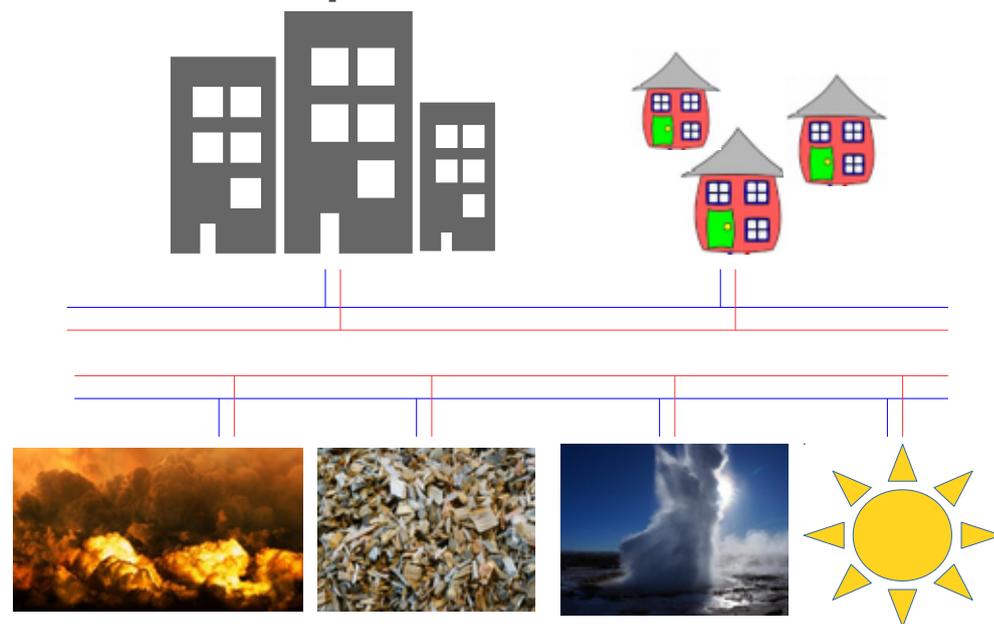


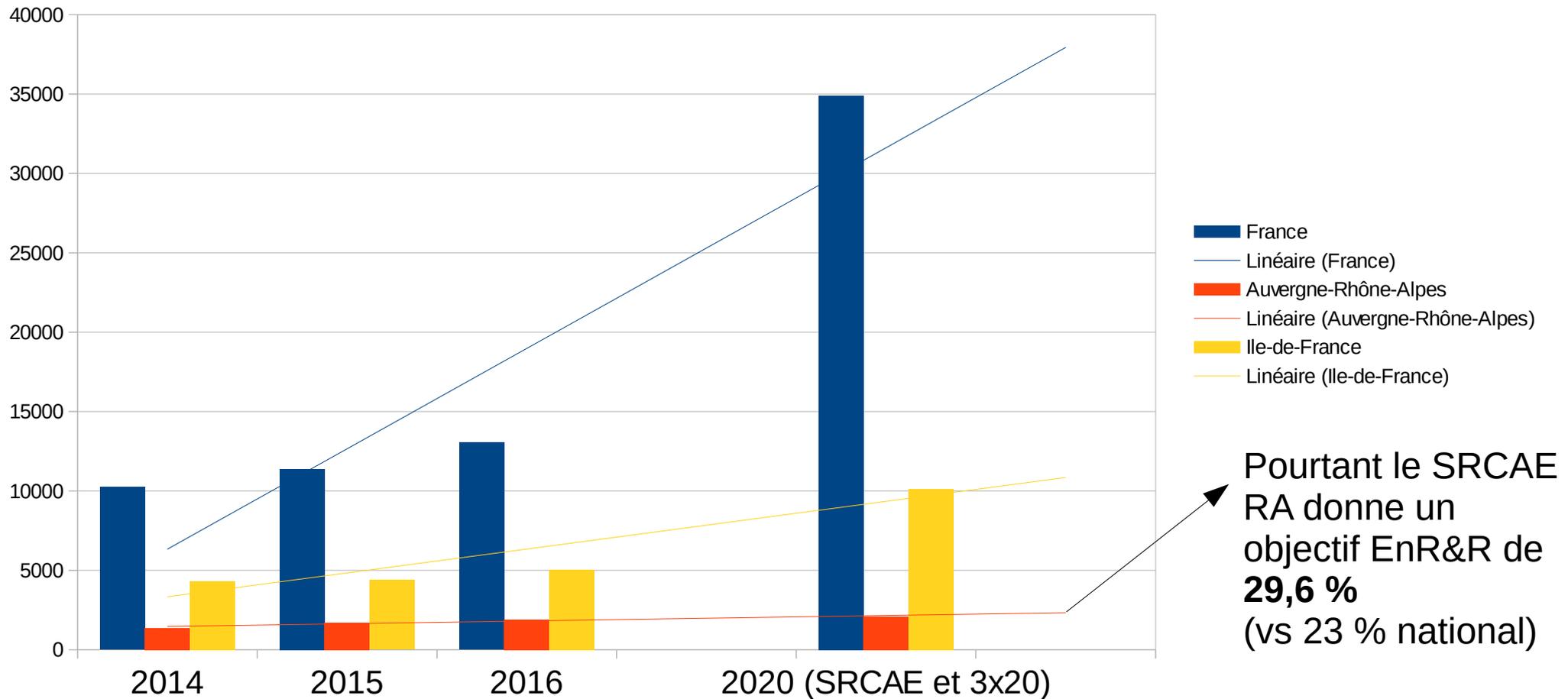
Développer la chaleur renouvelable sur les territoires

Relier les besoins et les gisements par des réseaux

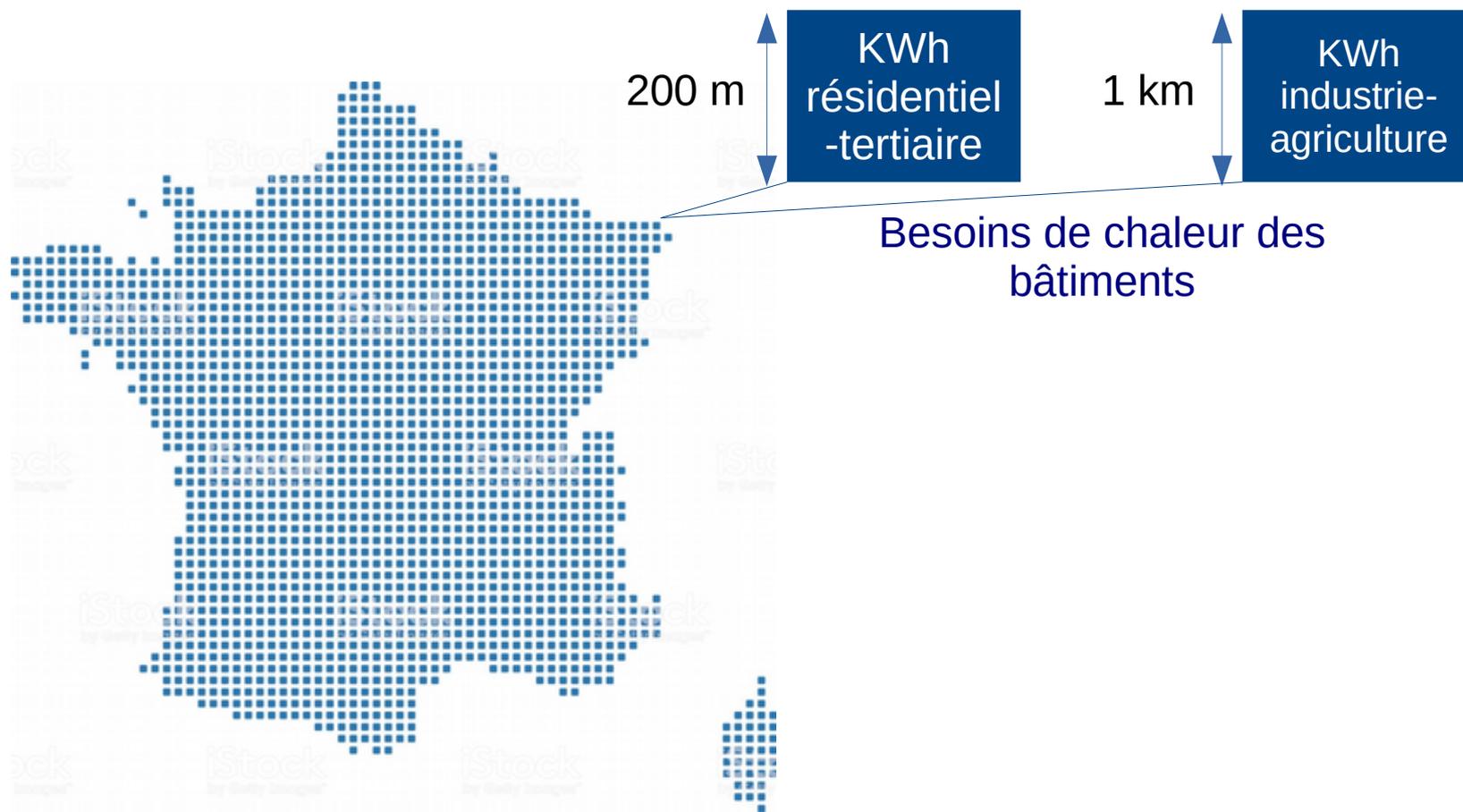


Constat : mauvaise prise en compte de la chaleur renouvelable dans les documents de planification

