

✕ 2^e Matinée de la **data** ✕

Des données de qualité pour une IA éthique et performante

Atelier **Énergie**

L'étude des données énergie pour améliorer
les politiques publiques et minimiser
l'empreinte carbone du territoire



ÉNERGIE

01 | CONTEXTE

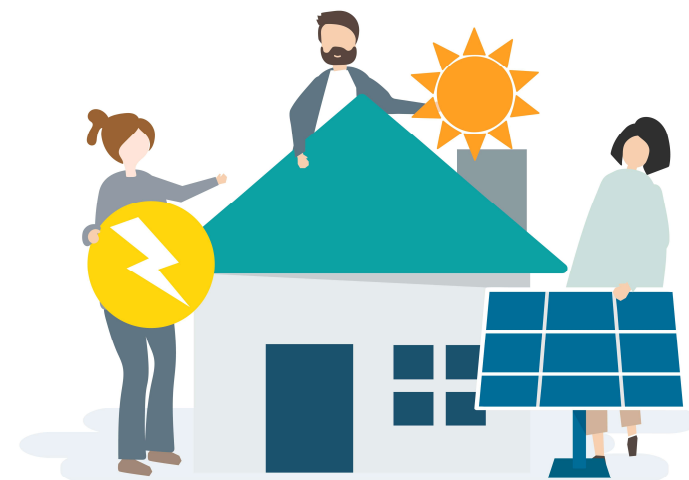
Contexte :

- Augmentation importante du coût de l'énergie
- Révision des documents de planification de Brest Métropole : Plan local de l'urbanisme intercommunal (PLU-i), Plan local de l'habitat (PLH) et du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET)

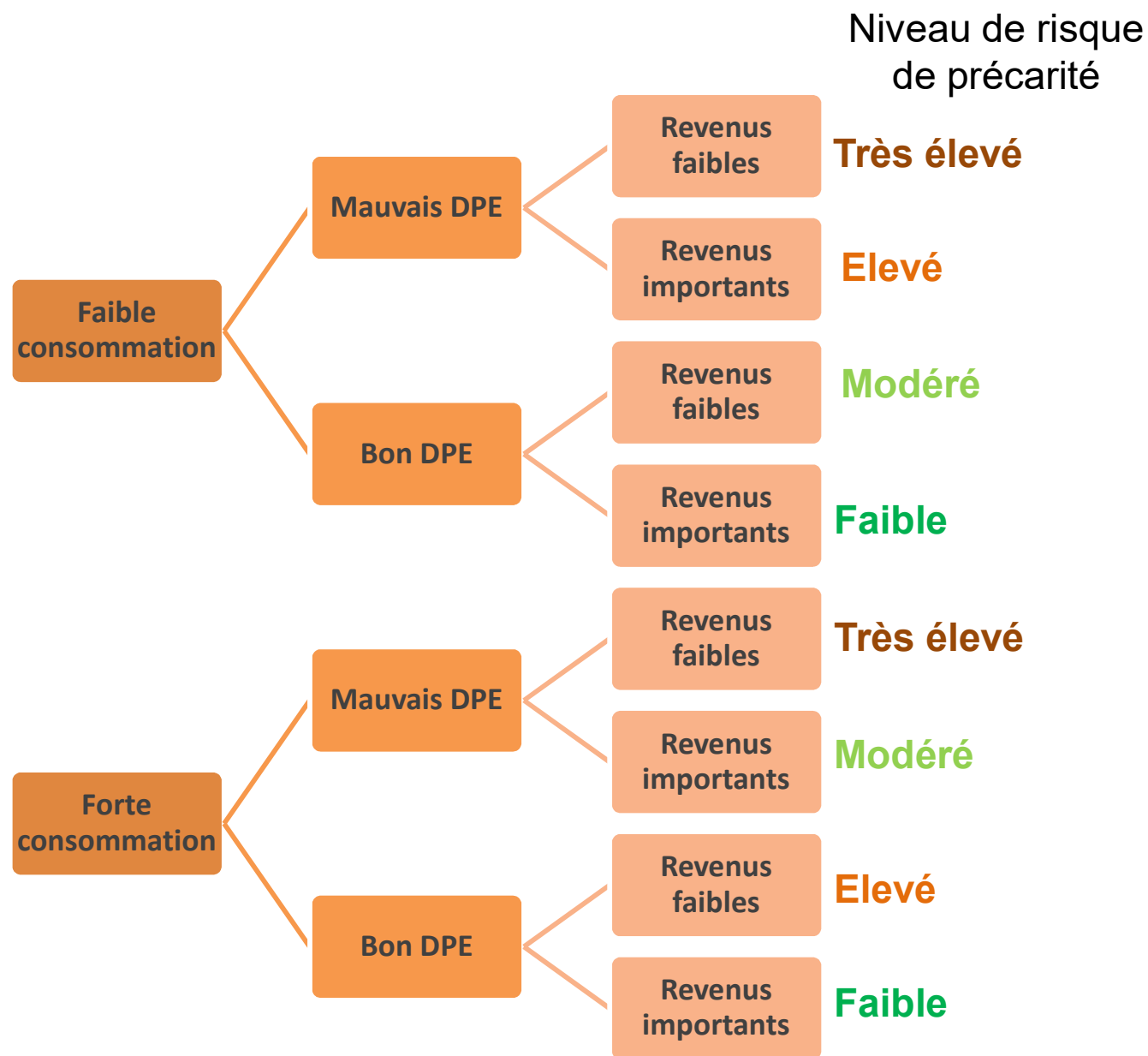


Objectifs :

- Connaître de façon spatialisée la consommation d'énergie et les performances thermique du parc résidentiel et mesurer la précarité énergétique.
- Appréhender les effets du retrait des passoires énergétiques sur le marché locatif.
- Identifier les gisements de réduction de consommation.
- Adapter les dispositifs d'aides à la population grâce à une meilleure connaissance de la précarité énergétique



- Une entrée à trois axes :
 - Consommation énergétique du parc résidentiel
 - Performance thermique des logements (via les DPE)
 - Le revenu ou le taux d'effort énergétique, un indicateur de précarité énergétique



02 | L'ETUDE DES DONNEES D'ENERGIE

Des données issues de sources variées

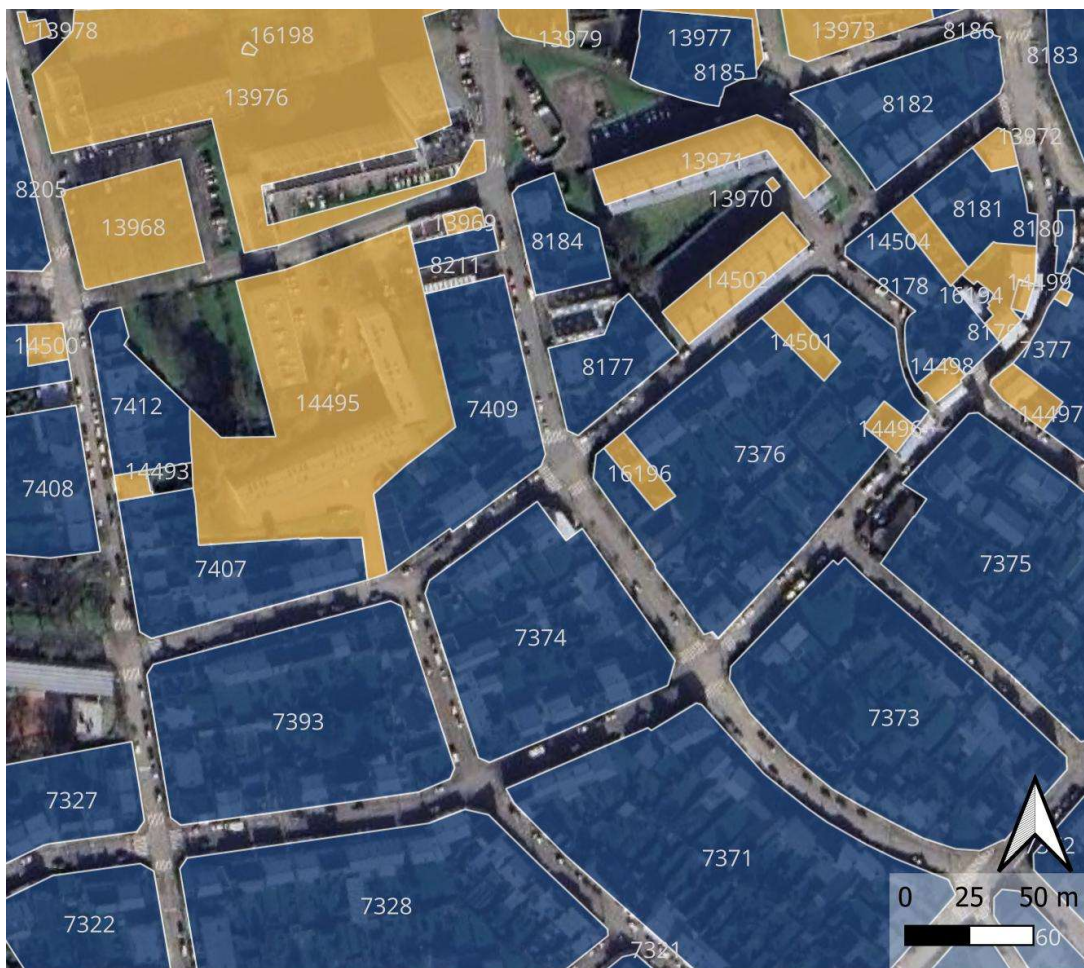
- Performance énergétique des bâtiments
- Consommation énergétique au sein des logements
- Taux d'effort énergétique des ménages



