



# Énergies renouvelables

WEB-  
RENCONTRE

Mardi 28 mars 2023 • 9h30 - 12h00

ORECA EST PILOTÉ PAR

COORDONNÉ PAR ALTERRE EN PARTENARIAT  
AVEC ATMO BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

ORECA S'APPUIE SUR LA  
PLATEFORME OPTEER

AVEC LE PARTENARIAT  
SCIENTIFIQUE DE

RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE-COMTÉ  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

alterre  
bourgogne  
franche-comté

Atmo<sup>BFC</sup>  
AIR - CLIMAT - ÉNERGIE  
ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

opteer  
COMPRENDRE  
LE TERRITOIRE,  
CONSTRUIRE L'AVENIR

ThéMA  
UNISDF Théorie & Modéliser pour Aménager

# L'essentiel des filières d'énergie renouvelables en BFC: Quoi de neuf en 2021 ?

Stéphane FRANCOIS, Atmo Bourgogne-Franche-Comté

ORECA EST PILOTÉ PAR

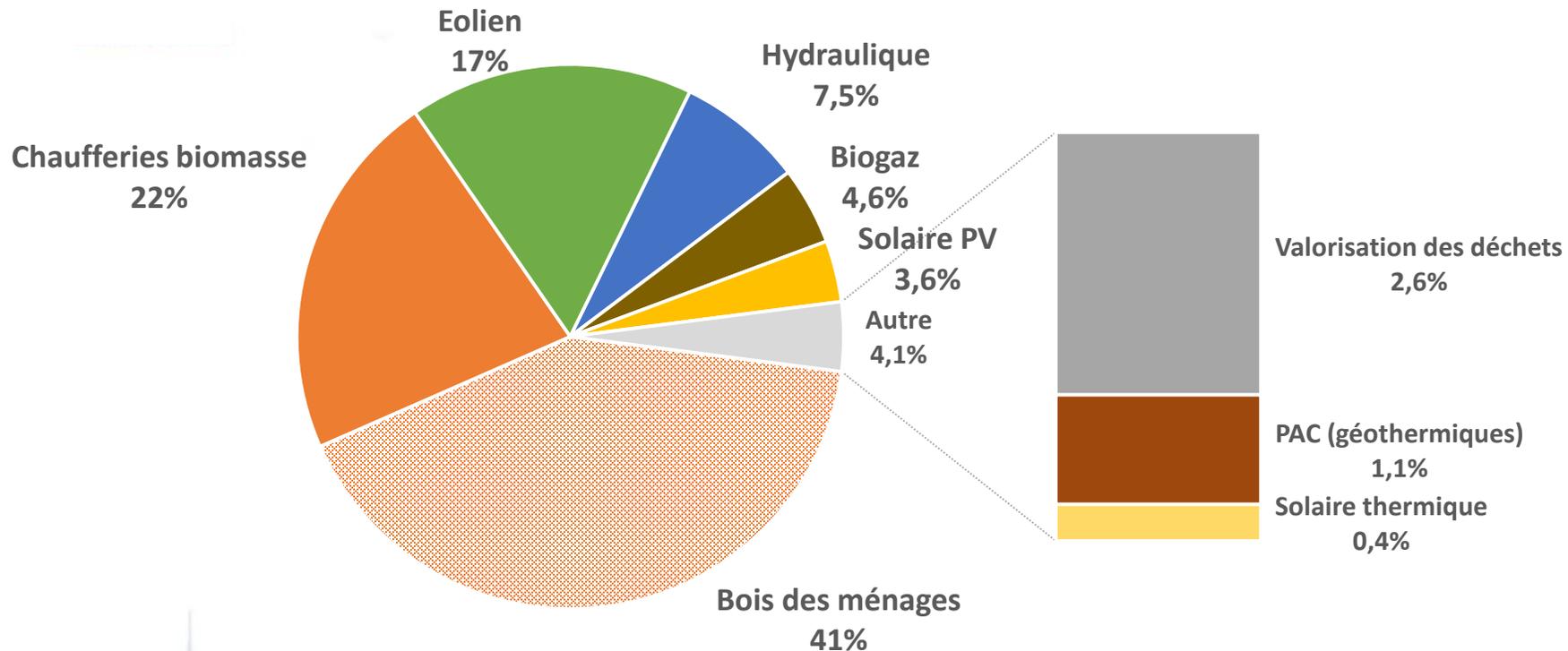
COORDONNÉ PAR ALTERRE EN PARTENARIAT  
AVEC ATMO BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

ORECA S'APPUIE SUR LA  
PLATEFORME OPTEER

AVEC LE PARTENARIAT  
SCIENTIFIQUE DE

# Vue globale des productions d'énergies renouvelables en 2021

## 11,84 TWh de production locale en 2021



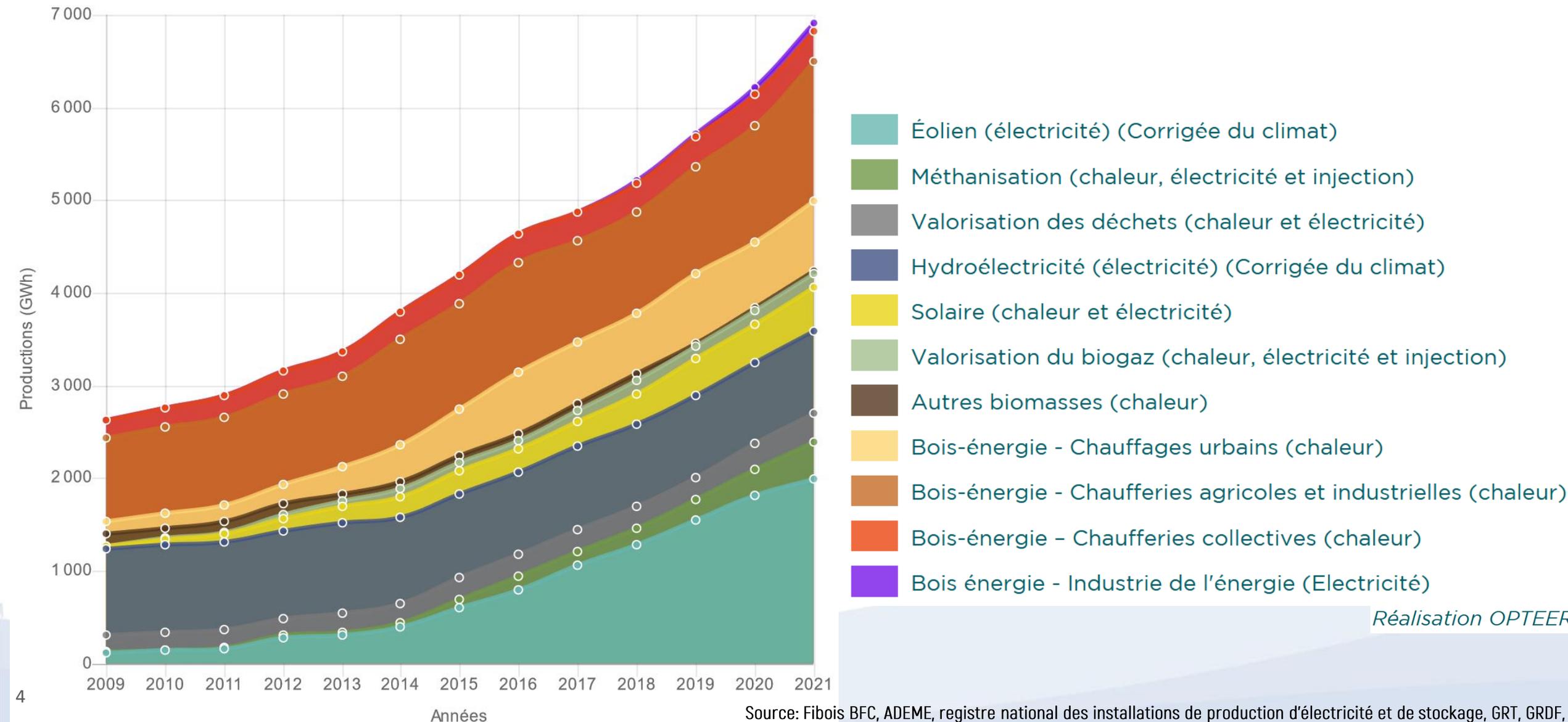
-  Bois des ménages
-  Chaufferies biomasse
-  Eolien
-  Hydraulique
-  Biogaz
-  Solaire PV
-  Valorisation des déchets
-  PAC (géothermiques)
-  Solaire thermique