Chaleur renouvelable livrée par les réseaux en GWh

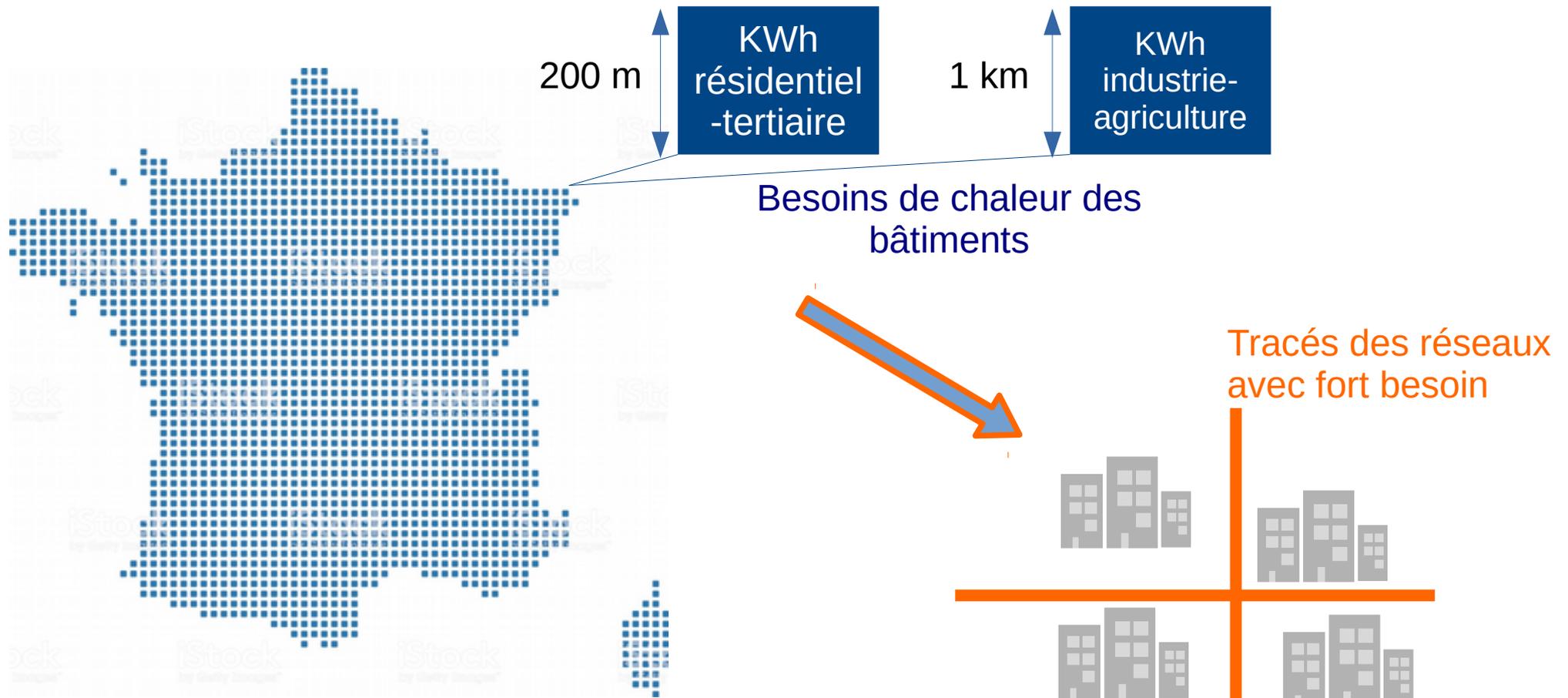


Or des cartes et données disponibles pour mieux planifier le développement de la chaleur renouvelable



Carte publiée fin 2015 (obligation européenne) par le Cerema pour le MTES
Elle peut être croisée avec les potentiels géothermiques, la ressource bois, etc.

Or des cartes et données disponibles pour mieux planifier le développement de la chaleur renouvelable

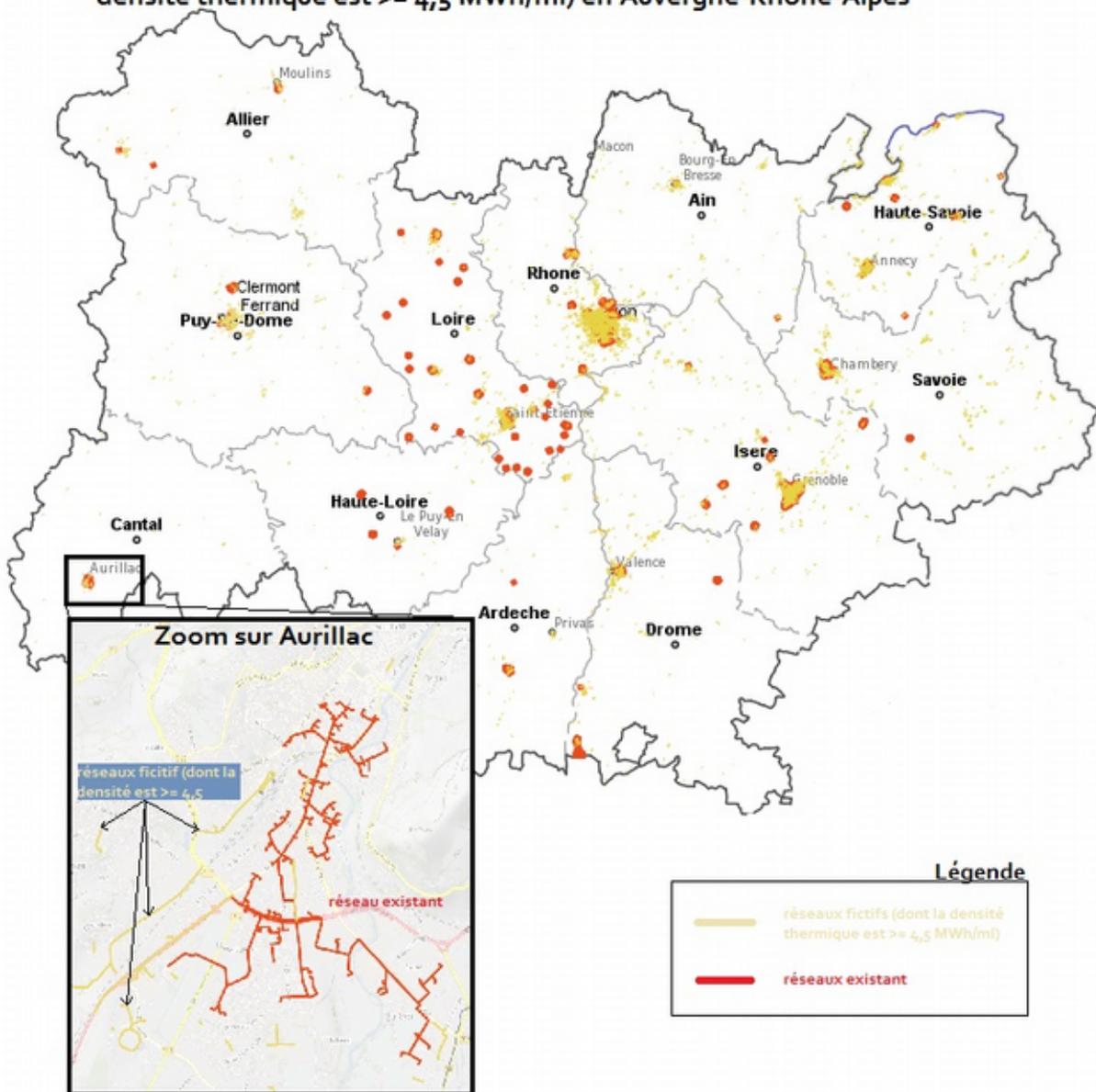


Carte publiée fin 2015 (obligation européenne) par le Cerema pour le MTES
Elle peut être croisée avec les potentiels géothermiques, la ressource bois, etc.

