






# SOURCE D'ÉNERGIE CHAUFFAGE

<b>Thématique : Energétique</b>	
<b>Sources :</b>   	<b>Fiabilités :</b> ADEME : +++ / ANAH : ++ / URBS : +
<b>Méthodes de collecte des données :</b> terrain/ déclarative/ algorithmme	
<b>Millésime :</b> 2020	<b>Mise à jour :</b> 21/02/2022

## Définition :

Cet attribut référence la source d'énergie utilisée pour le chauffage des logements d'habitation à une adresse donnée.

Les modalités disponibles sont :

- « **Gaz** » : gaz de ville.
- « **Electricité** » : électricité renouvelable ou non.
- « **Mixte (gaz + elec)** » : chauffage au gaz complété par du chauffage électrique.
- « **Fioul** ».
- « **Chauffage Urbain** » : réseau de chaleur urbain (RCU).
- « **Autres** » : bois, biomasse (granulés, boues, etc.) ou gaz qui n'est pas du gaz de ville (réserve à propane ou butane) et marginalement du charbon.
- et « **N/A** ».

La variable qui référence cet attribut dans IMOPE est « *energieurbs* ».

## Provenance de la donnée :

- La source d'énergie du chauffage est référencée dans la base de données des DPE de l'**ADEME** (données en open data) et, s'il est accessible, dans le Registre National des Copropriétés délivré par l'**ANAH** (données contraintes).
- Les données manquantes proviennent des algorithmes et méthodes de prédiction créés par **URBS** (et brevetées) à partir d'un modèle basé sur les données réelles de l'Observatoire des DPE. Les algorithmes sont les résultats de 7 années de R&D, en collaboration avec le centre de recherche de l'École des Mines de St-Etienne. La fiabilité

des méthodes et résultats a été validée par des paires (via la publication d'articles de recherches), par les analyses statistiques, et confortées par le terrain.

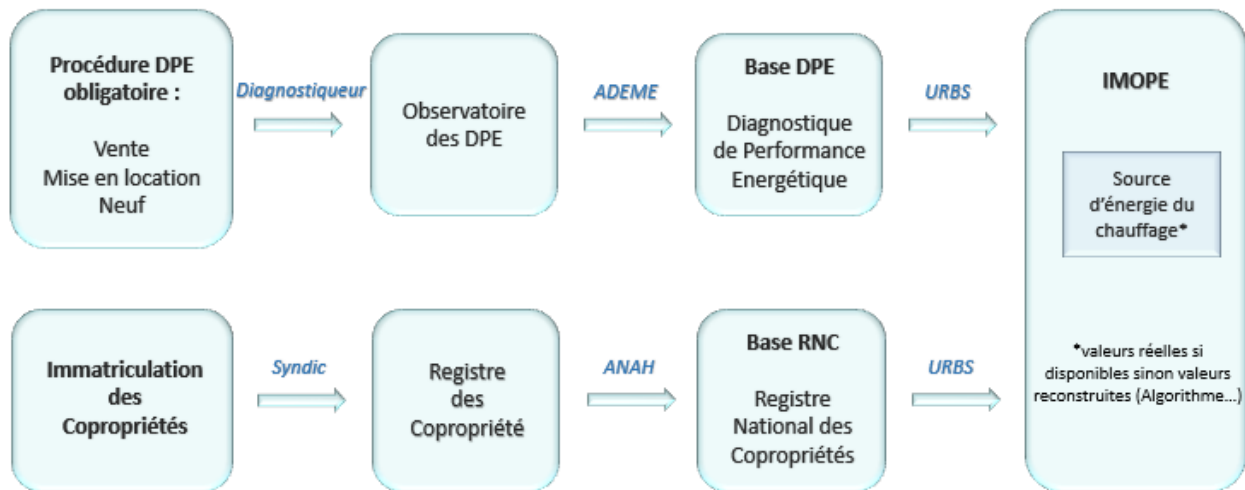


Figure 1 - Processus de production des données des sources d'énergie du chauffage dans IMOPE. Source : URBS, 2022.