La donnée bois des ménages est considéré constante (valeur de 2018, étude ADEME) par convention avec l'observatoire du bois énergie et présente une incertitude

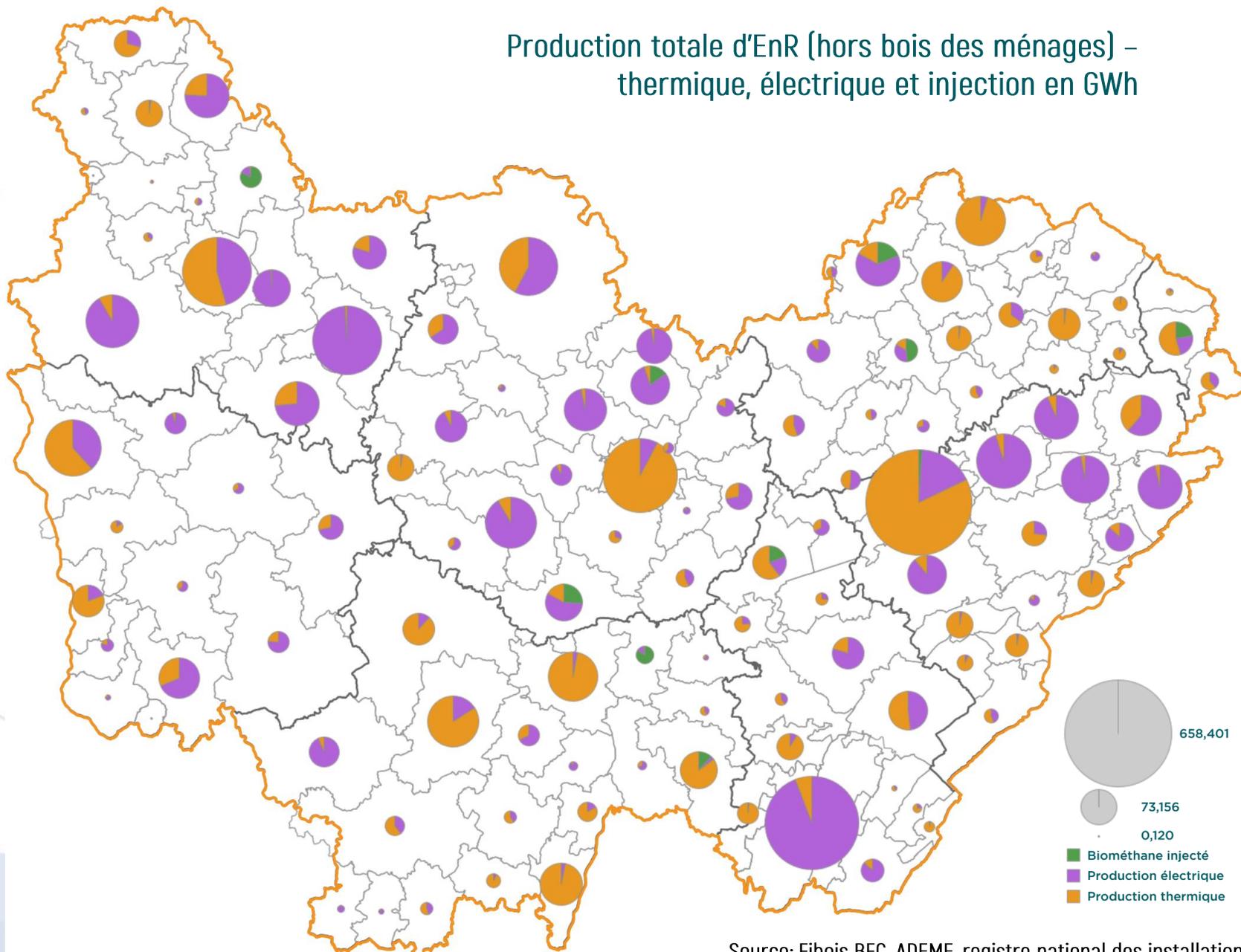
# Évolution hors bois des ménages

6,91 TWh de production locale en 2021: +11 % par rapport à 2020



# Répartition spatiale (hors bois des ménages) en 2021

Production totale d'EnR (hors bois des ménages) –  
thermique, électrique et injection en GWh