Travail SNCU-Setec (projection des besoins résidentiel tertiaire, issus de la carte de gauche, sur les routes pour avoir les tracés des réseaux viables)

D'où une étude en Auvergne-Rhône-Alpes sur le développement de la chaleur renouvelable

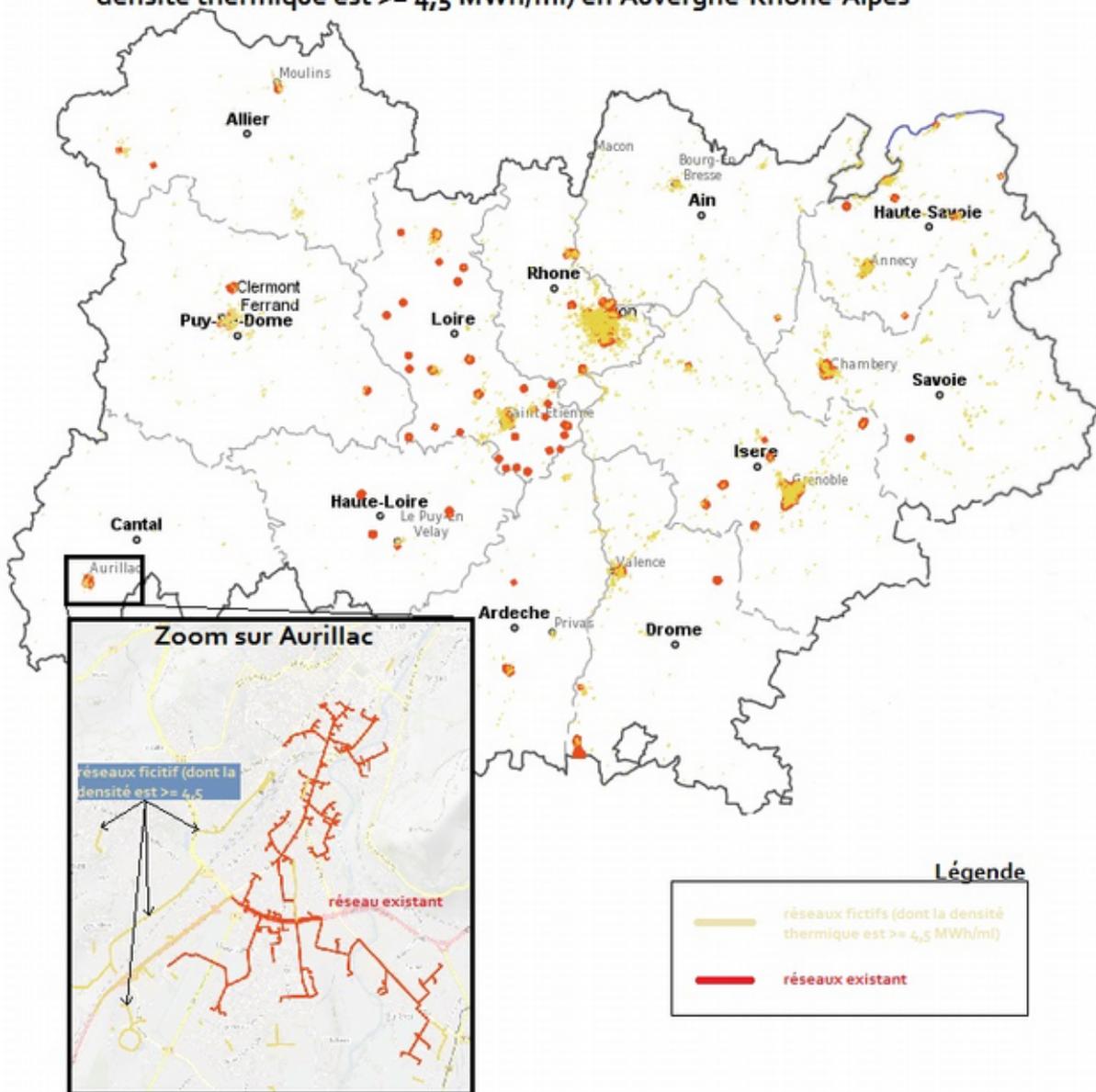
Tracés des réseaux de chaleur existants et des réseaux de chaleur fictifs (dont la densité thermique est $\geq 4,5$ MWh/ml) en Auvergne-Rhône-Alpes



1. État des lieux des réseaux existants et des projets (travail de recoupage de données + contacts collectivités, exploitants, syndicats d'énergie...) **261 réseaux recensés**

D'où une étude en Auvergne-Rhône-Alpes sur le développement de la chaleur renouvelable

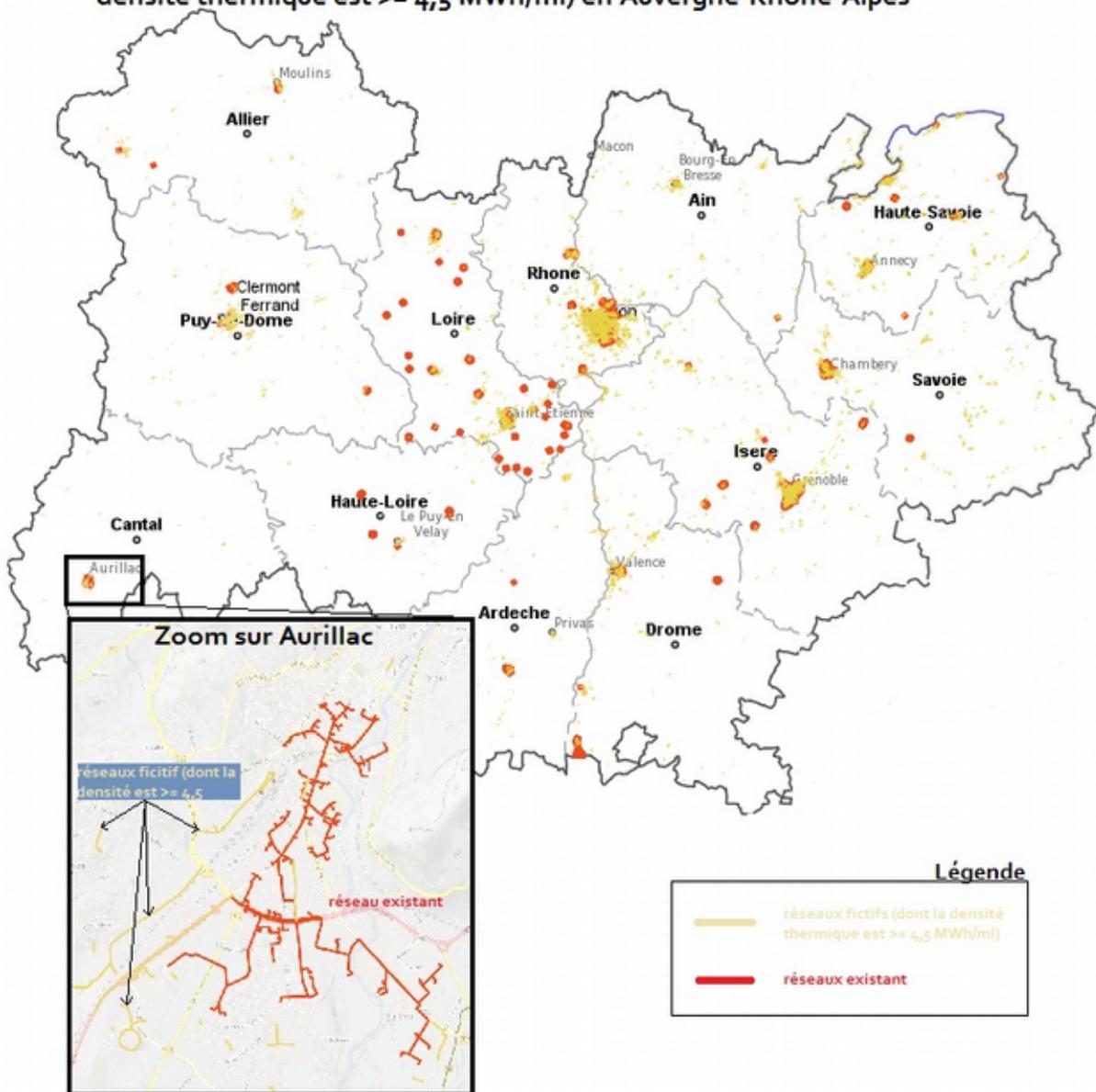
Tracés des réseaux de chaleur existants et des réseaux de chaleur fictifs (dont la densité thermique est $\geq 4,5$ MWh/ml) en Auvergne-Rhône-Alpes