Discussion en cours



Un dénominateur commun pour les données : les ilots



- Maille spatiale respectant les conditions d'usage de la donnée
- Résolution accrue par rapport aux travaux existants (IRIS)

Découpage du périmètre en ilots

Traitement ADEUPa

 Habitat collectif

Habitat individuel

Un dénominateur commun pour les données : les ilots



18,8 points de livraison Enedis
16,7 points de livraison GRDF



Construction des ilots d'habitat individuel
Traitement ADEUPa

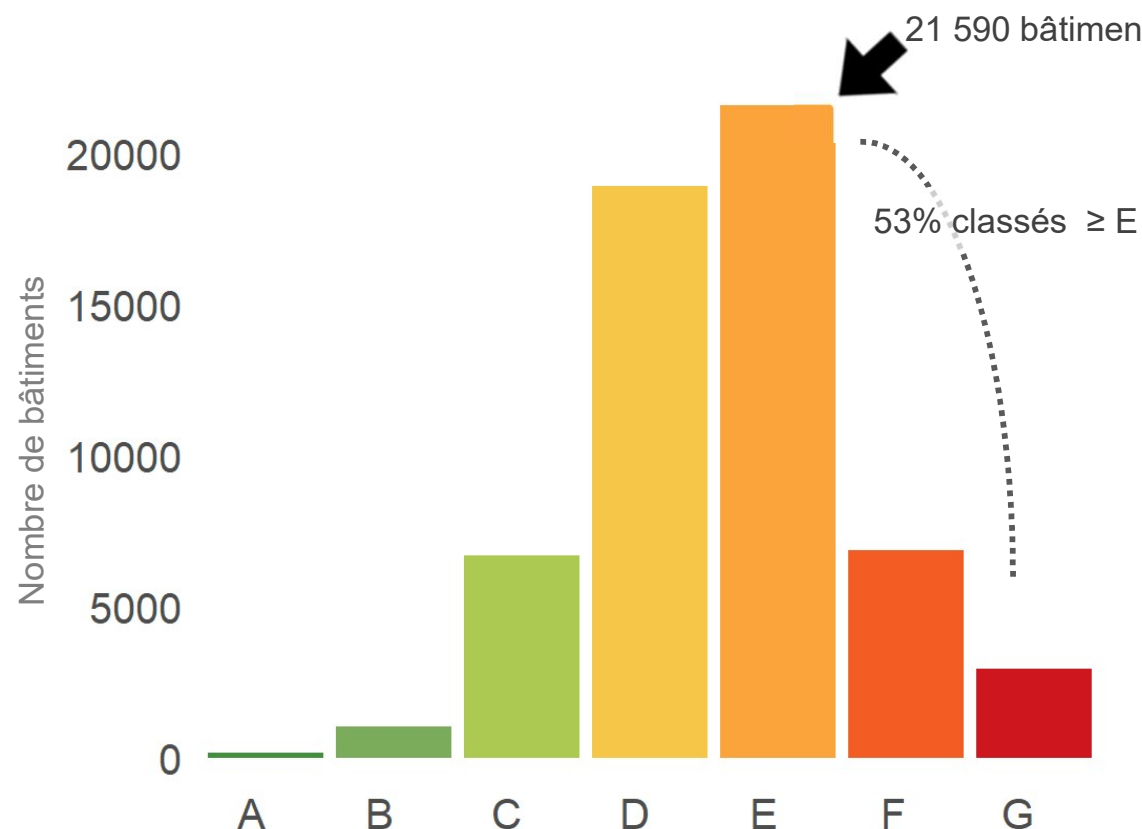


26,8 points de livraison Enedis
27,2 points de livraison GRDF

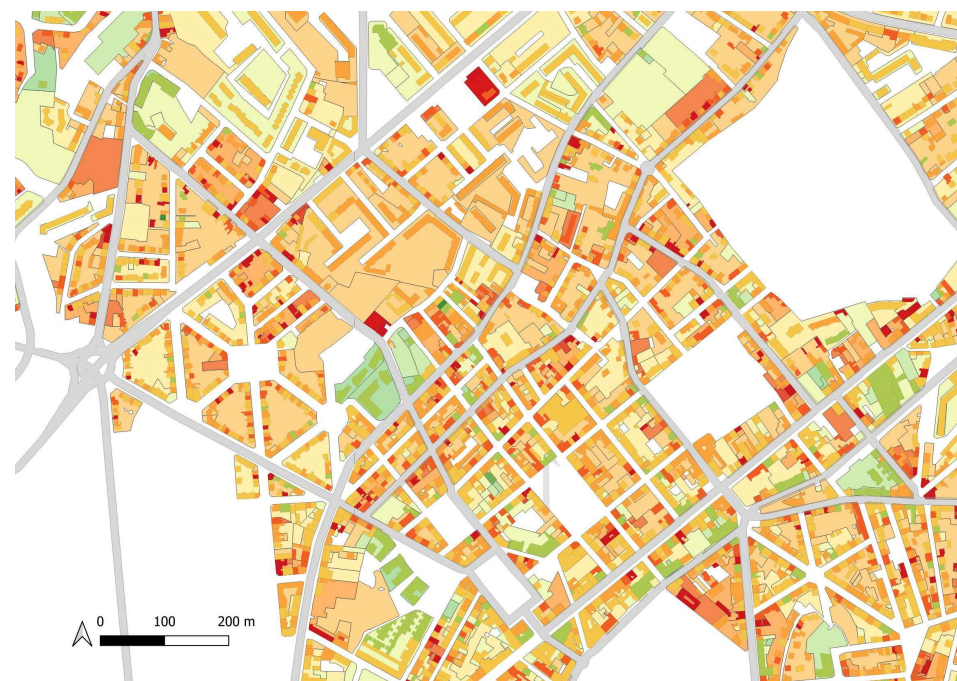


Construction des ilots d'habitat collectif
Traitement ADEUPa

Les performances énergétiques des bâtiments du territoire

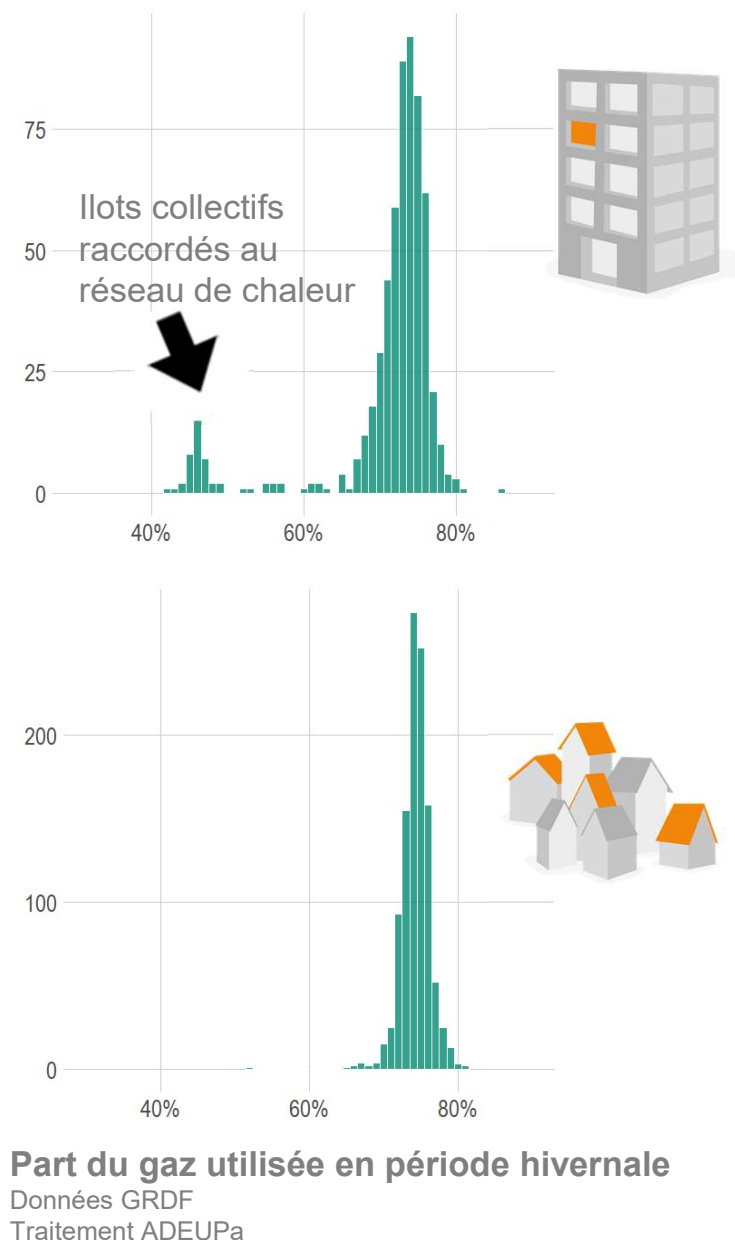
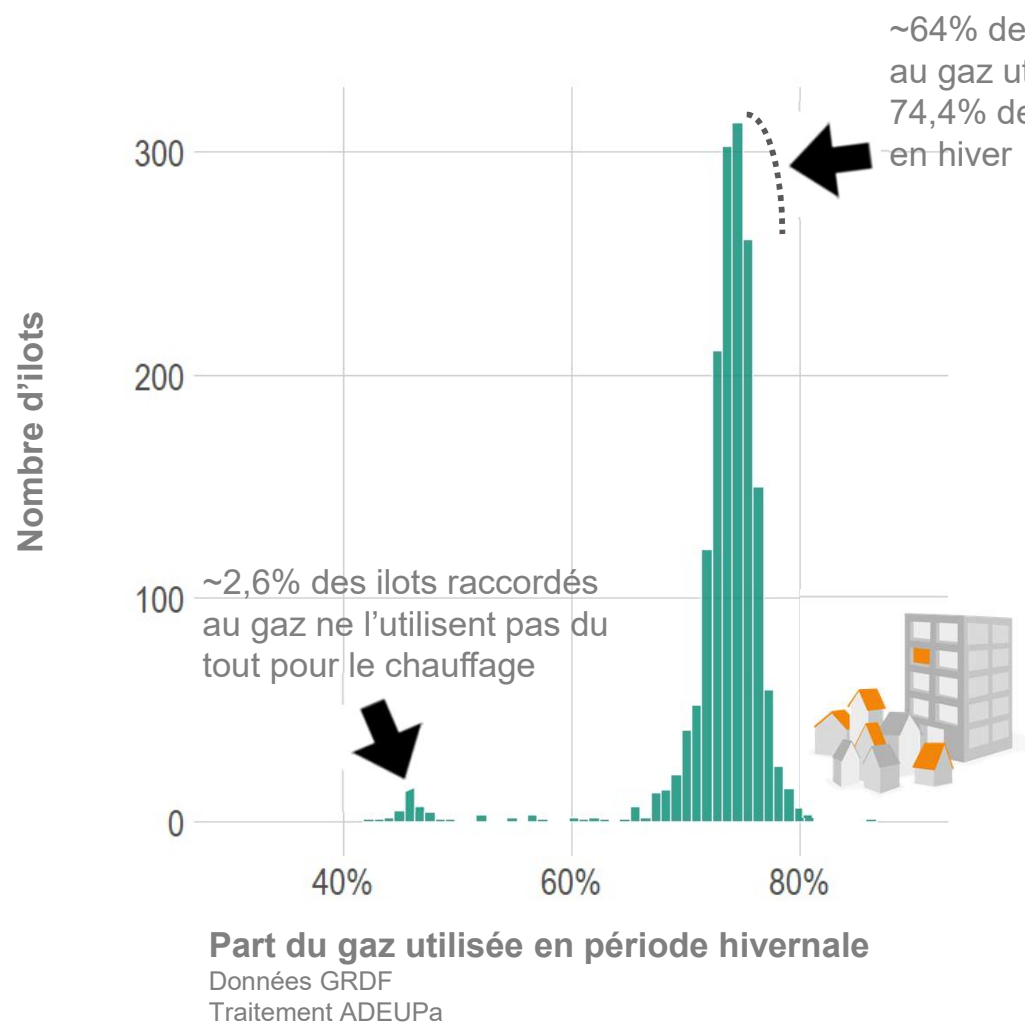


Répartition des étiquettes DPE simulées
Données CSTB
Traitement ADEUPa

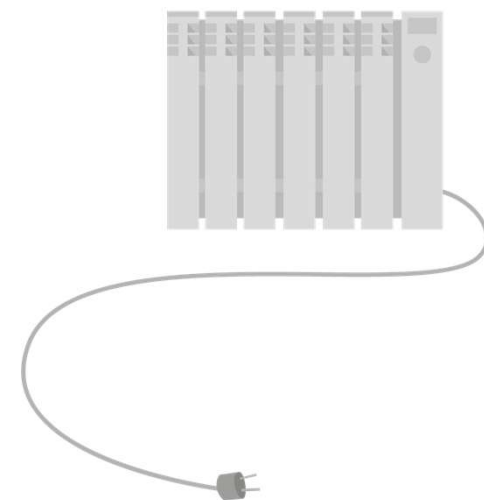
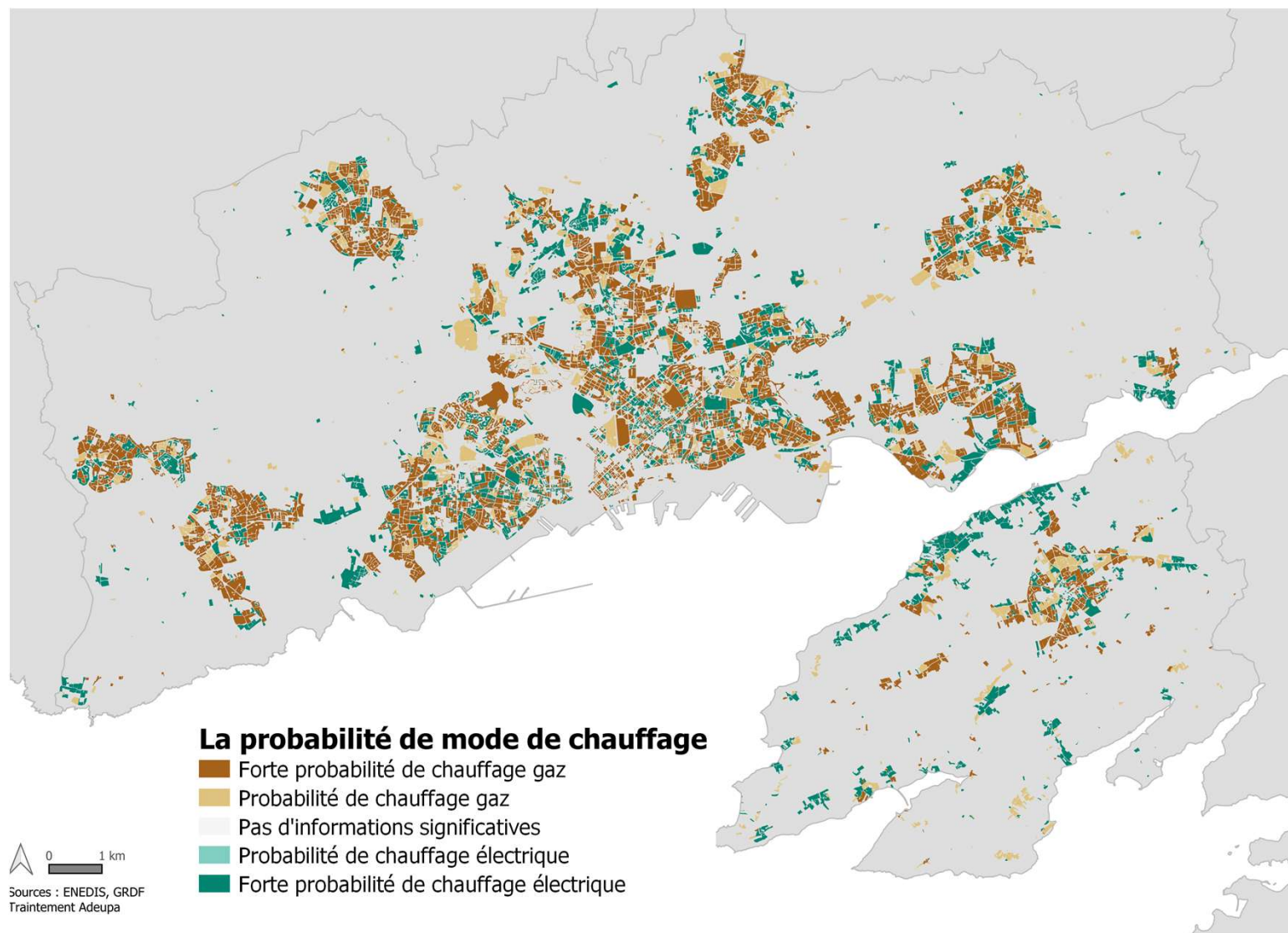


