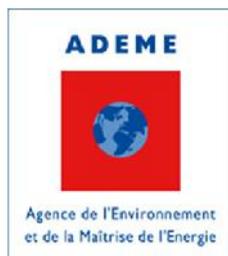




Repérer en Ardèche les potentiels réseaux de chaleur bois. Présentation des résultats

24 septembre 2015

Action innovante en partie financée par l'ADEME et la Région Rhône-Alpes



Emilie Pauze
Falkiner-Andrews Caleb

RhôneAlpes Région

Objectif : Identifier des potentiels

Besoins estimés

Non exhaustif

Non exclusif

- Certains potentiels nous ont échappés
- Chaque réseau identifié doit être vérifié



4 étapes :

1. Estimer les consommations des bâtiments
2. Identifier les réseaux potentiels
3. Identifier les réseaux les plus intéressants
4. Cartographier et caractériser les réseaux identifiés



A partir des données disponibles...

$$B = G * V * DJU * 24 / 1000$$

G (isolation) estimable via : **usage + âge**

V (Volume chauffé) approché via **SHON**

DJU (Rigueur climatique) calculés

donc :

$$B = G' * SHON * DJU * 24 / 1000$$

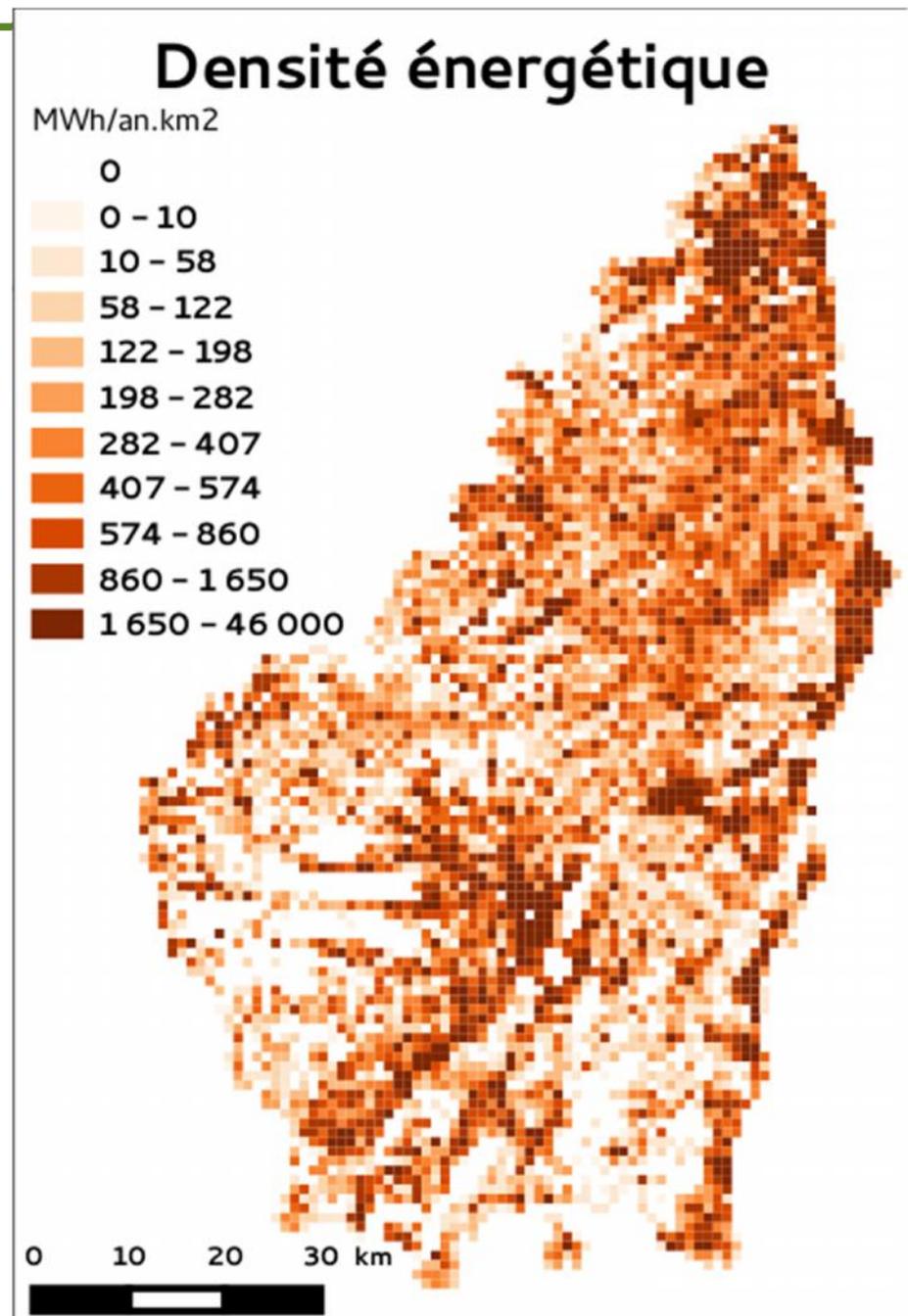


Tous les bâtiments sont occupés

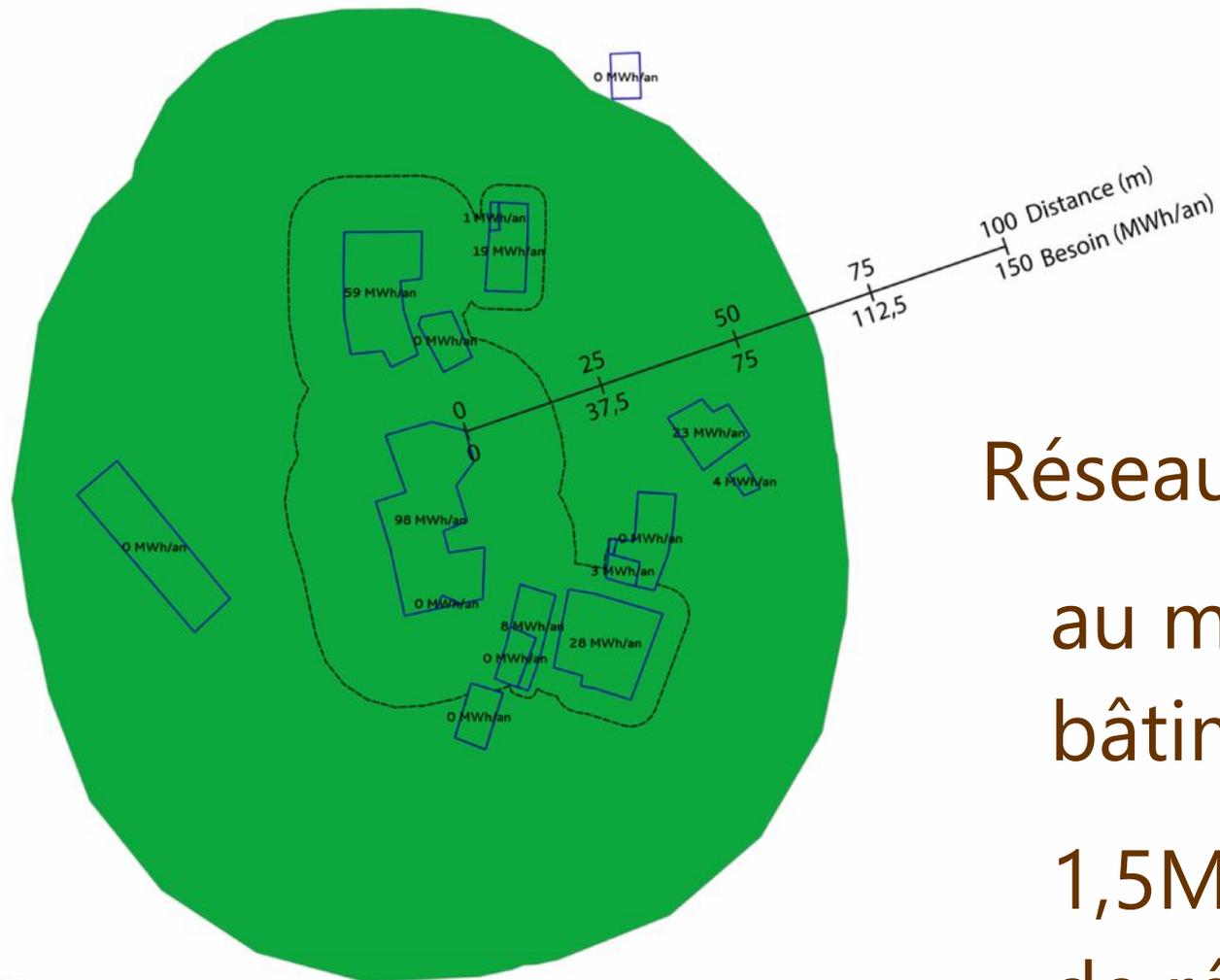
Parties non chauffées incluses
(garages...)

Consommation des bâtiments
industriels trop variable :

- estimée sur les ratios du tertiaire
- signalés en rouge



2. Identifier les réseaux potentiels



- Bâtiments
- Limites facteur de réduction
- Réseaux potentiel



Réseau :

au moins 3
bâtiments

1,5MWh/an => 1m
de réseau potentiel

2. Identifier les réseaux potentiels

Bâtiments gros consommateurs = étendue trop grande

=> limité à 100 m

=> signalé en violet



3. Identifier les réseaux les plus intéressants

Réseaux robustes : existent encore après division par 4 de leurs consos.