1. État des lieux des réseaux existants et des projets (travail de recoupage de données + contacts collectivités, exploitants, syndicats d'énergie...) 261 réseaux recensés
2. Cartographie des tracés et données récoltés **96 tracés numérisés**

D'où une étude en Auvergne-Rhône-Alpes sur le développement de la chaleur renouvelable

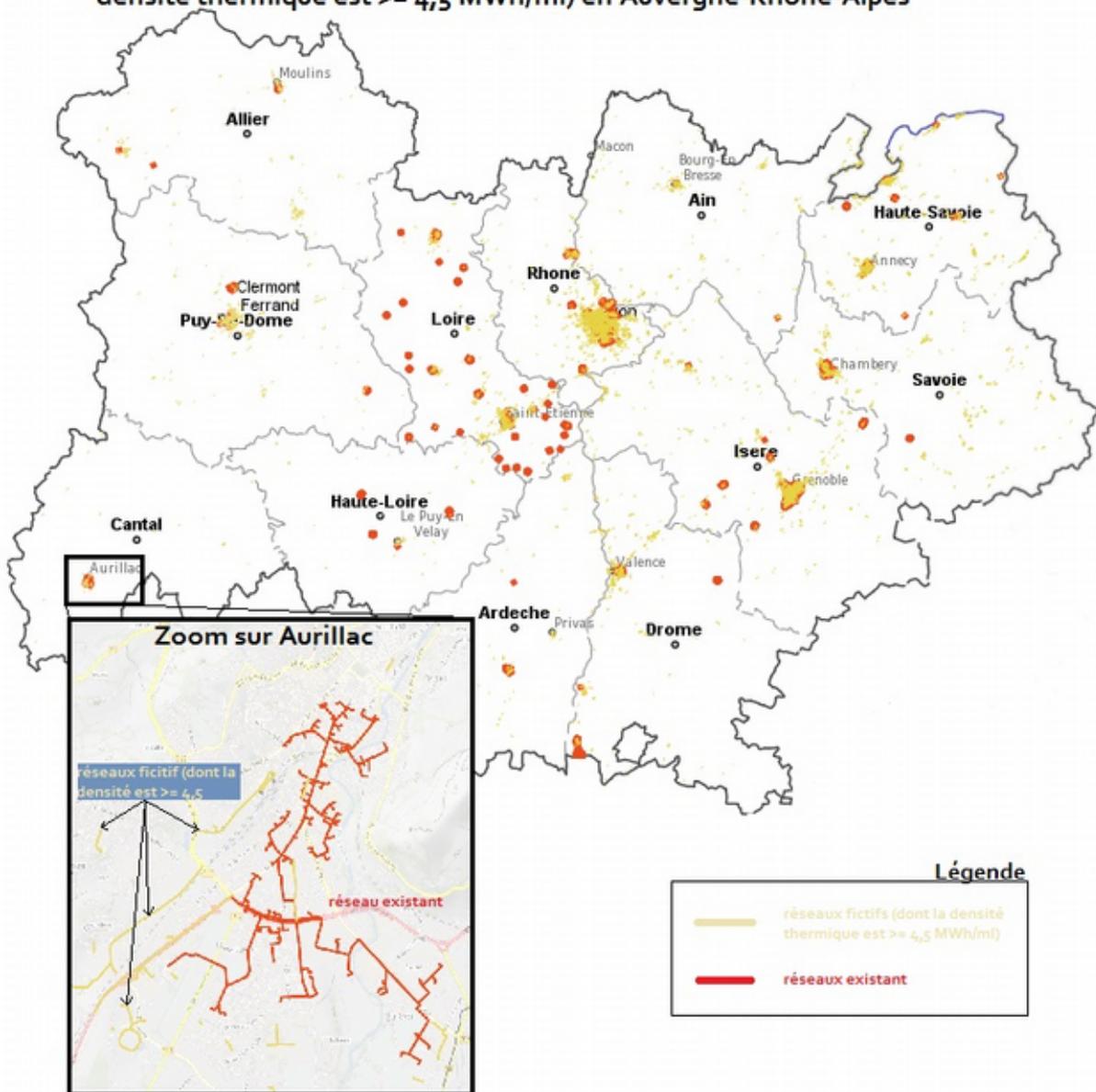
Tracés des réseaux de chaleur existants et des réseaux de chaleur fictifs (dont la densité thermique est $\geq 4,5$ MWh/ml) en Auvergne-Rhône-Alpes



1. État des lieux des réseaux existants et des projets (travail de recoupage de données + contacts collectivités, exploitants, syndicats d'énergie...) 261 réseaux recensés
2. Cartographie des tracés et données récoltés 96 tracés numérisés
3. Croisement de l'existant et des besoins

D'où une étude en Auvergne-Rhône-Alpes sur le développement de la chaleur renouvelable

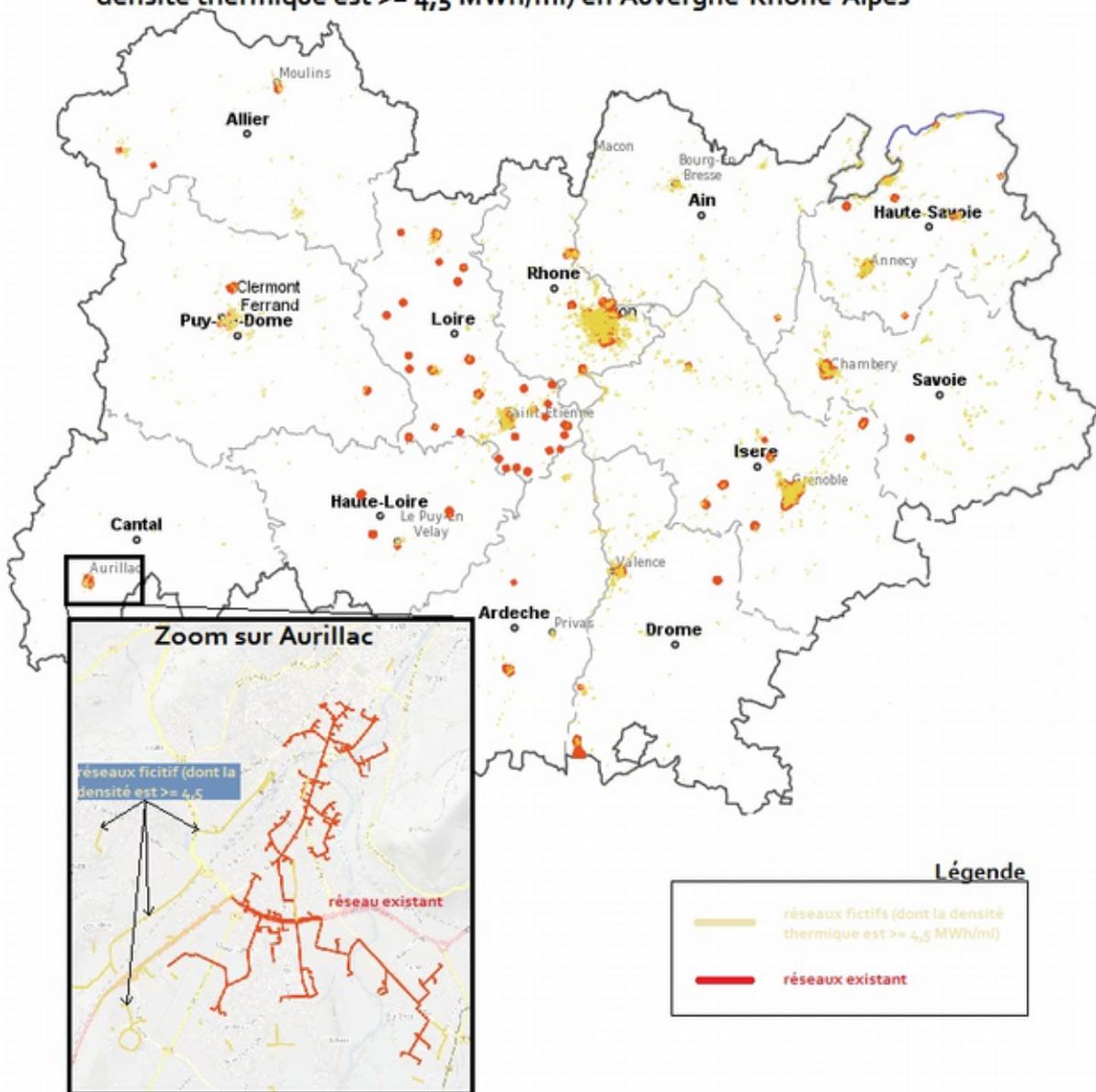
Tracés des réseaux de chaleur existants et des réseaux de chaleur fictifs (dont la densité thermique est $\geq 4,5$ MWh/ml) en Auvergne-Rhône-Alpes



