

The logo for AMORCE, featuring the word "AMORCE" in a bold, green, sans-serif font. The text is enclosed within a stylized circular graphic composed of blue and orange curved lines that suggest movement or energy.

Association Nationale des Collectivités Territoriales et des Professionnels
pour la Gestion des Déchets, de l'Énergie,
des Réseaux de Chaleur et de Froid,
et de l'Environnement



Déchets



Energie



Réseaux
de chaleur

www.amorce.asso.fr

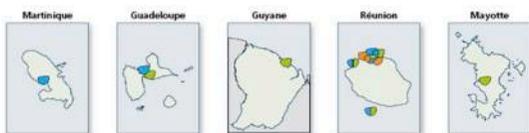


SCOT, urbanisme et énergie

23 septembre 2015 – Rouen



AMORCE en quelques mots...



Compétences d'adhésion : ● Déchets ● Énergie ● Réseaux de chaleur

826 adhérents*

553 collectivités : 2/3 des adhérents

Regroupant 60 millions d'habitants, réparties sur l'ensemble du territoire français (métropole, insulaire et ultra-marins),
Communes, Intercommunalités, Conseils Généraux, Conseils Régionaux

273 grandes entreprises: 1/3 des adhérents *Fabricants, Exploitants, Bureaux d'études, Cabinets Juridiques, Associations, Fédérations...*

Le nombre d'adhérents a doublé en 10 ans

(*) Au 06/05/2015





Services aux adhérents

Expertise technique, économique, juridique, fiscale et institutionnelle
Partage d'expériences et accompagnement
Force de proposition

- 5 manifestations annuelles
(4 colloques et 1 Congrès national réunissant près de 1 200 participants - tarif préférentiel adhérent)
- **21** groupes de travail ou d'échange
- **39** publications et guides (rapports, recueils, enquêtes, études...)
- **32** interventions extérieures chez nos adhérents
- **850** renseignements personnalisés par an en moyenne
- **13** listes de discussions thématiques
- **4** clubs (dont insulaires déchets et énergie)
- **6** Lettres aux Adhérents annuelles (LAA)
- **6** veilles juridiques annuelles
- Espace adhérent sur le site internet

11^{ème} rencontre des réseaux
de chaleur
2 décembre à Paris

11^{ème} rencontre des réseaux
de chaleur
2 décembre à Paris





PROGRAMME & INSCRIPTION : EN LIGNE



29^{ème}

Congrès national

→ 21, 22 et 23 Octobre 2015

CHAMBÉRY

Economie Circulaire, Transition Energétique :

Vers une nouvelle donne territoriale !

Nouveau !

Pour 3 inscriptions payantes du même ORGANISME - la 4^{ème} OFFERTE



Nos publications

AMORCE
avec le soutien de
ADEME
Agence de l'Environnement et de la Transition Écologique

L'élu & les réseaux de chaleur

L'ESSENTIEL DE CE QUE LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES DOIVENT SAVOIR

AMORCE
ADEME
Agence de l'Environnement et de la Transition Écologique

L'ÉLU, « L'Énergie et le Climat »

L'essentiel de ce que les collectivités territoriales doivent savoir

AMORCE

NOTE
Les documents de planification et l'énergie

Série Juridique
ENU 04
Juillet 2014

ÉTUDE
Soutiens financiers aux énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie

Série Politique
ENP-34
Septembre 2014

DOSSIER
Certificats d'économies d'énergie : 50 questions pratiques pour les collectivités

Série Economique
ENE-02
1^{ère} édition
Mai 2012

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Transition Écologique



Nos grandes victoires (individuelles ou collectives)



Energie et
Réseaux de chaleur

- Création du Fonds Chaleur
- TVA à taux réduit sur la chaleur renouvelable
- Généralisation des Plans Climats – Compétence SAMDE des collectivités
- Eligibilité des collectivités aux CEE
- Obligation de rénovation des logements sociaux énergivores



Déchets



- TVA à taux réduit sur la gestion des déchets
- Création d'éco-contribution (REP) Meubles, Graphique, DASRI, Déchets dangereux, Textiles
 - Logo TRIMAN
- 1% déchets pour les actions de coopération décentralisée

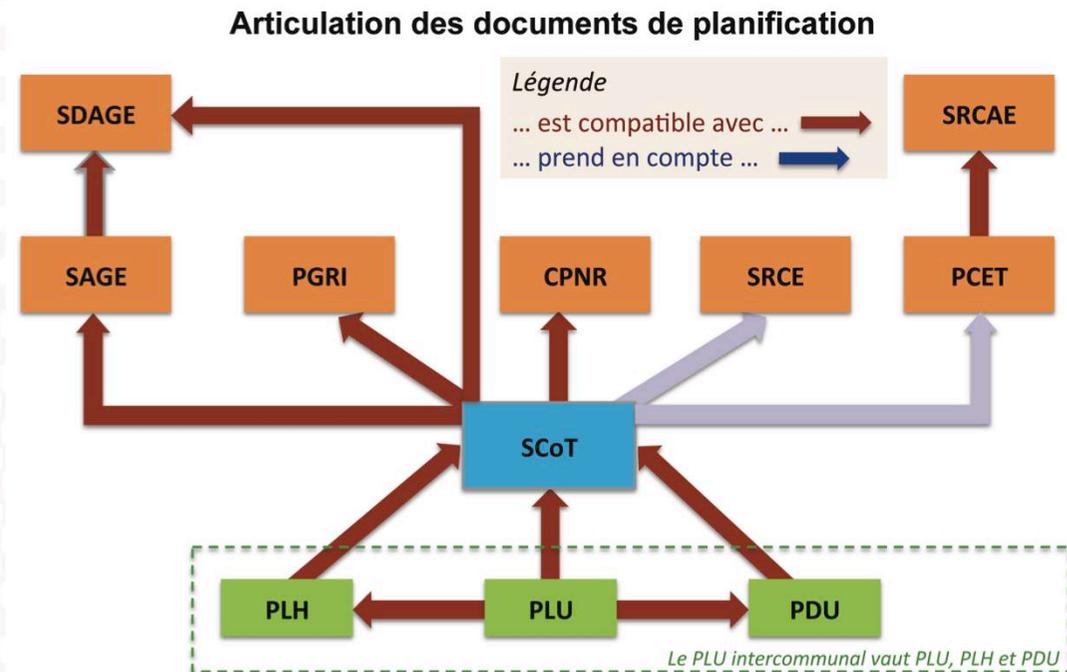


Documents d'urbanisme & Energie

Synthèse de la réglementation avant la LTE



- **PLU** et **Schéma de cohérence territoriale** doivent prendre en compte le **PCET** (Grenelle)
- Le **PLU** doit être compatible avec le **PDU**
- Les **PCET** doivent être cohérents avec les **SRCAE**



L'urbanisme et l'énergie restent trop souvent des compétences cloisonnées au sein des collectivités, alors qu'elles ont de forts impacts l'une sur l'autre

- Politique énergie-climat **inscrite dans la durée**: « facteur 4 » à 2050
- Déclinée en **objectifs intermédiaires**, comme les « 3x20 » à 2020 et **court terme** pour rendre **concret** le changement
- Plan climat énergie territorial (**PCET**): projet de **développement durable** porté par une ou plusieurs collectivités, qui comporte:
 - un **diagnostic** des émissions;
 - une **estimation** des gisements de réduction : par la **maîtrise** de l'énergie, les énergies renouvelables, **l'organisation du territoire** ;
 - des **objectifs** et un **programme** d'actions chiffrées pour les atteindre ;
 - une **organisation** des acteurs (interne et externe) pour mettre en œuvre le programme ;
 - un **dispositif de suivi et d'évaluation** des résultats

- Le schéma de cohérence territoriale et l'énergie :
 - diagnostic établi notamment au regard des besoins répertoriés en matière d'environnement, d'équipements et de services (**dont en matière d'énergie**) ;
 - Le DOO peut définir des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation pour les constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des **performances énergétiques et environnementales renforcées**
 - Impact sur la densité de construction

- Le plan local d'urbanisme (PLU) peut
 - imposer de respecter des performances énergétiques aux opérations de construction
 - déterminer des règles (aspect extérieur, voirie, etc.) permettant de contribuer à la performance énergétiques des constructions
 - Autoriser un dépassement de 30% des gabarits des constructions qui satisfont des critères de performance élevés
 - Préciser, dans les ZAC, la localisation prévue pour les principaux ouvrages publics (*dont les ouvrages publics de distribution d'électricité et de gaz*)
 - Impacter les densités de construction

- Le PLU qui tient lieu de PDU poursuit les objectifs suivants :
 - transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied
 - la réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charge destinées à favoriser l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables.
- Le plan local de l'habitat (PLH) peut contenir des normes énergétiques (Lutte contre la précarité, performance énergétique des bâtiments, etc.).



- Nouveaux projets d'aménagement : obligation d'étude d'opportunité d'approvisionnement en EnR + faisabilité de création ou d'extension d'un réseau de chaleur
 - Orienter l'aménageur
- Classement du réseau de chaleur
- RT 2012 et énergie
 - Performance des bâtiments, Production d'EnR&R, émissions de GES



Le classement du réseau de chaleur

Démarche de qualité

- Réseau vertueux (> 50% EnR&R)
- Réseau compétitif
- Comptage de la chaleur en sous-station

Démarche stratégique

- Etablir un périmètre de développement prioritaire
- Pérenniser le réseau

Envisager l'obligation de raccordement

- Pour les nouveaux bâtiments et les grosses rénovations
- Pour les nouveaux systèmes de chauffage (> 30kW)

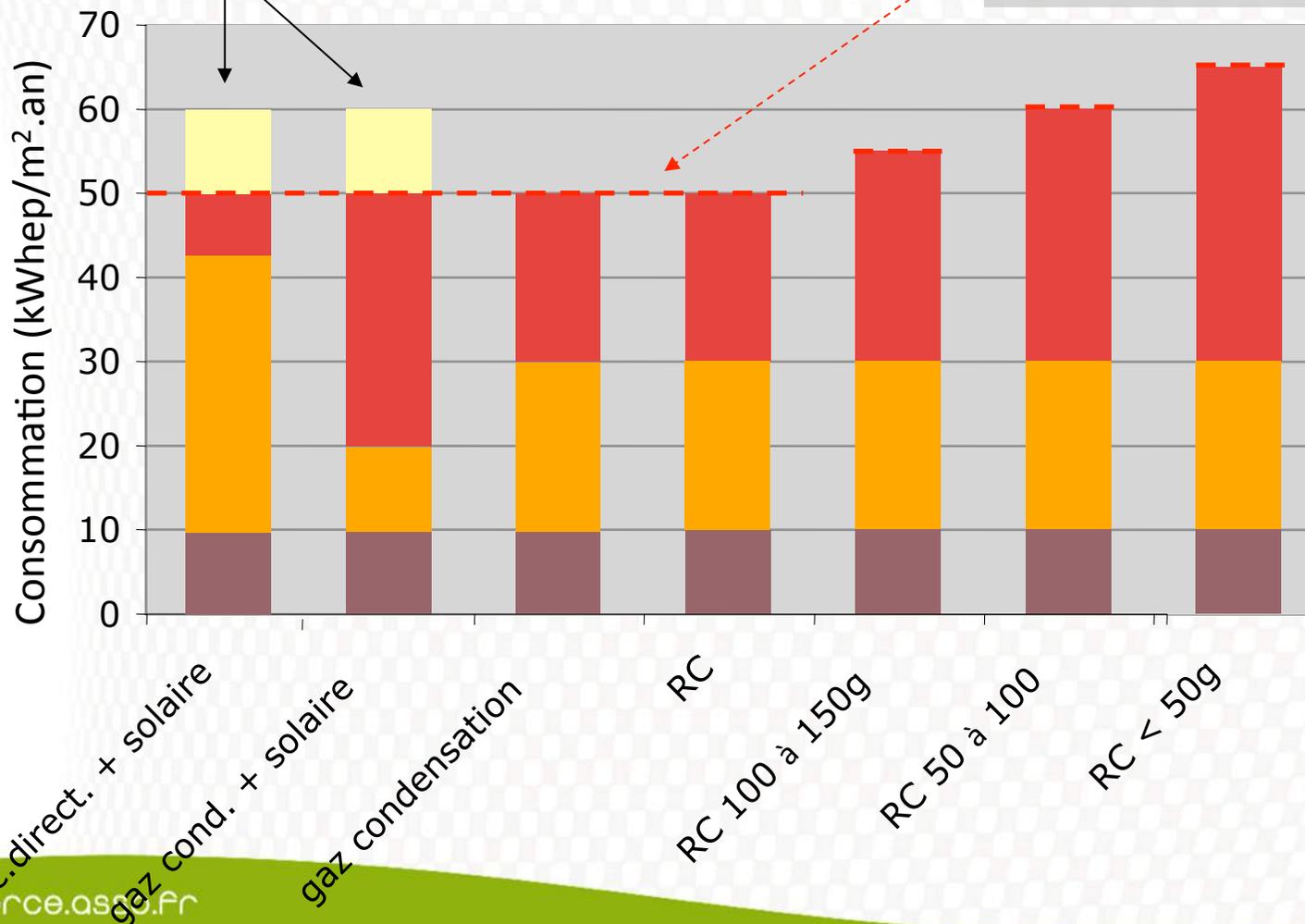
Favoriser l'abonné et l'utilisateur

- Coûts mieux répartis : meilleur tarif
- Possibilité de dérogation au raccordement