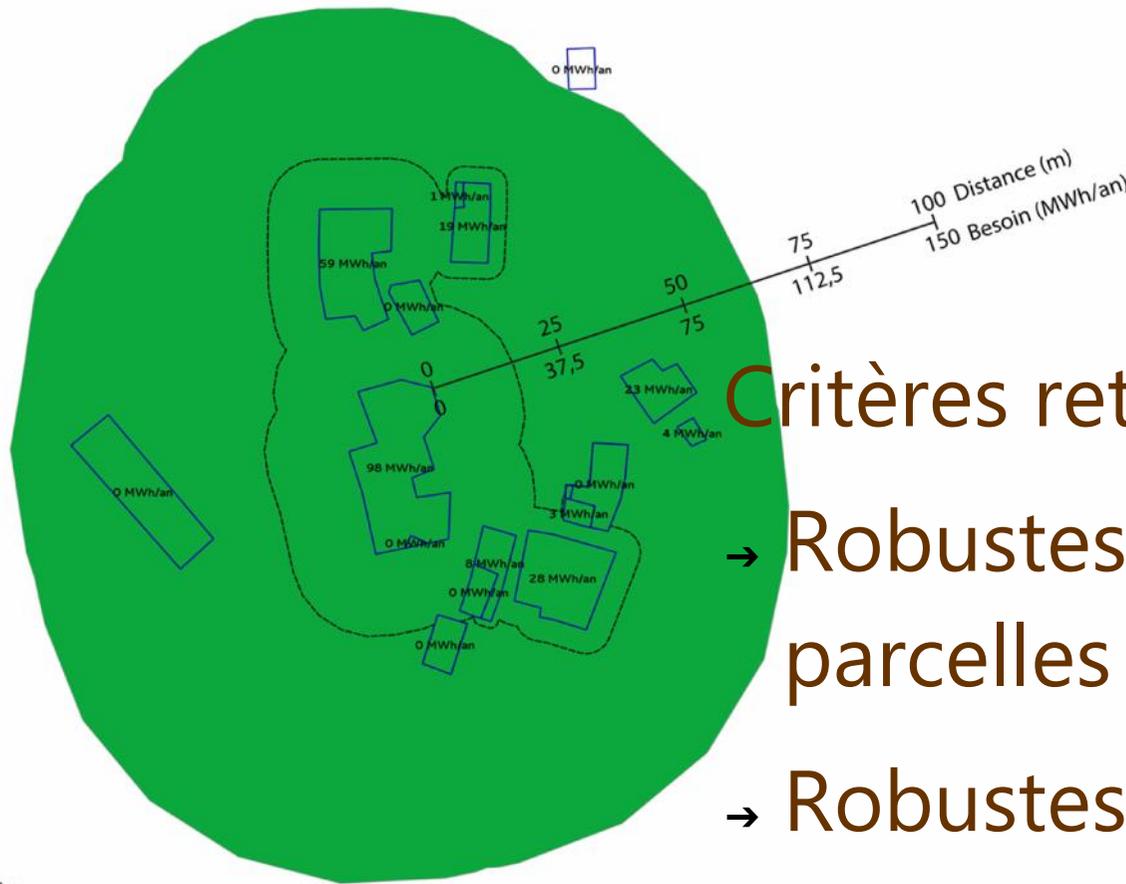
Pourquoi ?

- rénovations passées et à venir
- non-raccordements : bâtiment vacant, chauffage électrique ou poêle à bois
- les objectifs loi Grenelle / 4 les émissions de GES d'ici 2050



3. Identifier les réseaux les plus intéressants

$$= \frac{\dots}{\dots} \times 100 = x \%$$

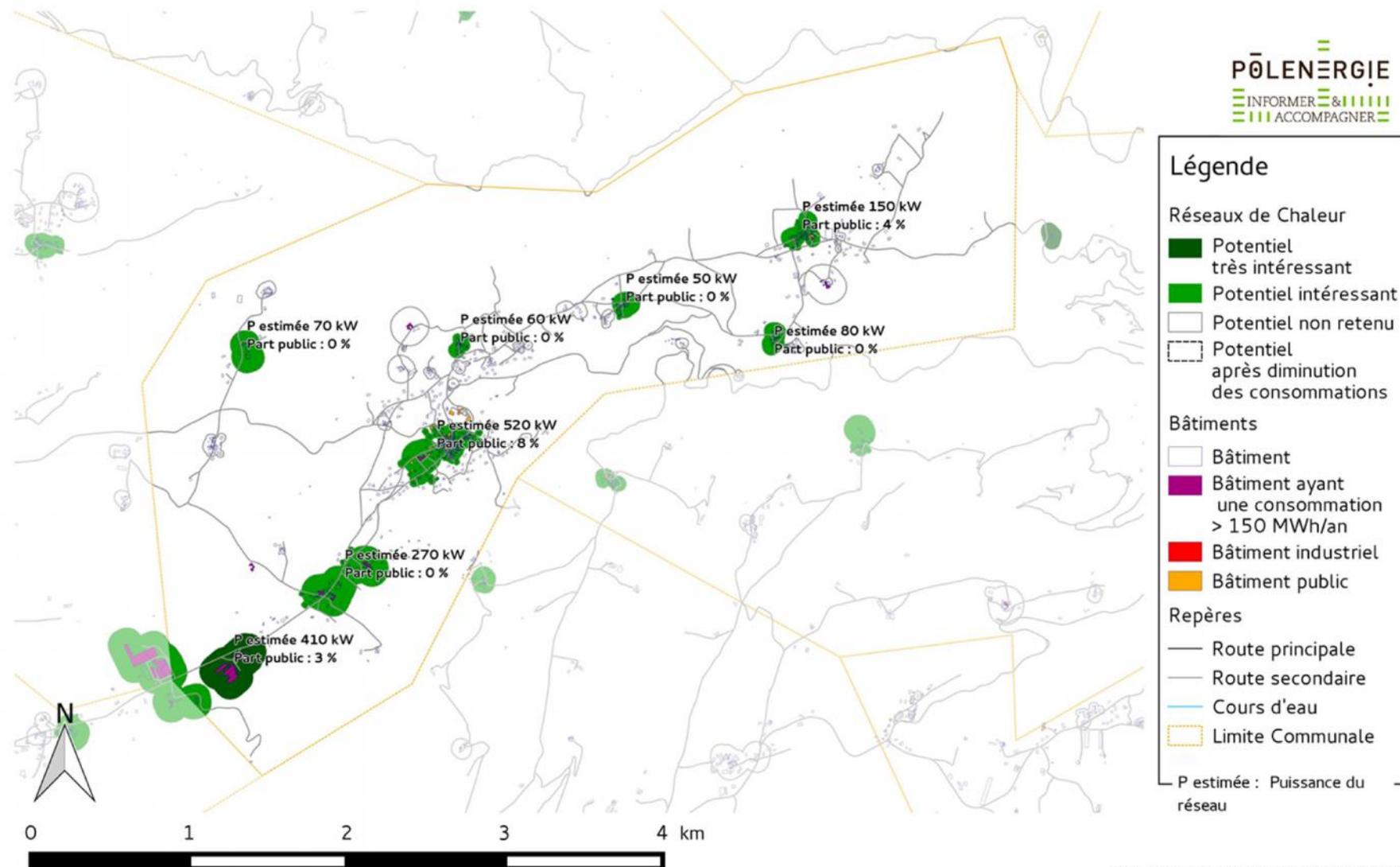


Critères retenus :

- Robustesse > 80 % si > 5 % parcelles publiques
- Robustesse > 90 % dans les autres cas.