Localisation des étiquettes DPE simulées
Données CSTB
Traitement ADEUPa

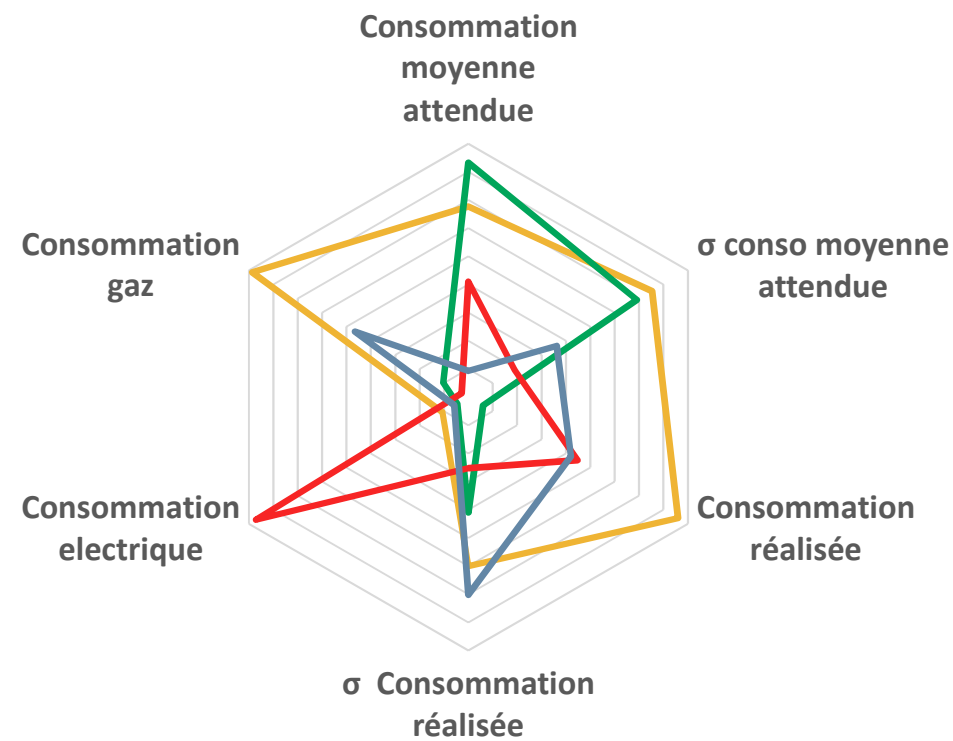
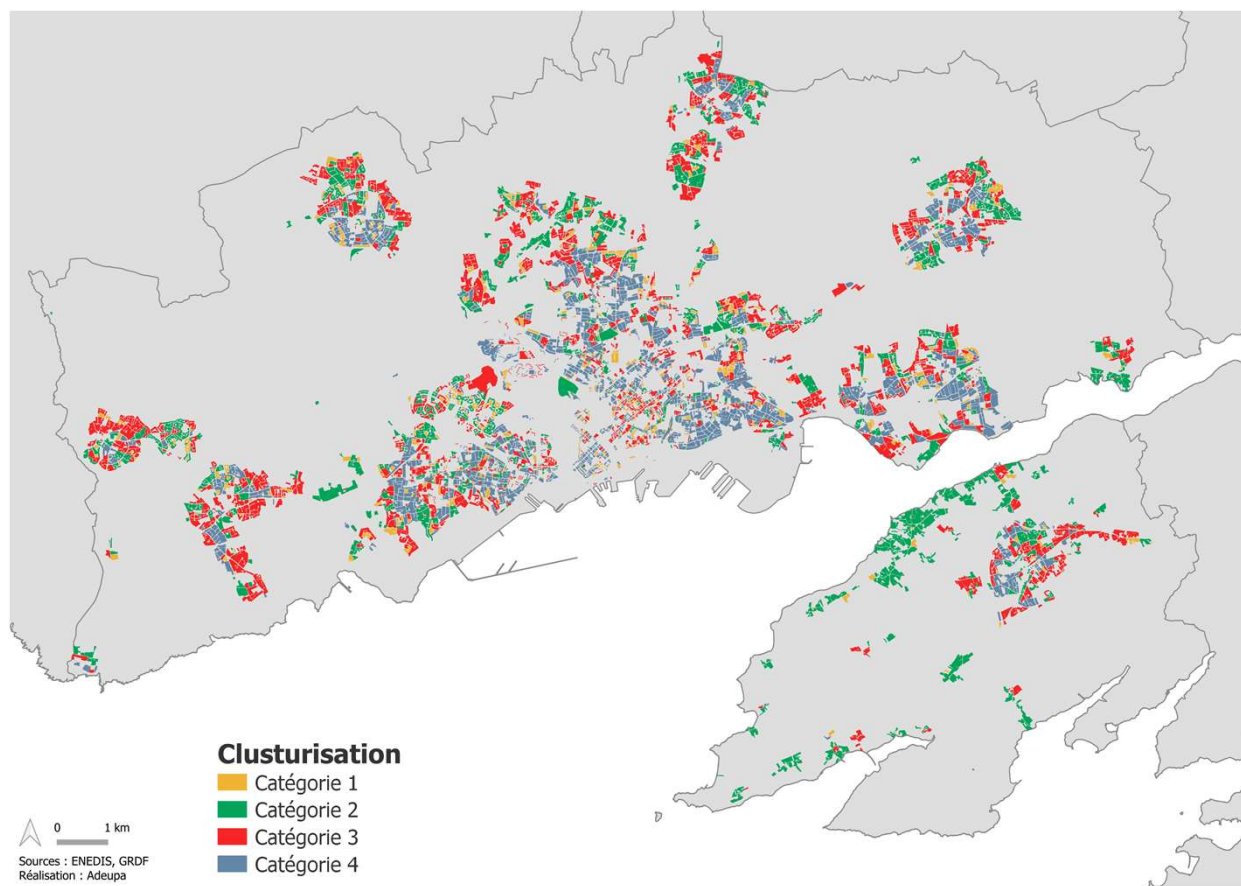
Caractériser les usages énergétiques