- ECS solaire
- ECS compté dans la conso
- objectif chauffage seul
- éclairage & auxiliaires

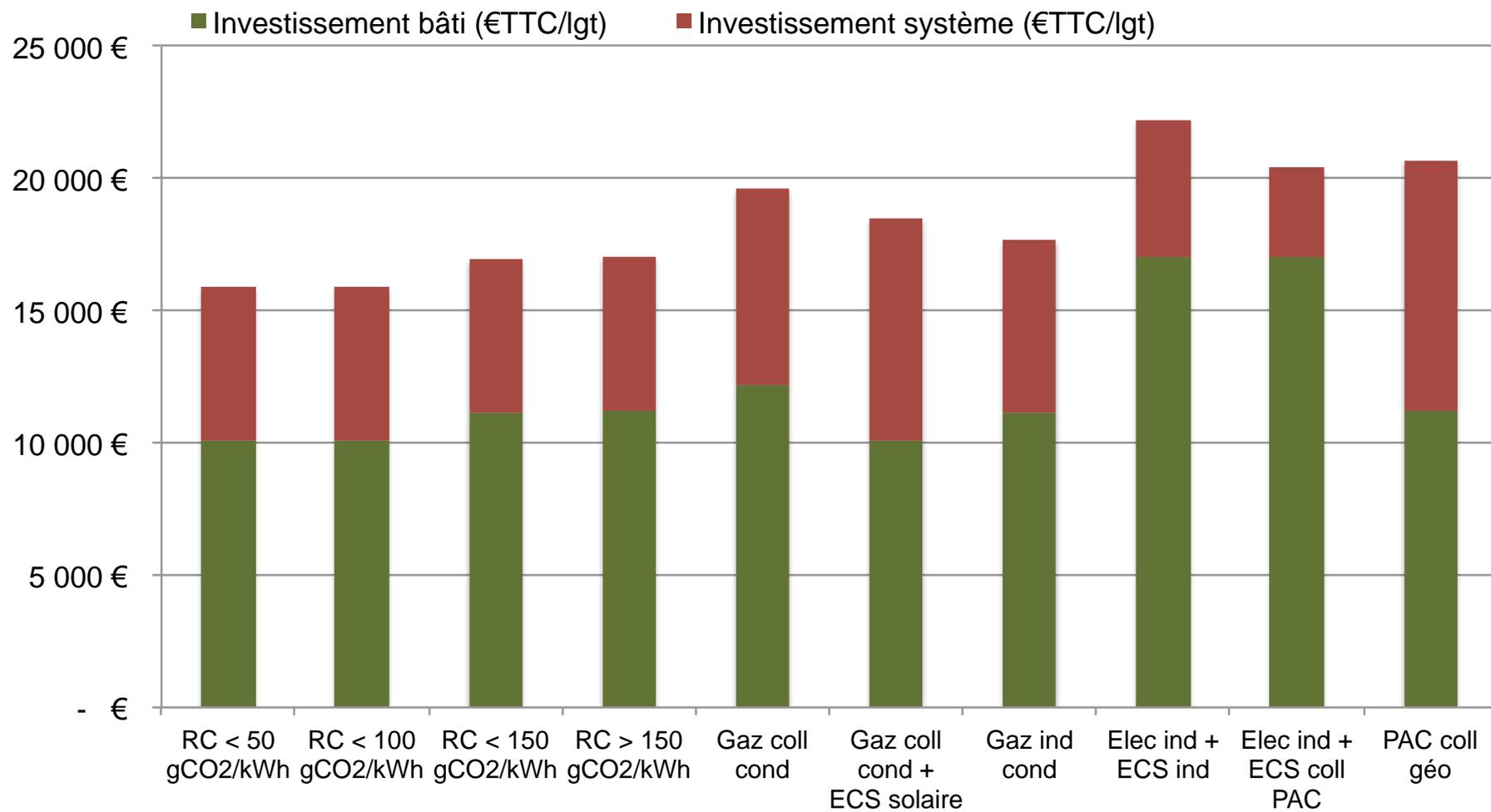
ECS sur bâtiment non prise en compte

Cmax RT 2012 (exemple - base 50kWh/m².an)





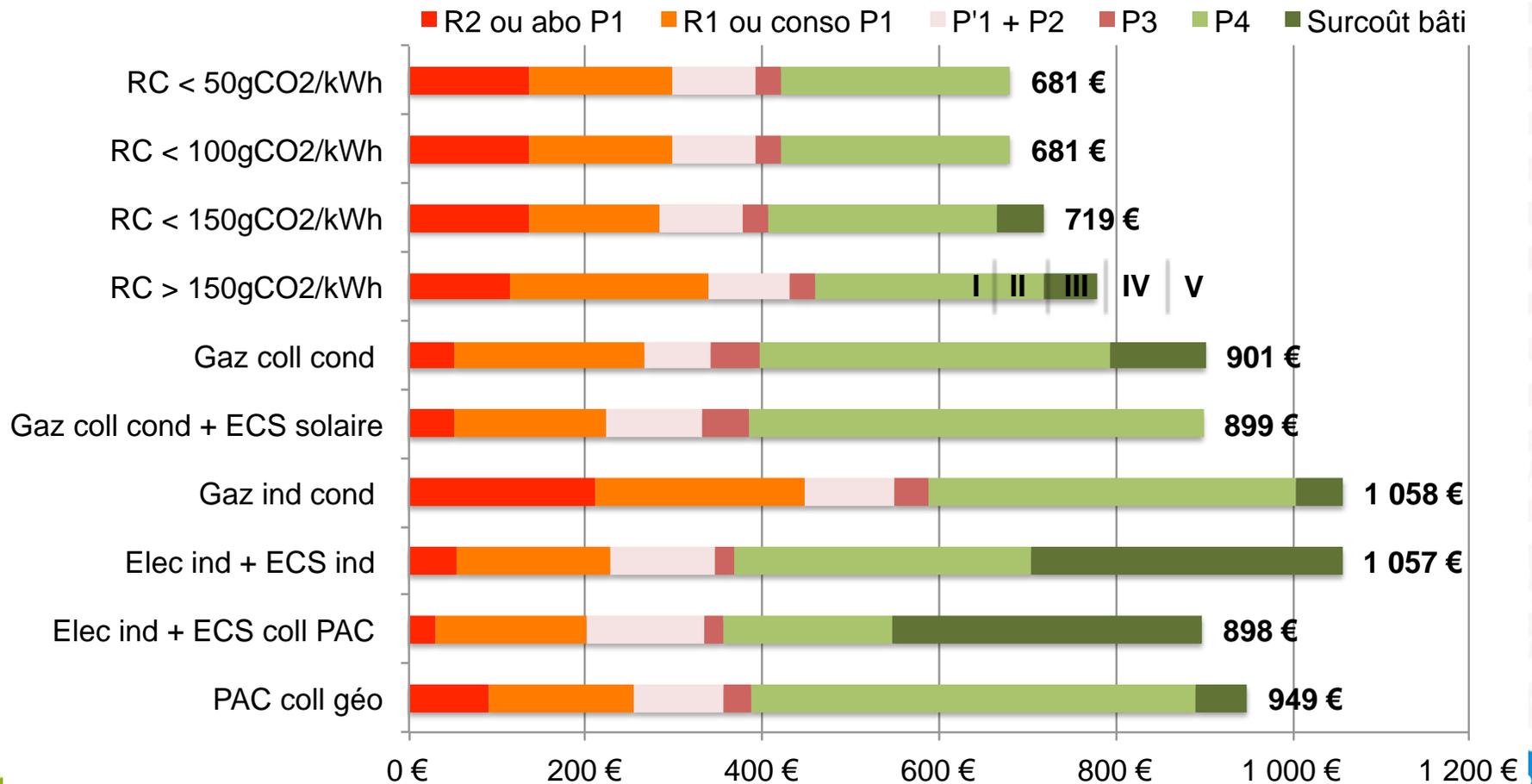
Investissement sur le couple *système de chauffage + enveloppe thermique* du point de vue du maître d'ouvrage





Coût global pour l'utilisateur final et RT 2012

Décomposition du coût global chauffage & ECS en 2013 (€ TTC/lgt par an) Bâtiment RT 2012 - Analyse : AMORCE





Synthèse des dispositions de la loi relative à la transition énergétique pour une croissance verte



- Loi MAPTAM (Modernisation de l'Action Publique Territoriale et Affirmation des Métropoles)
 - ✓ *Parue au JO du 28 janvier 2014*
- Loi relative à la Transition Energétique pour une Croissance Verte
 - ✓ *Parue au JO du 18 août 2015*
- Loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République)
 - ✓ *Parue au JO du 8 août 2015*



PJLTE – Objectifs (Art 1)

- Réduction de 40% des émissions de GES entre 1990 et 2030
- Division par 4 des émissions de GES entre 1990 et 2050
- Réduction de la consommation d'énergie finale de 50% en 2050 par rapport à 2012
 - Objectif intermédiaire de 20% en 2030
- Réduction de la consommation d'énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à 2012
- Part d'EnR à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% en 2030

Déclinaison des 32% :

- 40% de la production d'électricité,
 - 38% de la consommation finale de chaleur,
 - 15% de la consommation finale de carburant,
 - 10% de la consommation de gaz
- Réduction à 50% du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2025

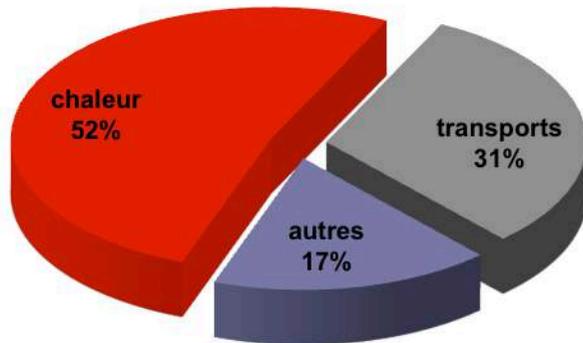


PJLTE – Objectifs

- Rénovation du parc immobilier aux normes BBC à l'horizon 2050 avec un focus sur les ménages les plus modestes
- Parvenir à l'autonomie énergétique dans les départements d'outre-mer à l'horizon 2030, avec, comme objectif intermédiaire, 50 % d'énergies renouvelables à l'horizon 2020.
- Multiplication par 5 de la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030 **(Amendement AMORCE)**
- Développement de la valorisation des énergies fatales et de récupération **(Amendement AMORCE)**
- Réintroduction de la prise en compte de la production d'EnR et de récupération à partir d'un réseau de chaleur dans les documents d'urbanisme **(Amendement AMORCE – Dispositions existantes, supprimées en 1^{ère} lecture à l'AN)**
- Augmentation de la composante carbone sur les produits pétroliers :
56€/tonne carbone en 2020, 100€ en 2030

