

### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL EN 2017

#### 105 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 14% du nombre total de réseaux)



**11 262 GWh** de chaleur livrée aux usagers, sans correction de la rigueur climatique (soit 45% des livraisons totales)



**5 589 GWh** de chaleur verte livrée

Soit **50% de taux d'ENR&R** en production et 40% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,143 kg/KWh**

taux moyen de CO<sub>2</sub> (soit 61% en moins par rapport au gaz naturel)



**1 747 km**

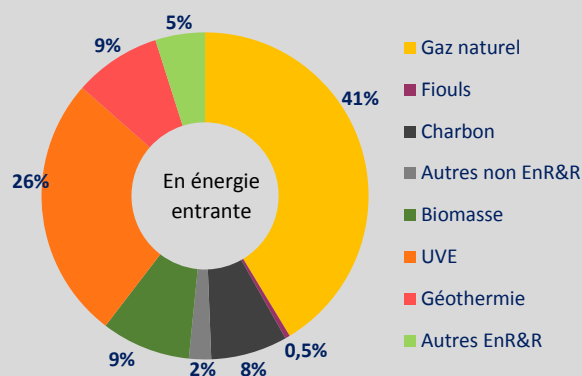
de longueur desservie (soit 32% de la longueur desservie en France)



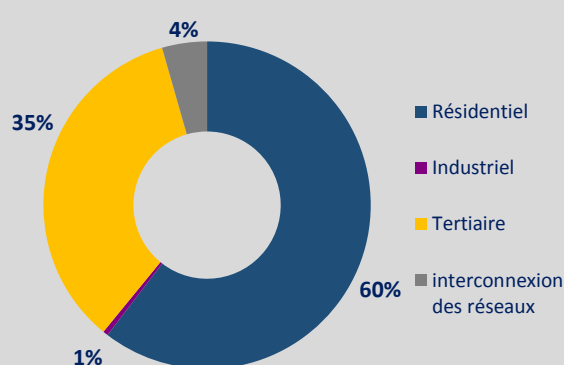
**13 927**

bâtiments raccordés (sous-stations) (soit 1,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : [Stratégie Energie-Climat, 2018](#)

La Région a publié en juillet 2018 sa stratégie énergie-climat, mettant ainsi à jour les derniers objectifs du SRCAE de 2012.

**11,1 TWh** de production locale de chaleur renouvelable et de récupération *via* les réseaux de chaleur d'ici 2030 dont :

- 4 TWh de chaleur de récupération ;
- 4 TWh de chaleur issue du bois énergie ;
- 3 TWh de chaleur issue de la géothermie profonde.

**64%** de cet objectif est déjà réalisé en 2017.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

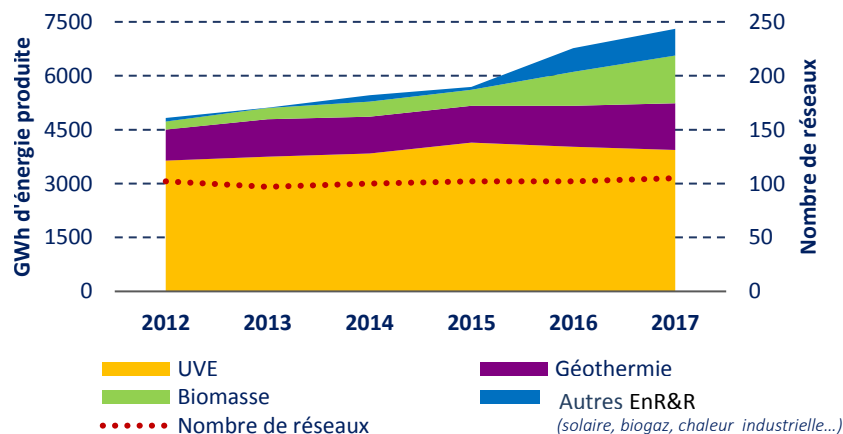
Source : SNCU - SETEC, 2015

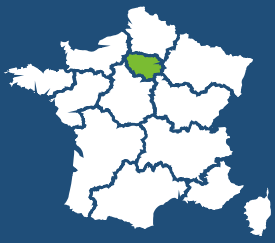
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec en 2015**, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA REGION ÎLE-DE-FRANCE, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 13,3 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012.**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE CONTRIBUE À HAUTEUR DE 35% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**1<sup>re</sup> RÉGION LIVRANT 3,4 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Île-de-France permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

1 157 GWh de chaleur produite par 24 réseaux

#### GÉOTHERMIE DIRECTE :

1 299 GWh de chaleur produite par 37 réseaux

#### GÉOTHERMIE AVEC POMPE À CHALEUR :

47 GWh de chaleur produite par 7 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

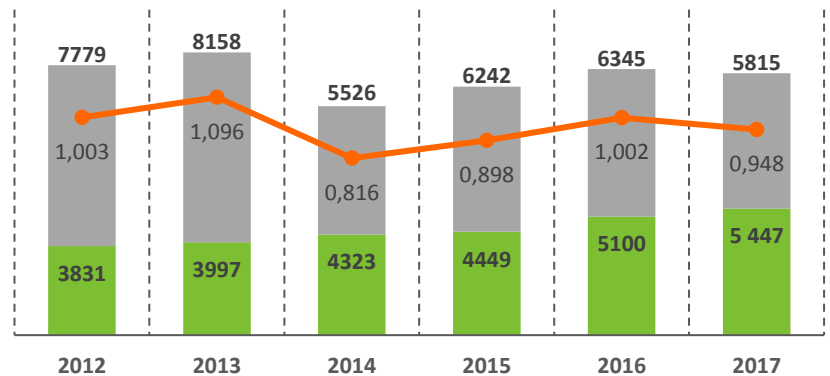
3 936 GWh de chaleur produite par 14 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

**EN ÎLE-DE-FRANCE, LA DENSIFICATION EST RESTÉE CONSTANTE AVEC 8 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM (DE 2012 A 2017)**

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

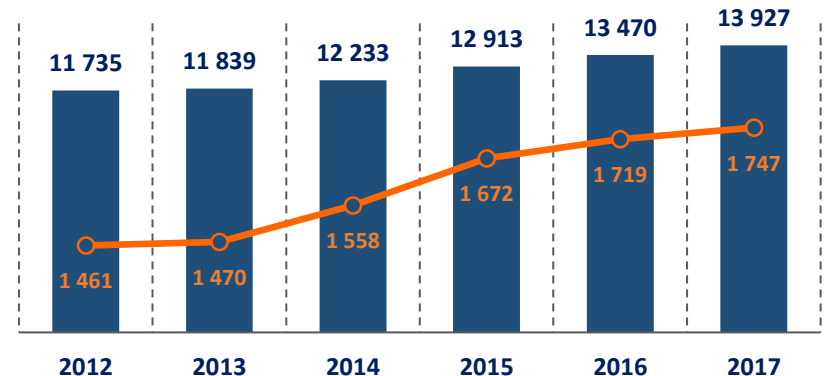


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergies vertes)

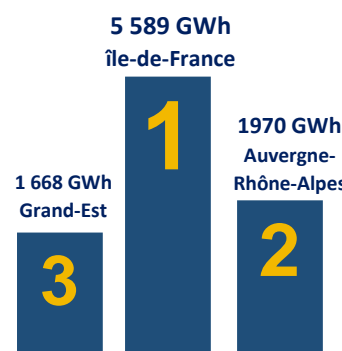
### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur totale [km]

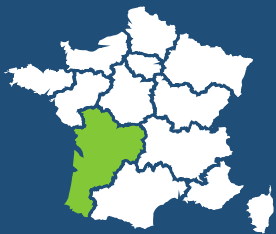
**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**

### FOCUS SUR UNE DES PERFORMANCES RÉGIONALES



**LE SAVIEZ-VOUS ?**

**L'ÎLE-DE-FRANCE EST LA 1<sup>RE</sup> RÉGION EN FRANCE EN MATIÈRE DE LIVRAISONS D'ÉNERGIE VERTE**



### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL EN 2017

#### 69 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 9% du nombre total de réseaux)



**723 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 3% des livraisons totales)



**528 GWh** de chaleur verte livrée  
Soit **73% de taux d'ENR&R** en production et 4% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,072 kg/KWh**  
taux moyen de CO<sub>2</sub>  
(soit 31% en moins par rapport au gaz naturel)

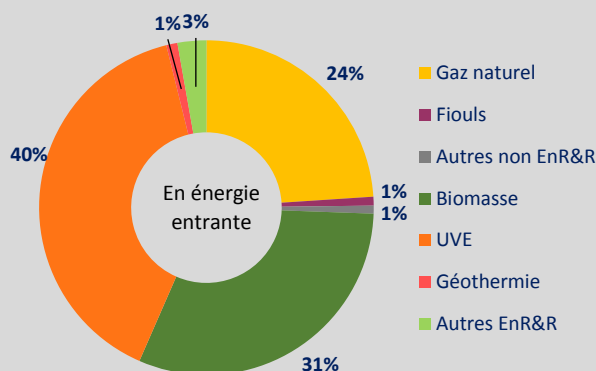


**246 km**  
de longueur desservie  
(soit 5% de la longueur desservie en France)

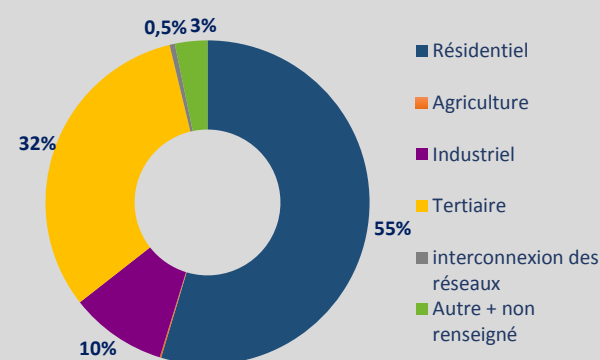


**2 091**  
bâtiments raccordés (sous-stations)  
(soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : cahier des acteurs du SRADDET, 2018

La Région Nouvelle-Aquitaine est en cours d'élaboration de son SRADDET, dont l'adoption est prévue en juillet 2019, et devrait publier des objectifs chiffrés sur sa production de chaleur renouvelable et notamment des réseaux de chaleur.

Dans leurs SRCAE respectifs, les anciennes Régions Aquitaine (2012), Limousin (2013) et Poitou-Charentes (2013) s'étaient fixées des objectifs et orientations autour des réseaux de chaleur et de la chaleur renouvelable.

#### Limousin :

Source : [SRCAE Limousin, 2013](#)

- + 30% de chaleur livrée issue de biomasse par rapport à 2009,
- + 90 000 tonnes de bois mobilisées pour les réseaux de chaleur existants.