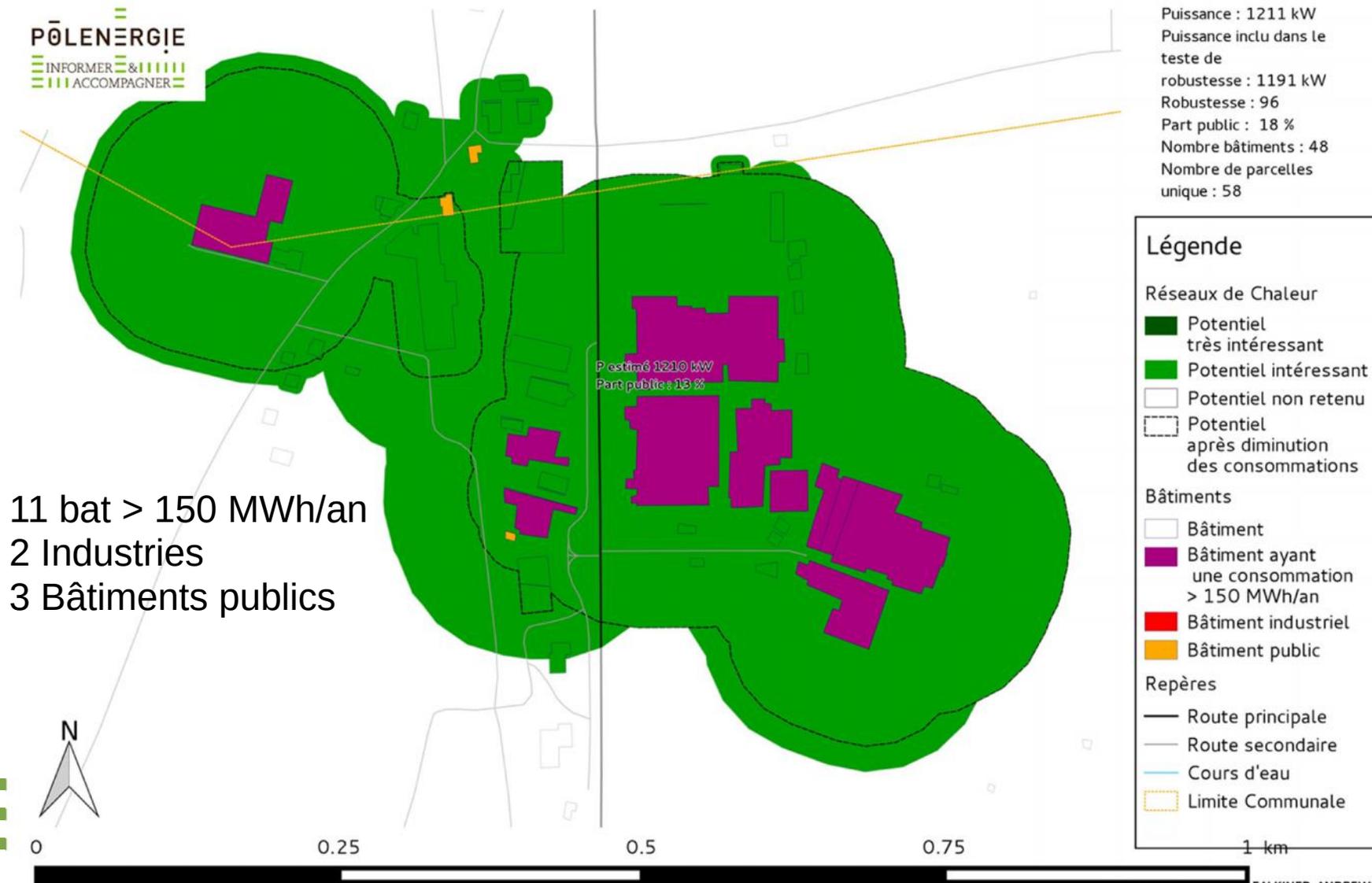
4. Cartographier et caractériser les réseaux identifiés

ARDOIX : Potentiel d'implantation de réseaux de chaleur au bois



4. Cartographier et caractériser les réseaux identifiés

Potentiel d'implantation de réseaux de chaleur au bois supérieur à 1 MW : réseaux n° 9457





carte Ardeche



1237 réseaux identifiés

Pour 379 MW (Aubenas = 8MW)