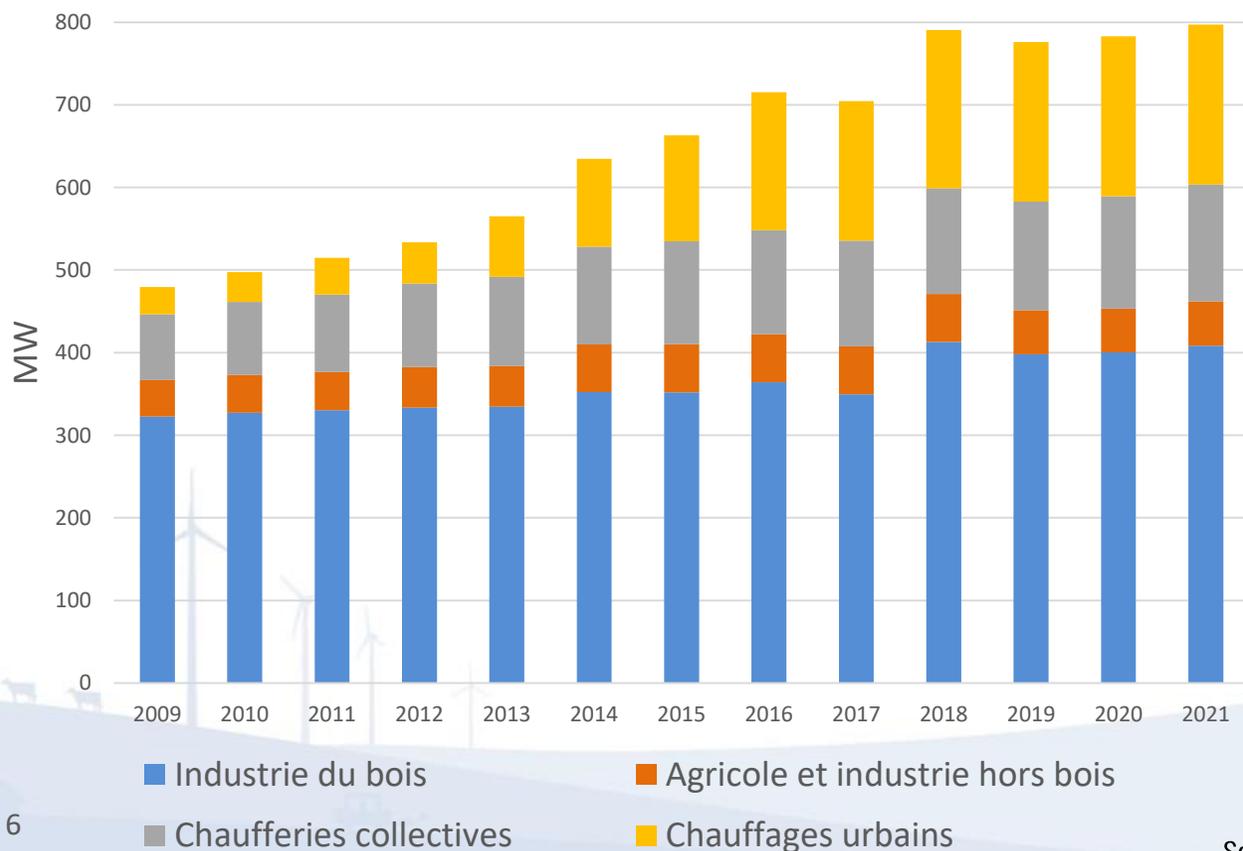


Source: Fibois BFC, ADEME, registre national des installations de production d'électricité et de stockage, GRT, GRDF

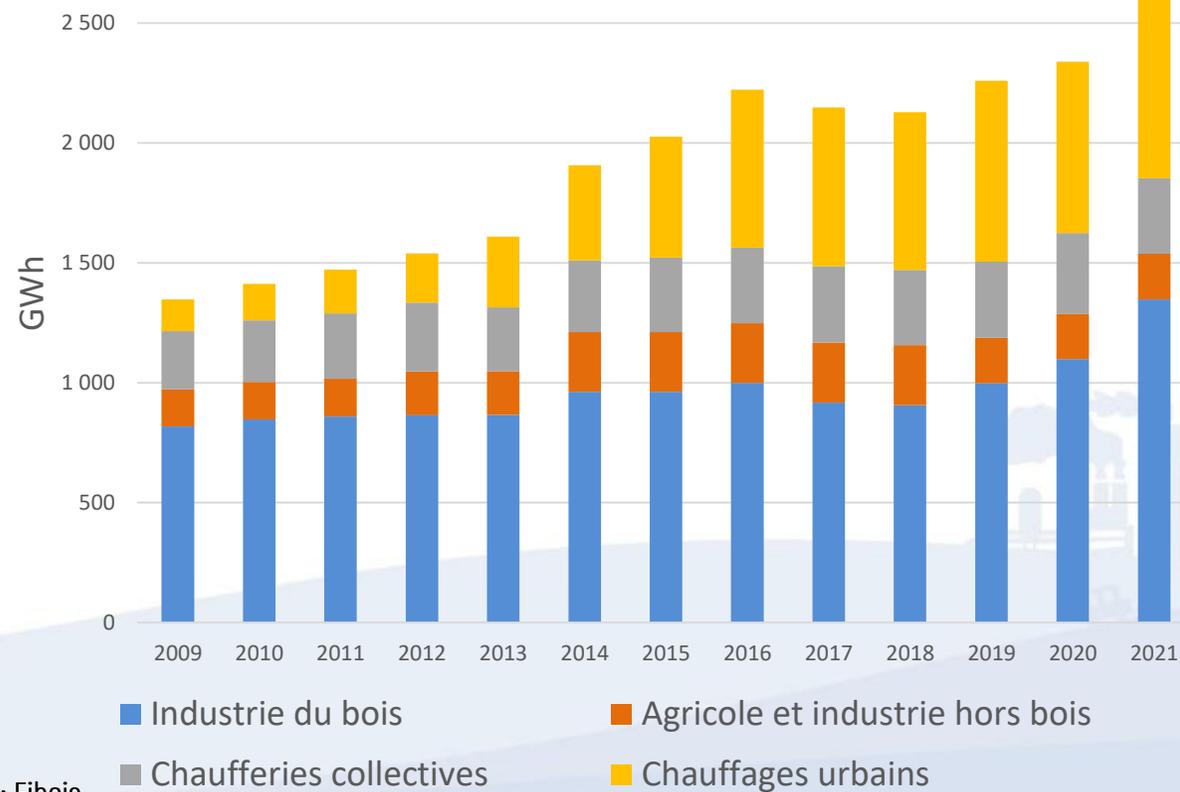
# Évolution dans le secteur bois énergie et autre biomasse (chaufferies automatiques)

Des puissances en faible progression (+2%) mais une croissance de la production (industrie du bois) avec 2,6 TWh de combustible mobilisé en 2021