#### Aquitaine et Poitou-Charentes :

Source : [SRCAE Aquitaine, 2012](#) ; [SRCAE Poitou-Charentes, 2013](#)

Principales orientations :

- Valoriser les ENR&R par le développement de réseaux de chaleur lors des travaux de rénovation et renouvellement d'équipements;
- Développer les réseaux de chaleur alimentés au bois et par la géothermie.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

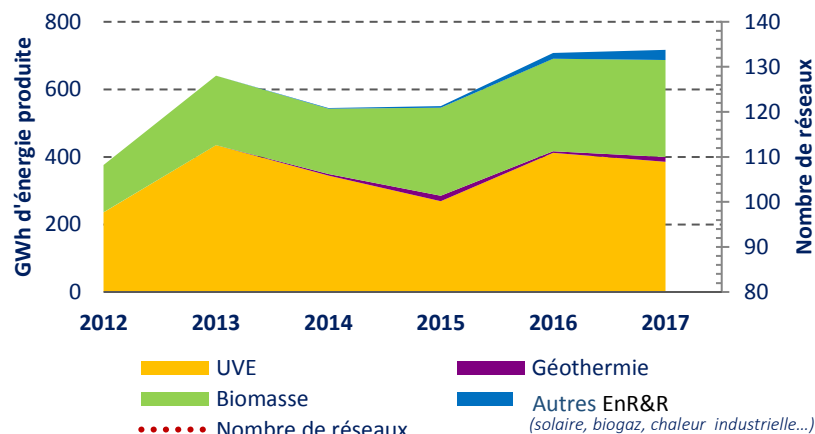
Source : SNCU - SETEC, 2015

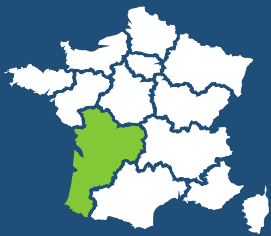
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec en 2015**, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

POUR LA REGION **NOUVELLE-AQUITAINE**, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À **+ 8 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES** VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012.

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE CONTRIBUE À HAUTEUR DE 3,3% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE LIVRE 2,3 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Nouvelle-Aquitaine permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

287 GWh de chaleur produite par 46 réseaux

#### GÉOTHERMIE DIRECTE :

12 GWh de chaleur produite par 3 réseaux

#### GÉOTHERMIE AVEC POMPE À CHALEUR :

16 GWh de chaleur produite par 3 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

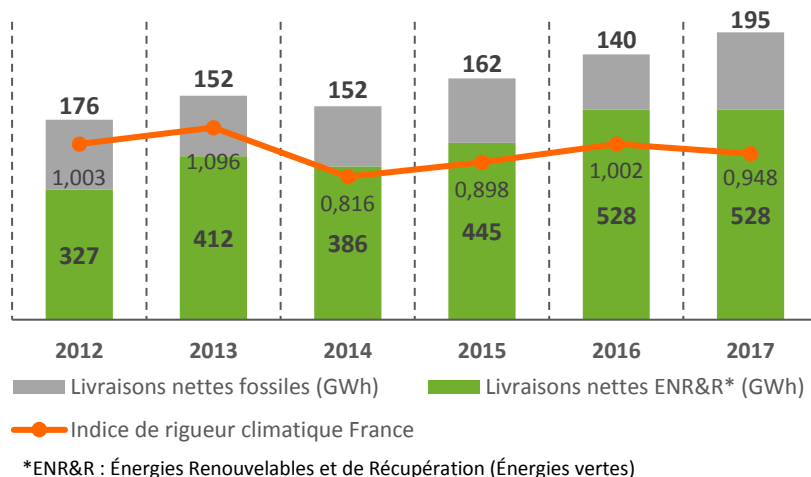
385 GWh de chaleur produite par 8 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

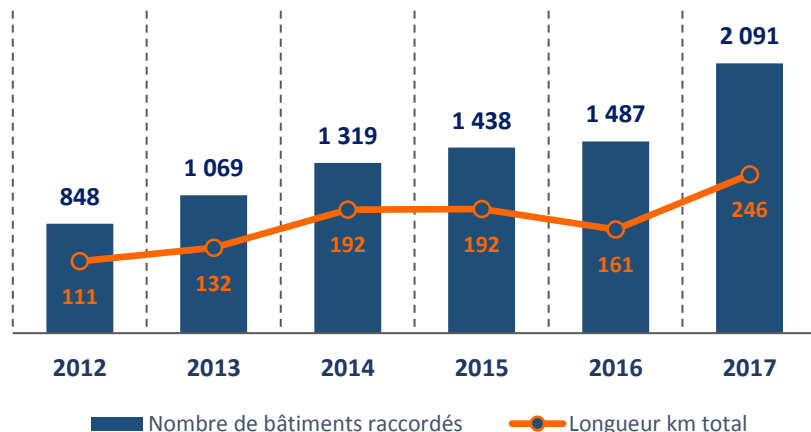
Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

**EN NOUVELLE-AQUITAINE, LA DENSIFICATION EST RESTÉE CONSTANTE AVEC 8 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM (DE 2012 A 2017)**

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

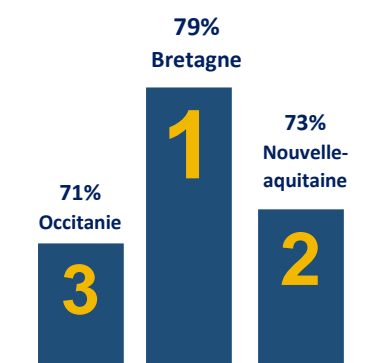


### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



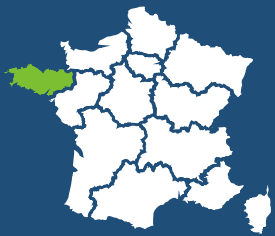
**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**

### FOCUS SUR UNE DES PERFORMANCES RÉGIONALES



#### LE SAVIEZ-VOUS ?

**LA NOUVELLE-AQUITAINE EST LA 2<sup>me</sup> RÉGION EN FRANCE EN MATIÈRE DU TAUX D'ÉNERGIE VERTE**



### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 25 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 3% du nombre total des réseaux)



**596 GWh de** chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 2% des livraisons totales)



**470 GWh** de chaleur verte livrée Soit **79% de taux d'ENR&R** en production et 3% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,057 kg/KWh** taux moyen de CO<sub>2</sub> (soit 24% par rapport au gaz naturel)

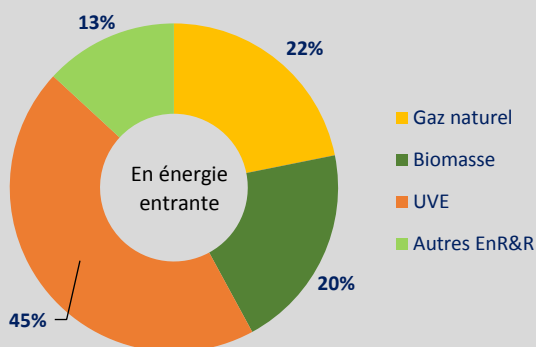


**148 km** de longueur desservie (soit 3% des longueurs totales)

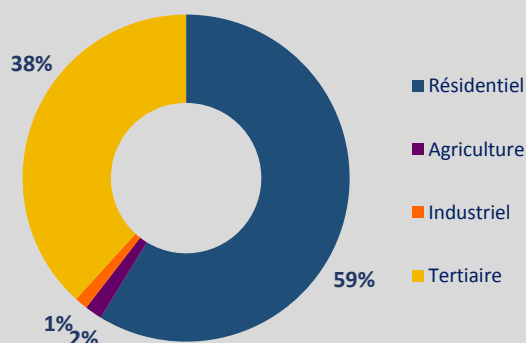


**840** bâtiments raccordés (sous-stations) (soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : [SRCAE Bretagne, 2012](#)

La Région Bretagne est en cours d'élaboration de son SRADDET, dont l'adoption est prévue en janvier 2020, et devrait publier des objectifs chiffrés sur sa production de chaleur renouvelable et notamment et de ses réseaux de chaleur.

Dans son SRCAE de 2012, la Région s'était fixé des objectifs distincts autour des réseaux de chaleur et de la chaleur renouvelable.

#### Orientations sur les réseaux de chaleur :

- étendre et créer de nouveaux réseaux de chaleur ;
- développer les réseaux de chaleur sur des sites industriels à proximité d'une unité de valorisation énergétique.

#### Développement de la chaleur renouvelable :

- bois-énergie : entre 4 300 à 5 500 GWh produits pour 2020 et de 5 920 à 6 800 GWh pour 2050.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

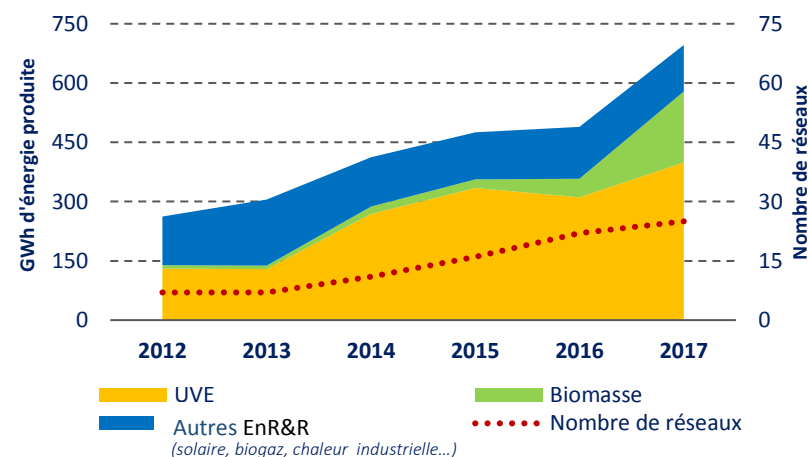
Source : SNCU - SETEC, 2015

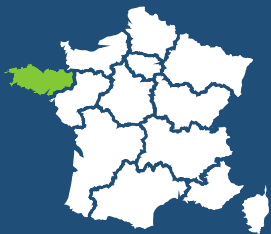
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec en 2015**, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION BRETAGNE, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 4,3 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012.**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION BRETAGNE CONTRIBUE À HAUTEUR DE 3% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION BRETAGNE LIVRE 3,3 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Bretagne permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

156 GWh de chaleur produite par 17 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

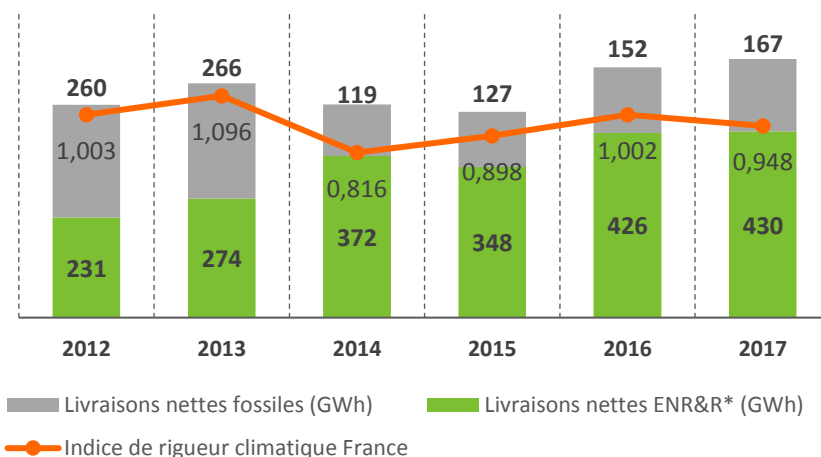
400 GWh de chaleur produite par 5 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

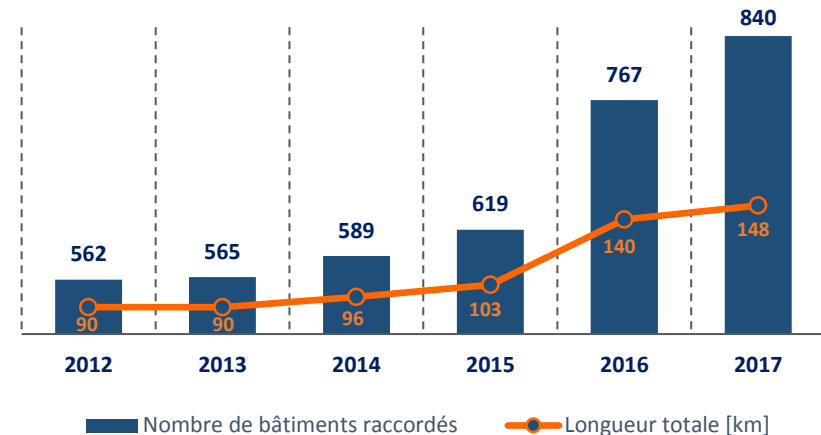
EN BRETAGNE, LA DENSIFICATION EST RESTÉE CONSTANTE AVEC **6 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM (DE 2012 A 2017)**