1. État des lieux des réseaux existants et des projets (travail de recoupage de données + contacts collectivités, exploitants, syndicats d'énergie...) 261 réseaux recensés
2. Cartographie des tracés et données récoltés 96 tracés numérisés
3. Croisement de l'existant et des besoins
4. Analyse des sources EnR&R

D'où une étude en Auvergne-Rhône-Alpes sur le développement de la chaleur renouvelable

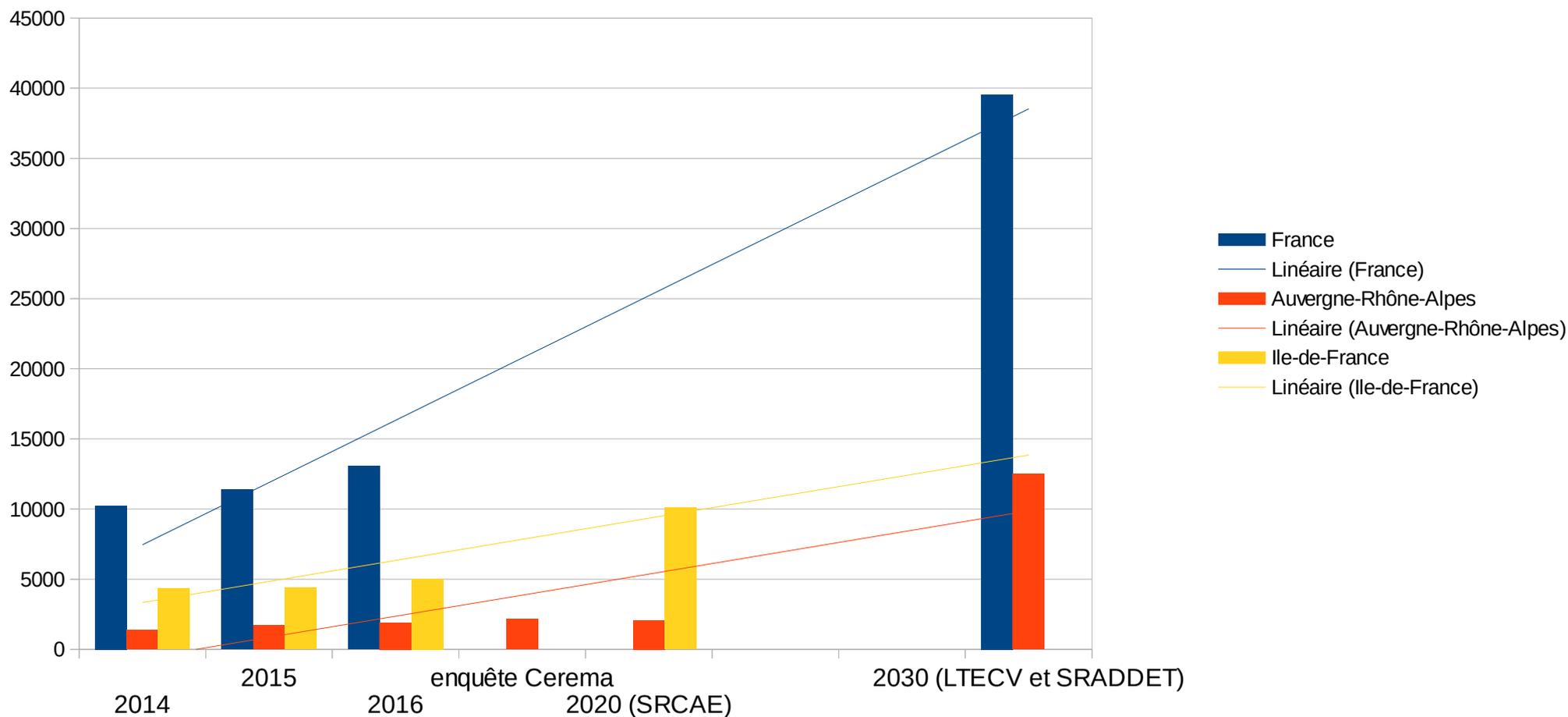
Tracés des **réseaux de chaleur existants** et des **réseaux de chaleur fictifs** (dont la densité thermique est $\geq 4,5$ MWh/ml) en Auvergne-Rhône-Alpes



1. État des lieux des réseaux existants et des projets (travail de recoupage de données + contacts collectivités, exploitants, syndicats d'énergie...) 261 réseaux recensés
2. Cartographie des tracés et données récoltés 96 tracés numérisés
3. Croisement de l'existant et des besoins
4. Analyse des sources EnR&R
5. Déduction du potentiel de développement des réseaux EnR&R pouvant servir de base à la révision du SRCAE