Evolution des puissances

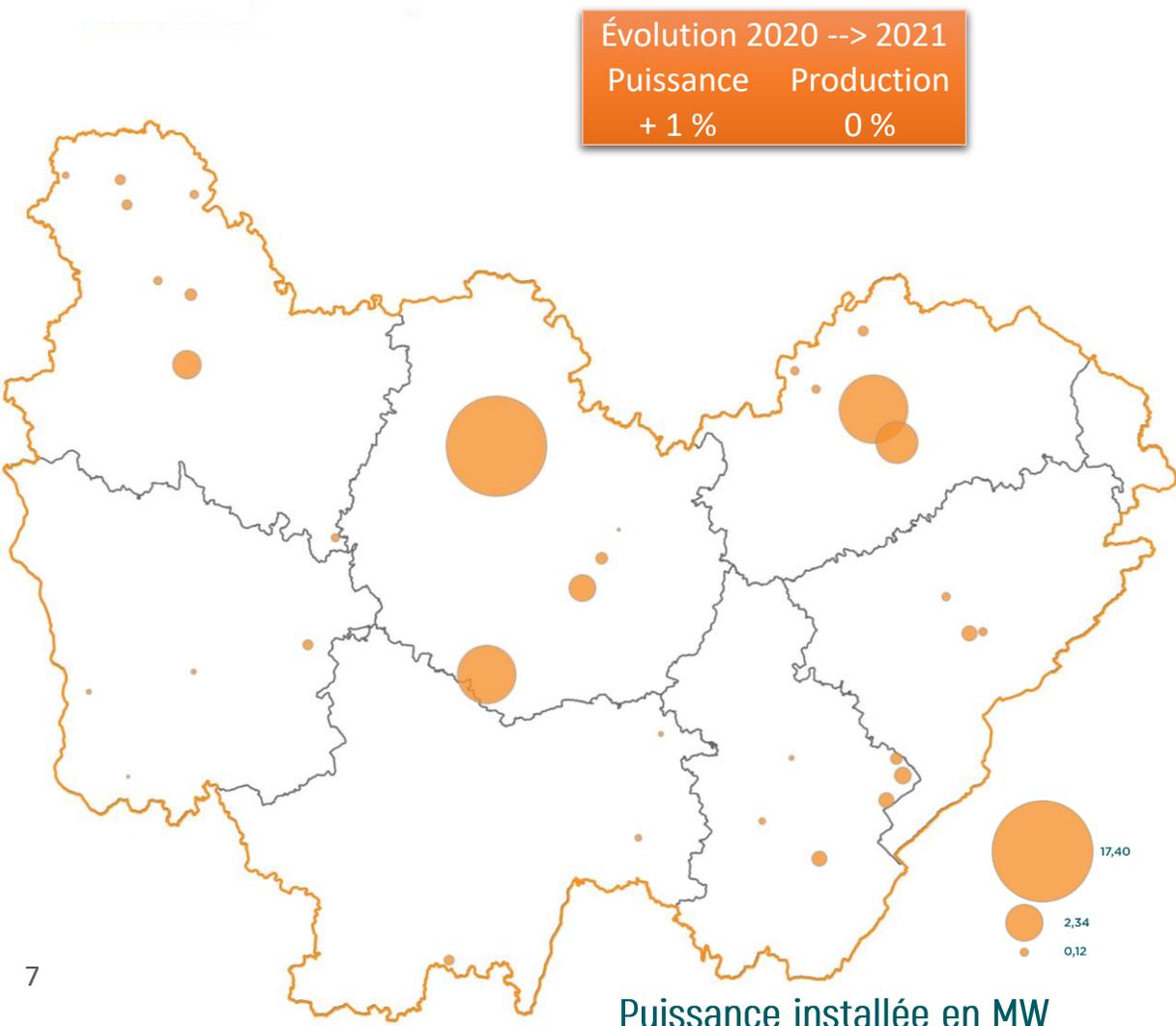


Évolution des consommations de biomasse



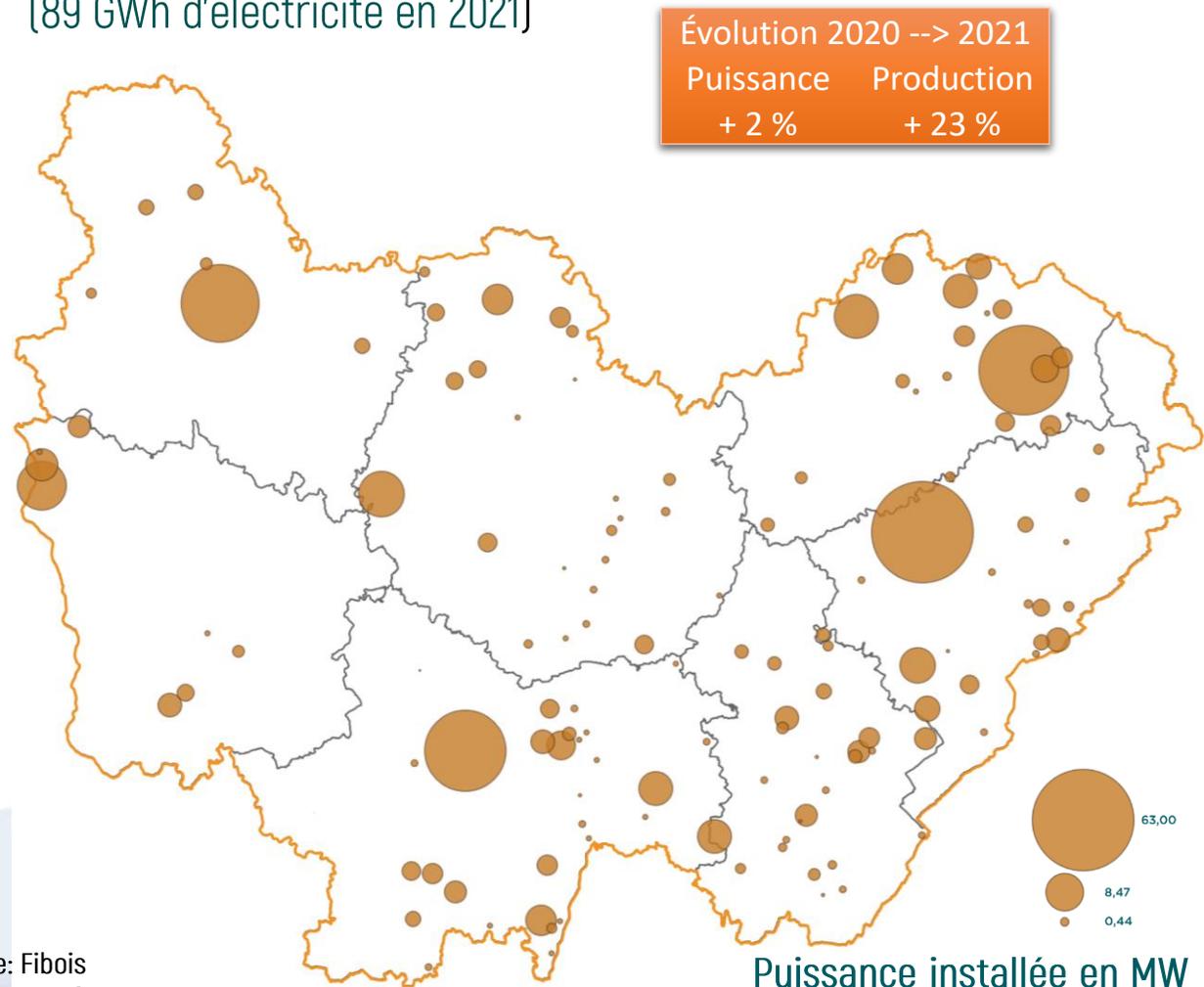
# Évolution dans le secteur bois énergie et autre biomasse (chaufferies automatiques)

## Industrie hors bois



## Industries du bois

Cogénération de Novillars incluse  
(89 GWh d'électricité en 2021)