produiraient 1,9 millions de MWh/an

20 % des consos

soit

d'énergie

30 % des consos de

chauffage

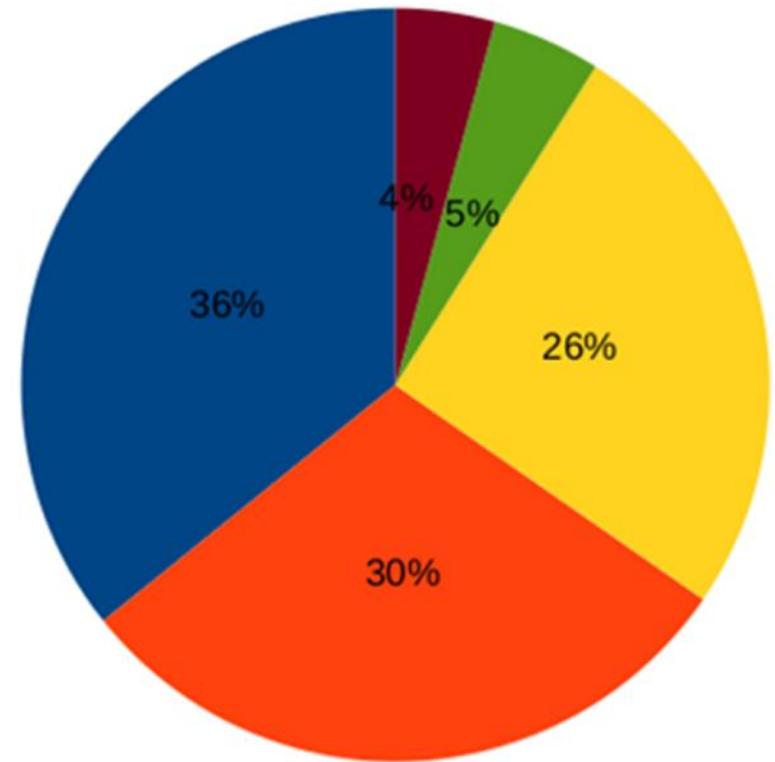
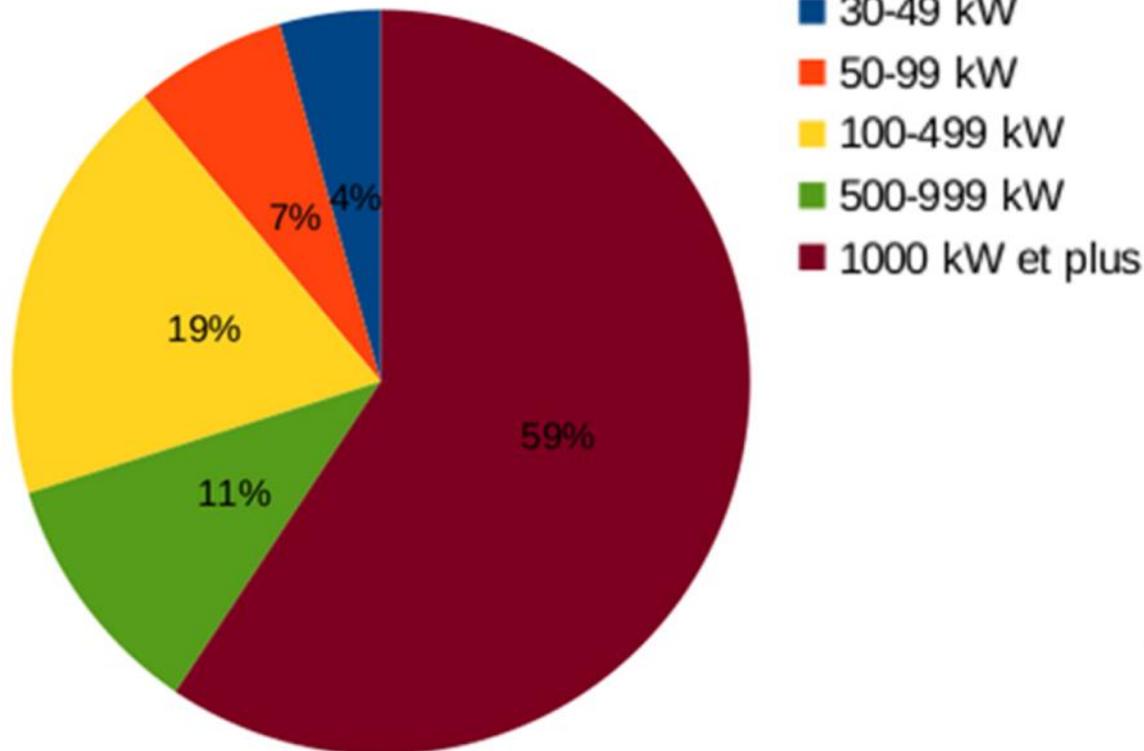
du département



Une répartition représentative du caractère rural de l'Ardèche

Beaucoup de petits réseaux :

- 91 % des réseaux $P < 500$ kW
- 2/3 des réseaux $P < 100$ kW



> moitié de la puissance
 = 4 % des réseaux

53 gros réseaux (> 1MW)