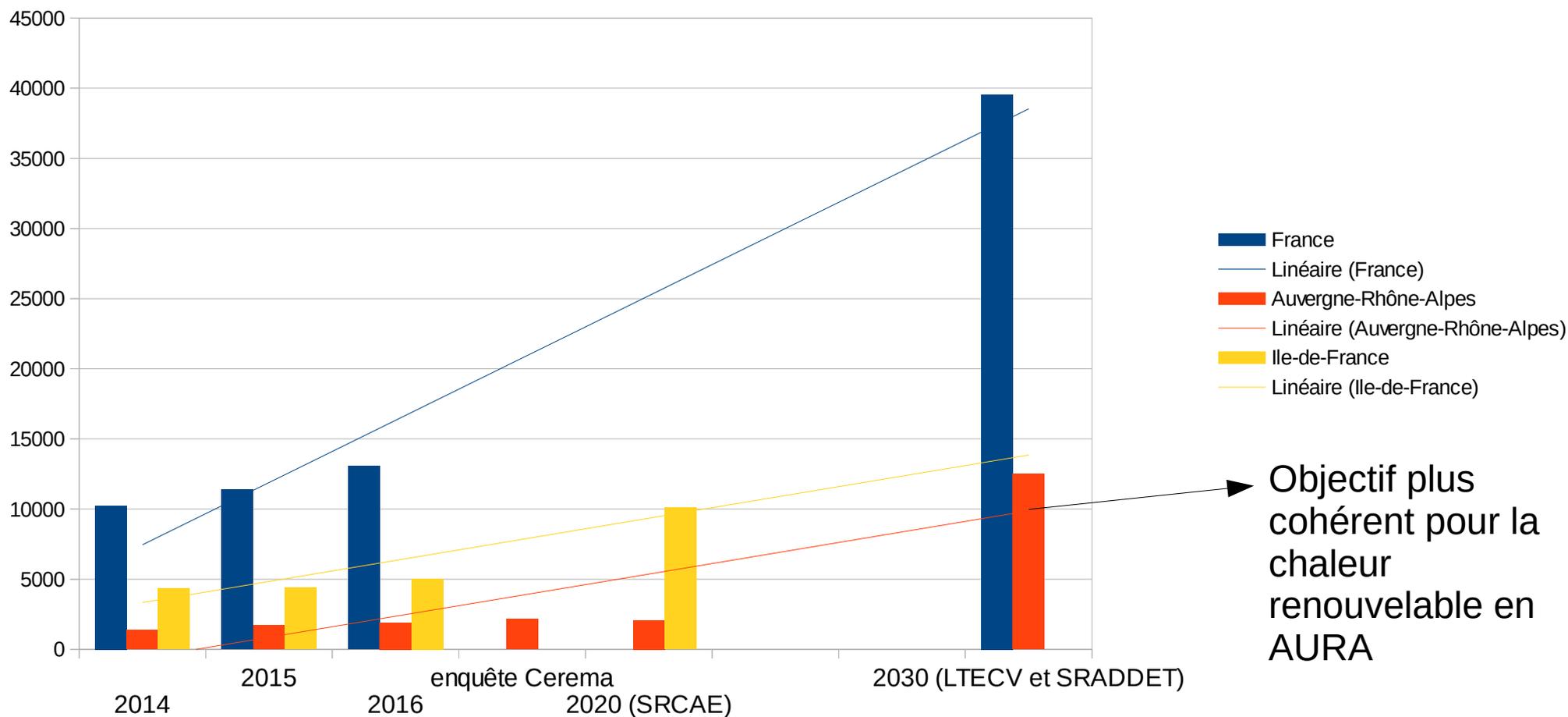
Quelques résultats de l'étude AURA

Chaleur renouvelable livrée par les réseaux en GWh

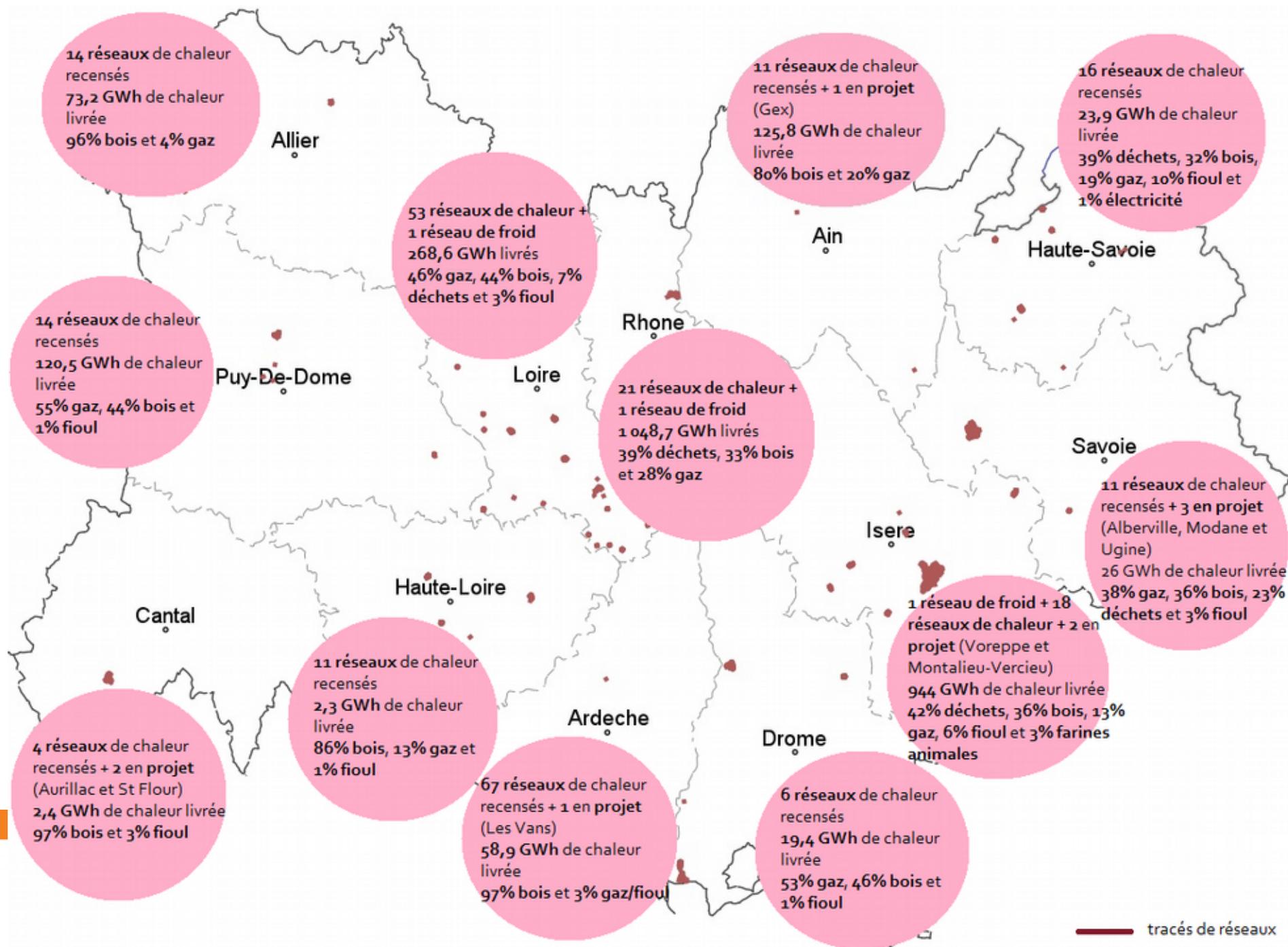


Quelques résultats de l'étude AURA

Chaleur renouvelable livrée par les réseaux en GWh



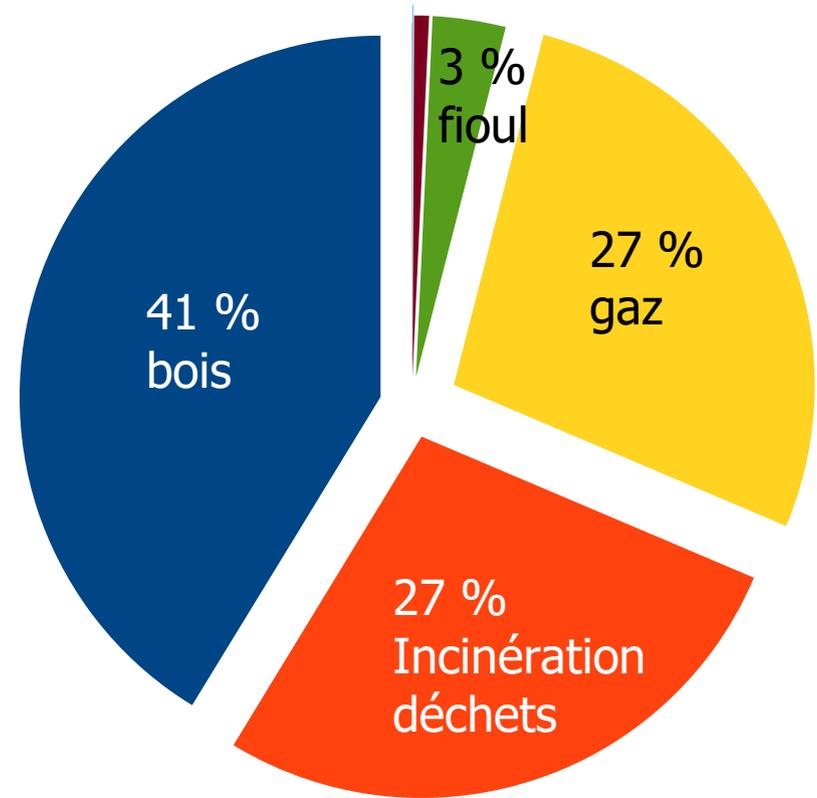
Quelques résultats de l'étude AURA



Quelques résultats de l'étude AURA

