modestes et 54 % avec le critère très modestes

Démonstration de GéoDIP

Démonstration GéoDIP



GÉODIP l'outil de visualisation des situations de précarité énergétique dans les territoires



- Antoine Jacquelin, Chargé d'études, AREC Nouvelle Aquitaine



L'implication des agences régionales de l'énergie et du RARE au sein de l'ONPE

- Les agences régionales de l'énergie et de l'environnement portent toutes des missions d'observation territoriale et d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques au service des territoires
- Plusieurs agences se sont impliquées dans le groupe de travail « Diagnostic territorial » de l'ONPE



RARE
RÉSEAU DES AGENCES RÉGIONALES
DE L'ÉNERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Le GT Diagnostic territorial, un espace d'expérimentation et d'exploration des outils

Ce groupe de travail de l'ONPE, a permis d'explorer les pratiques existantes au sein des territoires et d'expérimenter les outils existants;

- En 2017, le RARE a participé à l'expérimentation de l'outil GéoVEHM et a recueilli les retours des utilisateurs;
- En 2018, le RARE a produit une feuille de route en faveur d'une mise à jour de l'outil GéoVEHM et d'une diffusion permettant plus de collaboration entre les acteurs.
- Depuis, le RARE participe aux réflexions concernant le déploiement de GéoDIP

Benchmark des outils de diagnostics des situations de précarité énergétique

Feuille de route sur la mise à jour et les améliorations attendues de l'outil GéoVEHM

Expérimentation et évaluation de l'outil GéoVEHM avec les territoires

Déploiement de Géo DIP

L'expérimentation d'un outil de visualisation des situations de précarité énergétique



- SOLIHA Charente-Maritime Deux-Sèvres
- ALEC 01
- ALEC 33
- ALOEN
- ALEC Plaine Commune
- Agglomération de Pau
- Agglomération du Grand Paris Seine et Oise
- CA des portes de l'Isère
- CC du thouarsais
- Département de la Somme
- Département des Deux Sèvres
- Département Haut Rhin
- Département Maine et Loire
- Chambéry métropole
- SIPPEREC

Carte extraite de la note de synthèse de l'expérimentation réalisée par AMORCE

Les retours des territoires : visualisation cartographique, un outil précieux

«Les sorties cartographiques sont très intéressantes pour caractériser le phénomène de la PE, montrer qu'il y a un besoin, le quantifier et préfigurer la mise en place de nouveau service. »
Chambéry Métropole

« Les sorties graphiques sont très intéressantes puisqu'elles permettent de vulgariser les enjeux liés à l'énergie et de partager ces informations avec les élus. »

ALEC de l'Ain

« Prise en main rapide et intuitive. [...] Les cartes nous permettent de mettre en lumière les éventuelles disparités en termes de précarité, que ce soit pour le logement ou la mobilité. »
ALEC de Gironde

Les besoins des utilisateurs d'un outil de visualisation des situations de précarité énergétique

Les utilisateurs ont exprimé les besoins suivants :

- De plus d'accompagnement et de plus de clarté méthodologique, associés à l'outil cartographique (guide des indicateurs, recueil méthodologique);
- D'un accès à la base de données pour développer certains modules complémentaires;
- De temps d'échange avec les autres utilisateurs pour s'inspirer des pratiques les plus efficaces dans l'usage et la valorisation de la donnée;
- D'une mise à jour des données plus fréquente;
- De faire de l'outil de l'ONPE un outil « **de référence** » sur le sujet.

Les données GÉODIP, une modélisation enrichie grâce à l'open-data

Grâce au travail d'Artélyls et de l'ONPE cet outil répondra à de nombreux besoins des collectivités pour améliorer la connaissance des situations de la précarité énergétique liée au logement ET au transport.

- L'outil GÉODIP présente une donnée territoriale modélisée et ne traduit pas les situations réelles sur les territoires, il doit être associé à des dispositifs de « terrain ».
- Cependant cette modélisation repose sur des données de consommation d'énergie territoriale réelle parfois très fine (données des gestionnaires de réseau de transport et de distribution d'énergie);
- La modélisation permet d'avoir un « aperçu » d'une situation territoriale, outil important de communication, de concertation et de définition des objectifs d'une politique publique de lutte contre la précarité énergétique.