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)



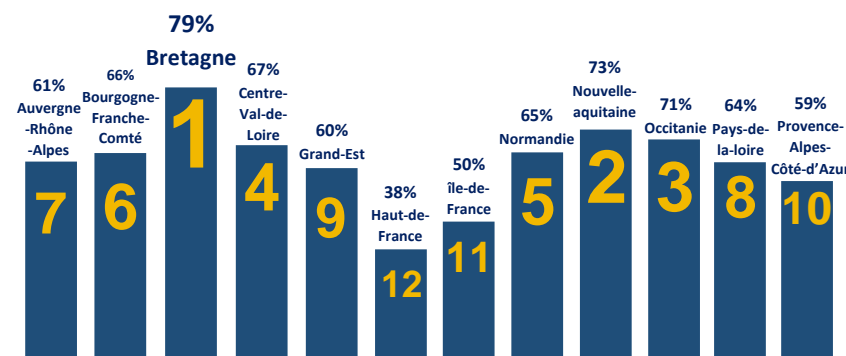
\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergies vertes)

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS

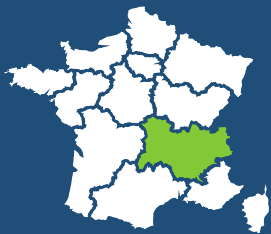


**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**

### FOCUS SUR UNE DES PERFORMANCES RÉGIONALES



**LA BRETAGNE EST LA 1<sup>er</sup> RÉGION EN MATIÈRE DU TAUX D'ÉNERGIE VERTE**



### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 161 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 21% du nombre total des réseaux)



**3 225 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 13% des livraisons totales)



**1 970 GWh** de chaleur verte livrée  
Soit **79% de taux d'ENR&R** en production et 14% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,096 kg/KWh**  
taux moyen de CO<sub>2</sub>  
(soit 41% par rapport au gaz naturel)

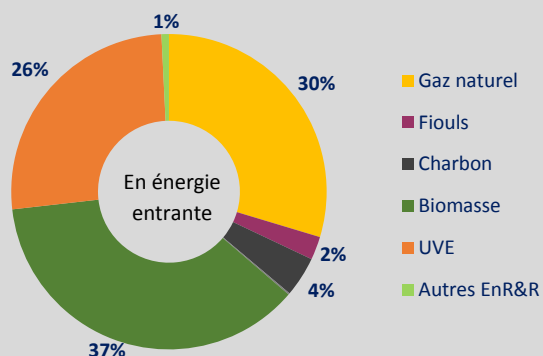


**795 km**  
de longueur desservie  
(soit 15% des longueurs totales)

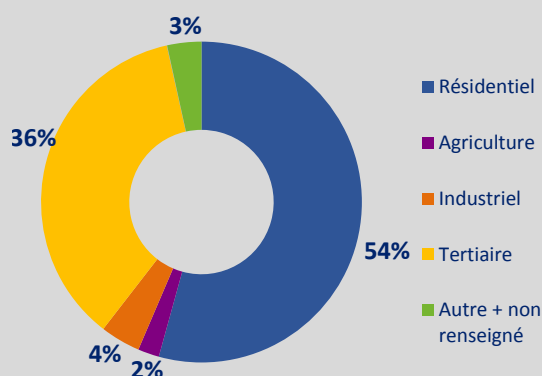


**5 703**  
bâtiments raccordés (sous-stations)  
(soit 0,3 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

La Région prévoit l'adoption définitive de son SRADDET en septembre 2019, où devrait apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur. Des orientations et chiffres globaux ont néanmoins été fixés lors de l'adoption des SRCAE des anciennes régions Auvergne en 2012 et Rhône-Alpes en 2014.

#### Rhône-Alpes :

Source : [SRCAE Rhône-Alpes, 2014](#)

**3 190 GWh** de chaleur produite (dont + 50% issus d'EnR&R par rapport à 2013),  
**+ 174 GWh** d'énergie vendue par réseaux de chaleur (par rapport à 2013).

Principale orientation du SRCAE : Valoriser les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) par le développement des réseaux de chaleur.

#### Auvergne :

Source : [SRCAE Auvergne, 2012](#)

- Valoriser les EnR&R par le développement de réseaux de chaleur ;
- Faciliter le raccordement à des réseaux de chaleur biomasse et à des réseaux d'énergie majoritairement de récupération pour les bâtiments les plus consommateurs de chaleur ;
- Faciliter le développement de réseaux de chaleur bois.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

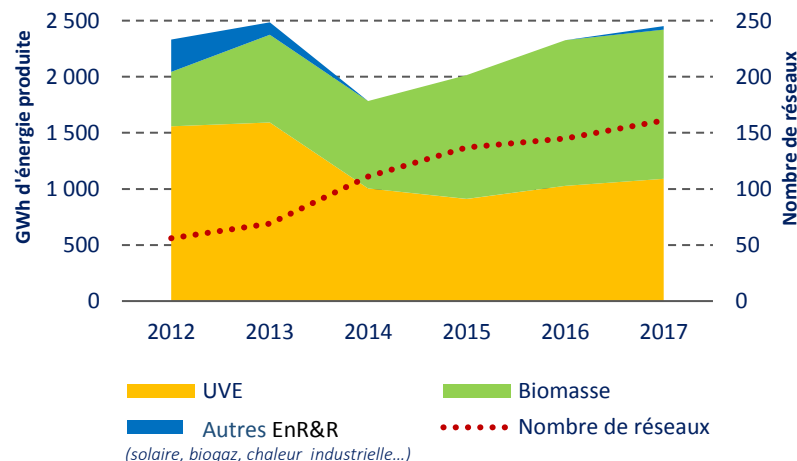
Source : SNCU - SETEC, 2015

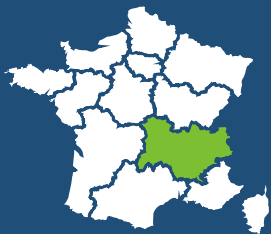
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec en 2015**, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES, LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 17 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012.**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES CONTRIBUE A HAUTEUR DE 12% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES LIVRE 2,6 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Auvergne-Rhône-Alpes permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

1547 GWh de chaleur produite par 129 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

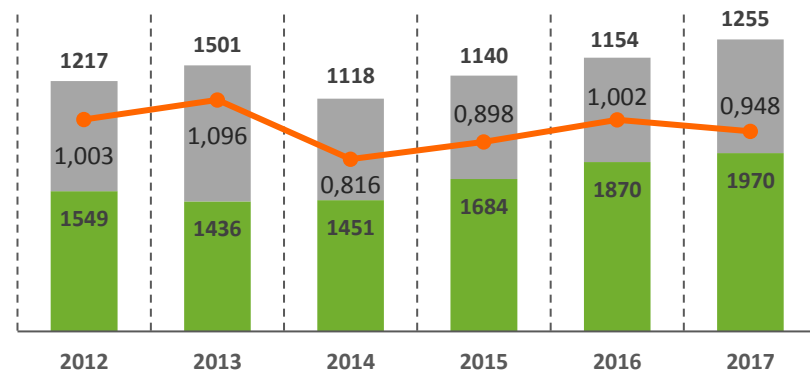
1091 GWh de chaleur produite par 12 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES, LA DENSIFICATION A LÉGÈREMENT AUGMENTÉ DE 6 À 7 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM ENTRE 2012 ET 2017

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

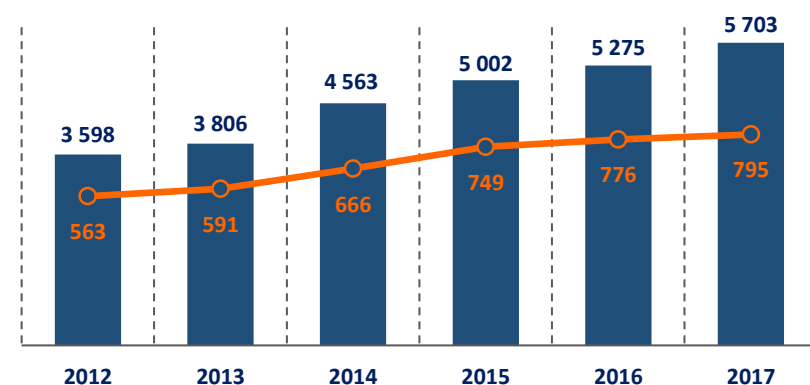


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergies vertes)

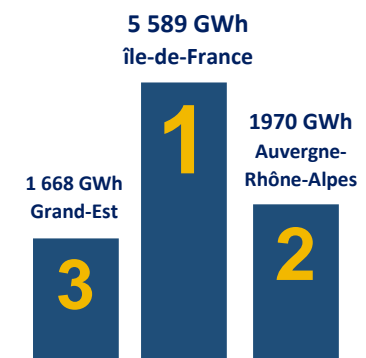
### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur km total

**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**

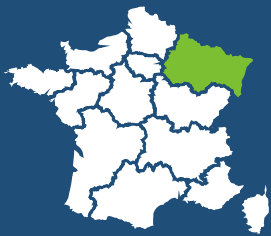
### FOCUS SUR UNE DES PERFORMANCES RÉGIONALES



**LE SAVIEZ-VOUS ?**

**AUVERGNE-RHÔNE-ALPES EST LA 2<sup>me</sup> RÉGION EN FRANCE EN MATIÈRE DE LIVRAISON**





### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 103 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 14% du nombre total des réseaux)



**2 758 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 11% des livraisons totales)



**1 668 GWh** de chaleur verte livrée  
Soit **60% de taux d'ENR&R** en production et 12% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,093 kg/KWh**  
taux moyen de CO<sub>2</sub>  
(soit 40% par rapport au gaz naturel)

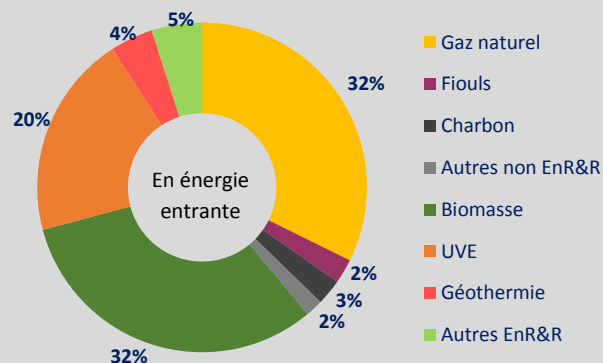


**653 km**  
de longueur desservie  
(soit 15% des longueurs totales)

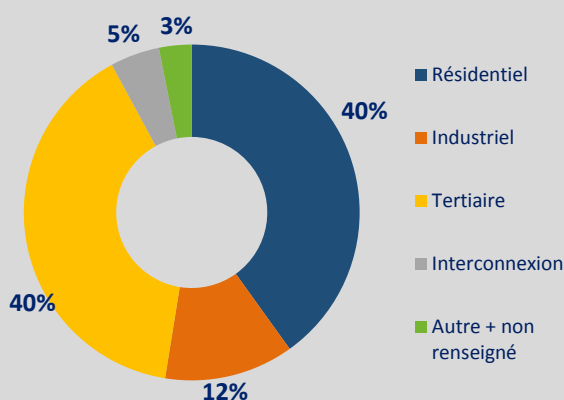


**4 084**  
bâtiments raccordés (sous-stations)  
(soit 0,3 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

La Région prévoit l'adoption définitive de son SRADDET en 2020, où devrait apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur. Des orientations et des objectifs globaux avaient néanmoins déjà été publiés lors de l'adoption des SRCAE en 2012.