> 50 % des réseaux sont purement privés

4 petits réseaux sur 5 sont entièrement privés

Beaucoup de bâtiment public entre 100 et 499 kW

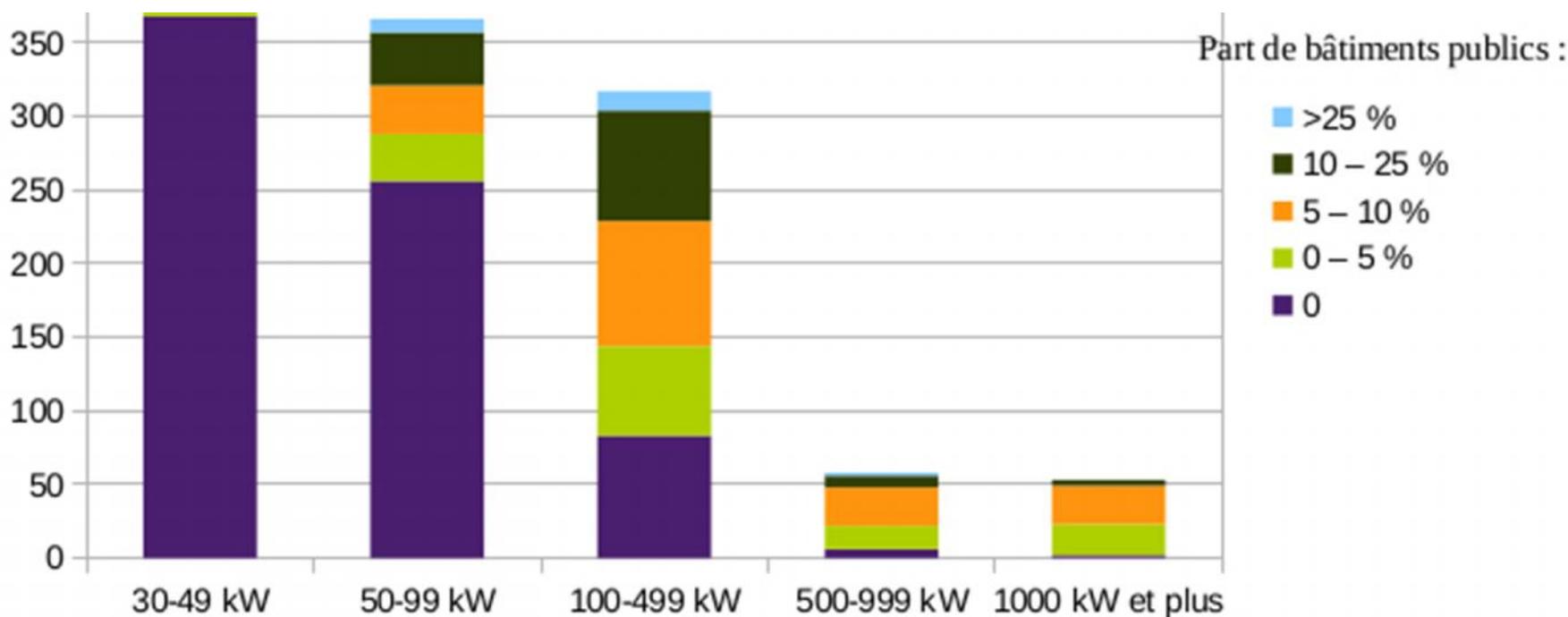


Figure 8: Répartition des réseaux en fonction de la puissance et du pourcentage de bâtiments publics.