GÉODIP, un outil prometteur

Les premières prises en main de l'outil GÉODIP ont eu lieu en fin d'année 2020 par des territoires expérimentateurs qui :

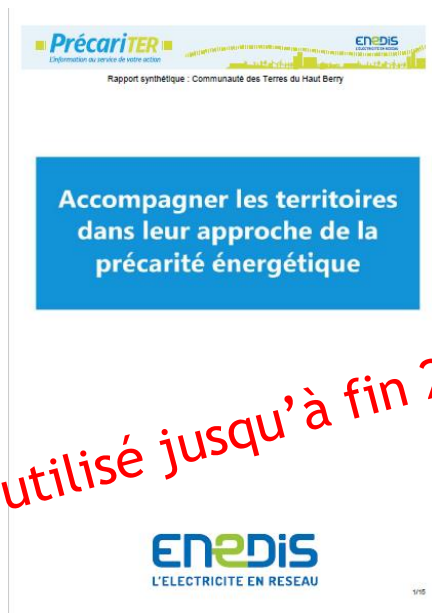
- Ont permis à certains services de travailler ensemble (énergie-climat et habitat) dans la découverte de cet outil
- Ont conforté l'intérêt pour la visualisation cartographique de la part des techniciens des collectivités
- Ont montré que les compétences ne sont pas homogènes au sein des collectivités, les rapports de synthèses seront un plus certain dans l'exploitation de ces informations.
Un accompagnement pourrait être nécessaire dans l'exploitation de ces données.

Les usages de GÉODIP pour ENEDIS

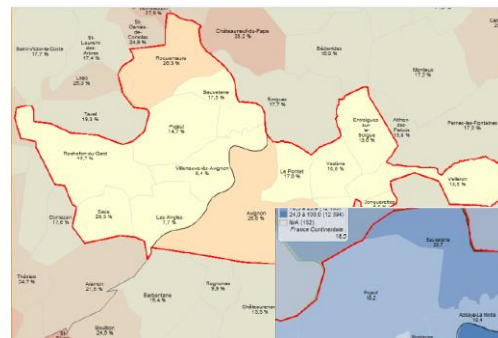


Audrey Lassaie, Direction Clients, Territoire et Europe, ENEDIS

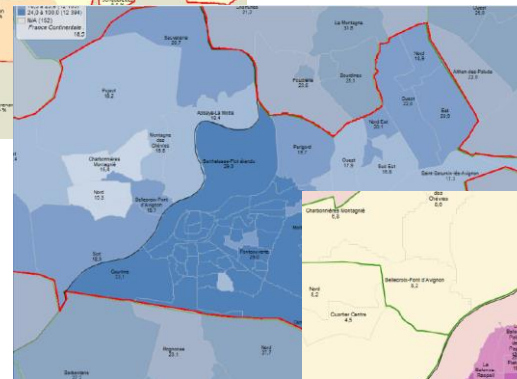
L'outil **PrécaritéTER** mis en place en 2013



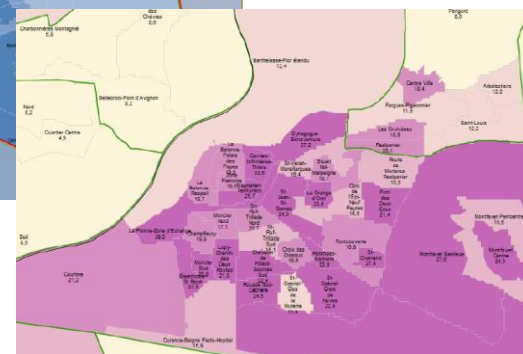
Maille
communale
avec noms et
indicateurs



Maille Iris avec
noms et
indicateurs



Zoom maille
Iris sur zone
dense avec
noms et
indicateurs



Les Données sont précieuses dans le cadre de la Transition énergétique et au service des collectivités pour les projets de lutte contre la précarité

Enedis a un double mission dans l'accompagnement des collectivités dans la lutte contre la précarité et remet aux collectivités et autorités concédantes :

Une information sur les zones de précarité énergétique (auparavant avec Précariter)