Caractériser la spatialisation des usages



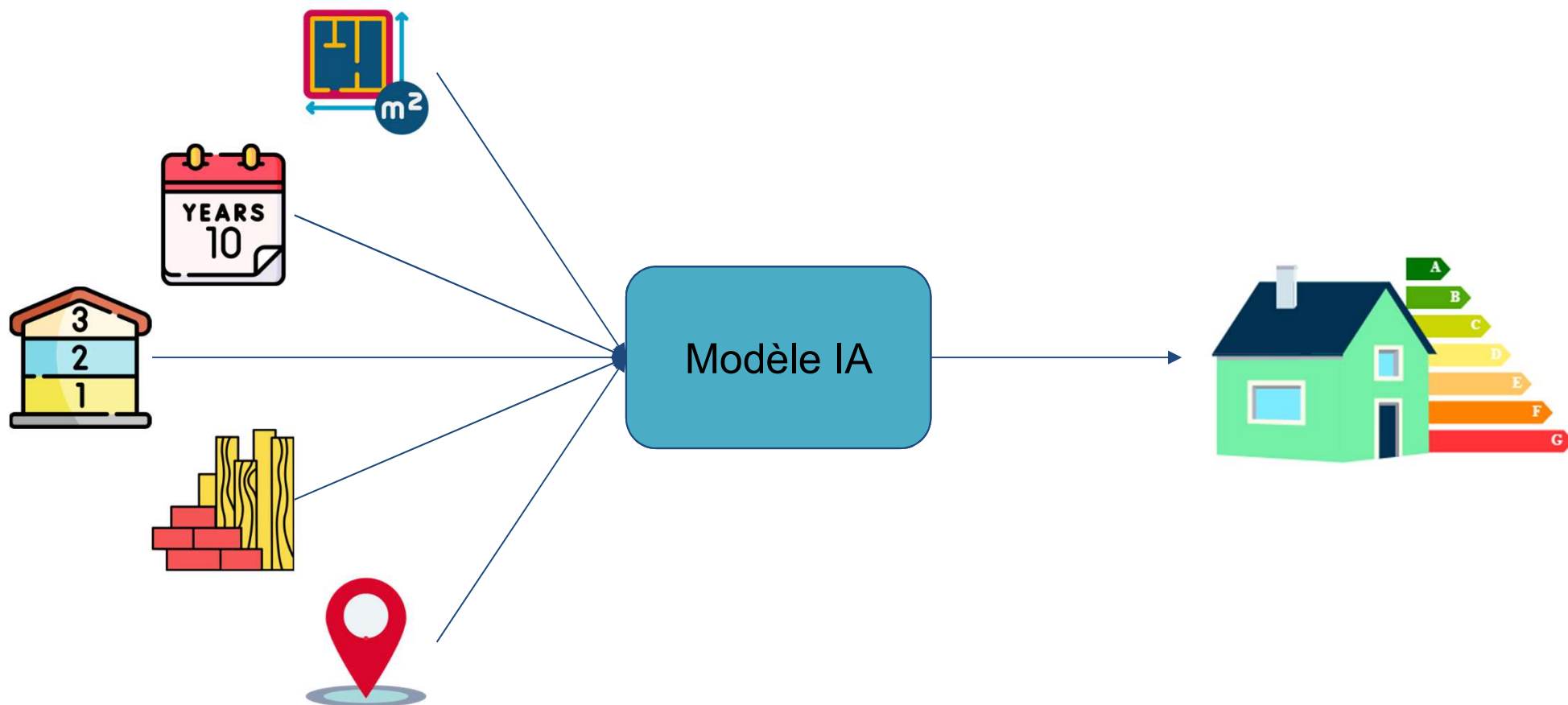
Traitement conjoint des données



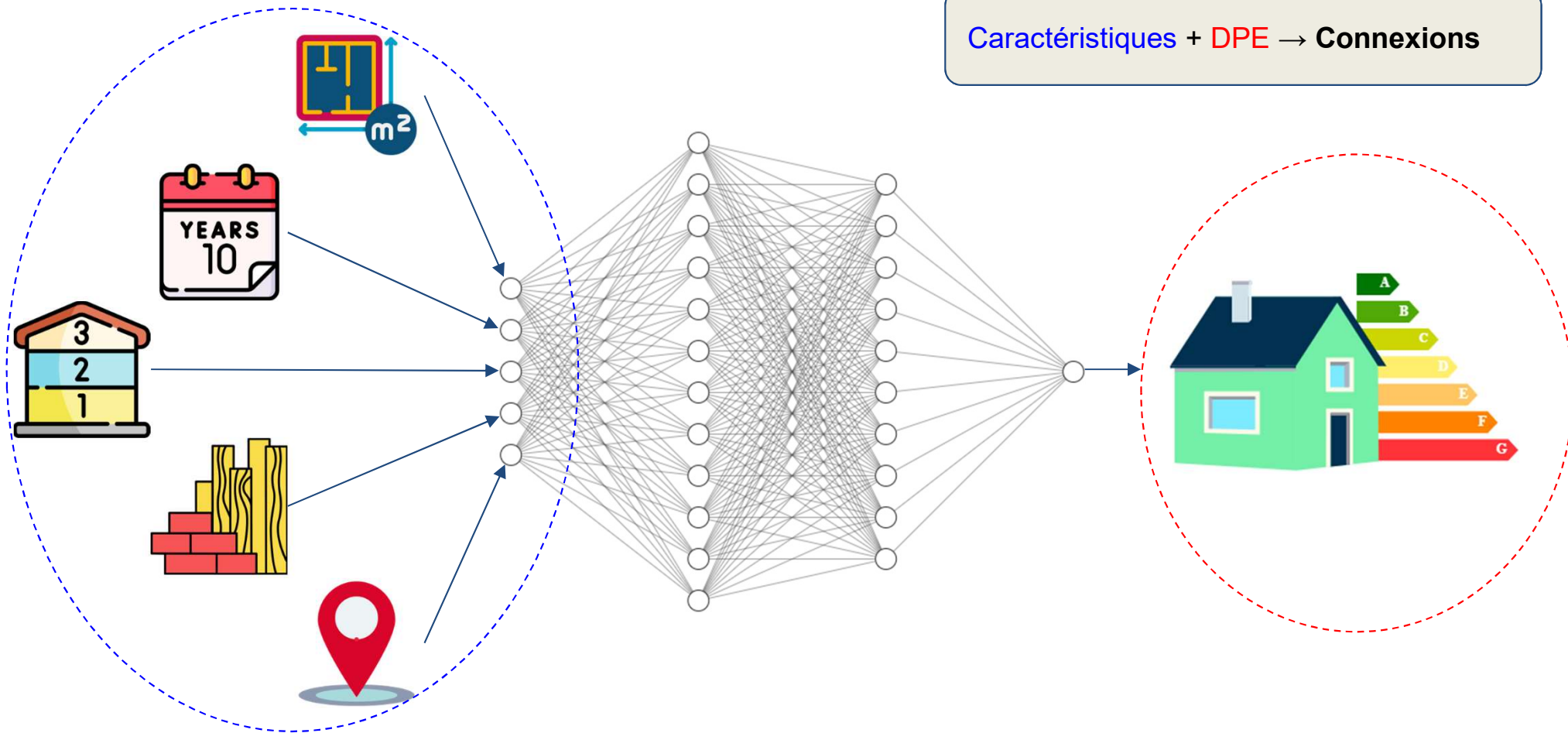


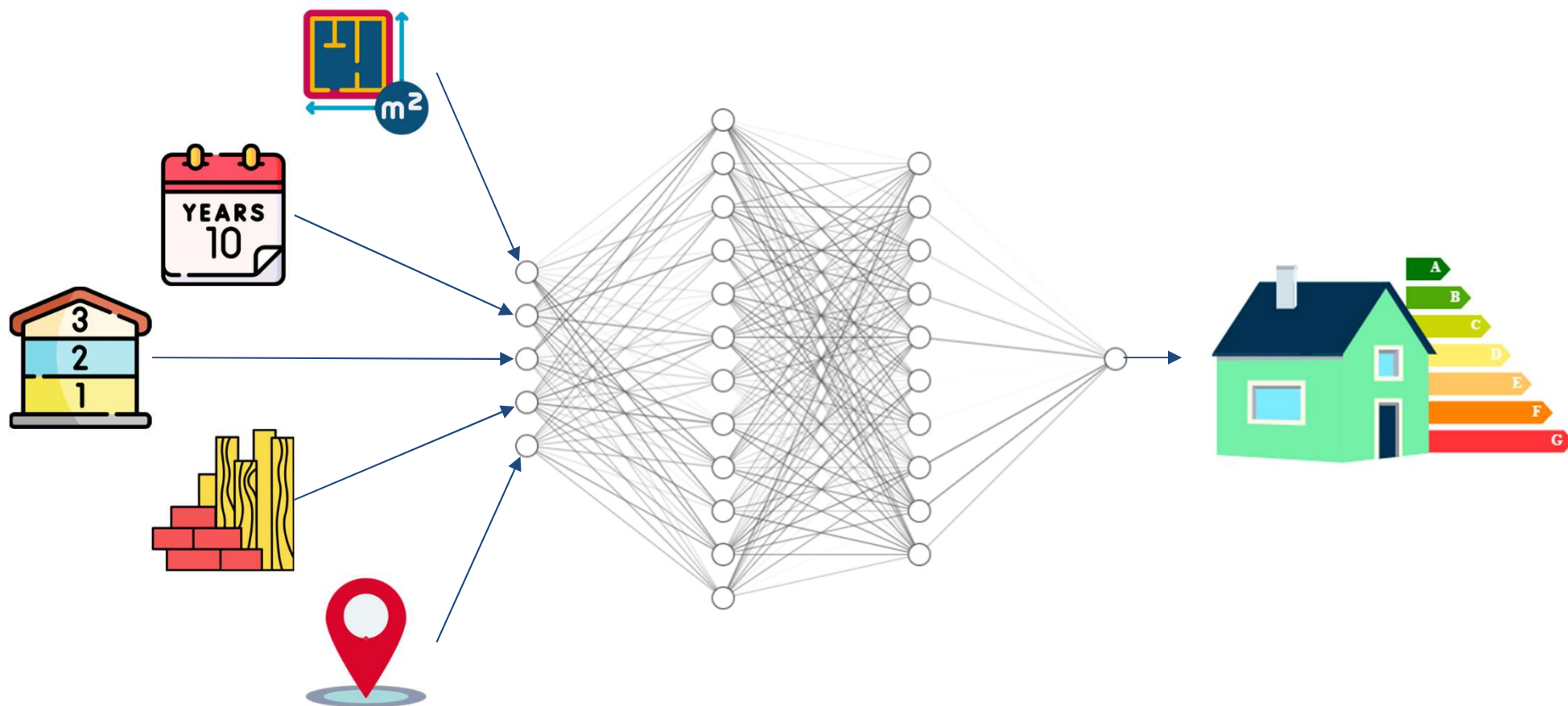
ÉNERGIE