Poids économique de la vente de bois

Potentiel

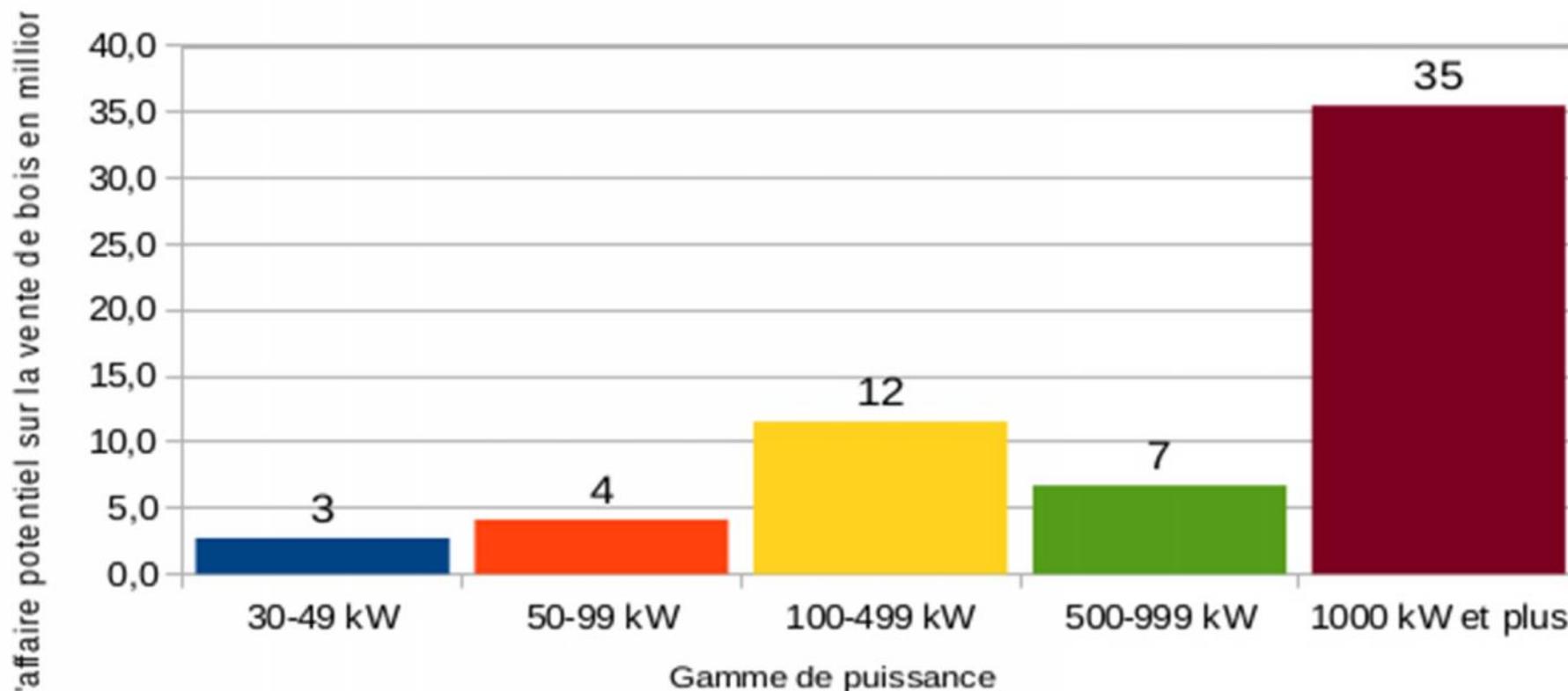
2 000 000 de MAP/an

500 000 de tonnes/an

Actuel

100 000 MAP/an

25 000 tonnes/an



Chiffre d'affaire potentiel pour la vente de chaleur en millions d'€

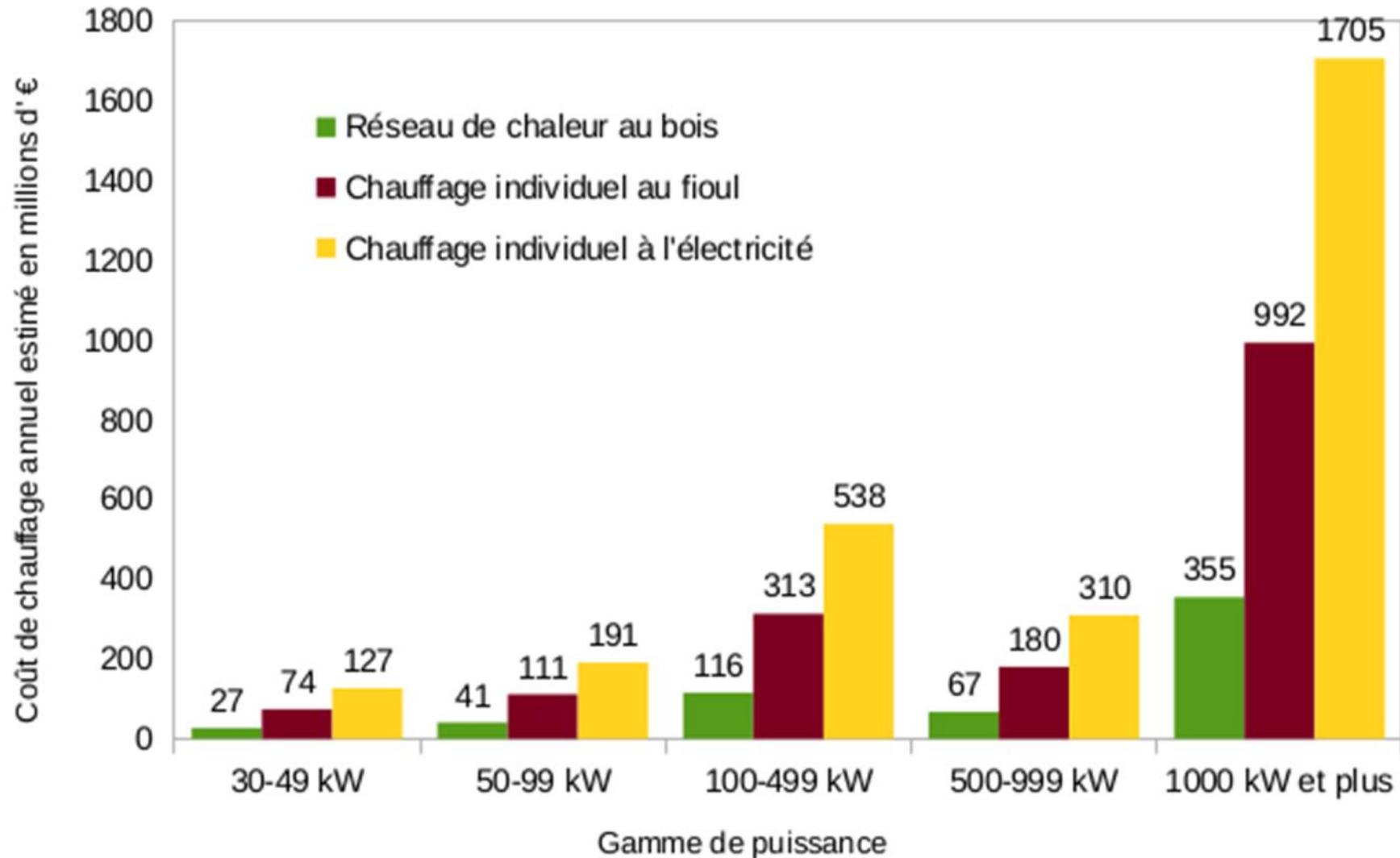
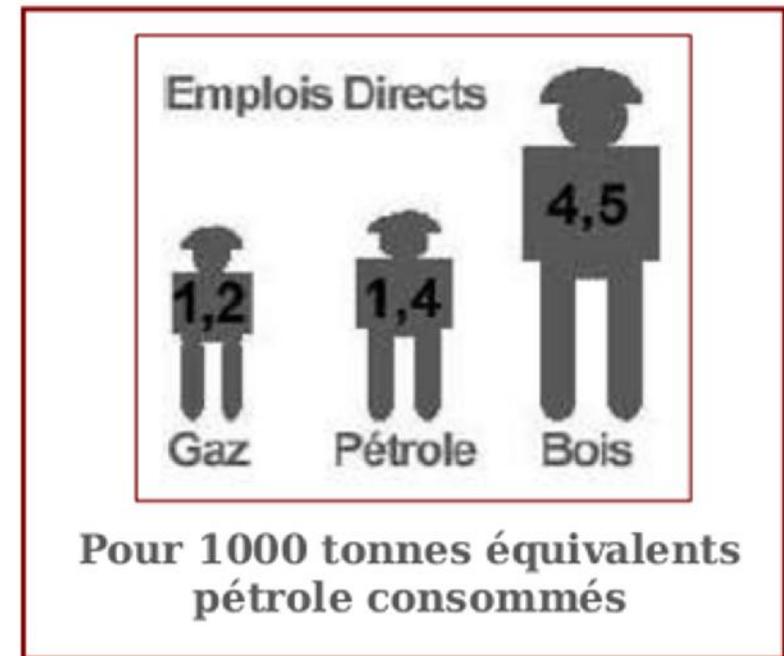