Géolocaliser
et Diagnostiquer
la Précarité
énergétique
avec l'ONPE

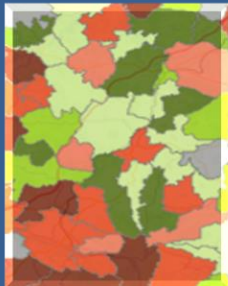
Des informations statistiques sur les interventions pour coupure pour impayés et les réductions de puissance (sous forme d'un rapport)



Suivi de la consommation
d'un territoire

Informations statistiques
Précarité énergétique

Les données statistiques pour accompagner les projets des collectivités dans la lutte contre la Précarité énergétique



2 solutions :
maille
communale ou
maille IRIS

Enedis met à disposition des collectivités et des AODE les informations statistiques générales sur les coupures et les réductions de puissance de leur territoire.

Coupure : Intervention pour impayé regroupant les coupures fermes et les coupures conditionnelles, ainsi que les résiliations à l'initiative du fournisseur.

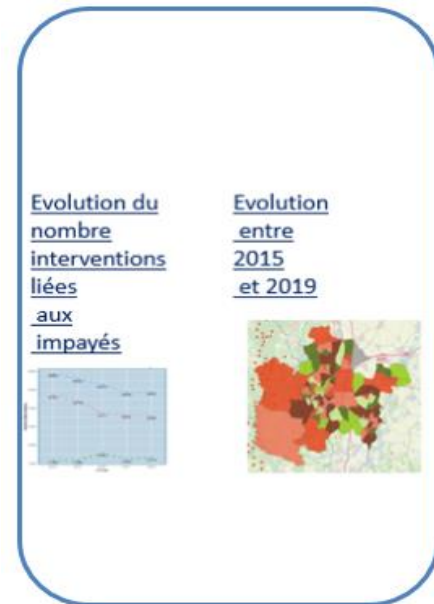
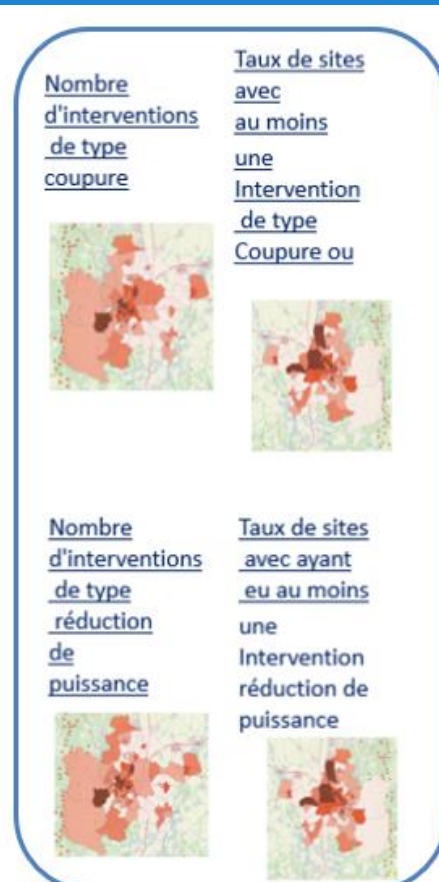
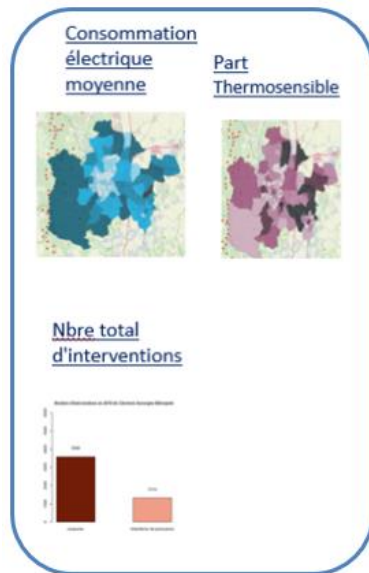
Réduction de puissance : Intervention pour impayé, correspondant à la prestation de réduction de puissance.



Les livrables :

- ➡ Rapport illustré avec représentation cartographique à la maille communale
- ➡ Fichier Excel regroupant les données traitées (2015 -2019)

La communication sur des données liées à la précarité



ENEDIS doit communiquer ces données aux collectivités ou autorités concédantes (contrat de concession).
Ces données n'ont pas vocation à être en Open Data

Merci de votre attention

ONPE <contact@onpe.org>