Perspectives de développement des réseaux de chaleur

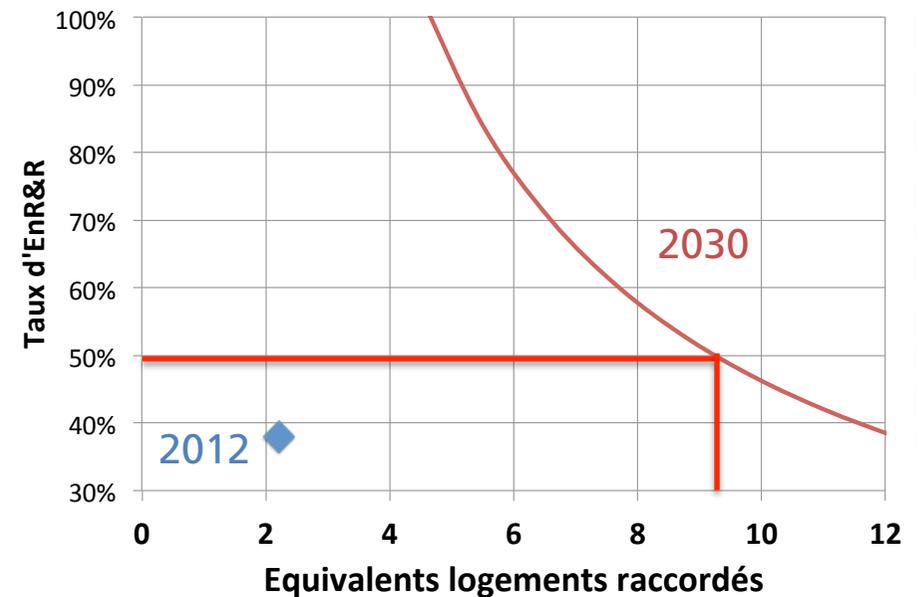
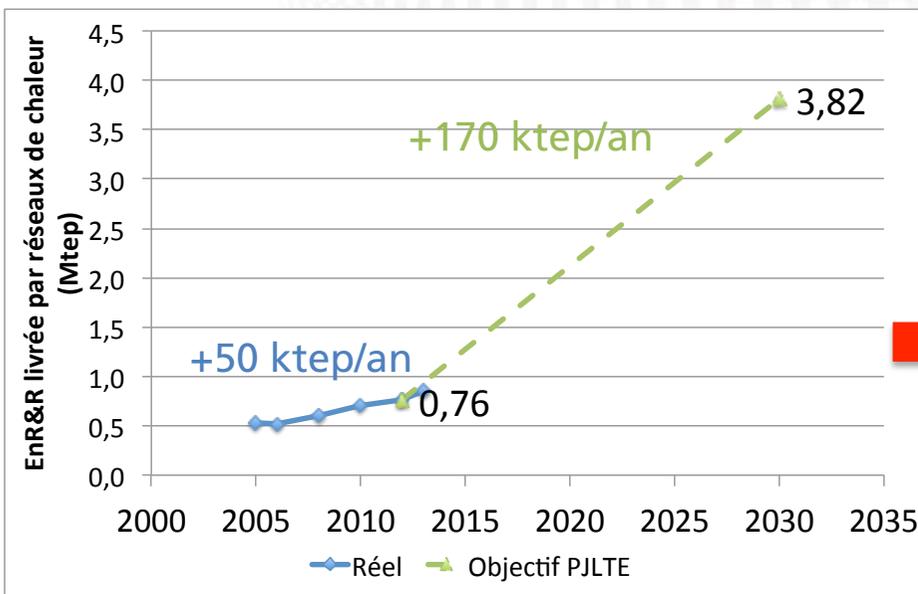
Les Usages de l'énergie en France



Source : PPI Chaleur 2007



Objectif 2030 = multiplier par 5 la chaleur renouvelable et de récupération livrée via les réseaux de chaleur
Un scénario possible = 50% d' EnR&R avec 9,5 M d' équivalent-logements





PJLTE - Rénovation et lutte contre la précarité énergétique

- **Art 3** : Objectif de - 15% de précarité énergétique (500 000 logements rénovés/an dont 50% chez les plus modestes) (**Amendement AMORCE**)
- **Art 5** : Obligation de rénovation des passoires thermiques en 2025 (logement locatif, propriété privée) : 330 kwh d'énergie primaire / m2. Objectif de 150 Kwh / m2 supprimé (**Amendement AMORCE**)
- ~~**Art 6** : Obligation de performance énergétique des bâtiments privés résidentiels lors d'une vente à partir de 2030. Seuil de performance défini par décret. Censuré par le Conseil Constitutionnel~~
- **Art 7** : Possibilité de **déroger aux règles du PLU** (Décret d'application requis) pour :
 - L'isolation des façades,
 - L'isolation par surélévation des toitures,
 - Les protections solaires



PJLTE - Rénovation et lutte contre la précarité énergétique

- **Art 8 :**

- Précisions sur la définition du PLU pour les secteurs dans lesquels il renforce les performances énergétiques et environnementales :
 - peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci.
- Bonification possible des aides par les collectivités intégrée en fonction des critères de performances énergétiques.
- Les constructions neuves sous maîtrise d'ouvrage publique font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale et sont chaque fois que possible, à énergie positive ou à haute performance environnementale.
- La limitation en hauteur des bâtiments dans un plan local d'urbanisme ne peut avoir pour effet d'introduire une limitation du nombre d'étages plus contraignante d'un système constructif à l'autre.



PJLTE - Rénovation thermique et lutte contre la précarité énergétique

- **Ex-Art 4 bis AA** : Maintien de l'analyse d'opportunité d'un réseau de chaleur utilisant des EnR dans l'étude de faisabilité portant sur les projets d'aménagement (**Amendement AMORCE. L'analyse avait été supprimée au Sénat**)
- **Art 11** : Création d'un Carnet numérique de suivi et d'entretien des logements obligatoire pour toute nouvelle construction à compter du 1er janvier 2017 et pour tous les logements faisant l'objet d'une mutation à compter du 1er janvier 2025. Cette mesure n'est pas applicable aux HLM.
- **Art 12** : Intégration d'un critère de performance énergétique dans la définition du logement décent
- **Art 13** : Obligation pour les logements HLM mis à la vente de respecter des normes de performance énergétique. Normes fixées par décret.



PJLTE - Rénovation thermique et lutte contre la précarité énergétique

- **Art 14** : Encadrement de la rénovation embarquée (rénovation énergétique lorsque travaux de réfection de toiture et de ravalement de façade important)
- **Art 17** : Obligation de rénovation des bâtiments tertiaires publics à 2020 prolongée par périodes de 10 ans à partir de 2020 jusqu'en 2050. Objectif de réduction des consommations d'énergie finale d'au moins 60% en 2050 / 2010
- **Art 20** : Création d'un Fonds « Enveloppe spéciale transition énergétique » géré par la Caisse des dépôts et consignations. Engagement des dépenses fixé par le ministre de l'écologie. Montant fixé à la moitié des montants du fonds de financement de la transition énergétique (FFTE) doté de 1,5 milliard sur trois ans



PJLTE - Rénovation thermique et lutte contre la précarité énergétique

- **Art 188** : Définition d'un programme pour l'efficacité énergétique au niveau régional. Programme favorisé à l'échelon des EPCI (Possibilité pour tous les types de groupements de collectivités de mettre en place une plateforme). **(Amendements ARF + AMORCE)**
- **Art 22** : Service Public de l'efficacité énergétique coordonné par les régions.
 - Appui auprès d'un réseau de plateformes de la rénovation thermique. Plateformes « prioritairement » mises en œuvre à l'échelle d'un ou plusieurs EPCI à fiscalité propre.
 - Gestion des plateformes possibles par
 - les collectivités territoriales ou leurs groupements,
 - les services territoriaux de l'État,
 - les agences départementales d'information sur le logement,
 - les ALEC, les CAUE, les EIE ou les associations locales.



PJLTE – Energies renouvelables

- **Art 104** : Remplacement des tarifs d'achat par le « Marché + Prime »
- **Art 105** : Raccordement en 2 mois pour les installations de moins de 3KW ou 18 mois pour les autres installations (prorogation possible) (sauf avis contraire de l'autorité administrative)
- **Article 108** : Les établissements publics peuvent produire des EnR et bénéficier de l'obligation d'achat: La loi Grenelle 2 précisait que les EPCI, sur les territoires des collectivités territoriales qui en sont membres, peuvent aménager, exploiter, faire aménager et faire exploiter des installations de production d'électricité utilisant des énergies renouvelables. Cet article ouvre la voix à tous les établissements publics (suppression de la mention « de coopération intercommunale »)
- **Art 109** : Détention possible par les communes, leurs groupements et les départements, des actions d'une SA ou d'une SAS dont l'objet social est la production d'EnR par des installations situées sur son territoire ou sur des territoires situés à proximité et participant à l'approvisionnement énergétique de leur territoire (**Amendement AMORCE**)



PJLTE – Energies renouvelables

- **Art 111** : Possibilité, pour les sociétés, de proposer d'ouvrir une part du capital, aux citoyens et collectivités, pour porter des projets EnR (**Amendement AMORCE visant à ce que cette possibilité soit une obligation – voté au Sénat**)
- **Art 119** : Valorisation possible des investissements participatifs dans les appels d'offres de la CRE (**Amendement proche d'amendements d'AMORCE**)
- **Art 143**: Recours contre les projets EnR réduits à 4 mois (au lieu de 6 pour l'éolien et 1 an et 6 mois après la mise en service pour les autres EnR)
- **Art 139** : Distance minimale d'installation d'un parc éolien à 500 m minimum des habitations. Distance minimale accordée au cas par cas par arrêté préfectoral sur la base d'une étude d'impact (**Amendement soutenu par AMORCE**)
- **Art 140**: **Obligation de délibération favorable de l'EPCI ou de la commune concernée par l'implantation d'éoliennes en charge du PLU.**



PJLTE – Dispositifs sur la distribution d'énergie

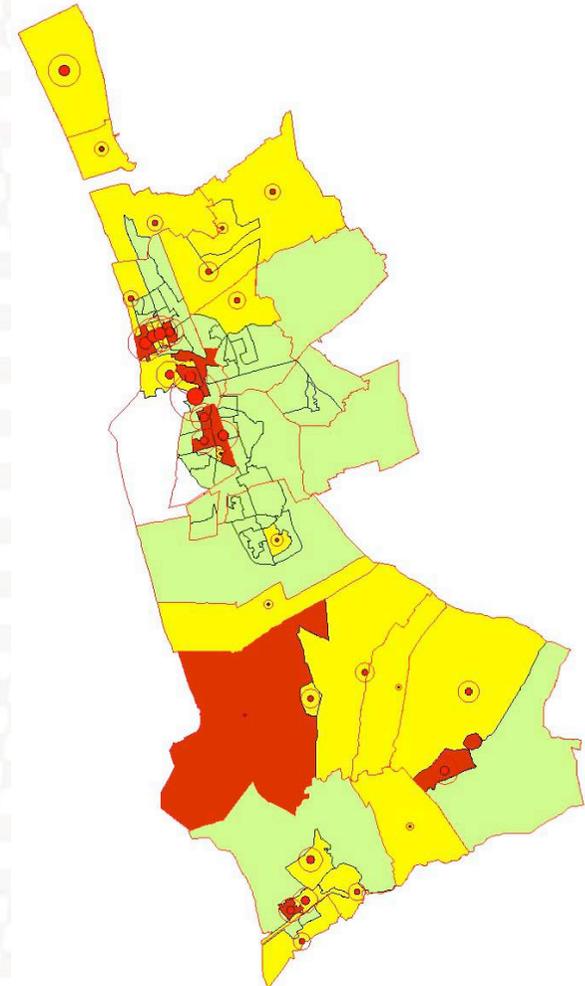
- **Art 137** : Pénalités possibles par l'AODE contre le GRD sur le non respect de la qualité du réseau (**Amendement soutenu par AMORCE**)
- **Art 153** : Rémunération « normale » pour la réalisation des investissements dans le TURPE + Calcul du capital investi indépendant du mode de gestion et sur une base européenne
- **Art 153** : Maintien des obligations de communications des données financières par le GRD aux AOD + Inventaire en fin de concession. (**Amendement soutenu par AMORCE**) **En attente d'un décret**
- **Art 153** : Création d'un comité national du système public d'électricité et nomination d'un représentant des collectivités au CA d'ERDF



PJLTE – Dispositifs sur la distribution d'énergie

- **Art 176** : Intégration d'un plan stratégique national de développement de la chaleur et du froid renouvelables et de récupération dans la PPE (**Amendement AMORCE**)
- **Art 179** : Communication des données GRD aux personnes publiques, notamment pour l'accomplissement des PCAET. Maille territoriale des données fixées par décret (**Amendement AMORCE. Demande similaire sur les SRCAE non retenue**) mais pas de données individuelles (Précarité). **Décret en cours de concertation**
- **Art 188** : Planification et coordination des réseaux : Orientations générales sur les réseaux d'énergie dans le PADD du PLU. Applicabilité dès la prochaine révision du PLU (**Proche d'un amendement d'AMORCE – Elaboration d'un schéma directeur de distribution et d'approvisionnement des réseaux d'énergie dans le cadre du PLU**)

- croisement de données de :
 - Consommations d'énergies
 - Ressources des ménages
 - État des réseaux d'énergies
 - Performance des bâtiments
- Pour cibler les actions de la collectivité là où elles sont le plus efficace car agissant simultanément sur plusieurs aspects :
 - Lutte contre la précarité énergétique
 - Optimisation des coûts réseaux (investissements & fonctionnement)
 - Réduction des émissions de GES
- Exemple d'actions :
 - Passage du fioul au gaz pour les familles modestes
 - Isolation de logements chauffés à l'électricité pour soulager le réseau électrique
 - Passage du gaz au réseau de chaleur pour optimiser la production et distribution de chaleur renouvelable
 - ...