03 | DES DONNEES A LA DECISION

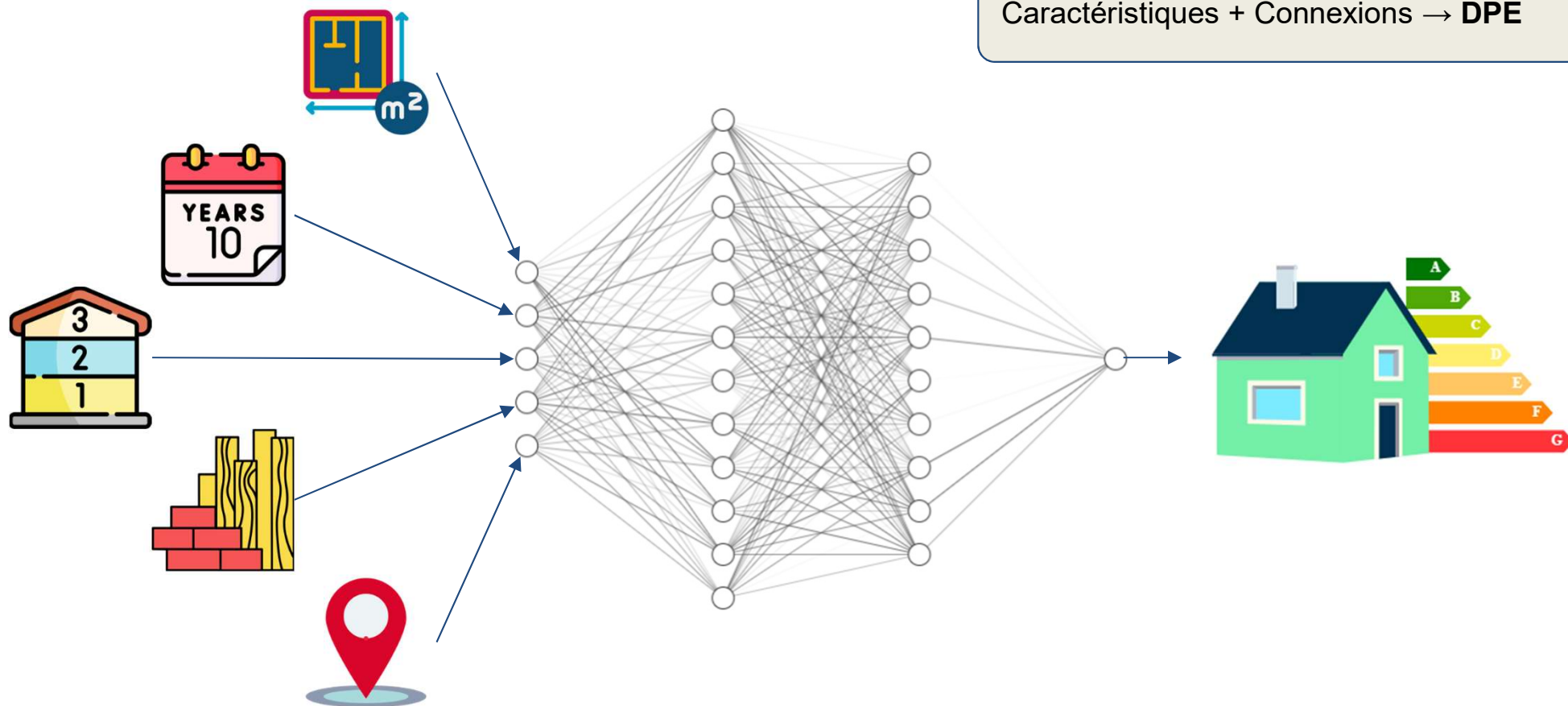


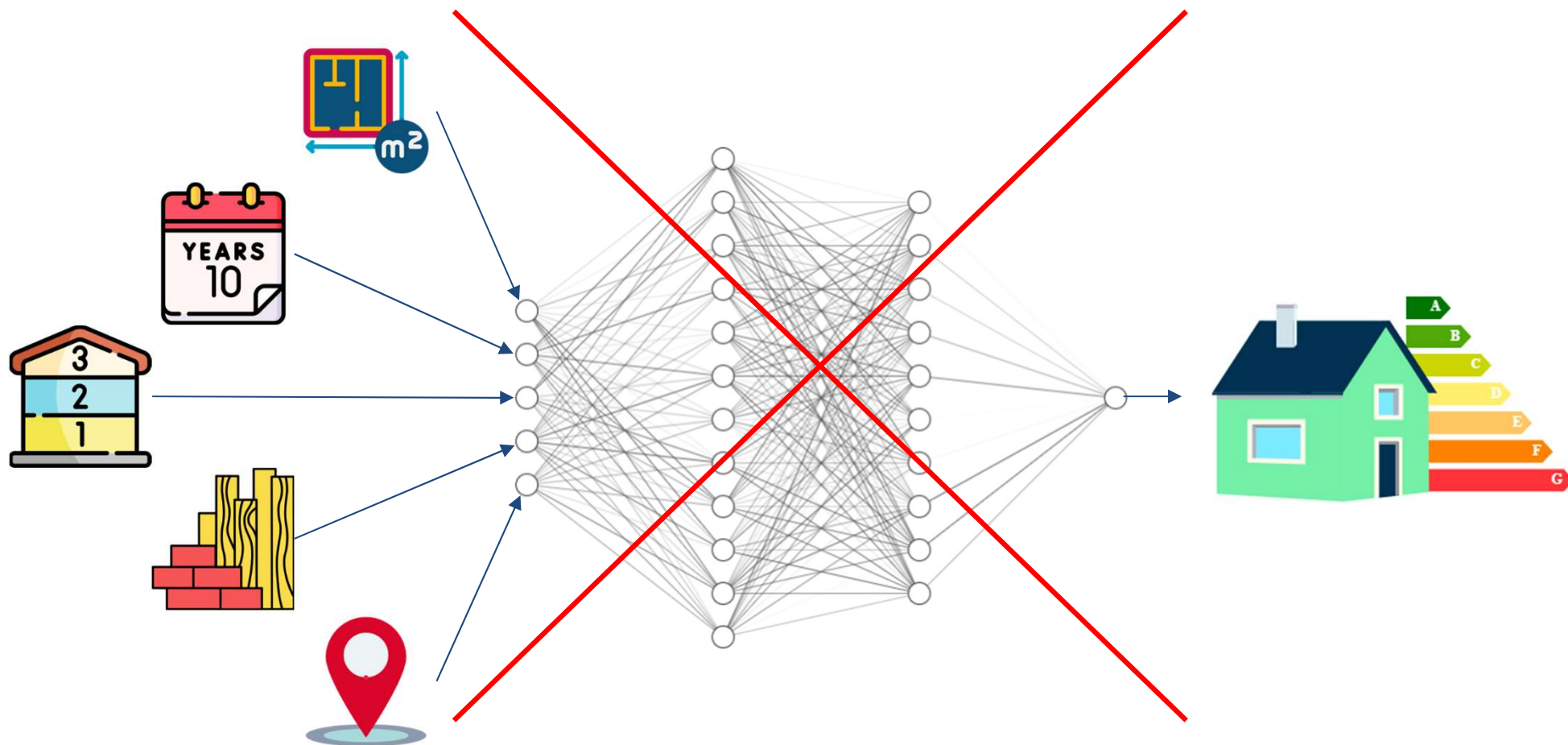
Caractéristiques + DPE → Connexions

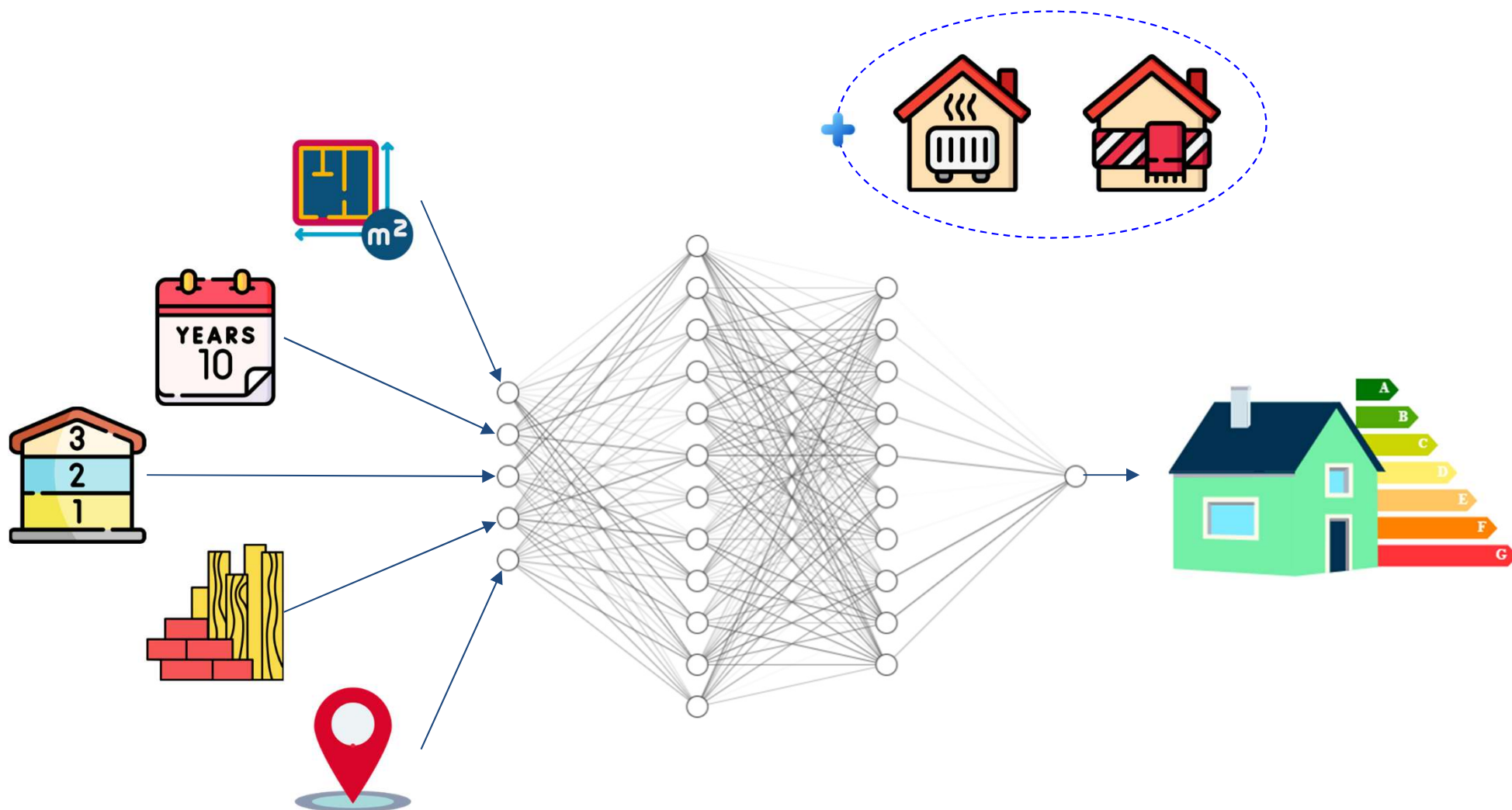




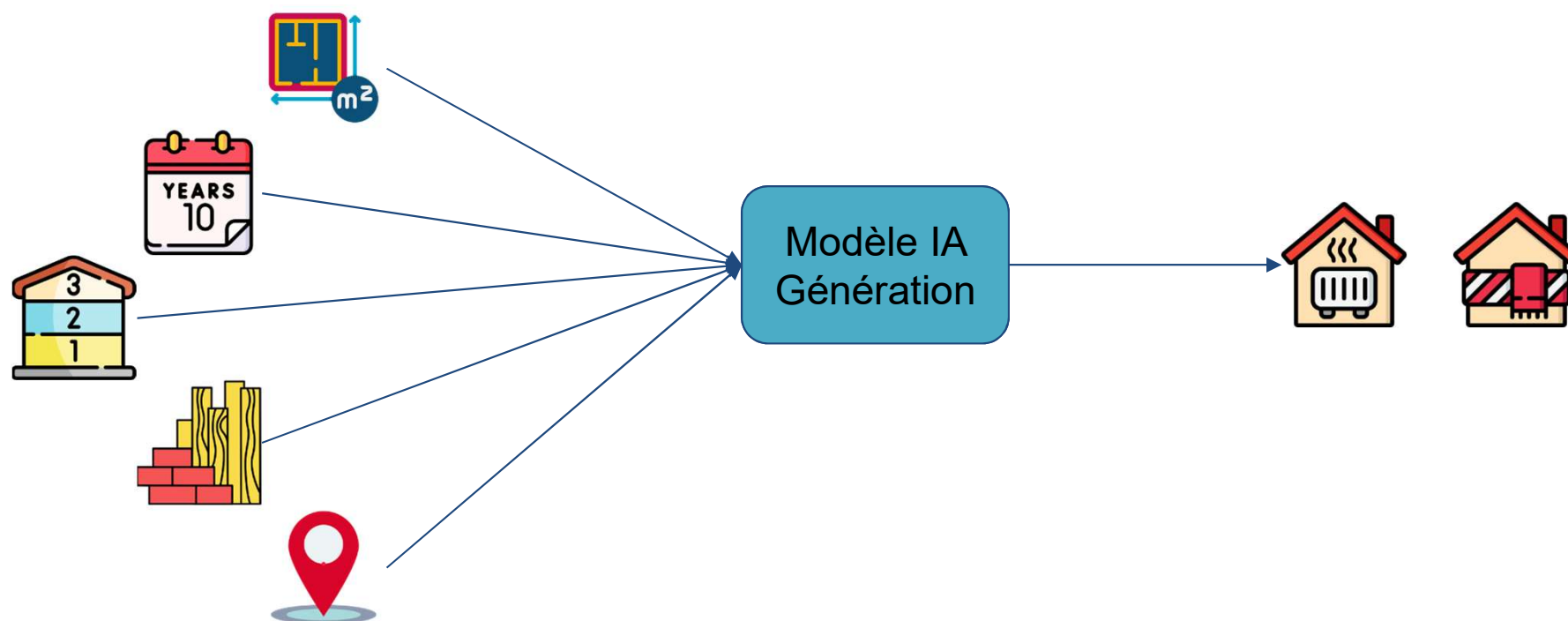