Figure 11: Coût d'énergie de chauffage annuel (P1) estimé par gamme de puissance et par type de combustible



Dynamise le tissu d'entreprises locales

Entretient le paysage

Maintient une forêt productive



Emplois variés : ramonage annuel, coulage du béton de la dalle du silo, fabrication de la chaudière, financement de l'opération, transformation des bois d'entretien en plaquettes,...

Locaux et non locaux

Différentes branches

700 emplois bois

200 emplois fioul

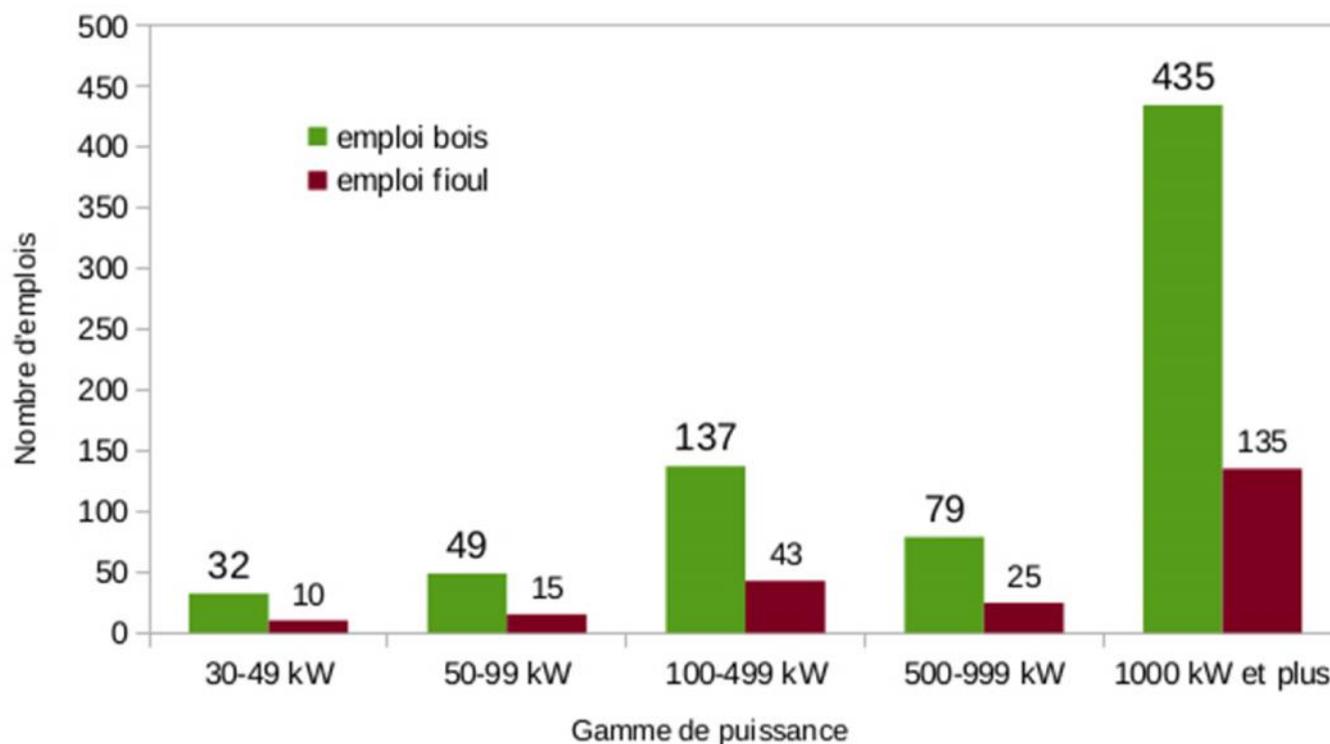


Figure 17: Nombre d'emplois directs qui seraient créés pour l'approvisionnement, l'entretien, la maintenance et le financement de l'ensemble des réseaux identifiés par gamme de puissance.

St André en Vivarais

P = 140 kW, 340 m de réseau

Mairie, salle polyvalente, auberge, 7
logements communaux et 4
logements privés

Régie à autonomie financière



Coût pour 100 m² étiquette D, environ 1900 €TTC tout
compris

Équivalent fioul au tarif actuel sans coût d'entretien, gérer
livraison, les problèmes,...

Rosières : Hameau de 4
logements, 4 propriétaires

Portée par un agriculteur

P = 80 kW, 100m de réseau



Vente de chaleur au titre de l'activité agricole

Sortie de statut agricole en cours, s'oriente vers

une ASL



Déployer ces cartes sur tout le territoire

Mobilisation d'un groupe moteur pour identifier :

- Les freins du raccord aux privés
- Les besoins pour développer des RdC bois

Boite à outils juridique et financier pour raccorder les privés.





Merci de votre attention