#### Champagne-Ardenne :

Source : [PCAER Champagne-Ardenne \(équivalent SRCAE\), 2012](#)

**+110 - 160 GWh/an** de chaleur distribuée issue du bois-énergie (par rapport à 2010),

**+ 62,5 GWh/an** de chaleur distribuée issue de la géothermie (par rapport à 2010).

#### Alsace :

Source : [SRCAE Alsace, 2012](#)

- Sensibiliser les collectivités à la possibilité de classement des réseaux pour toute nouvelle installation de puissance supérieure à 30 kW ;
- Optimiser la récupération d'énergie « fatale », en particulier celle provenant des UVE.

#### Lorraine :

Source : [SRCAE Lorraine, 2012](#)

- Développer les réseaux alimentés par les EnR&R, en priorité sur les bâtiments chauffés au fioul et aux énergies fossiles.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

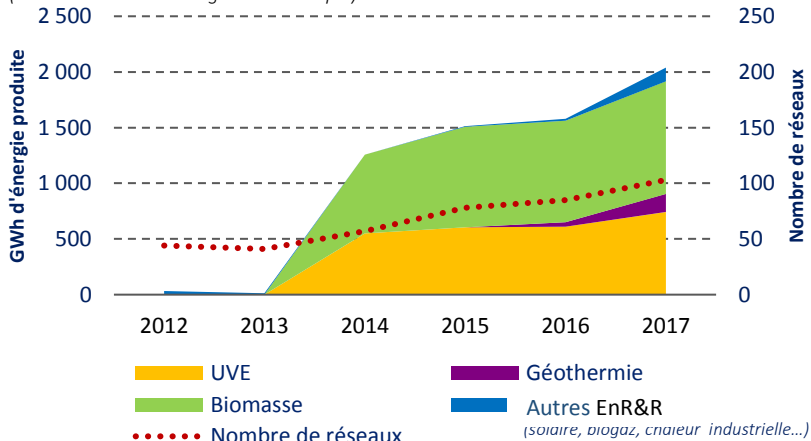
Source : SNCU - SETEC, 2015

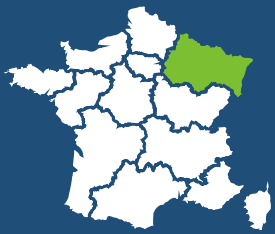
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec en 2015**, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION GRAND-EST, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 13 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012..**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

LA RÉGION **GRAND-EST** CONTRIBUE À HAUTEUR DE **10% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

LA RÉGION **GRAND-EST** LIVRE **2,7 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Auvergne-Rhône-Alpes permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

1 012 GWh de chaleur produite par 73 réseaux

#### GÉOTHERMIE AVEC POMPE À CHALEUR :

6 GWh de chaleur produite par 5 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

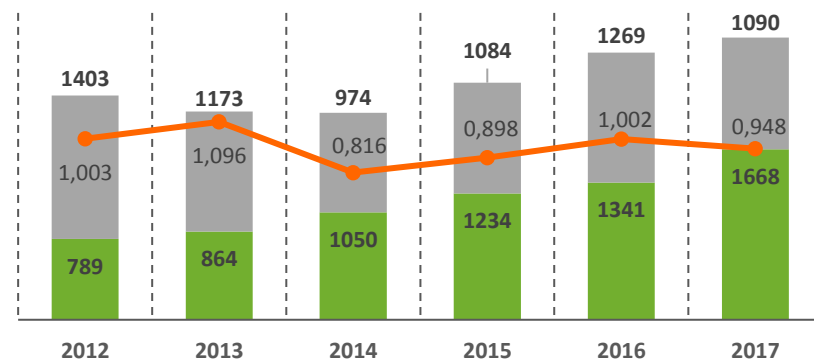
742 GWh de chaleur produite par 7 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

EN **GRAND-EST**, LA DENSIFICATION EST RESTÉE CONSTANTE AVEC **6 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM** (DE 2012 A 2017)

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

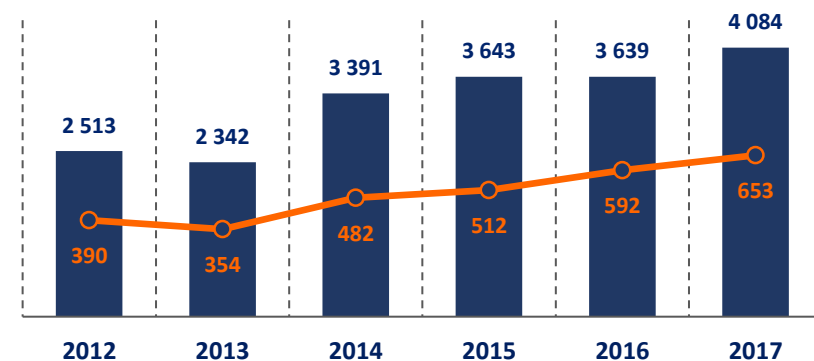


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergie verte)

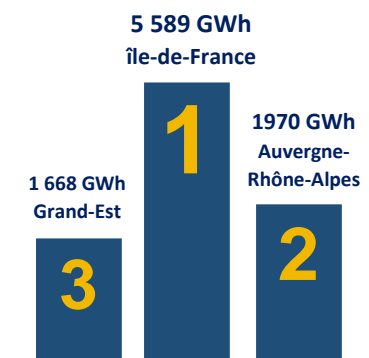
### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur totale (km)

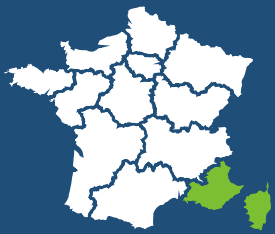
DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE

### FOCUS SUR UNE DES PERFORMANCES RÉGIONALES



LE SAVIEZ-VOUS ?

GRAND-EST EST LA 3<sup>me</sup> RÉGION EN FRANCE EN MATIÈRE DE LIVRAISON



### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 32 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 4% du nombre total des réseaux)



**418 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 11% des livraisons totales)



**245 GWh** de chaleur verte livrée Soit **59% de taux d'ENR&R** en production et 2% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,089 kg/KWh** taux moyen de CO<sub>2</sub> (soit 38% par rapport au gaz naturel)

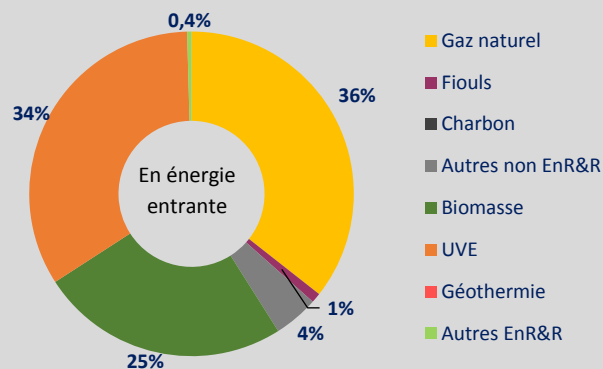


**94 km** de longueur desservie (soit 15% des longueurs totales)

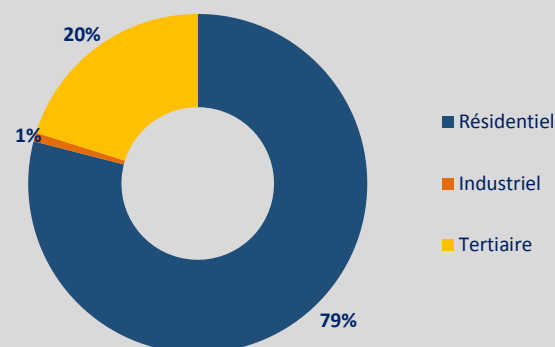


**607** bâtiments raccordés (sous-stations) (soit 0,04 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Sources : [SRCAE PACA, 2013](#) ; Projet de SRADDET PACA, 2018

La Région prévoit prochainement l'adoption de son SRADDET, où devrait apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur.

Parmi les orientations du SRADDET :

- développement du bois énergie et de la chaleur de récupération.

Des orientations et des objectifs globaux avaient néanmoins déjà été publiés lors de l'adoption des SRCAE en 2013 :

- développer des réseaux de chaleur privilégiant les énergies renouvelables et de récupération ;
- prendre en compte le développement des réseaux aussi bien dans l'aménagement urbain que dans les opérations de conception et de réhabilitation du bâtiment.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

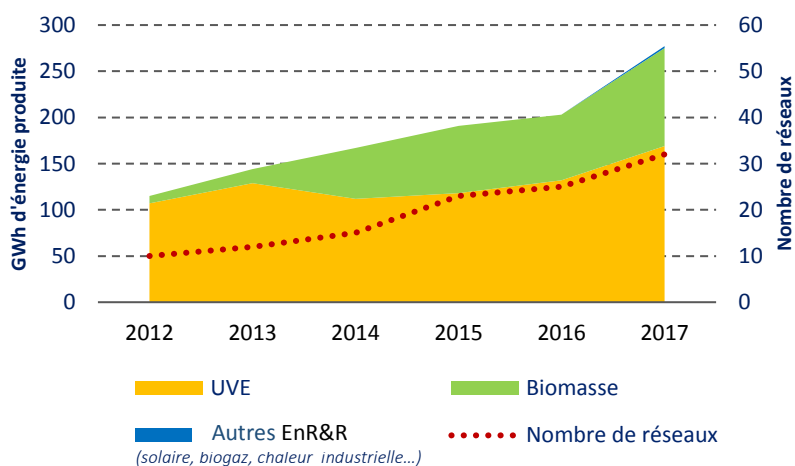
Source : SNCU - SETEC, 2015

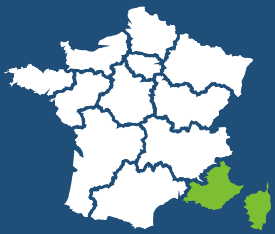
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec** en 2015, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR, LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 7,8 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012..**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR CONTRIBUE À HAUTEUR DE 1,5% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR LIVRE 2,8 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Auvergne-Rhône-Alpes permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

106 GWh de chaleur produite par 21 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

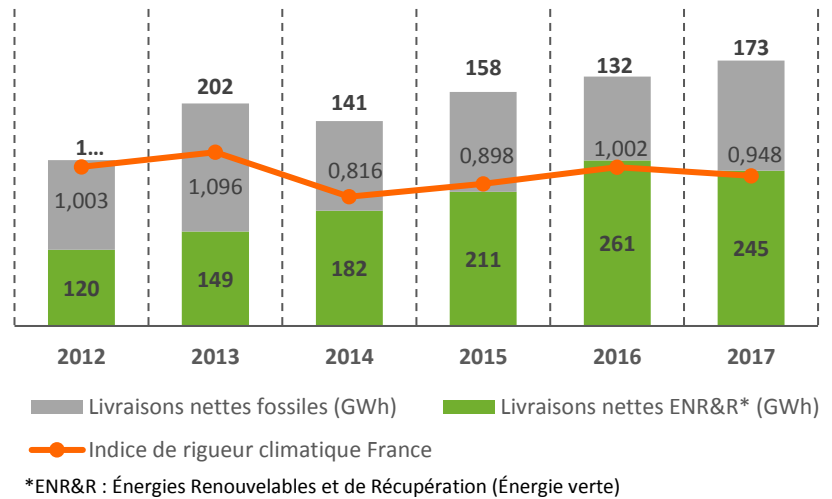
169 GWh de chaleur produite par 4 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