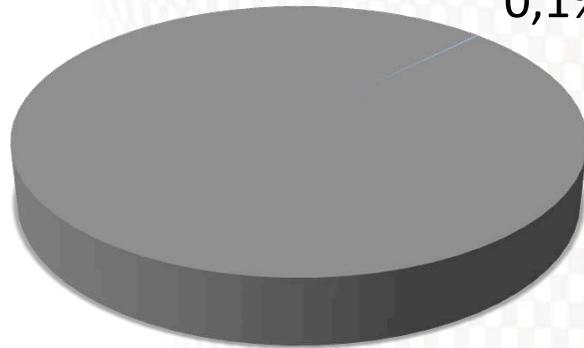




Les 3 réseaux d'énergie

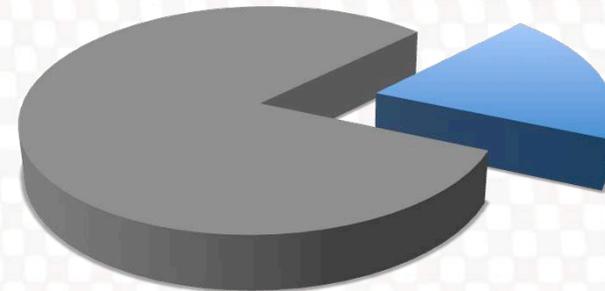
Gaz

EnR&R
0,1%



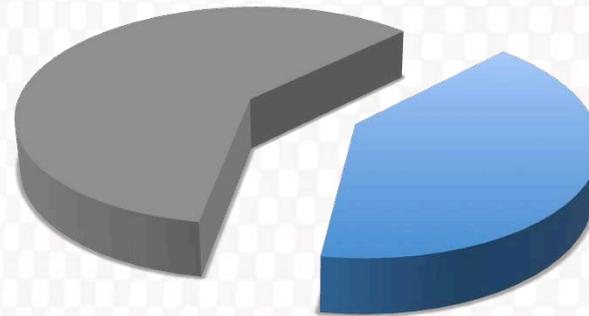
Electricité

EnR&R
19%



Réseaux de chaleur

EnR&R
40%





3 – La collectivité distribue de l'énergie

*Distribution publique de gaz, d'électricité
et de chaleur*

- **Réseaux d'énergie** : propriété de la commune - services publics locaux à caractère industriel et commercial ; gérés sous forme de régie ou de délégation de service public.
- Gaz et électricité : 95% du territoire en concession avec **GRDF et ERDF**. 5% restant avec des entreprises locales de distribution (ELD).
- Contrat de concession : modèle national pour gaz & électricité ; local pour la chaleur
- La collectivité a le devoir de **suivre et contrôler** le service public de distribution d'énergie qu'elle a délégué (outil : CRAC ; agents assermentés pour l'accès complet aux données). Mutualisation au sein du SDE.





3 – La collectivité distribue de l'énergie

*coordination des réseaux de distribution
d'énergie*

- **Coordination des réseaux** : permet de **valoriser** au mieux les **ressources locales** (déchets, biomasse, etc.) et **d'optimiser les investissements**
→ Eviter les sur-investissements.
- EnR et MDE pour optimiser les investissements sur le réseau électrique
- La collectivité peut **classer son réseau de chaleur** : c'est à dire rendre obligatoire le raccordement des bâtiments au RC sur une zone définie.





Les réseaux de chaleur français

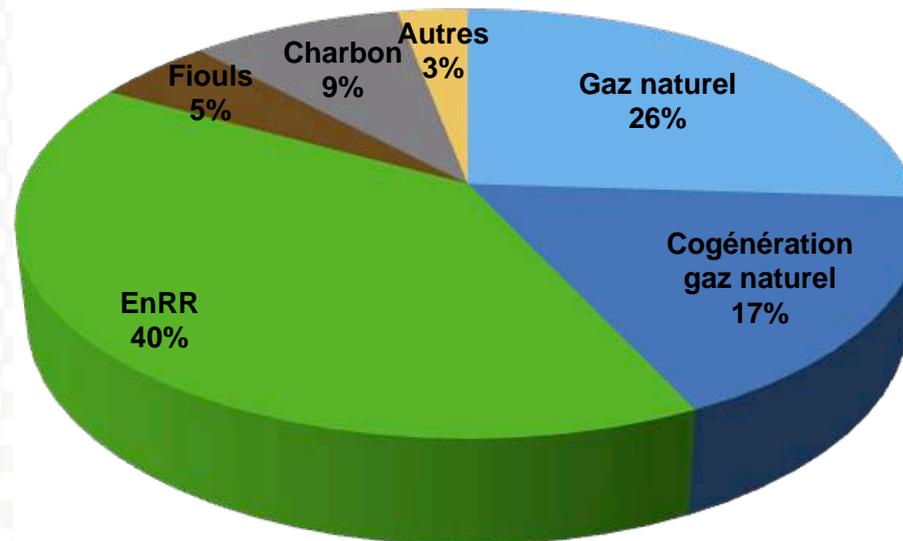
800 réseaux de chaleur français
400 grands réseaux de chaleur en France



Bouquet énergétique global des réseaux de chaleur (en énergie produite)

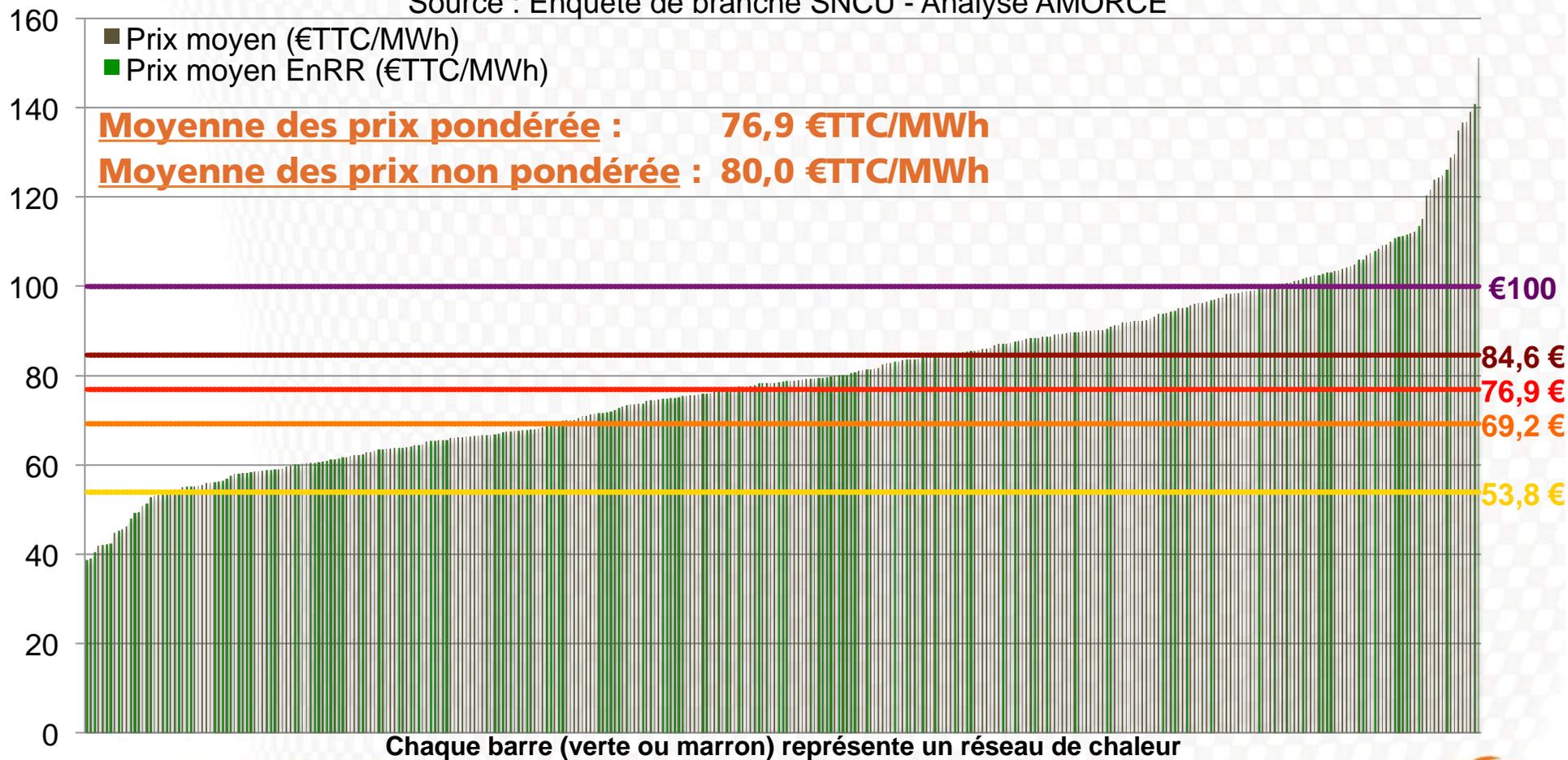
Mix énergétique des réseaux de chaleur en 2013
(en énergie thermique produite)

Source : Enquête annuelle de branche SNCU



Monotone des prix moyens de la chaleur en 2013 (€TTC/MWh)

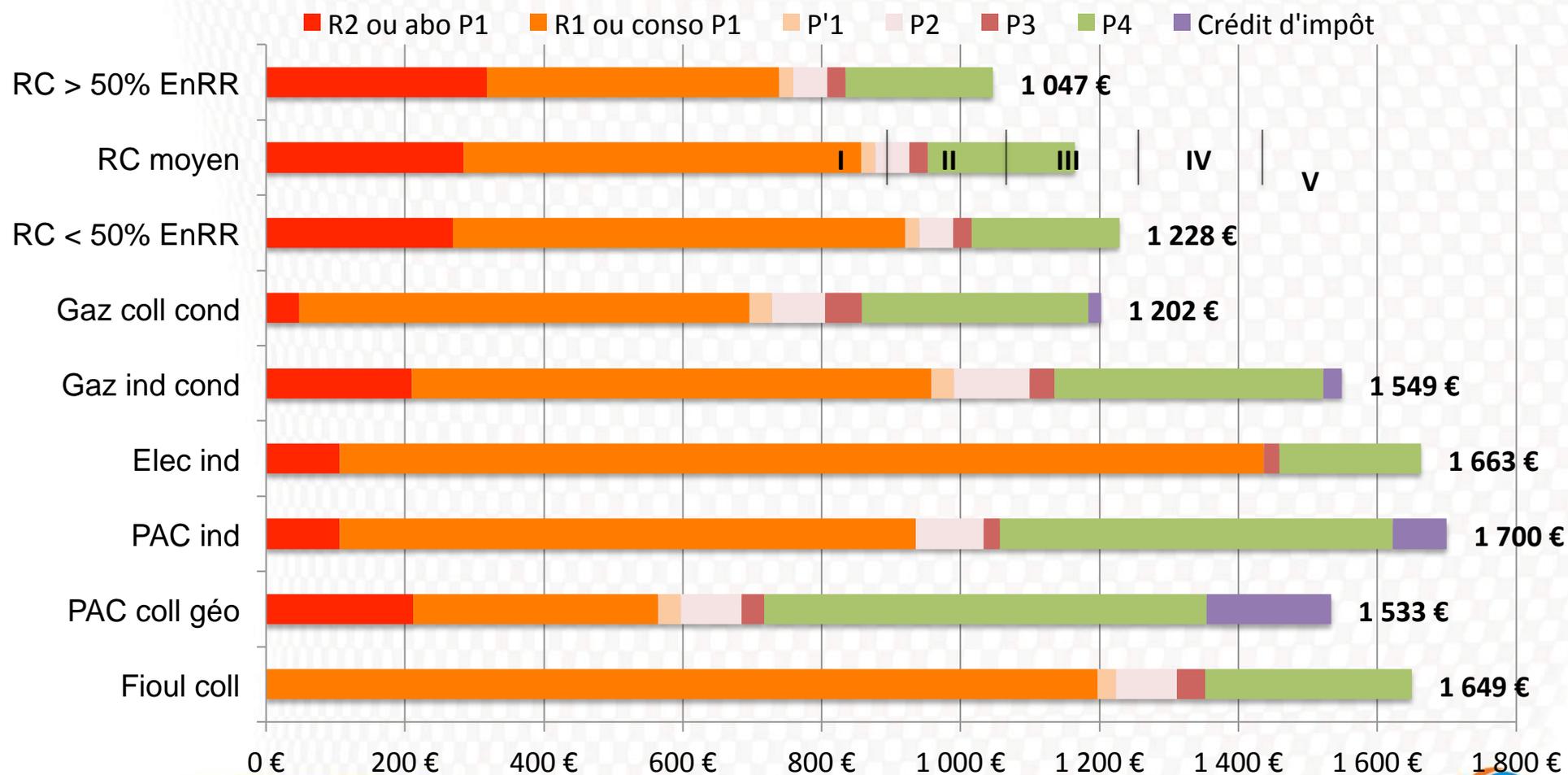
Source : Enquête de branche SNCU - Analyse AMORCE