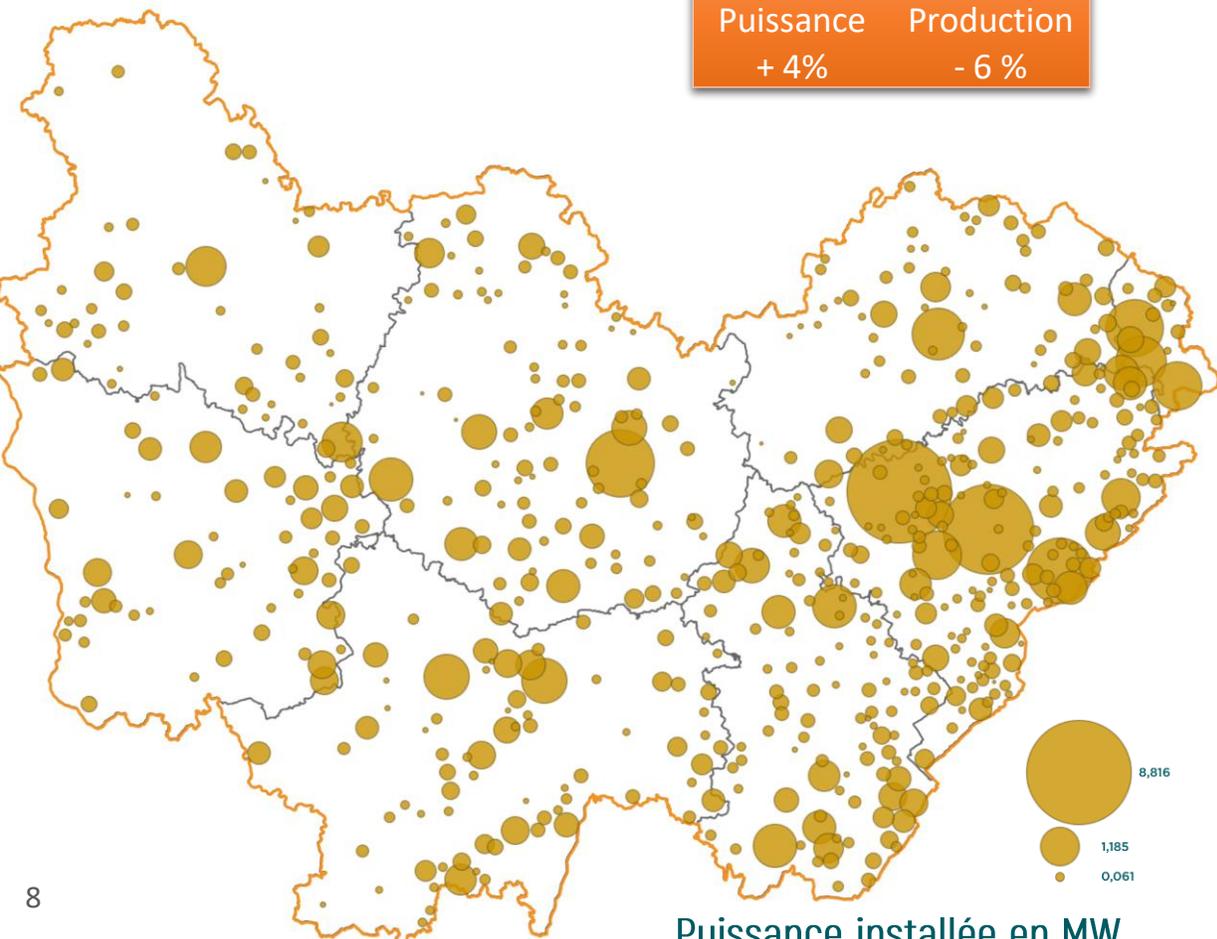


Source: Fibois

# Évolution dans le secteur bois énergie et autre biomasse (chaufferies automatiques)

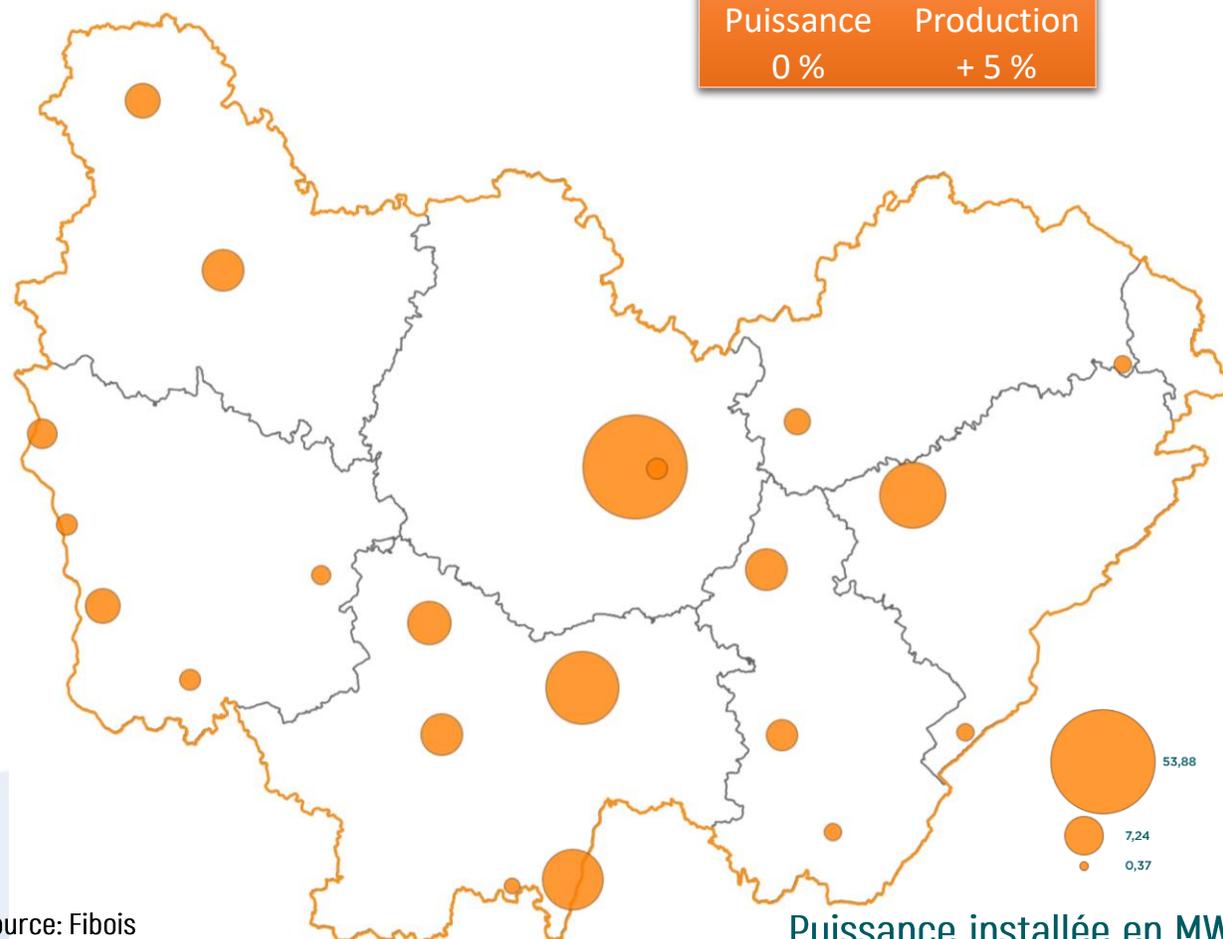
## Collectives

Évolution 2020 --> 2021  
Puissance + 4%  
Production - 6%



## Chauffage urbain

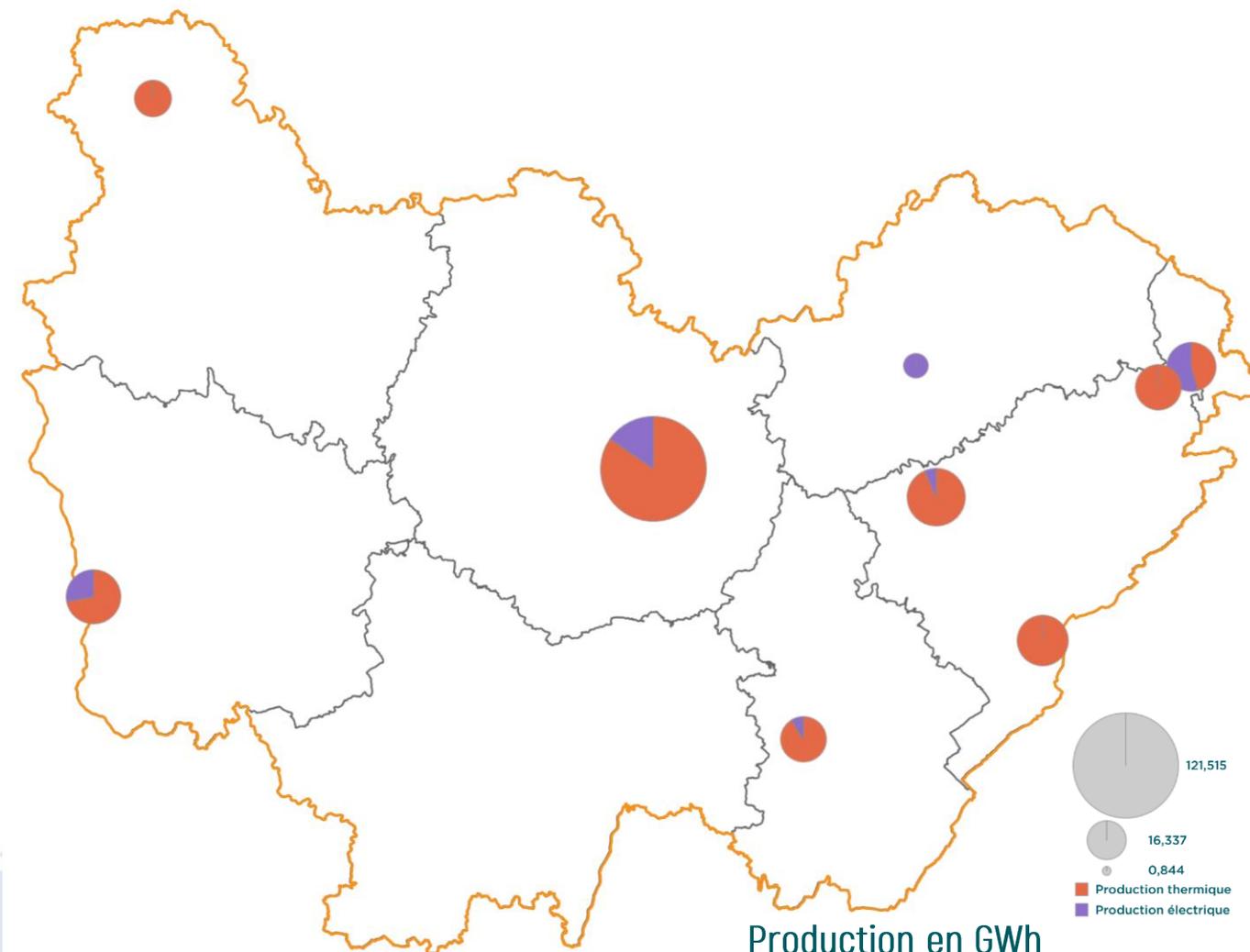
Évolution 2020 --> 2021  
Puissance 0%  
Production + 5%