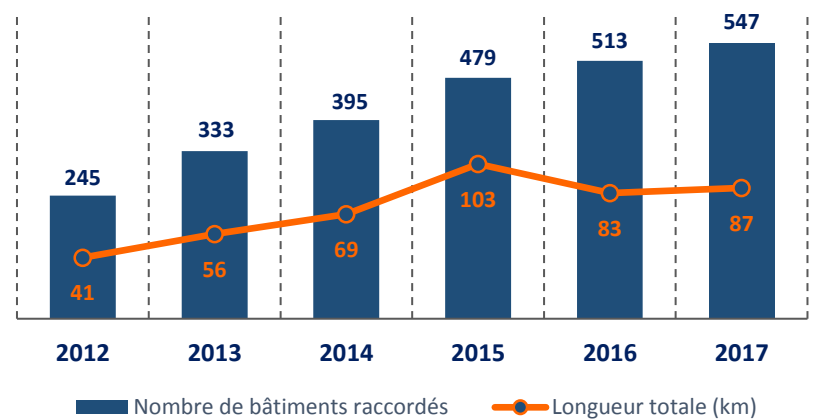
Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

**EN PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR, LA DENSIFICATION EST RESTÉE CONSTANTE AVEC 6 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM (DE 2012 A 2017)**

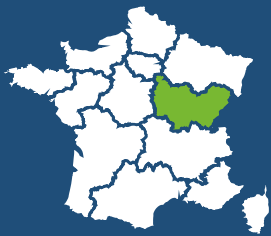
### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)



### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**



### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 67 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 9% du nombre total des réseaux)



**1 124 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 4% des livraisons totales)



**738 GWh** de chaleur verte livrée  
Soit **66% de taux d'ENR&R** en production et 5% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,086 kg/KWh**  
taux moyen de CO<sub>2</sub>  
(soit 37% par rapport au gaz naturel)

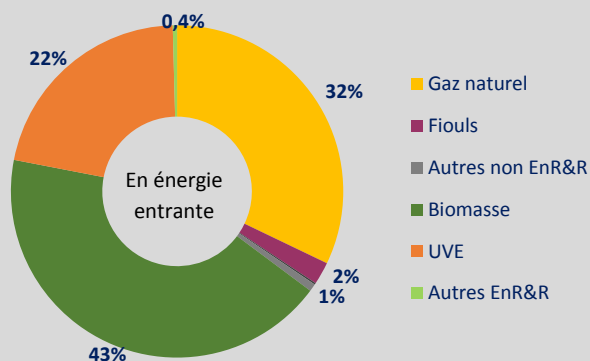


**358 km**  
de longueur desservie  
(soit 15% des longueurs totales)

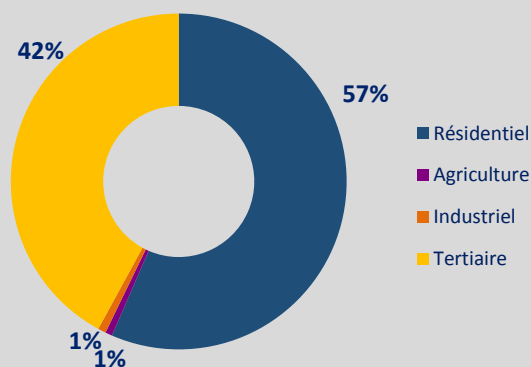


**2 300**  
bâtiments raccordés (sous-stations)  
(soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : [SRCAE Bourgogne, 2014](#) ; [SRCAE Franche-Comté 2012](#) ; Projet de SRADDET Bourgogne-Franche-Comté, 2018

Dans son projet de SRADDET, dont l'adoption est prévue en décembre 2019, la Région Bourgogne-Franche-Comté met en avant les objectifs suivants :

- développement du bois énergie ;
- valorisation de l'énergie fatale ;
- constat d'un faible potentiel de développement de la géothermie.

Ces objectifs ne sont néanmoins pour l'instant pas chiffrés et il n'est pas précisé si ces perspectives de développement de chaleur verte sont destinées pour partie aux réseaux de chaleur.

Dans leurs SRCAE, les anciennes régions Bourgogne (2014) et Franche-Comté (2012) ont fixé pour orientations le développement des réseaux de chaleur vertueux sans néanmoins chiffrer ces objectifs.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

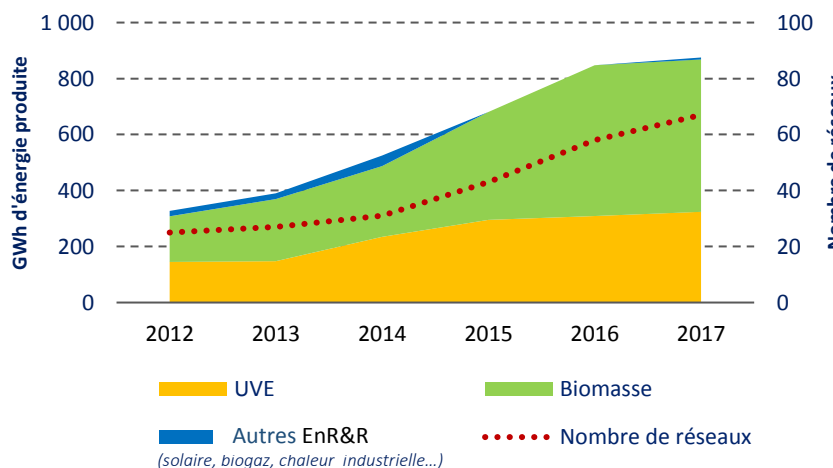
Source : SNCU - SETEC, 2015

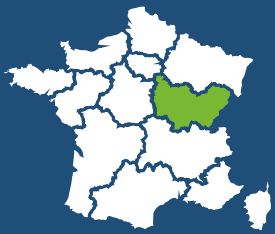
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec** en 2015, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ, LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 4,9 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012..**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ CONTRIBUE À HAUTEUR DE 5% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ LIVRE 2,2 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Bourgogne-Franche-Comté permettent de mobiliser massivement les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

544 GWh de chaleur produite par 60 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

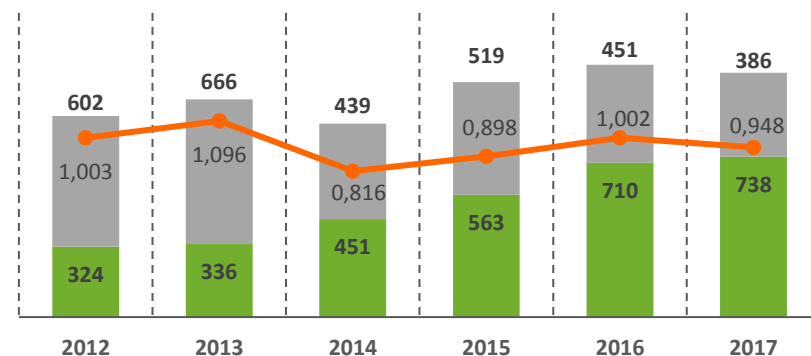
324 GWh de chaleur produite par 7 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

**EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ, LA DENSIFICATION A LÉGÈREMENT AUGMENTÉ de 6 À 7 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM ENTRE 2012 ET 2017**

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

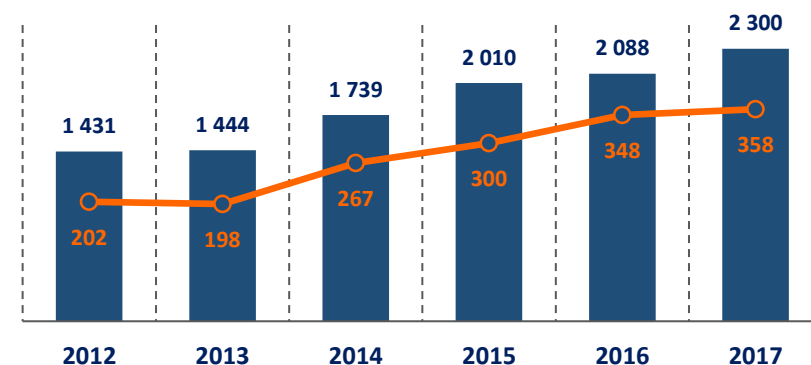


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

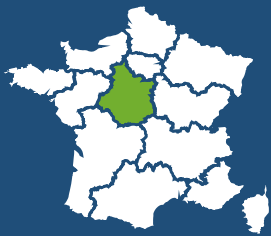
\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergie verte)

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur totale (km)

**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**



### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 29 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 4% du nombre total des réseaux)



**805 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 4% des livraisons totales)



**543 GWh** de chaleur verte livrée Soit **67% de taux d'ENR&R** en production et 4% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,083 kg/KWh** taux moyen de CO<sub>2</sub> (soit 35% par rapport au gaz naturel)

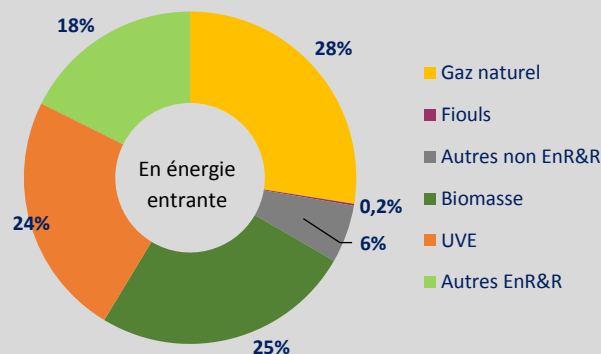


**203 km** de longueur desservie (soit 4% des longueurs totales)

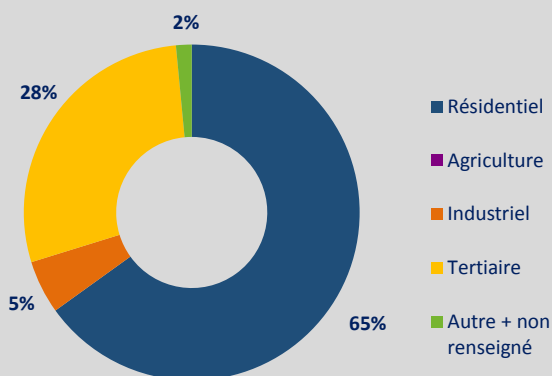


**1 097** bâtiments raccordés (sous-stations) (soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : [SRCAE Centre, 2012](#)

La Région prévoit l'adoption définitive de son SRADDET en décembre 2019, où devrait apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur.

Des orientations ont néanmoins été fixées lors de l'adoption des SRCAE de la Région Centre-Val de Loire (auparavant, Région Centre) en 2012 notamment permettre le développement des énergies renouvelables et de récupération notamment par la mobilisation des réseaux de chaleur.