Comparaison des modes de chauffage Bâtiment moyen de 25 logements

Décomposition du coût global chauffage & ECS en 2013 (€TTC/lgt par an)





PJLTE – Gouvernance des territoires – Article 188

- Evolution des PCET en PCAET. Intégration de la composante Air dans le PCET
- Elaboration des PCAET tous les 6 ans au lieu de 5 ans (**Amendement AMORCE**)
 - **Art 167** : Modification de la périodicité des Bilans GES sur ordonnances du Gouvernement (**Amendement AMORCE**)
- Elaboration des PCAET à l'échelle des EPCI à fiscalité propre + métropole de Lyon
 - EPCI de + de 50 000 hab. PCAET avant fin 2016
 - EPCI de + de 20 000 hab. PCAET avant fin 2018**(Amendement AMORCE : PCAET intercommunaux (adopté)).**
- Le PCAET prend en compte le SCOT
- Possibilité d'élaborer les PCAET au niveau d'un Etablissement public en charge d'un SCoT (transfert de compétence des EPCI au SCOT)



PJLTE – Gouvernance des territoires

- **Art 188** : Actions menées par les EPCI dans le cadre des PCAET :
 - Amélioration de l'efficacité énergétique
 - Développt de manière coordonnée des réseaux de distribution d'elec, gaz, chaleur
 - Prise en compte du PADD du PLU
 - Comprend le schéma directeur du réseau de chaleur le cas échéant
 - Augmentation de la production d'EnR,
 - Valorisation du potentiel en énergie de récupération,
 - D'optimiser la distribution d'énergie,
 - De développer les territoires à énergie positive,
 - Animation et coordination de la transition énergétique,
 - Actions de MDE réseaux vis-à-vis des consommateurs finaux
 - Actions de MDE réseaux vis-à-vis des consommateurs en situation de précarité énergétique
 - Prise en charge possible, en tout ou partie, des travaux d'isolation, de régulation thermique ou de régulation de la consommation d'énergie ou l'acquisition d'équipements domestiques à faible consommation.



PJLTE – Gouvernance des territoires

- **Art 194** : Intégration dans le CGCT de la compétence de service public de la distribution de chaleur (**Amendement AMORCE**)
 - Compétence communale transférable aux établissements publics
 - Schéma directeur de réseau de chaleur ou de froid obligatoire avant le 31 décembre 2018 pour les collectivités chargées de ce service depuis janvier 2009.
 - Intégration dans le schéma d'une évaluation de la qualité de service fourni et les possibilités de densification et d'extension du réseau + évaluation des possibilités de développement des EnR et de récupération dans l'approvisionnement du réseau

Souhait de faire évoluer les outils de production (fin de cogé / changement d'énergie...)

Savoir répondre à des opportunités de développement : **densification et d'extension ou même d'interconnexion de réseaux**

Baisse des consommations suite à des réhabilitations

Etude demandée par le Fonds Chaleur pour les réseaux existants

Réaliser un schéma directeur, c'est valider **ensemble** le développement du réseau de chaleur à 10 ans pour une amélioration:

Technique
Economique
Environnementale

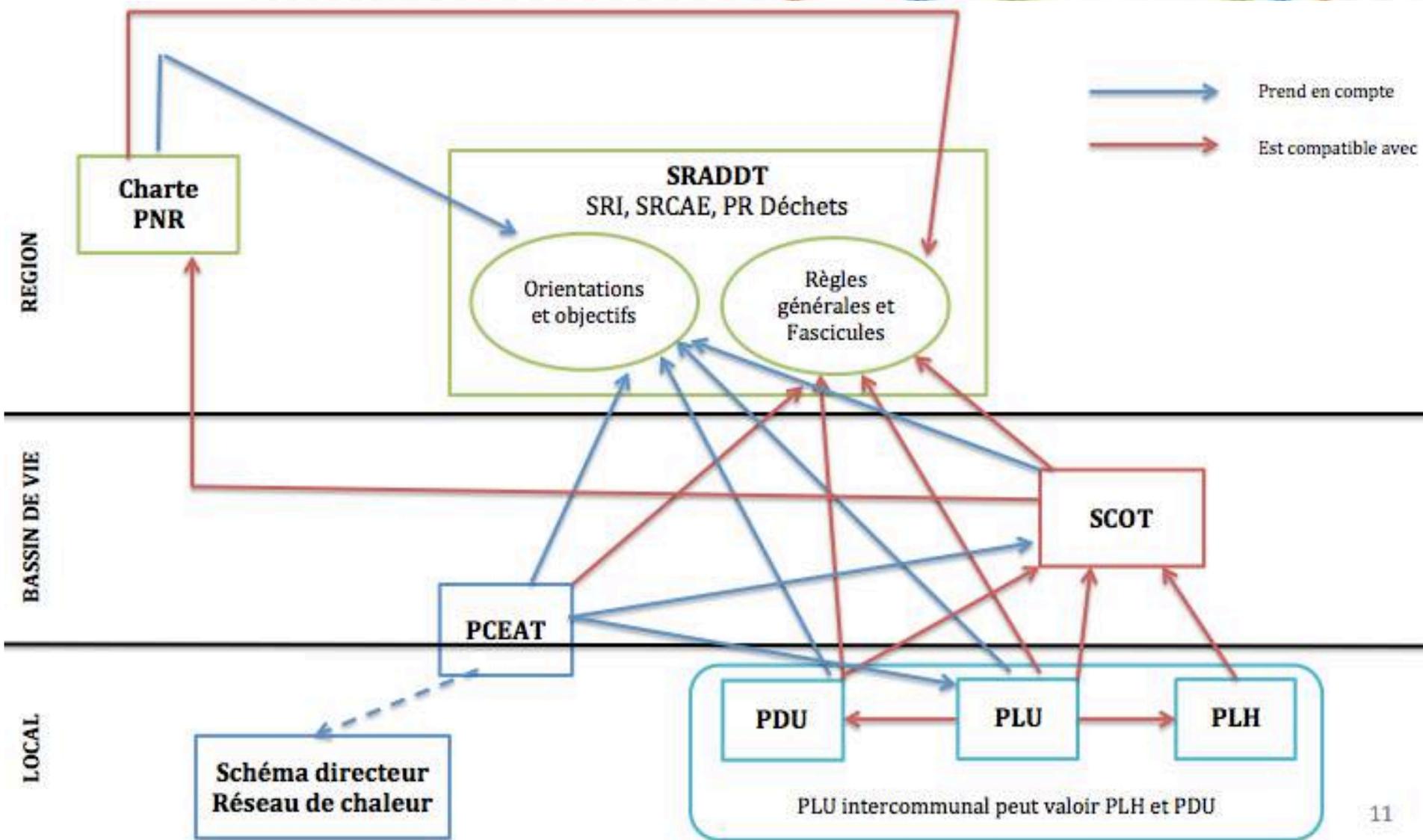


PJLTE – Gouvernance des territoires

- **Art 197** : Elaboration d'un schéma régional de la biomasse
- **Art 198** : Création d'une commission consultative entre tout syndicat exerçant la compétence distribution d'électricité et les EPCI à fiscalité propre totalement ou partiellement inclus dans le périmètre du syndicat. Missions de la commission :
 - Coordination de l'action de ses membres dans le domaine de l'énergie,
 - Mise en cohérence de leurs politiques d'investissement
 - Facilitation de l'échange de données.
 - Possibilité pour le syndicat d'assurer, à la demande et pour le compte d'un ou de plusieurs EPCI à fiscalité propre, l'élaboration du PCAET, ainsi que la réalisation d'actions dans le domaine de l'efficacité énergétique.
- **Art 199** : Expérimentation sur 4 ans d'un service de flexibilité locale sur des portions du réseau proposé par les Collectivités, en association avec les consommateurs au GRDE



Les connexions entre documents de planification

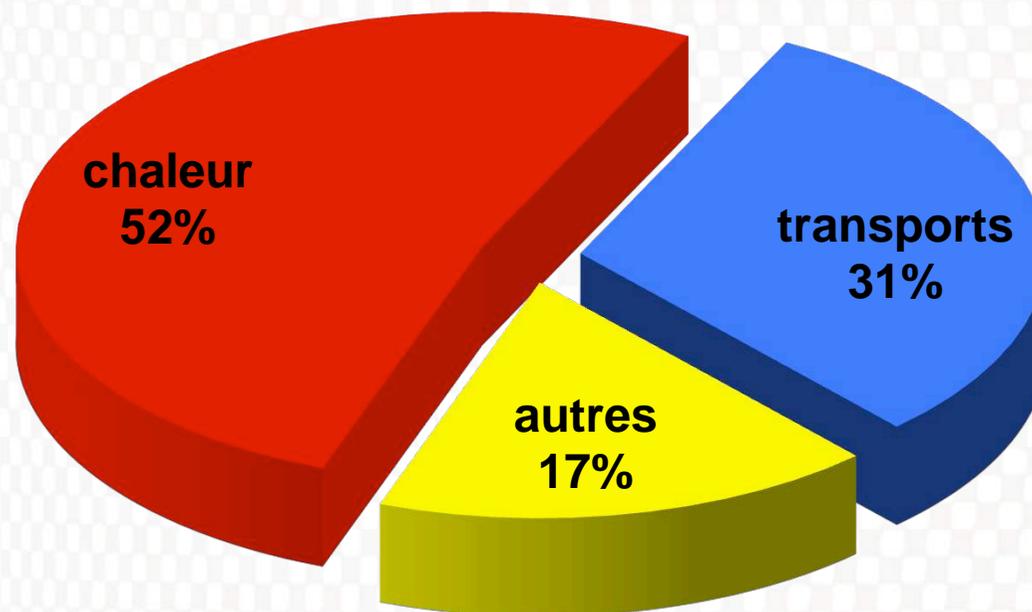




CONCLUSION :

- Des objectifs ambitieux inatteignables sans une mobilisation et mise en marche de tous les territoires.
- Un renforcement du rôle des collectivités en matière de rénovation thermique et un priorité à la lutte contre la précarité énergétique.
- Un encouragement à l'implication des collectivités dans la production d'énergies renouvelables (électricité, chaleur, biogaz), mais encore beaucoup d'incertitudes
- Des avancées minimales sur la distribution mais sur lesquels les collectivités doivent s'appuyer pour faire évoluer le partenariat avec les distributeurs
- Une clarification sur la planification (PCAET SRCAE), mais les conditions de mise en œuvre concrète de cette planification reste en suspens.