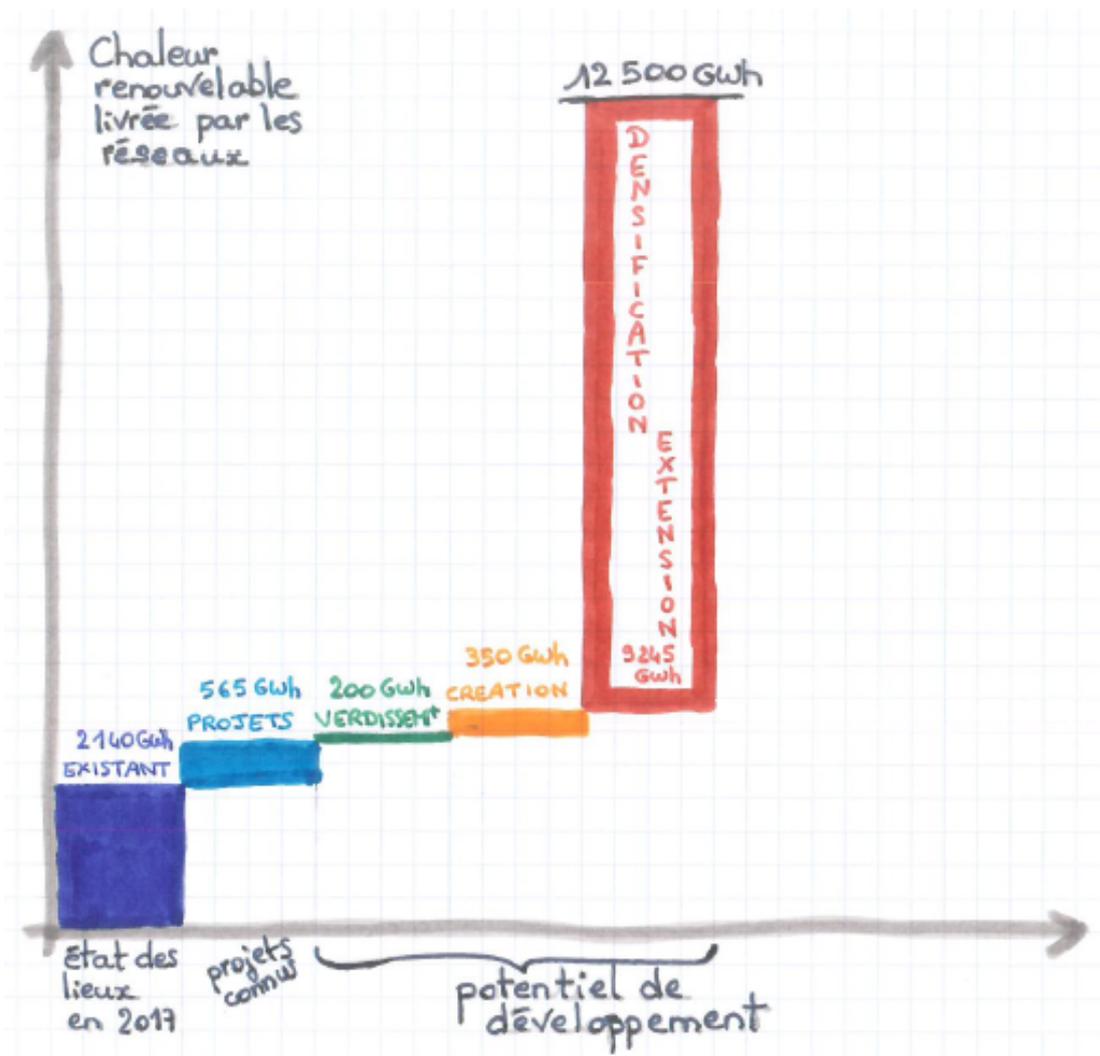
Chiffres clés :

- Chaleur livrée : 3 586 GWh
- Part EnR&R : 68 %
- Contenu CO2 moyen : 0,093 kg_{CO2}/kWh
- Chaleur renouvelable livrée : 2 140 GWh - 1 280 GWh bois, 850 GWh incinération des déchets, 19 GWh de farines animales et 430 MWh solaire
- Chaleur renouvelable en projet : 566 GWh (197 MWh bois, 249 MWh incinération des déchets et 120 MWh non détaillées)