Caractéristiques + Connexions → DPE



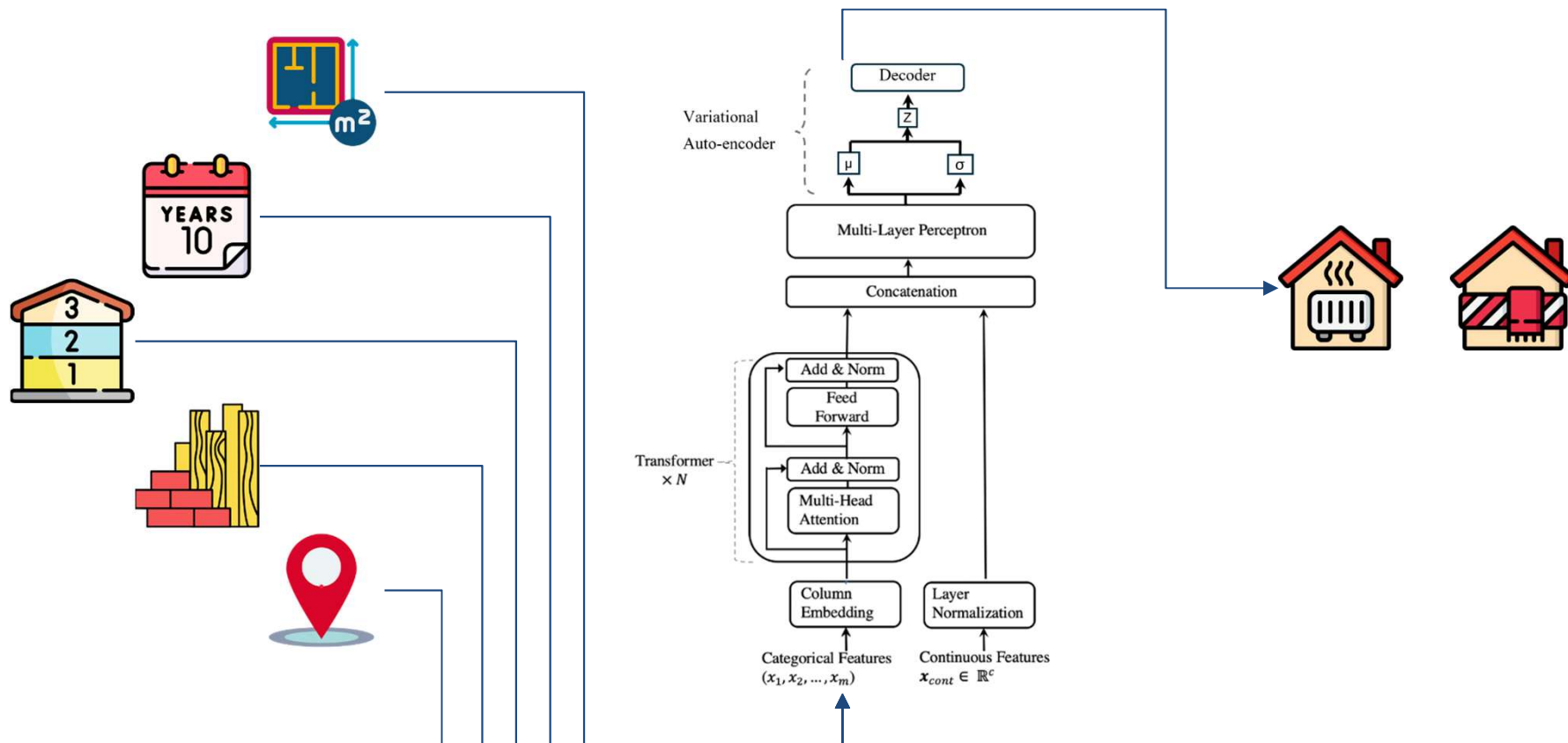




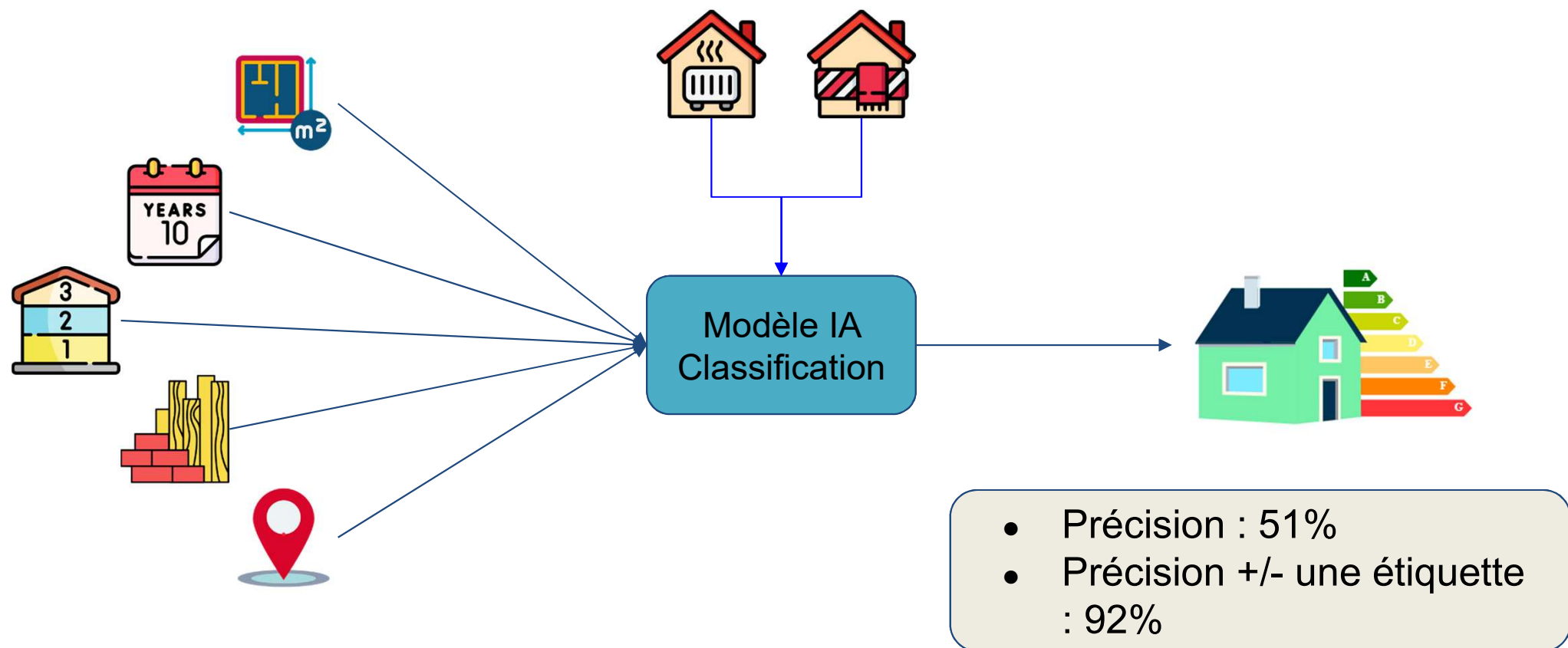
- Modèle du Centre scientifique et technique du bâtiment (Transformer)