Les Usages de l'énergie en France



Source : Programmation Pluriannuelle des Investissement (PPI) 2007



Bilan énergétique

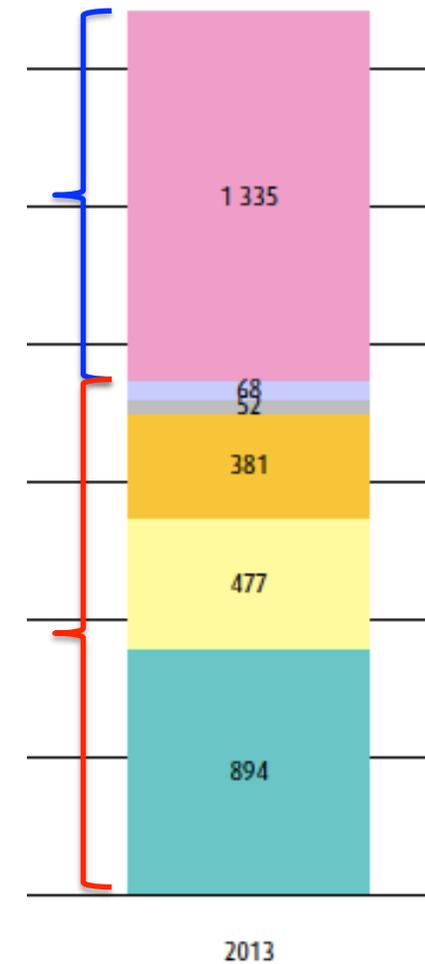
Dépense énergétique moyenne par ménage

Électricité Gaz Combustibles liquides Combustibles solides Eau chaude et vapeur d'eau Carburants lubrifiants

**Dépense totale
énergies par ménage :
3 207 €**

**Carburants :
1 335 €**

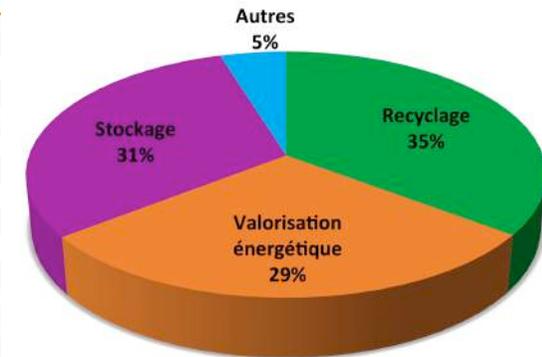
**Energies domestiques :
1 872 €**



Source : calculs SOeS d'après Insee, Comptes nationaux base 2010, et SOeS, Comptes du logement 2013

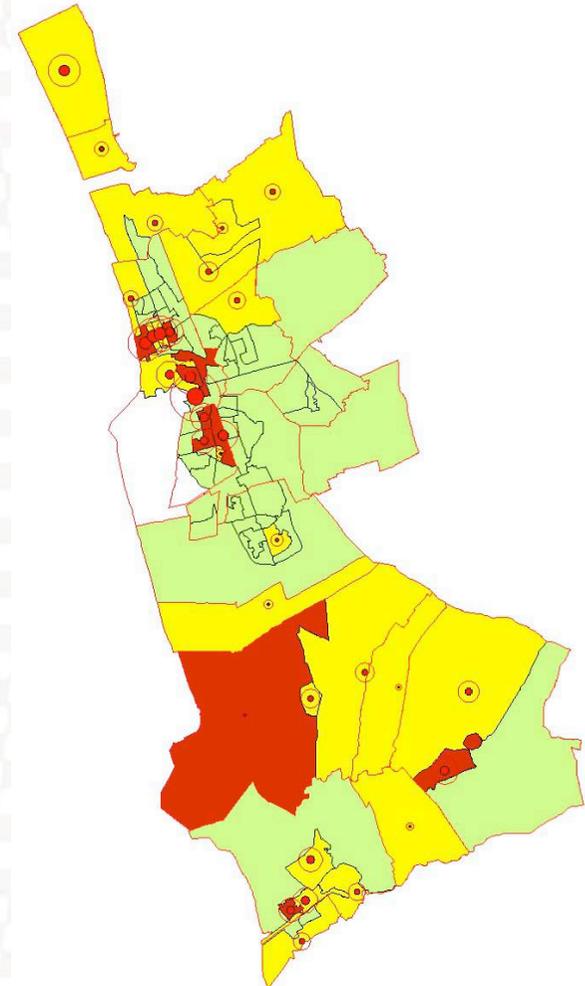
Soit 6,2 % de la consommation effective des ménages français

- Valorisation énergétique des déchets: Sur **590 kg/an** de déchets en France, **1/3** est actuellement mis en stockage
- Les déchets ménagers de 7 familles suffisent à chauffer un logement
- Méthanisation et biogaz: La collectivité peut fédérer des projets autour de plateformes locales de valorisation rassemblant des déchets agricoles, d'industrie agro-alimentaire et la part fermentescible des déchets ménagers (production d'énergie sur place ou injection dans le réseau)
- Récupération de chaleur: sur process industriels, réseaux d'assainissement ou eaux grises...



*La valorisation des énergies fatales ou résiduelles est **prioritaire** sur les énergies renouvelables*

- croisement de données de :
 - Consommations d'énergies
 - Ressources des ménages
 - État des réseaux d'énergies
 - Performance des bâtiments
- Pour cibler les actions de la collectivité là où elles sont le plus efficace car agissant simultanément sur plusieurs aspects :
 - Lutte contre la précarité énergétique
 - Optimisation des coûts réseaux (investissements & fonctionnement)
 - Réduction des émissions de GES
- Exemple d'actions :
 - Passage du fioul au gaz pour les familles modestes
 - Isolation de logements chauffés à l'électricité pour soulager le réseau électrique
 - Passage du gaz au réseau de chaleur pour optimiser la production et distribution de chaleur renouvelable
 - ...





Moyennes - chaleur

- ▶ ≈ 8 MWh/mètre.an - réseaux existants
- ▶ réseaux récents : 3 à 6
- ▶ limite basse (réseaux ruraux...) : 1,5 voire 1

Moyennes - électricité

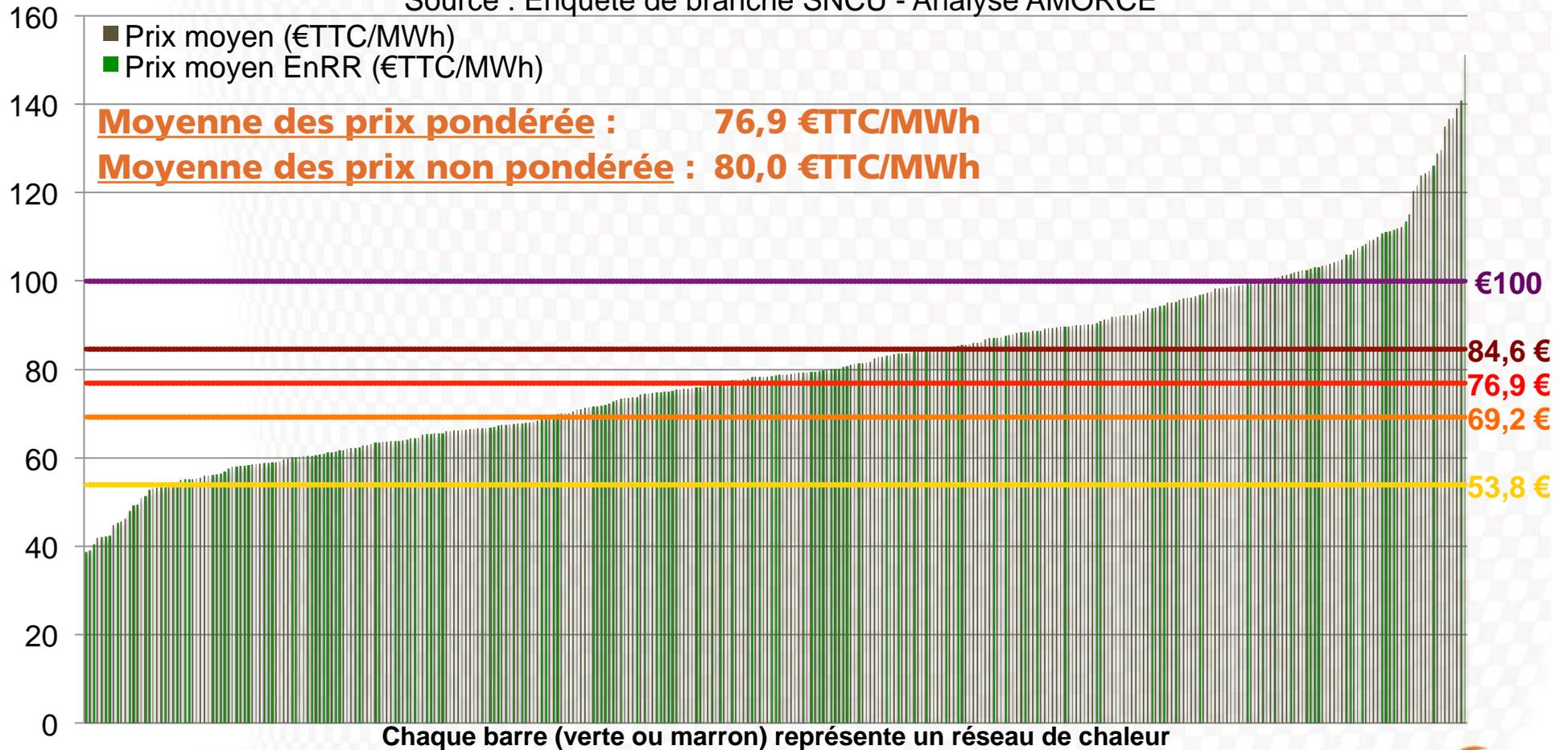
- ▶ 5,6 MWh/m.an transport
- ▶ 0,34 MWh/m.an distribution

Moyennes - gaz

- ▶ 11 MWh/m.an transport
- ▶ 2,1 MWh/m.an distribution

Monotone des prix moyens de la chaleur en 2013 (€TTC/MWh)

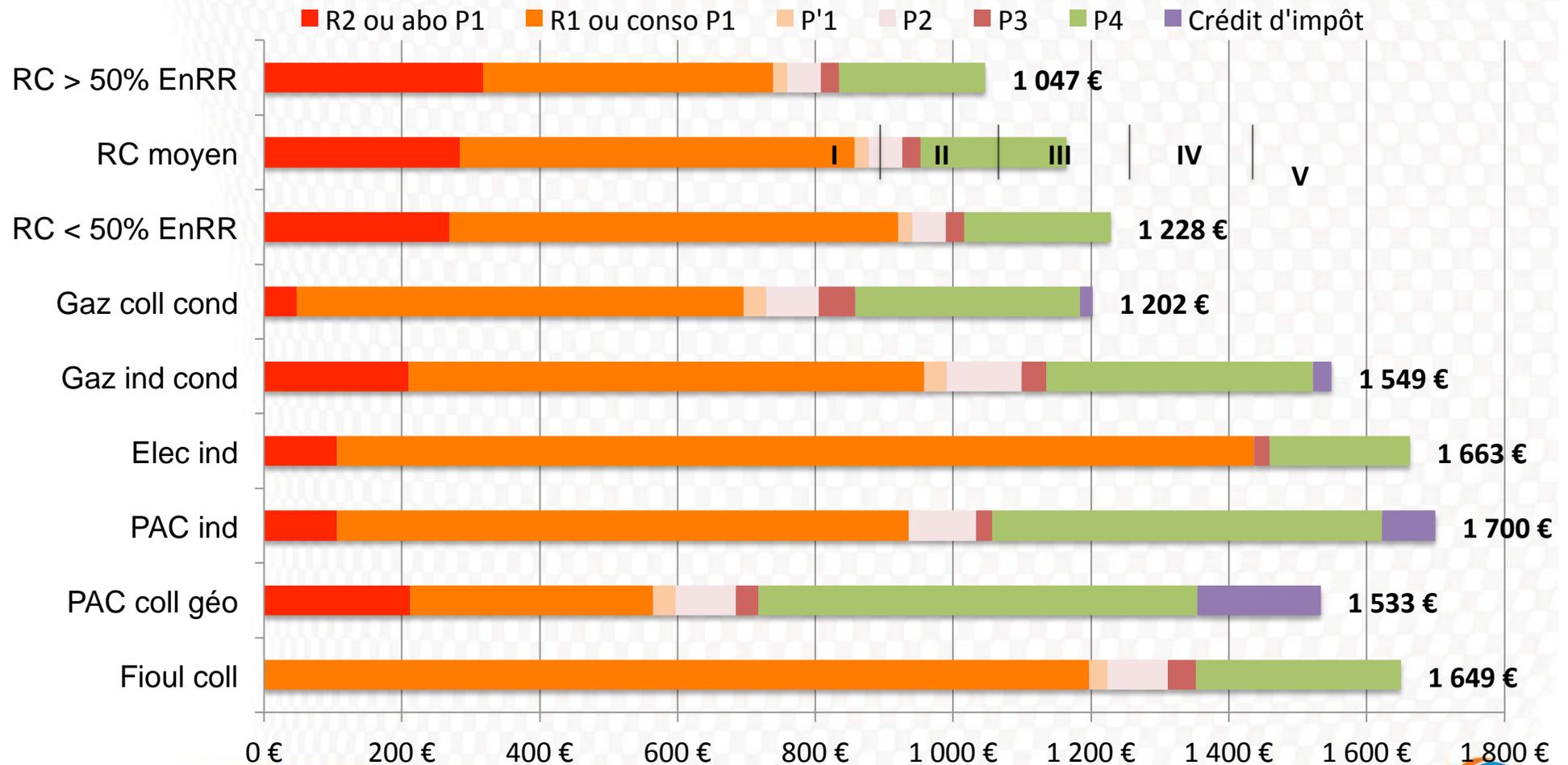
Source : Enquête de branche SNCU - Analyse AMORCE