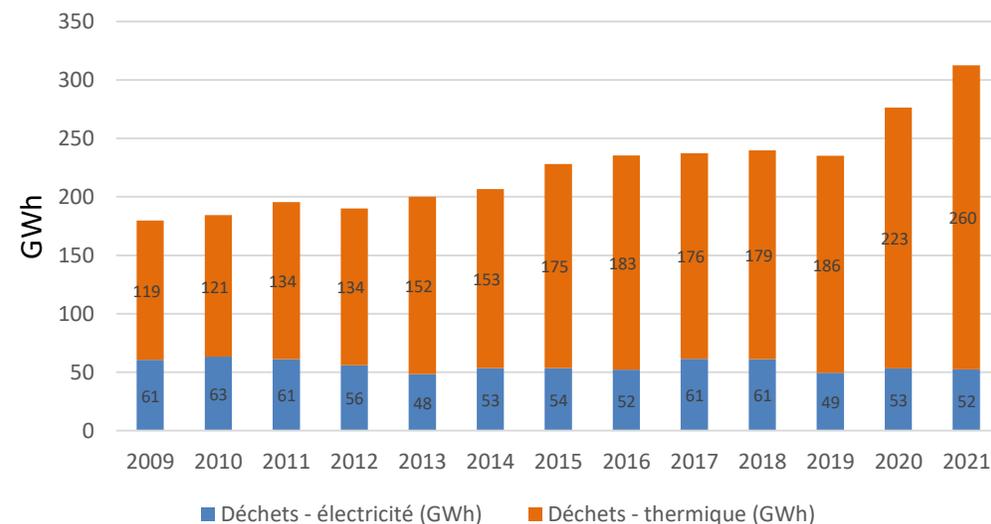
Source: Fibois

# Évolution de la valorisation énergétique dans les UIOM/UE

260 GWh thermique (+17%) / 52 GWh (-2%) électrique produits en 2021

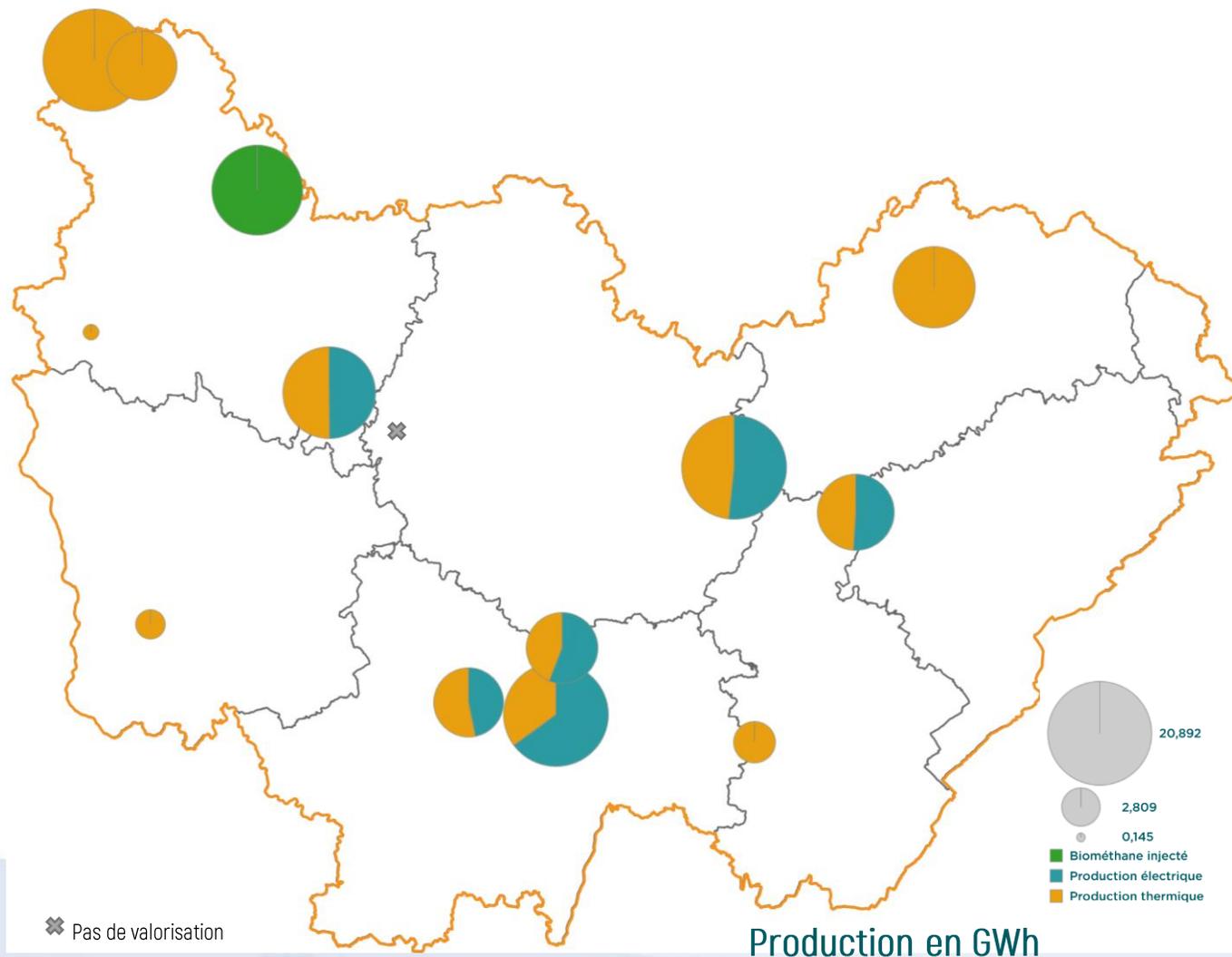


Valorisation énergétique dans les UIOM/UE