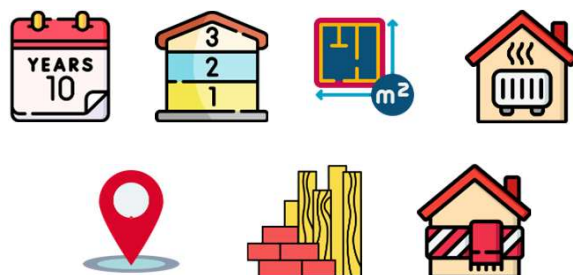


- Modèle du Centre scientifique et technique du bâtiment (**Transformer**)

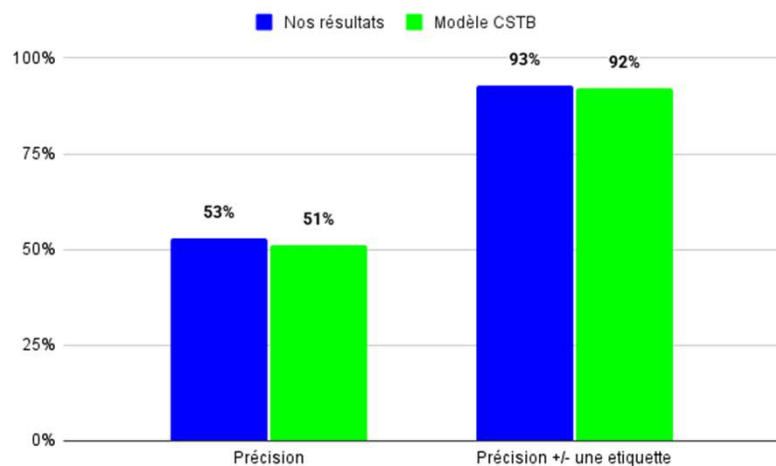


- Modèle du Centre scientifique et technique du bâtiment (Transformer)





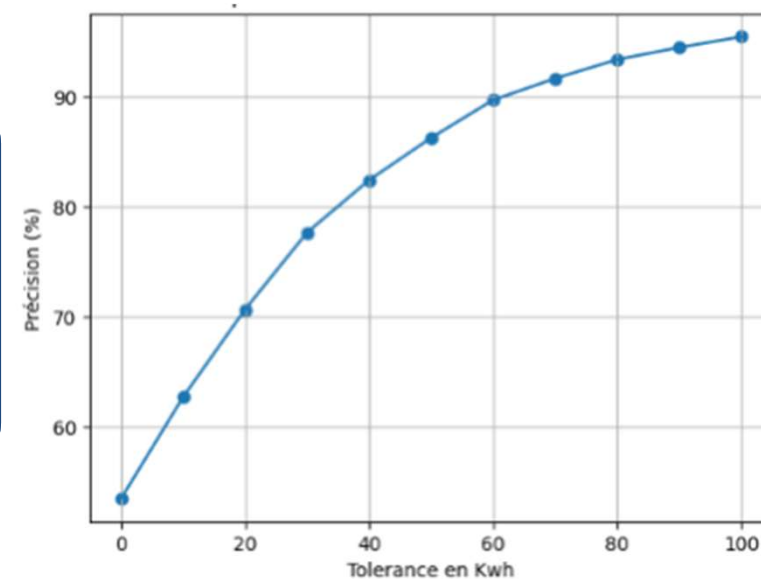
Modèle IA
Classification

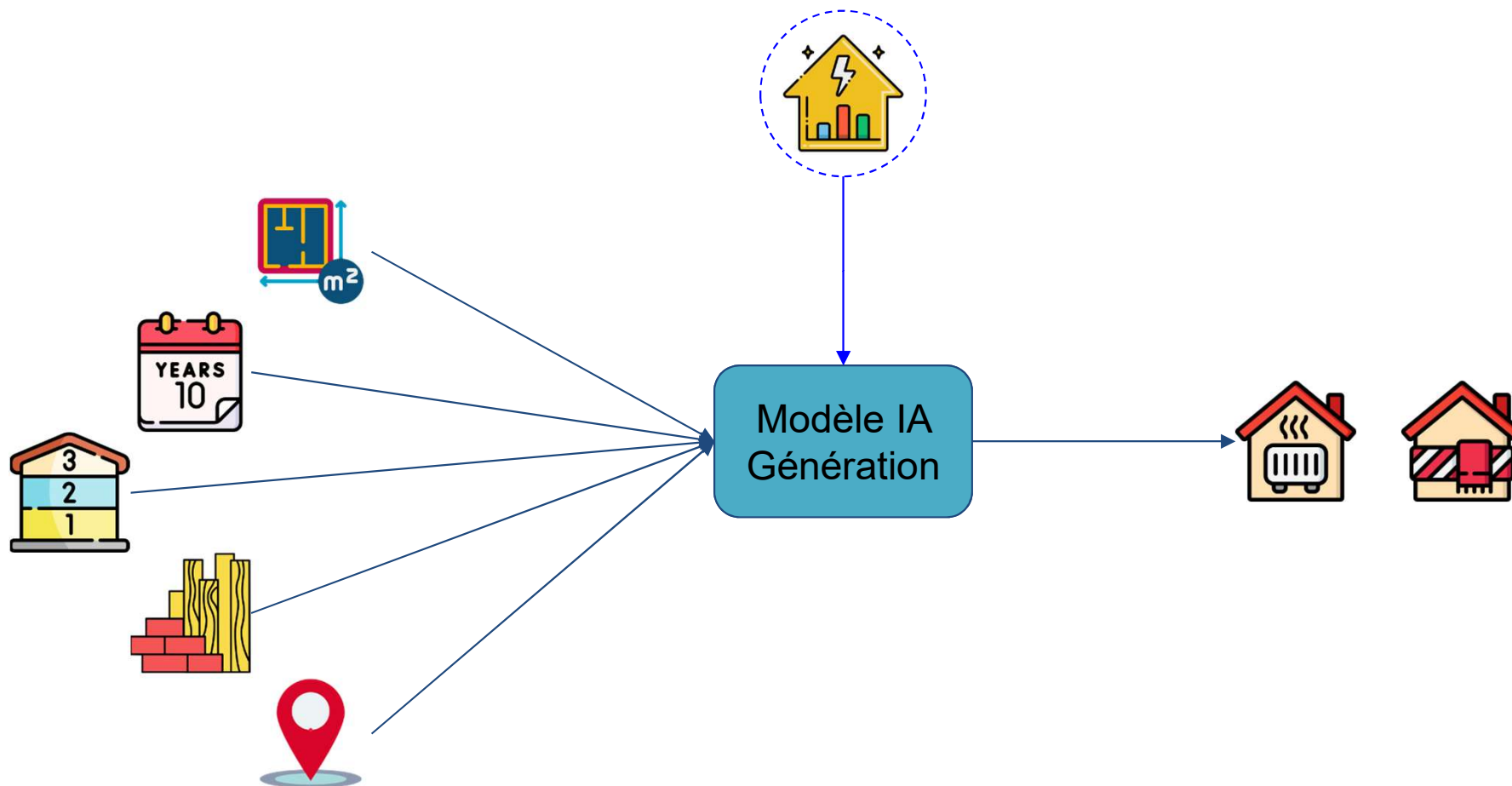


Regroupement en 3 classes:

- Performant (A+B)
- Neutre (C+D)
- Énergivore (E+F+G)

⇒75%







- Porteurs :
 - CEO/CTO : Nassim Mokhtari, ATER ENIB (Bretagne INP)
 - CSO : Pierre De Loor, Professeur des universités ENIB (Bretagne INP)

- Thèse de doctorat :



- Accompagnement :





www.nebulai.fr

Modèles plus petits
et moins complexes



4

ÉNERGIE

03 | LES PROCHAINES ÉTAPES

- Lever les difficultés rencontrées
 - Difficultés techniques
 - L'accès aux données de ressources des ménages
- Présentation travail exploratoire sur les clusters
- Construction d'un outil de datavisualisation
- Elargissement du tour de table
- Une question de la répliquabilité

05 | LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LE PARC TERTIAIRE

Vers un « commun de la data énergie » avec 3 grands objectifs :

- Travailler à une meilleure connaissance des consommations et productions énergétiques du parc immobilier tertiaire
- Optimiser les ressources techniques et humaines affectées aux missions de récupération et de transformation de la donnée énergétique
- Développer en commun des projets d'énergies renouvelables :
Autoconsommation collective (rayon 2,5 km)

Les premières étapes du projet :

- Construction du référentiel commun du parc immobilier tertiaire
- Mise en place du cadre juridiques pour les échanges de données
- Construction d'une base de données partagée des consommations d'énergie
- Analyse des données
- Construction d'un prototype / d'une plateforme de visualisation des données (cartographiques & statistiques)



AGENCE D'URBANISME DE BREST • BRETAGNE
18 rue Jean-Jaurès - 29200 BREST
Tél. 02 98 33 51 71

www.adeupa-brest.fr