Comparaison des modes de chauffage Bâtiment moyen de 25 logements

Décomposition du coût global chauffage & ECS en 2013 (€TTC/lgt par an)



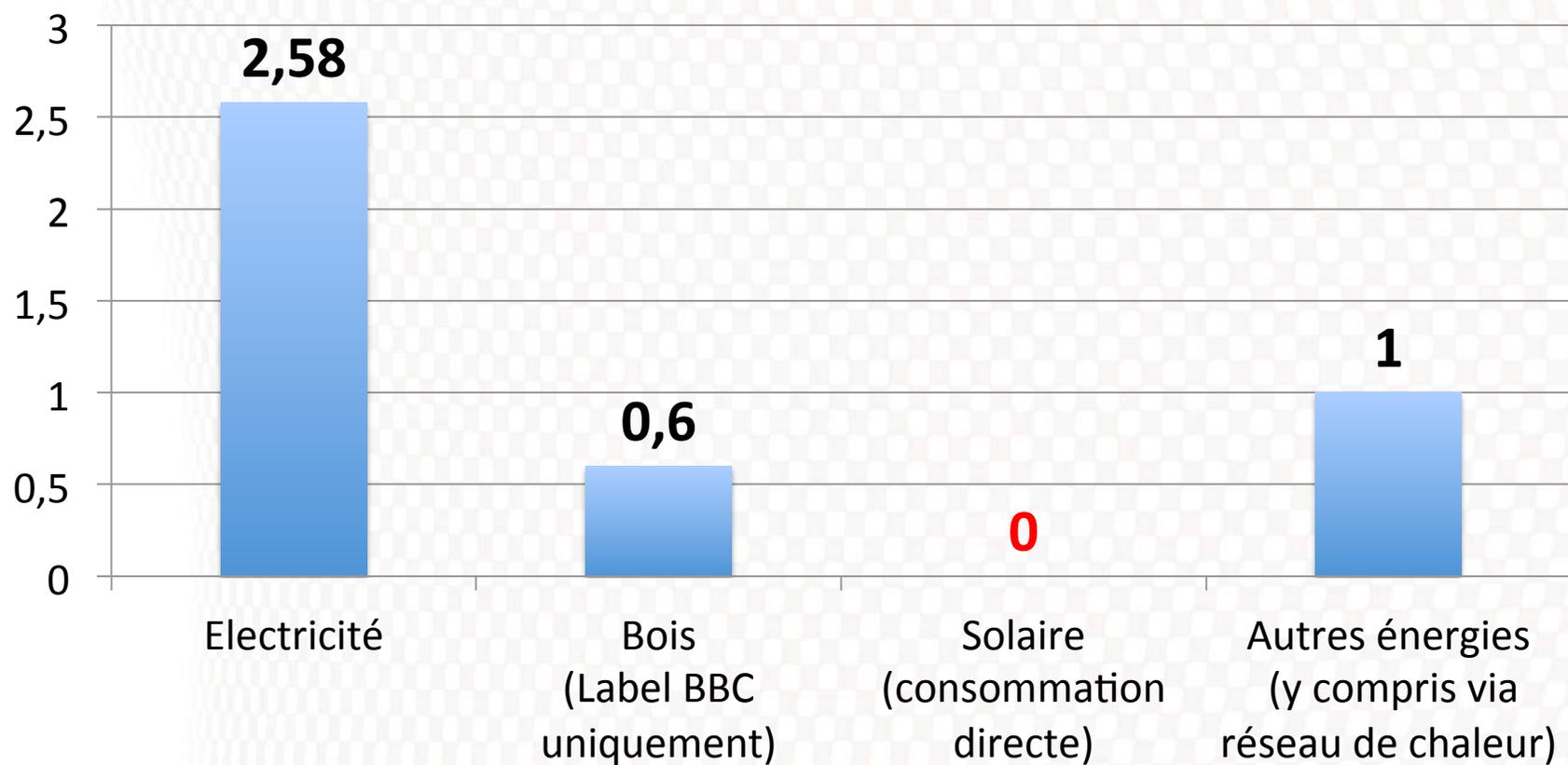


Les réseaux de chaleur et le solaire thermique dans la RT 2012



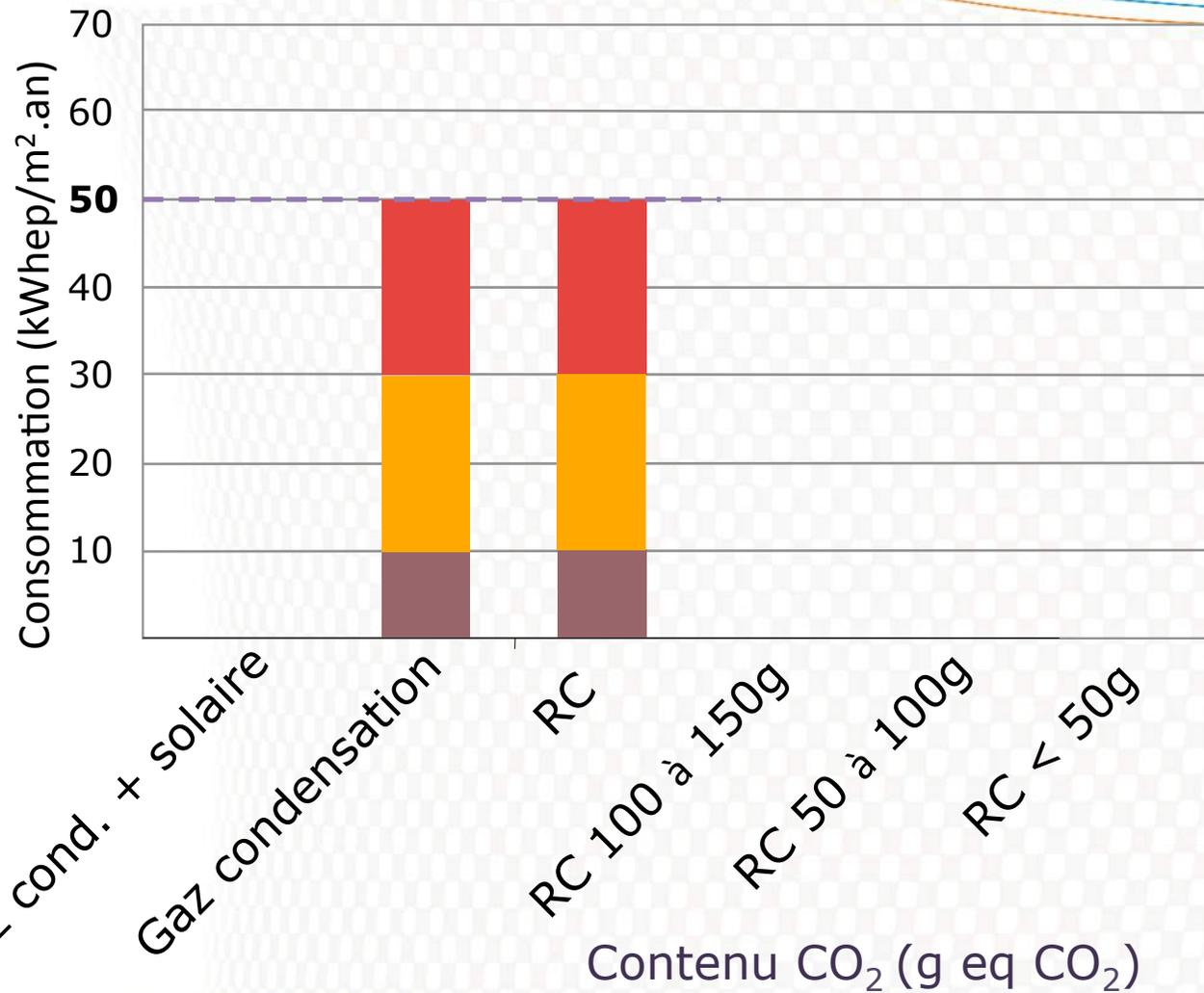
50 kWhEP/m²/an
= Énergie primaire

Coefficient d'énergie primaire





RT 2012, Solaire, Réseaux de chaleur Bonus CepMax



Cepmax RT 2012
(exemple 50kWh/m².an)

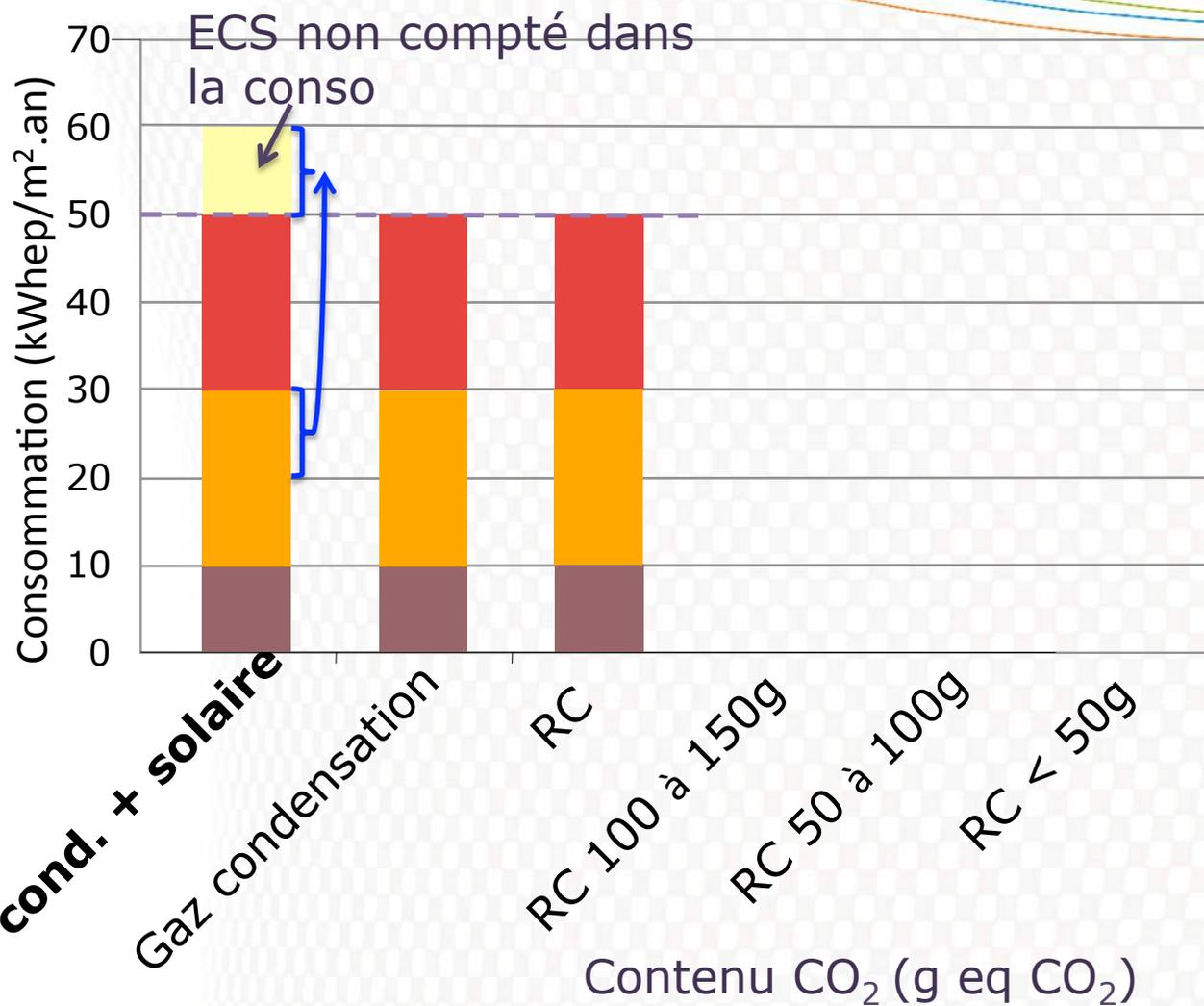
Objectif chauffage seul

ECS comptée
dans la conso

Eclairage et auxiliaires



RT 2012, Solaire, Réseaux de chaleur Bonus CepMax



Cepmax RT 2012
(exemple 50kWh/m².an)