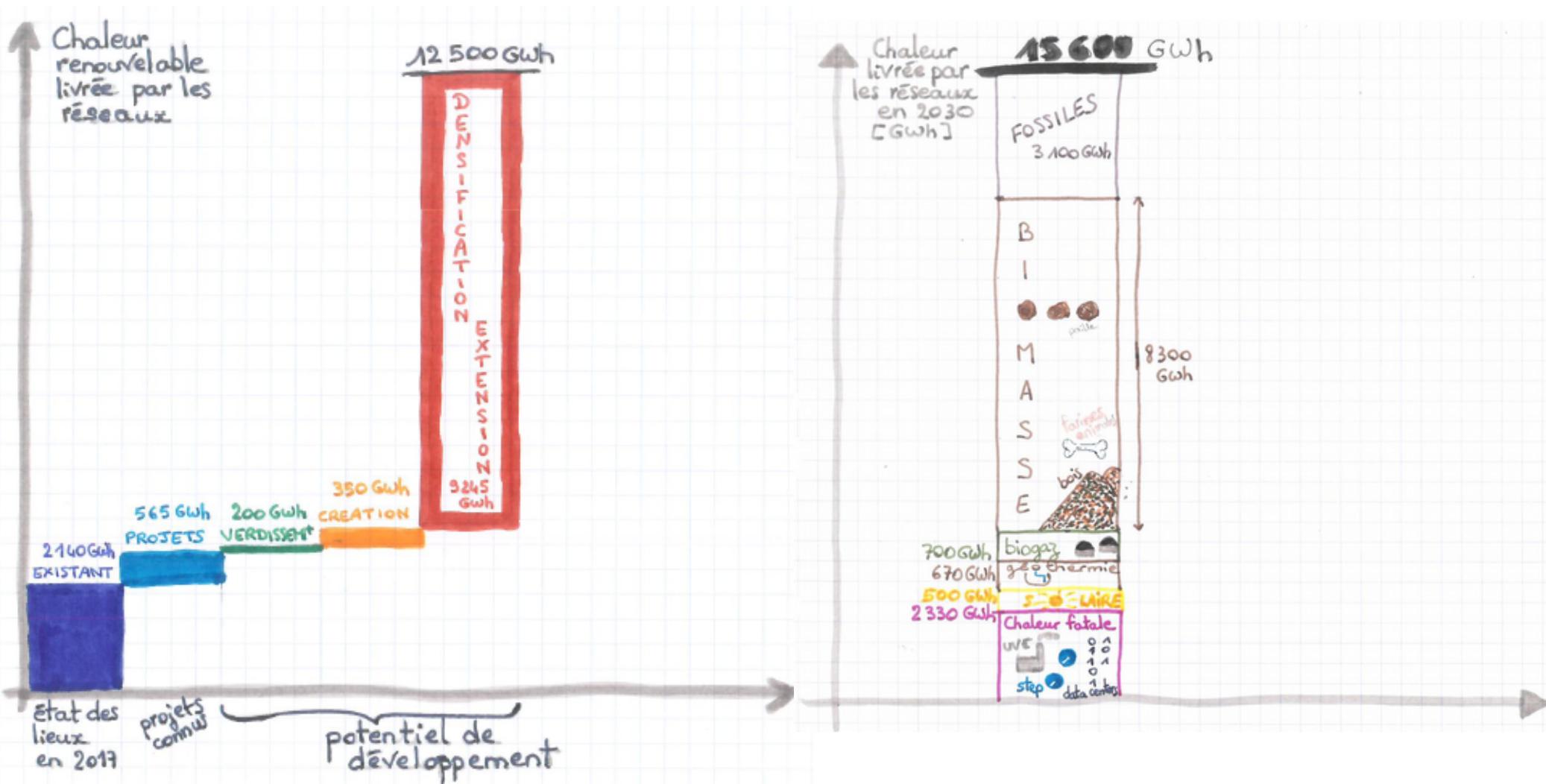


Mix énergétique des réseaux de chaleur recensés en AURA – Source : Cerema

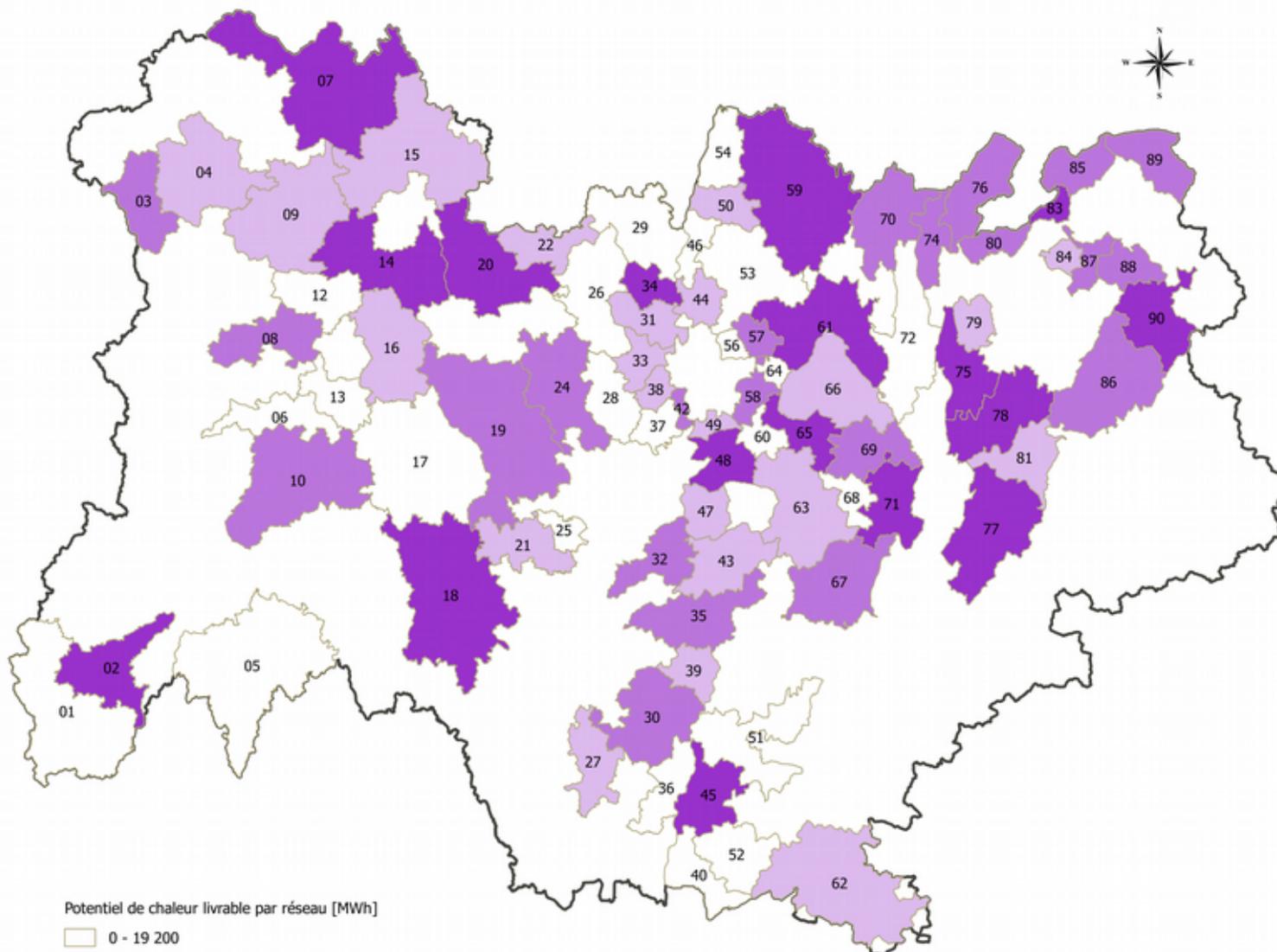
Quelques résultats de l'étude AURA



Quelques résultats de l'étude AURA



Potentiel de chaleur livrable par réseau pour chaque EPCI > 20 000 habitants en Auvergne-Rhône-Alpes



Potentiel de chaleur livrable par réseau [MWh]

- 0 - 19 200
- 19 200 - 38 500
- 38 500 - 90 000
- 90 000 - 360 000
- Limite régionale



01	CC de la Châtaigneraie Cantalienne
02	CA du Bassin d'Aurillac
03	CA Montluçon Communauté
04	CC Commeny Montmarault Nivern Communauté
05	CC des Pays de Calsadats-Aubrac, Pierrefort-Neuvéglise, Planiole, Saint-Flour Margeride
06	CC Mondarville Communauté
07	CA Moulins Communauté
08	CC Riom Limagne et Volcans
09	CC Saint-Pourçain Soule Limagne
10	CA Agglo Pays d'Issoire
11	CU Clermont Auvergne Métropole
12	CC Plaine Limagne
13	CC Billom Communauté
14	CA Vichy Communauté
15	CC Entr'Allier Besbre et Loire
16	CC Thiers Dore et Montagne
17	CC Ambert Livradois Forez
18	CA du Puy-En-Velay
19	CA Loire Forez
20	CA Roannais Agglomération
21	CC Marches du Velay-Rochereau
22	CC Charlieu-Beimont
23	CU Saint-Etienne Métropole
24	CC de Forez-Est
25	CC Loire et Semène
26	CA de l'Ouest Rhodanien
27	CC du Bassin d'Aubenas
28	CC des Monts du Lyonnais
29	CC Saône-Beauguais
30	CA Privas Centre Ardèche
31	CC Beaujolais Pierres Dorées
32	CA Annonay Rhône Agglo
33	CC du Pays de l'Arbresle (Cgpa)
34	CA Villefranche Beaujolais Saône
35	CA Héribertage-Bourgnon-Herbasse-Pays de Saint-Félien
36	CC Ardèche Rhône Colson
37	CC du Pays Mornantais (Copamo)
38	CC des Vallons du Lyonnais (Cvaf)
39	CC Rhône Crussol
40	CC Drôme Sud Provence
41	Métropole de LYON
42	CC de la Vallée du Garon (Covg)
43	CC Porte de Dromardèche
44	CC Dombes Saône Vallée
45	CA Montblimar Agglomération
46	CC Val de Saône Centre
47	CC du Pays Roussillonnais
48	CA Viennois
49	CC du Pays de l'Ozon
50	CC de la Wyle
51	CC du Val de Drôme
52	CC Enclave des Papes-Pays de Grignan
53	CC de la Dombes
54	CC du Pays de Bâgé et de Pont-De-Vaux
55	CA Valence Romans Agglo
56	CC de Miribel et du Plateau
57	CC de la CÔtière A Montbuel
58	CC de l'Etat Lyonnais (Coef)
59	CA du Bassin de Bourg-En-Bresse
60	CC des Collines du Nord Dauphiné
61	CC de la Plaine de l'Ain
62	CC des Baronnies en Drôme Provençale
63	CC Bièvre Isère
64	CC Porte Dauphinoise de Lyon Saint-Exupéry
65	CA Porte de l'Isère (C.A.P.I)
66	CC les Balcons du Dauphiné
67	CC du Sud Grésivaudan
68	CC de Bièvre Est
69	CC les Vals du Dauphiné
70	CC Haut - Bugey
71	CA du Pays Vainonnais
72	CC Bugey Sud
73	Métropole Grenoble-Alpes-Métropole
74	CC du Pays Bellegardien (Ccpb)
75	CA Grand Lac - Communauté d'Agglomération du Lac du Bourget
76	CC du Pays de Gev
77	CC le Grésivaudan
78	CA Chambéry Métropole-Coeur des Bauges
79	CC du Canton de Rumilly
80	CC du Genevois
81	CC Coeur de Savoie
82	CA du Grand Annecy
83	CA Annemasse- les Voirons-Agglomération
84	CC du Pays Rochois
85	CA Thonon Agglomération
86	CA Arlysène
87	CC Faucigny-Gilès
88	CC Cluses-Arve et Montagnes
89	CC Pays d'Évan Vallée d'Abondance
90	CC Pays du Mont-Blanc

Le Cerema peut vous accompagner pour :

Appui PCAET aspects énergie-climat

Le Cerema peut vous accompagner pour :

Appui PCAET aspects énergie-climat

Cartographie/planification énergétique sur votre territoire (ex. : la même étude en BFC)

Le Cerema peut vous accompagner pour :

Appui PCAET aspects énergie-climat

Cartographie/planification énergétique sur votre territoire (ex. : la même étude en BFC)

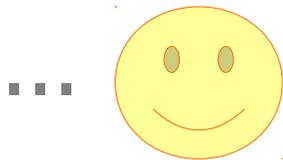
Mobilisation, formation, sensibilisation sur la transition énergétique

Le Cerema peut vous accompagner pour :

Appui PCAET aspects énergie-climat

Cartographie/planification énergétique sur votre territoire (ex. : la même étude en BFC)

Mobilisation, formation, sensibilisation sur la transition énergétique





Merci de votre participation

Muriel Labonne

Muriel.labonne@cerema.fr

03 85 86 67 30 – 06 64 09 13 94

www.cerema.fr

www.reseaux-chaleur.fr / blog.reseaux-chaleur.fr

twitter.com/reseaux_chaleur