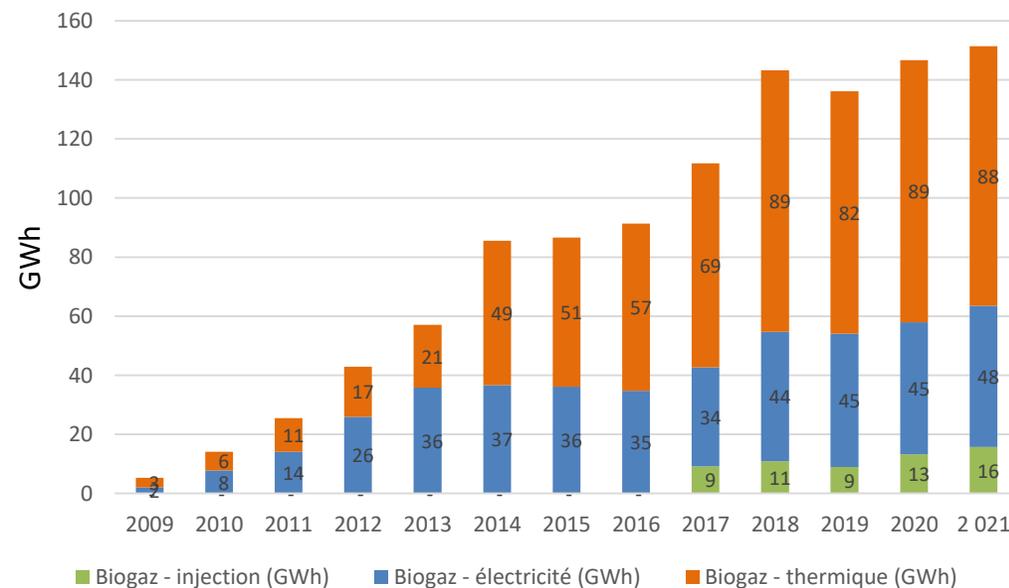


# Évolution de la valorisation énergétique du biogaz de décharges

88 GWh thermique (-1%) / 48 GWh électrique (+7%) / 16 GWh de gaz injecté (+19%) en 2021

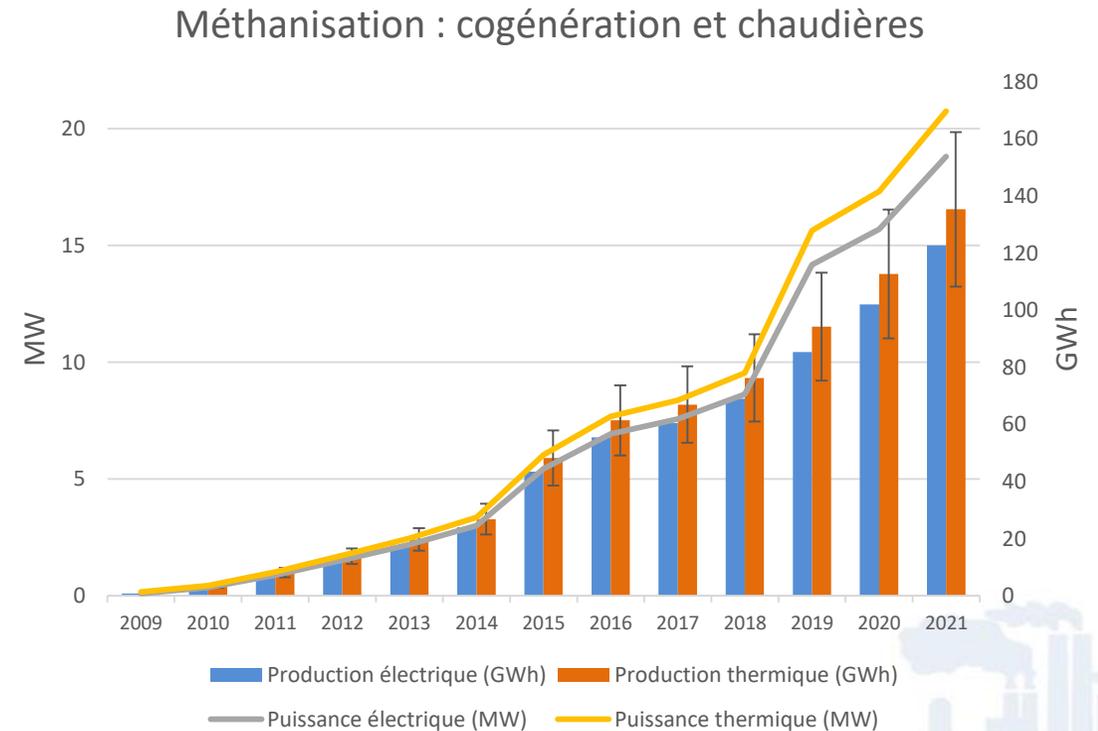
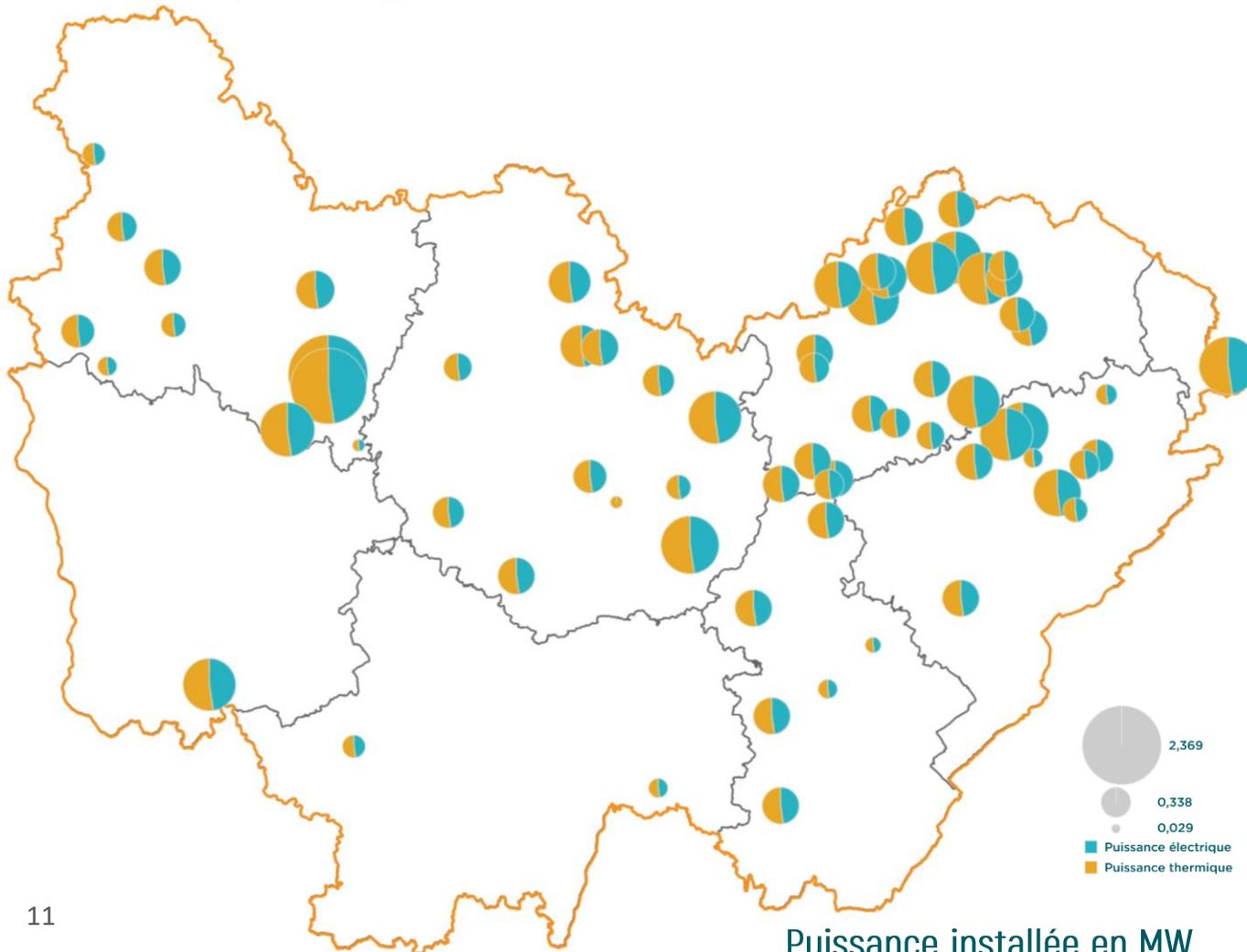