Objectif chauffage seul

ECS comptée
dans la conso

Eclairage et auxiliaires

Gaz cond. + solaire

Gaz condensation

RC

RC 100 à 150g

RC 50 à 100g

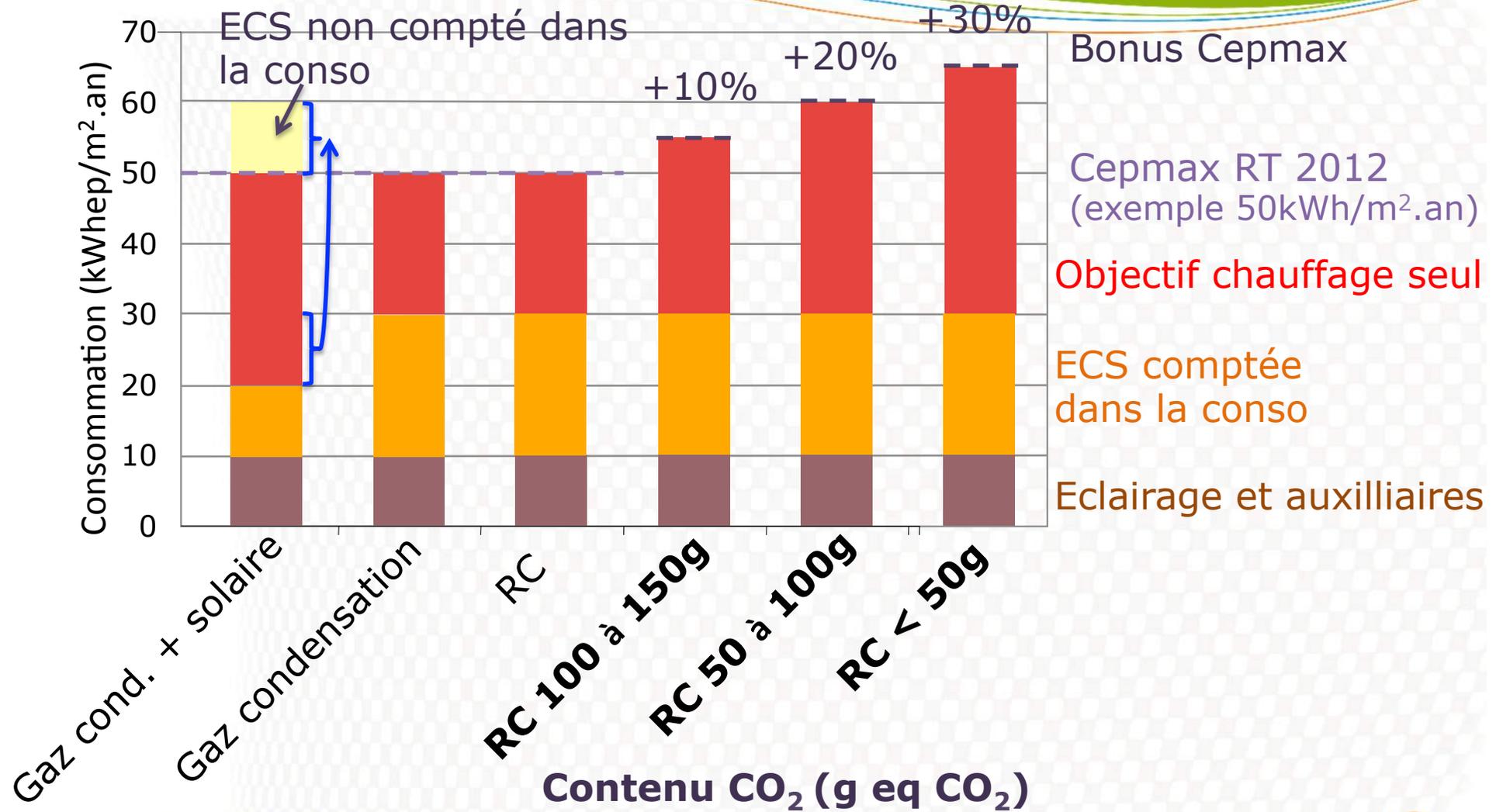
RC < 50g

Contenu CO₂ (g eq CO₂)

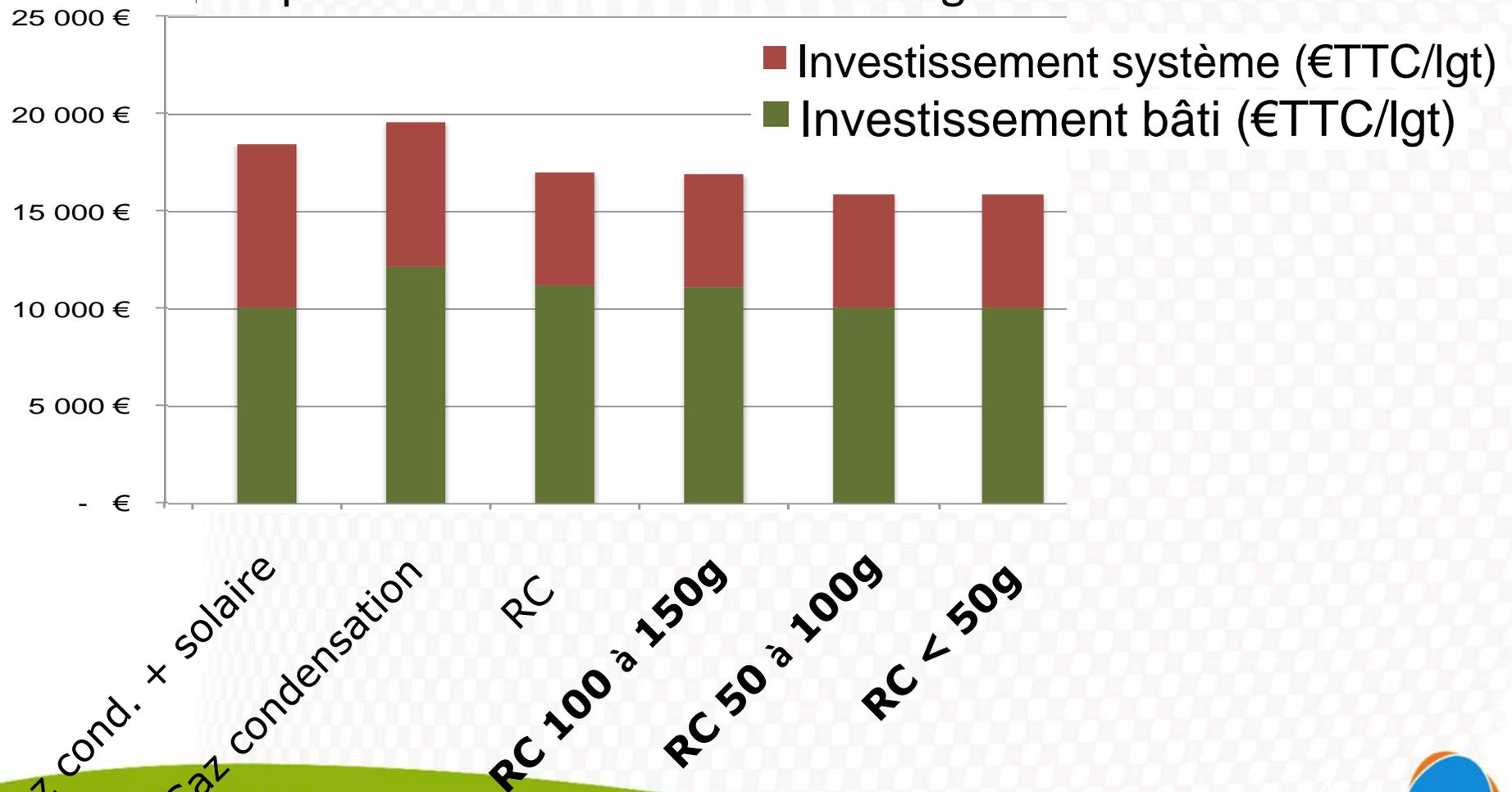




RT 2012, Solaire, Réseaux de chaleur Bonus CepMax



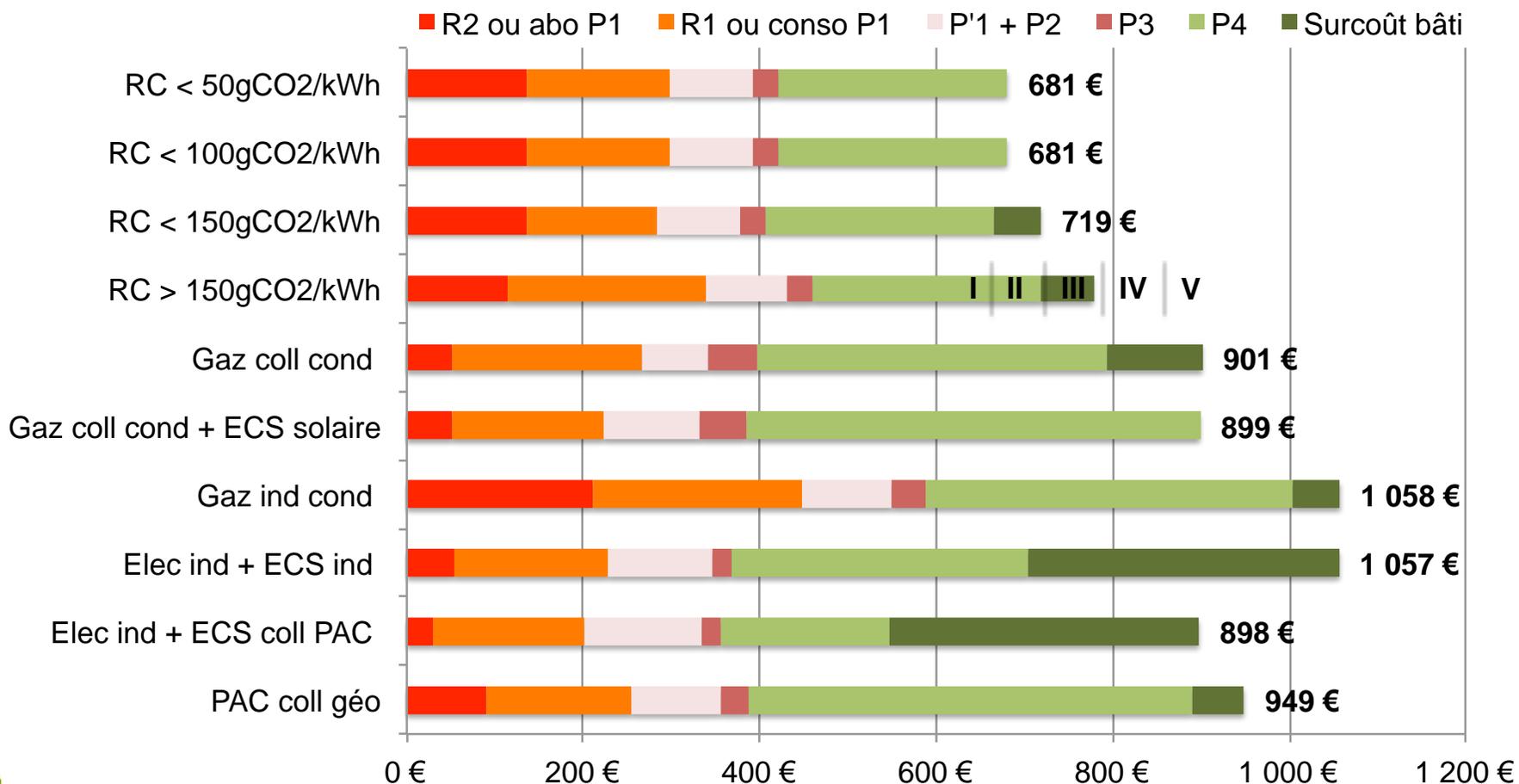
Investissement système et enveloppe du point de vue du maître d'ouvrage





Coût global pour l'utilisateur final et RT 2012

Décomposition du coût global chauffage & ECS en 2013 (€ TTC/lgt par an) Bâtiment RT 2012 - Analyse : AMORCE





- A. Contenus carbone publiés dans l'arrêté « DPE »
- Basés sur la réponse à l'enquête annuelle sur les réseaux de chaleur
 - Pour les réseaux anciens
- B. Pour les nouveaux réseaux de chaleur/hors enquête
- Procédure spéciale « Titre V »
 - ! Bâtiments raccordés la 1ere année seulement !



David LEICHER

Responsable Service Réseaux

dleicher@amorce.asso.fr

Tel : 04 72 74 09 77