## Choix méthodologiques :

La base de données des DPE de l'ADEME étant complexe, des choix méthodologiques ont été mis en œuvre lors du traitement des données :

- Les données sur la source d'énergie du chauffage issues de la base des DPE sont prioritaires sur les données issues du RNC.
- Si plusieurs sources d'énergie chauffage sont déclarées pour un DPE, seule celle avec la plus grande consommation en énergie primaire est conservée.
- Si la valeur affichée est issue de l'Observatoire des DPE de l'ADEME, celle-ci peut avoir été retraitée si des incohérences sur les sources d'énergie chauffage sont identifiées pour un même diagnostic.

Exemples :

### Cas 1 :

Prenons l'exemple d'une adresse, 5 rue de la Liberté, avec un bâtiment composé de 5 logements d'habitation. 1 DPE est recensé à cette adresse.

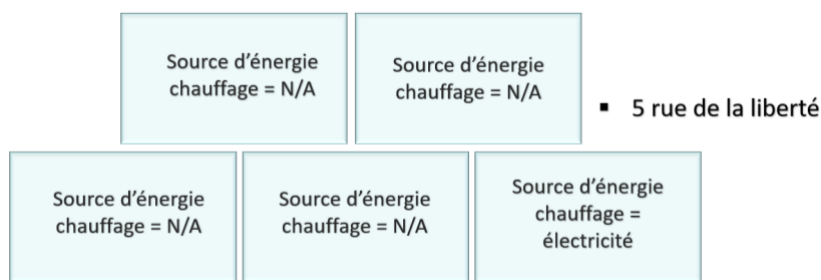


Figure 2 - Exemple du processus de création de l'attribut "Source d'énergie" avec de données provenant du DPE.  
Source : URBS, 2022.

Dans le cas où la donnée provient de la BDD des DPE, la valeur affichée correspond à au moins une valeur connue à cette adresse. Par conséquent, à cette adresse :

- **Source d'énergie chauffage = Electricité.**

#### Cas 2 :

Prenons maintenant l'exemple d'une adresse, 7 rue de la Liberté, avec un bâtiment composé de 3 logements d'habitation. Aucun DPE de la base DPE n'est recensé à cette adresse et l'adresse n'est pas présente dans le RNC. A cette adresse, la source d'énergie du chauffage associée est alors reconstruite par un modèle basé sur les données réelles de l'Observatoire des DPE et les données du RNC.



Figure 3 - Exemple du processus de création de l'attribut "Source d'énergie" avec de données reconstruites par URBS.  
Source : URBS, 2022.

La source d'énergie du chauffage prédite par le modèle correspond au gaz et dépend du type de chauffage prédit par l'algorithme (autre indicateur présent dans IMOPE).

## Taux de complétude et fiabilité de l'attribut :

### Taux de complétude :

La source d'énergie du chauffage n'est pas renseignée à 100 %. Il peut y avoir jusqu'à 20 % de valeurs non renseignées sur certains territoires.

Les valeurs non renseignées concernent les adresses pour lesquelles les attributs nécessaires pour la prédiction sont manquants ou insuffisamment renseignés.

### Fiabilité de l'attribut :

Les sources d'énergie du chauffage issus des DPE réels (source ADEME) ont une fiabilité considérée comme très bonne (+++).

Les sources d'énergie du chauffage issus du RNC (source ANAH) ont une fiabilité considérée comme très bonne (+++).

Les sources d'énergie du chauffage prédites par le modèle créé par URBS ont une fiabilité considérée comme moyenne (+).

#### ▪ Erreurs connues :

Les erreurs d'adressage sont fréquentes dans la base de données des DPE. Nous avons privilégié la « qualité » de l'adressage plutôt que la « quantité » dans le processus de nettoyage des adresses et de géocodage. Le géocodage est réalisé par l'API <https://geo.api.gouv.fr/adresse>. Les résultats proposés par l'API sont filtrés et la priorité est donnée aux adresses avec une bonne correspondance sur les codes communes.

Les données issues du DPE étant disponibles en open data depuis seulement octobre 2020 des erreurs ou des biais peuvent être révélés au fur et à mesure de l'exploitation de la BDD.

### Bibliographie :

ADEME, Modes de chauffage dans l'habitat individuel, 2014.

ANAH, Le Registre des Copropriétés, interprétation des données brutes, 2017.

Cerema, [http://doc-datafoncier.cerema.fr/ff/doc\\_fftp/](http://doc-datafoncier.cerema.fr/ff/doc_fftp/), consulté le 21/02/2022.