\*Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

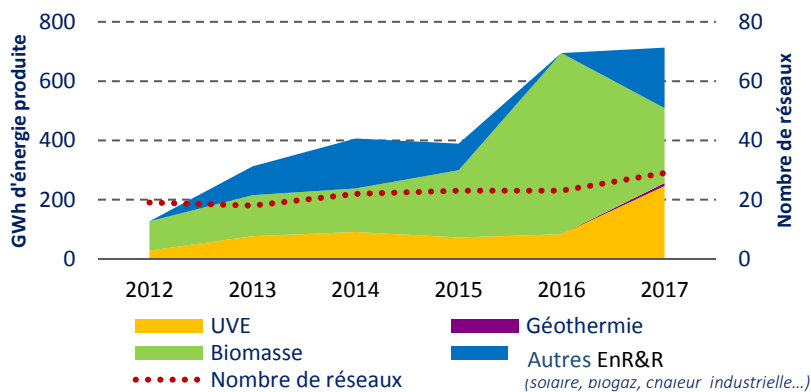
Source : SNCU - SETEC, 2015

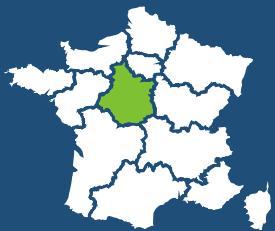
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec** en 2015, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION CENTRE-VAL-DE-LOIRE, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 4,8 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012..**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

LA RÉGION **CENTRE-VAL-DE-LOIRE** CONTRIBUE À HAUTEUR DE **3,4%** DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018

### INTENSITÉ VERTUEUSE

LA RÉGION **CENTRE-VAL-DE-LOIRE** LIVRE **2,8 GWh** D'ÉNERGIE VERTE PAR KM

Les réseaux de chaleur en Centre-Val-De-Loire permettent de mobiliser massivement les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

253 GWh de chaleur produite par 15 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

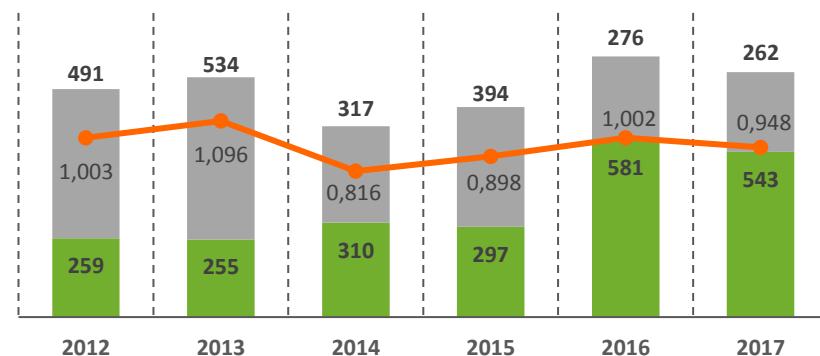
247 GWh de chaleur produite par 5 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

EN **CENTRE-VAL-DE-LOIRE**, LA DENSIFICATION A LÉGÈREMENT AUGMENTÉ DE **5 À 6 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM** ENTRE 2012 ET 2017

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

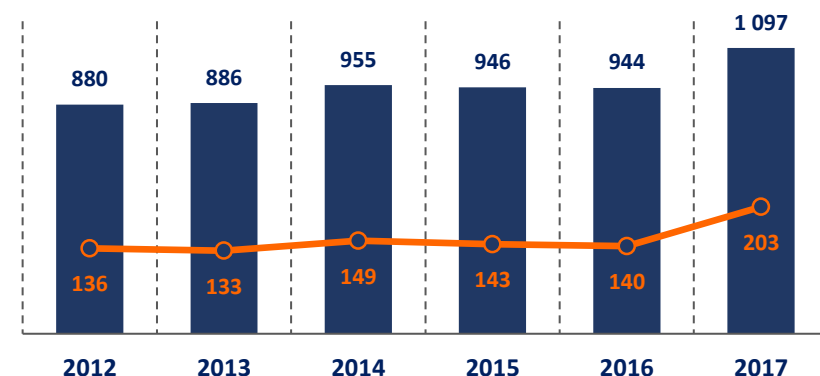


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergie verte)

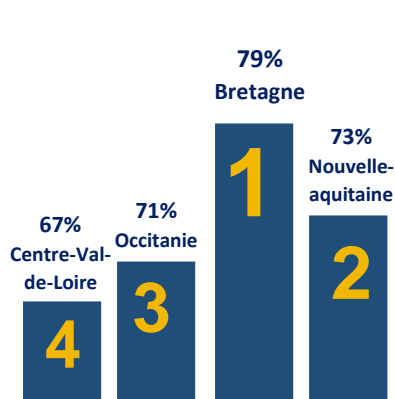
### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur totale (km)

DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE

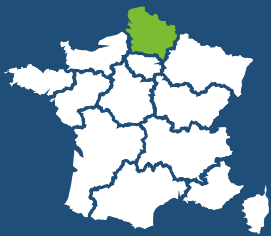
### FOCUS SUR UNE DES PERFORMANCES RÉGIONALES



LE SAVIEZ-VOUS ?

**CENTRE-VAL-DE-LOIRE EST LA 4<sup>me</sup> RÉGION EN FRANCE EN MATIÈRE DU TAUX D'ÉNERGIE VERTE**





### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 47 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 6% du nombre total des réseaux)



**1 494 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 6% des livraisons totales)



**571 GWh** de chaleur verte livrée  
Soit **38% de taux d'ENR&R** en production et 4% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,146 kg/KWh**  
taux moyen de CO<sub>2</sub>  
(soit 62% par rapport au gaz naturel)

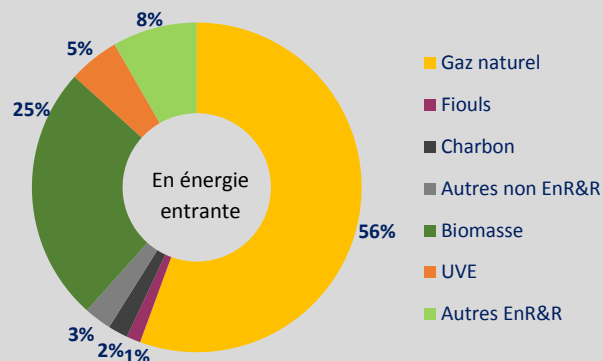


**392 km**  
de longueur desservie  
(soit 7% des longueurs totales)

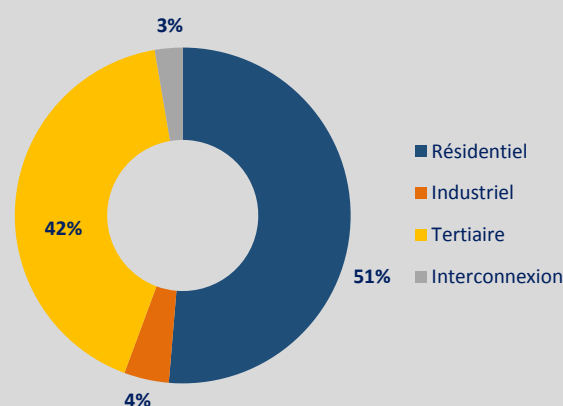


**2 150**  
bâtiments raccordés (sous-stations)  
(soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

La Région prévoit l'adoption définitive de son SRADDET en juillet 2019, où devrait apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur. Des orientations et chiffres globaux ont néanmoins été fixés lors de l'adoption des SRCAE des anciennes régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie (2012).

#### Nord-Pas-de-Calais :

Source : [SRCAE Nord-Pas-de-Calais, 2012](#)

- Etablir un plan de développement des réseaux de chaleur en région,
- Déterminer les réseaux à classer afin d'accroître leur alimentation par des ENR&R,
- Intégrer systématiquement une réflexion sur l'intégration d'un réseau de chaleur lors des opérations d'aménagement.

+ 85 000 équivalents-logements desservis par des réseaux de chaleur utilisant des ENR&R

+ 19-21% de production d'ENR&R supplémentaire

#### Picardie :

Source : [SRCAE Picardie, 2012](#)

33% du gisement lié à la récupération de chaleur industrie et services à destination essentiellement des réseaux de chaleur

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

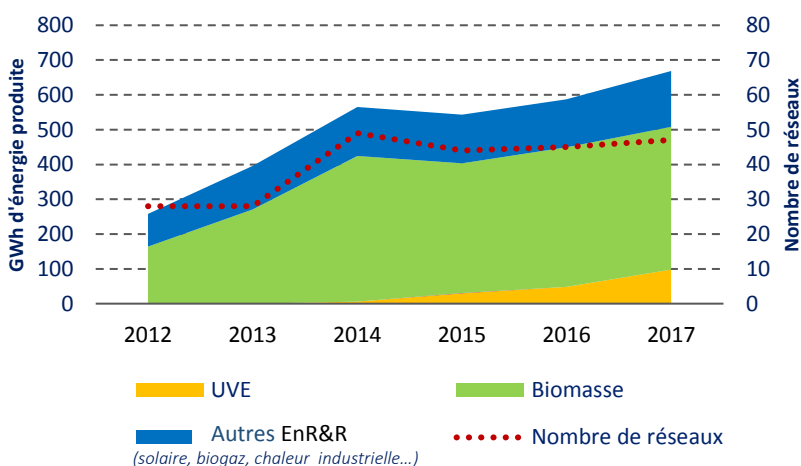
Source : SNCU - SETEC, 2015

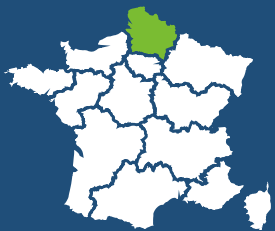
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec** en 2015, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 9,4 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAU, PAR RAPPORT A 2012.**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE CONTRIBUE À HAUTEUR DE 3,6% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018

### INTENSITÉ VERTUEUSE

LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE LIVRE 1,5 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM

Les réseaux de chaleur en Hauts-de-France permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

410 GWh de chaleur produite par 28 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

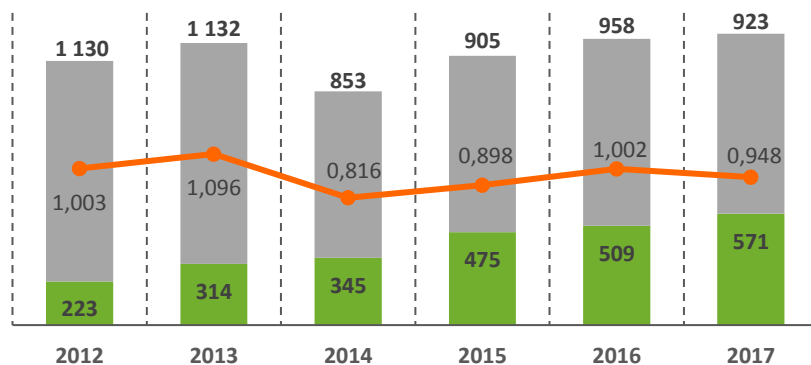
98 GWh de chaleur produite par 4 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

EN HAUTS-DE-FRANCE, LA DENSIFICATION A LÉGÈREMENT DIMINUÉ de 6 À 5 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM ENTRE 2012 ET 2017

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

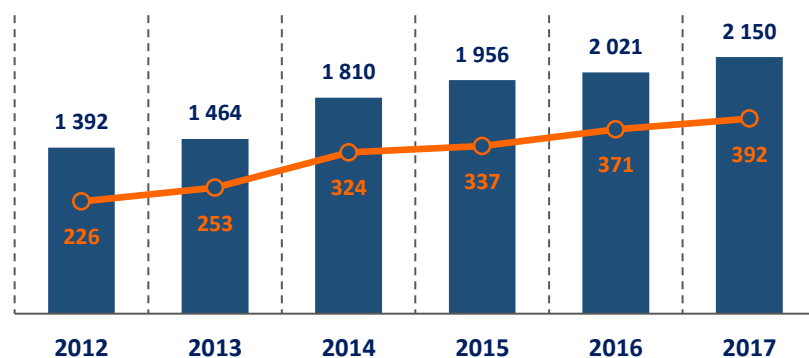


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergie verte)

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur totale (km)

DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE

### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 45 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 6% du nombre total des réseaux)



**1 267 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 6% des livraisons totales)



**828 GWh** de chaleur verte livrée  
Soit **65% de taux d'ENR&R** en production et 6% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,092 kg/KWh**  
taux moyen de CO<sub>2</sub>  
(soit 39% par rapport au gaz naturel)

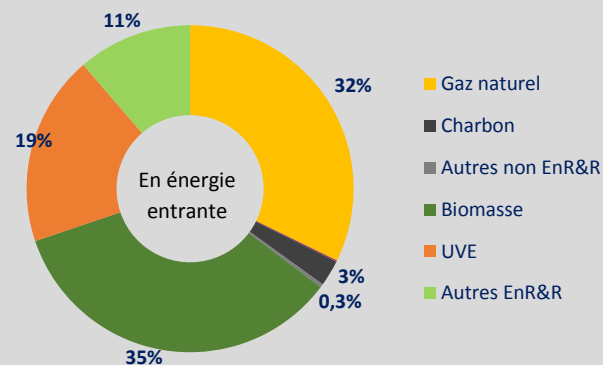


**281 km**  
de longueur desservie  
(soit 5% des longueurs totales)

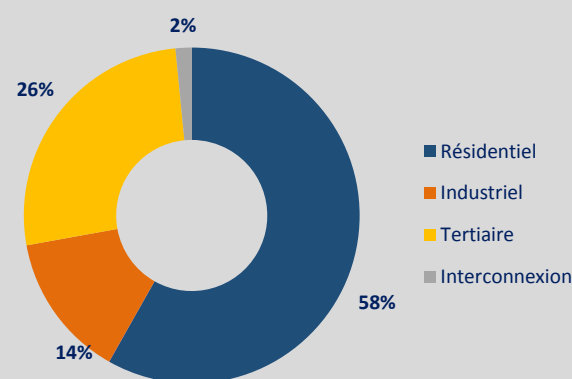


**1 646**  
bâtiments raccordés (sous-stations)  
(soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : [SRCAE Basse-Normandie, 2012](#) ; [SRCAE Haute-Normandie, 2013](#)

La Région prévoit l'adoption définitive de son SRADDET à l'automne 2019, où devrait apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur.

Des orientations ont néanmoins été fixées lors de l'adoption des SRCAE des anciennes régions Basse-Normandie (2012) et Haute-Normandie (2013) :

- Privilégier la valorisation énergétique des UVE et chaufferies biomasse en multipliant les raccordements aux réseaux de chaleur
- Permettre le développement des réseaux de chaleur lors de projet d'aménagement, notamment dans des zones particulièrement denses et/ou sans réseau de distribution.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

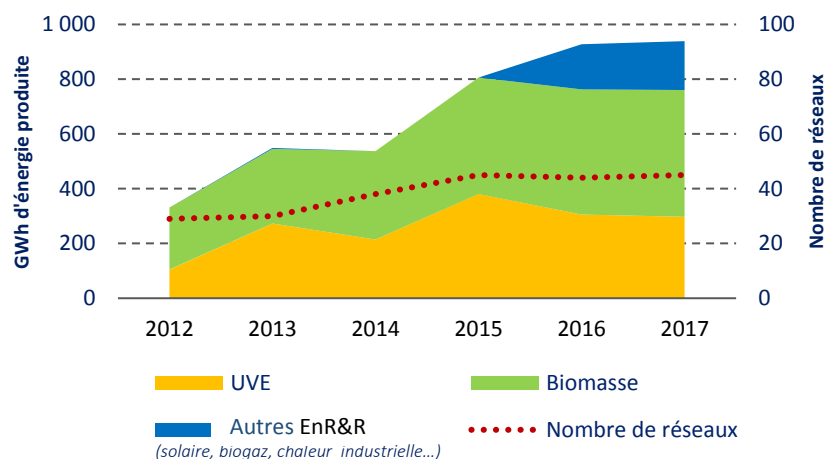
Source : SNCU - SETEC, 2015

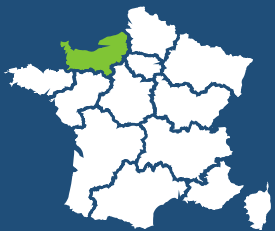
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec** en 2015, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION NORMANDIE, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 5,9 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012..**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION NORMANDIE CONTRIBUE À HAUTEUR DE 5% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION NORMANDIE LIVRE 3,1 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Normandie permettent de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

463 GWh de chaleur produite par 30 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

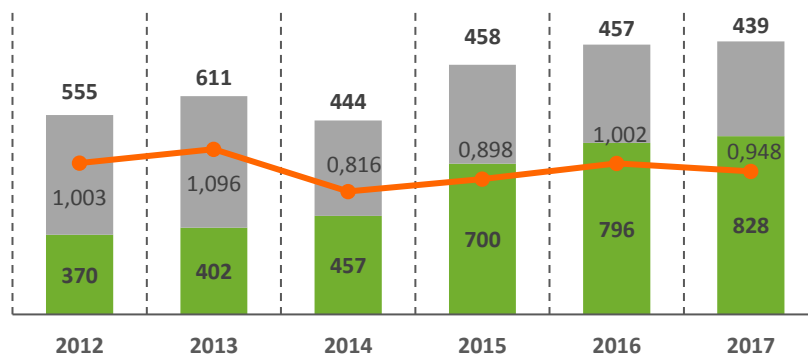
297 GWh de chaleur produite par 4 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

**EN NORMANDIE, LA DENSIFICATION EST RESTÉE CONSTANTE AVEC 6 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM (DE 2012 A 2017)**

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

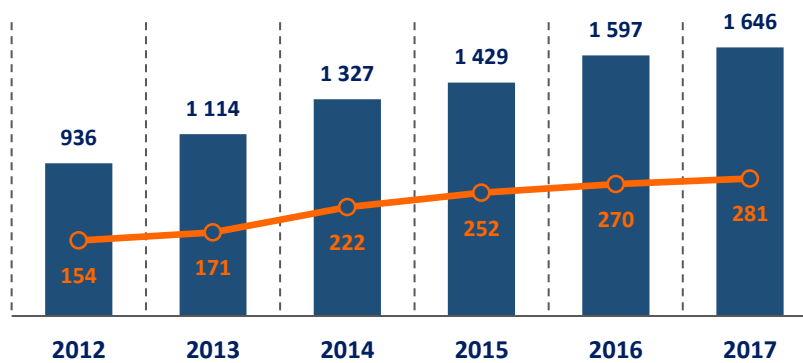


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

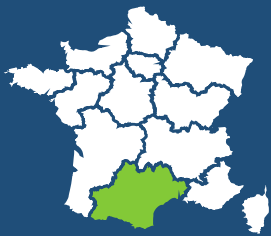
\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergie verte)

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur totale (km)

**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**



### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 51 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 7% du nombre total des réseaux)



**639 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 3% des livraisons totales)



**453 GWh** de chaleur verte livrée Soit **71% de taux d'ENR&R** en production et 3% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,067 kg/KWh** taux moyen de CO<sub>2</sub> (soit 29% par rapport au gaz naturel)

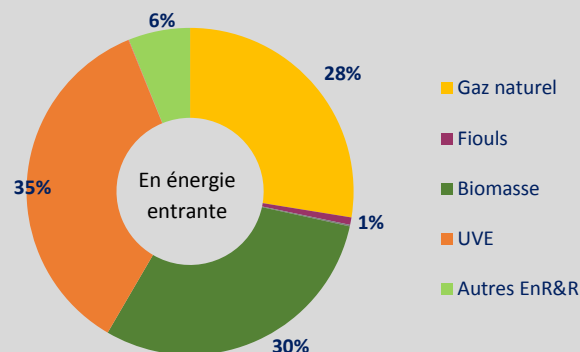


**236 km** de longueur desservie (soit 4% des longueurs totales)

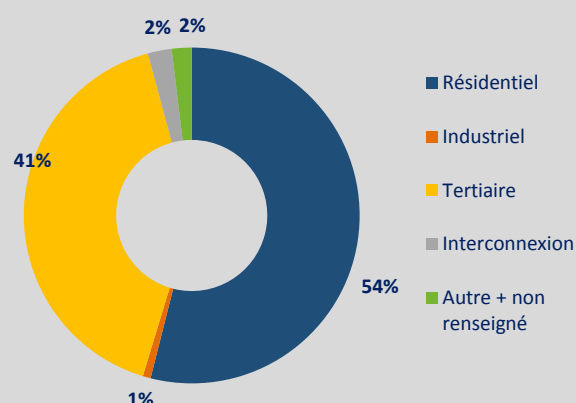


**2 562** bâtiments raccordés (sous-stations) (soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : [SRCAE Midi-Pyrénées, 2012](#) ; [SRCAE Languedoc-Roussillon, 2013](#)

La Région prévoit l'adoption prochaine de son SRADDET et également de sa politique REPOS (Région à énergie positive), où devraient apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur.

Des orientations ont néanmoins été fixées lors de l'adoption des SRCAE des anciennes régions Midi-Pyrénées (2012) et Languedoc-Roussillon (2013) :

- Valoriser les énergies renouvelables et de récupération par le développement des réseaux de chaleur,
- Promouvoir le développement ou l'extension des réseaux de chaleur lors d'opérations de rénovation urbaine,
- Développer le couplage chaud/froid.

### POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

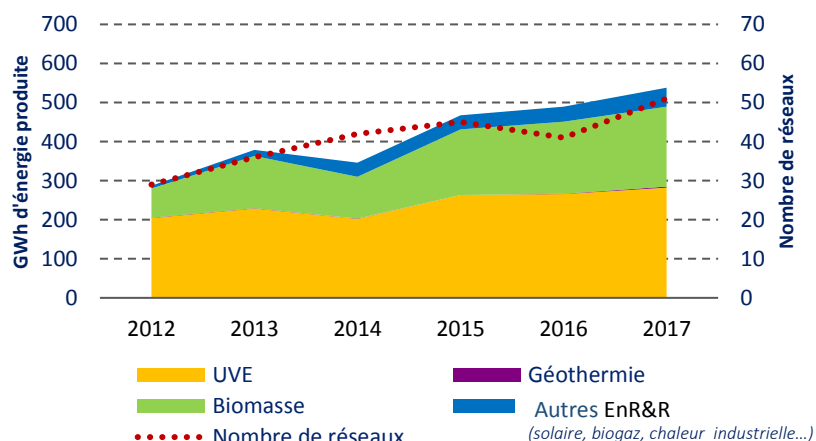
Source : SNCU - SETEC, 2015

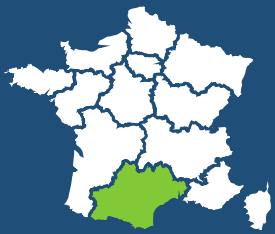
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec** en 2015, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION OCCITANIE, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 5,4 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012..**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION OCCITANIE CONTRIBUE À HAUTEUR DE 3% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION OCCITANIE LIVRE 2 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Occitanie permettent de mobiliser massivement les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

204 GWh de chaleur produite par 42 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

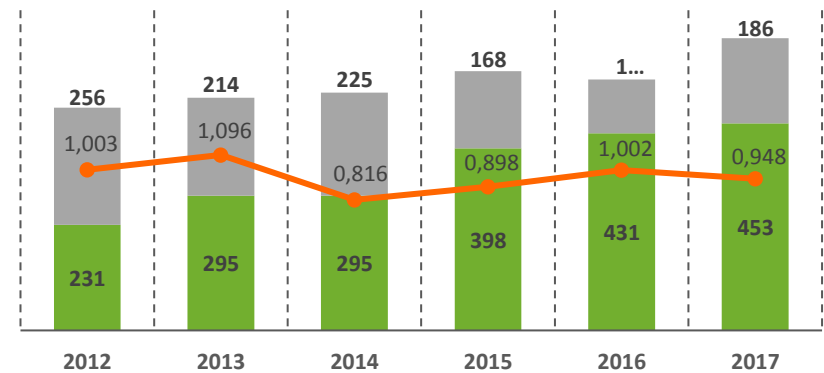
282 GWh de chaleur produite par 4 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

**EN OCCITANIE, LA DENSIFICATION A LÉGÈREMENT AUGMENTÉ de 10 À 11 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM ENTRE 2012 ET 2017**

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)

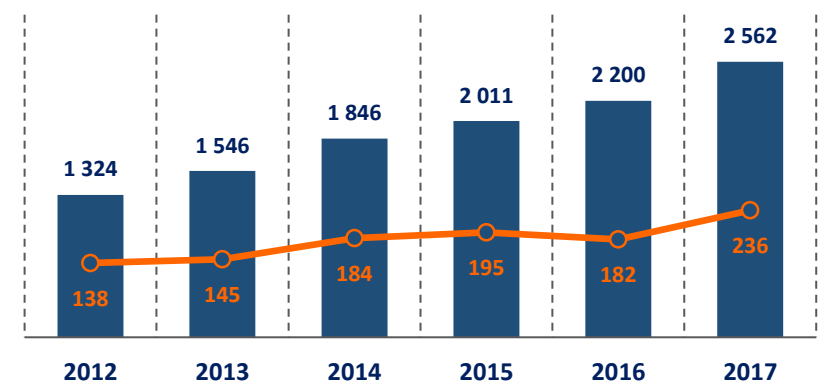


■ Livraisons nettes fossiles (GWh) ■ Livraisons nettes ENR&R\* (GWh)

—●— Indice de rigueur climatique France

\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergie verte)

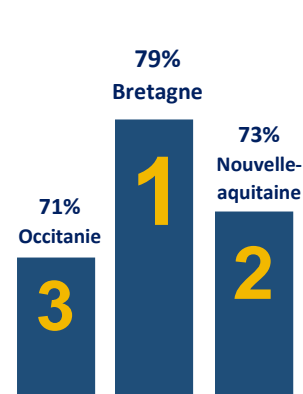
### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



■ Nombre de bâtiments raccordés —●— Longueur totale (km)

**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**

### FOCUS SUR UNE DES PERFORMANCES RÉGIONALES



**LE SAVIEZ-VOUS ?**

**L'OCCITANIE EST LA 3<sup>me</sup> RÉGION EN FRANCE EN MATIÈRE DU TAUX D'ÉNERGIE VERTE**

### ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL 2017

#### 27 RÉSEAUX DE CHALEUR

(soit 4% du nombre total des réseaux)



**765 GWh** de chaleur livrée aux usagers sans correction de la rigueur climatique (soit 3% des livraisons totales)



**486 GWh** de chaleur verte livrée Soit **64% de taux d'ENR&R** en production et 3% de la chaleur verte totale des réseaux



**0,081 kg/KWh** taux moyen de CO<sub>2</sub> (soit 35% par rapport au gaz naturel)

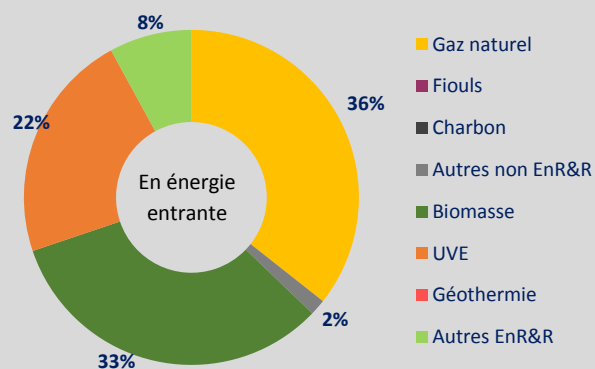


**243 km** de longueur desservie (soit 5% des longueurs totales)

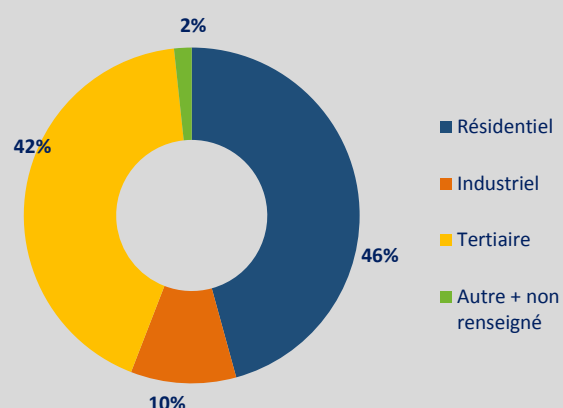


**1 205** bâtiments raccordés (sous-stations) (soit 0,1 M équivalents-logements desservis)

### BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN 2017



### VENTILATION DES LIVRAISONS DE CHALEUR



### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Source : [SRCAE Pays de la Loire, 2012](#)

La Région prévoit l'adoption définitive de son SRADDET fin 2020, où devrait apparaître des objectifs chiffrés concernant le développement de la chaleur renouvelable et de récupération et des réseaux de chaleur.

Des orientations et chiffres globaux ont néanmoins été fixés lors de l'adoption du SRCAE (2012) :

- géothermie : production estimée à 145 ktep/an destinée ou non aux réseaux de chaleur pour 2020.
- solaire thermique : une production générale (injectée ou non dans les réseaux de chaleur) de 20 ktep/an pour 2020.

### POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT

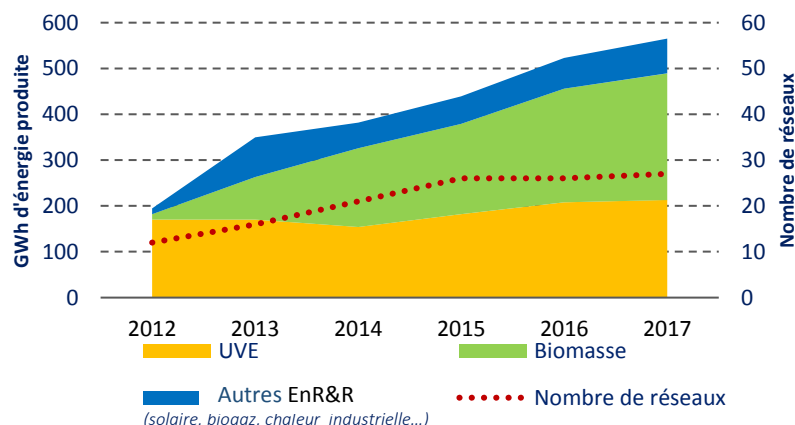
Source : SNCU - SETEC, 2015

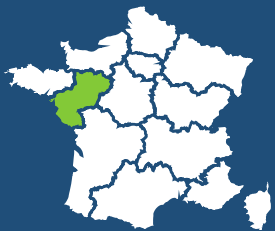
Une étude sur le potentiel maximal de développement des réseaux de chaleur a été réalisée par le bureau d'études **Setec** en 2015, à la demande de la FEDENE et du SNCU. Elle s'appuie sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires.

**POUR LA RÉGION PAYS-DE-LA-LOIRE, LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT A ÉTÉ ESTIMÉ À + 5,4 TWh DE LIVRAISON DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES VIA DES RÉSEAUX EXISTANTS OU DE NOUVEAUX RÉSEAUX, PAR RAPPORT A 2012..**

### ÉVOLUTION DU RECOURS AUX ÉNERGIES VERTES

(sans correction de la rigueur climatique)





### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE) – 2015

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable et de récupération (énergie verte) en France métropolitaine continentale sont d'atteindre 1,35 Mtep de chaleur livrée en 2018 (16 TWh) et 2,1 Mtep en 2023 (24 TWh).

**LA RÉGION PAYS-DE-LA-LOIRE CONTRIBUE À HAUTEUR DE 3% DE L'OBJECTIF DE LA PPE EN 2018**

### INTENSITÉ VERTUEUSE

**LA RÉGION PAYS-DE-LA-LOIRE LIVRE 2,1 GWh D'ÉNERGIE VERTE PAR KM**

Les réseaux de chaleur en Pays-De-La-Loire permettent de mobiliser massivement les énergies renouvelables et de récupération :

#### BIOMASSE :

276 GWh de chaleur produite par 19 réseaux

#### UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :

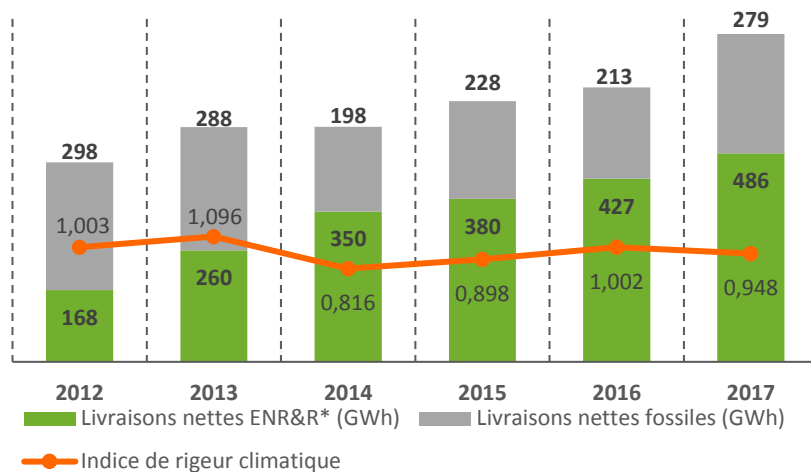
213 GWh de chaleur produite par 2 réseaux

### L'ÉTAT DE DENSIFICATION

Favoriser la densification des réseaux de chaleur permet de répondre aux enjeux de la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV, notamment multiplier par 5 la quantité d'énergie verte livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2030 (et par 2 d'ici 2023).

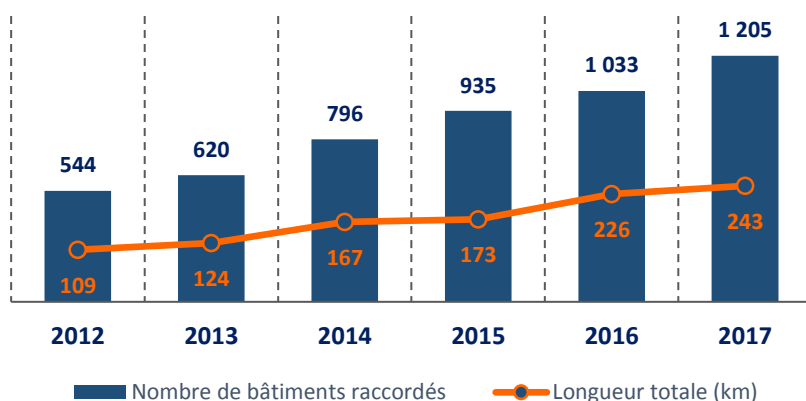
**EN PAYS-DE-LA-LOIRE, LA DENSIFICATION EST RESTÉE CONSTANTE AVEC 5 BÂTIMENTS RACCORDÉS PAR KM (DE 2012 A 2017)**

### ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (GWh)



\*ENR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération (Énergie verte)

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BÂTIMENTS RACCORDÉS



**DE PLUS EN PLUS DE BÂTIMENTS RACCORDÉS QUI CONSOMMENT DE MOINS EN MOINS D'ÉNERGIE**