Valorisation énergétique du biogaz de décharges



# Évolution de la méthanisation: cogénérations et chaudières

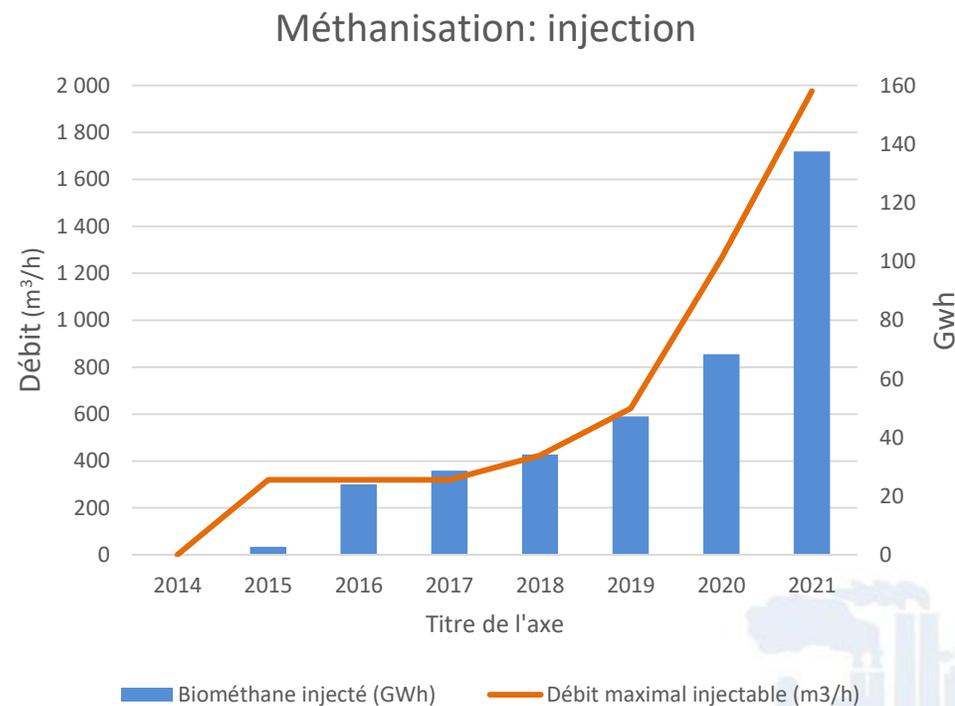
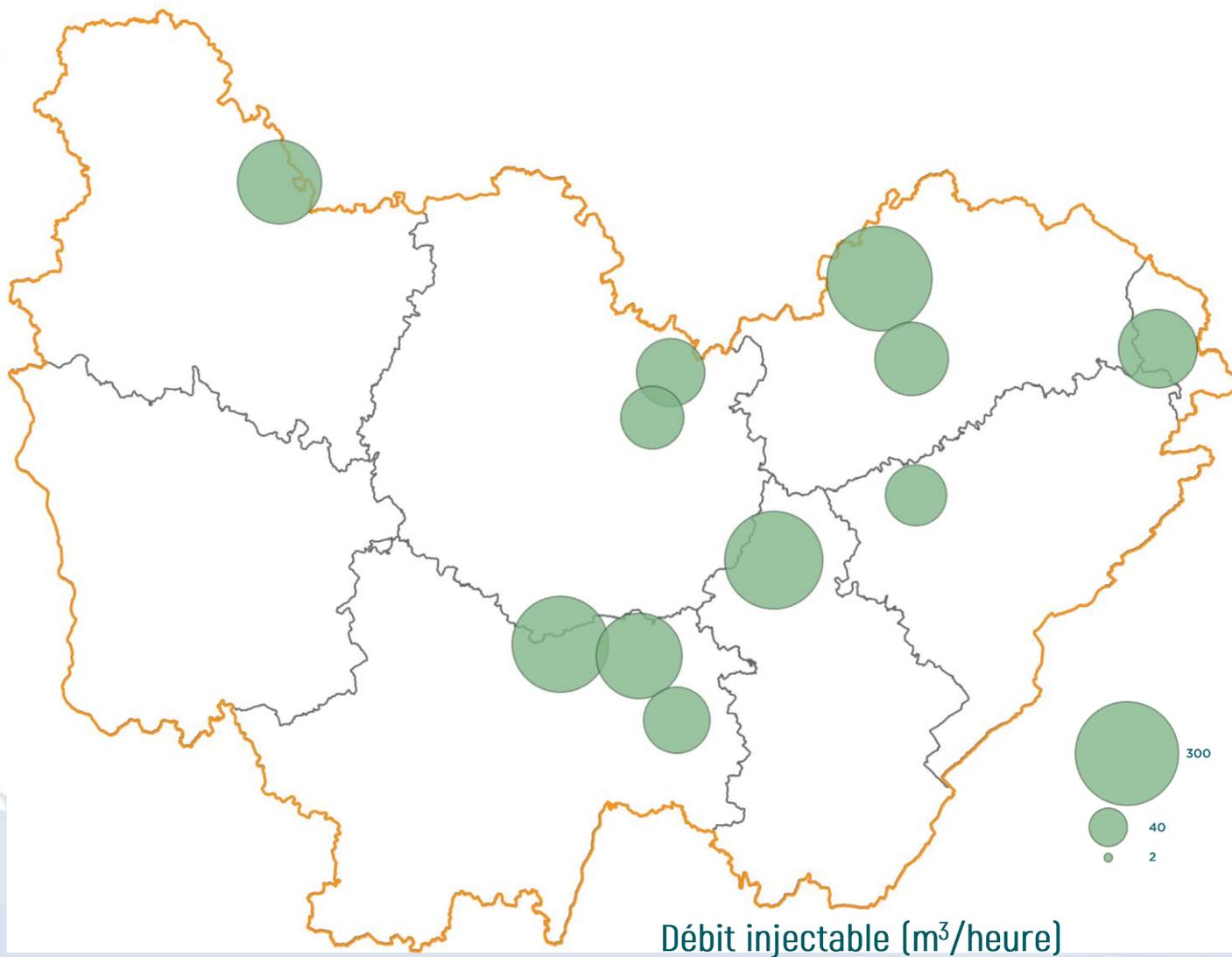
123 GWh électrique (+20% par rapport à 2020)/ 135 GWh thermique (théorique) en 2021



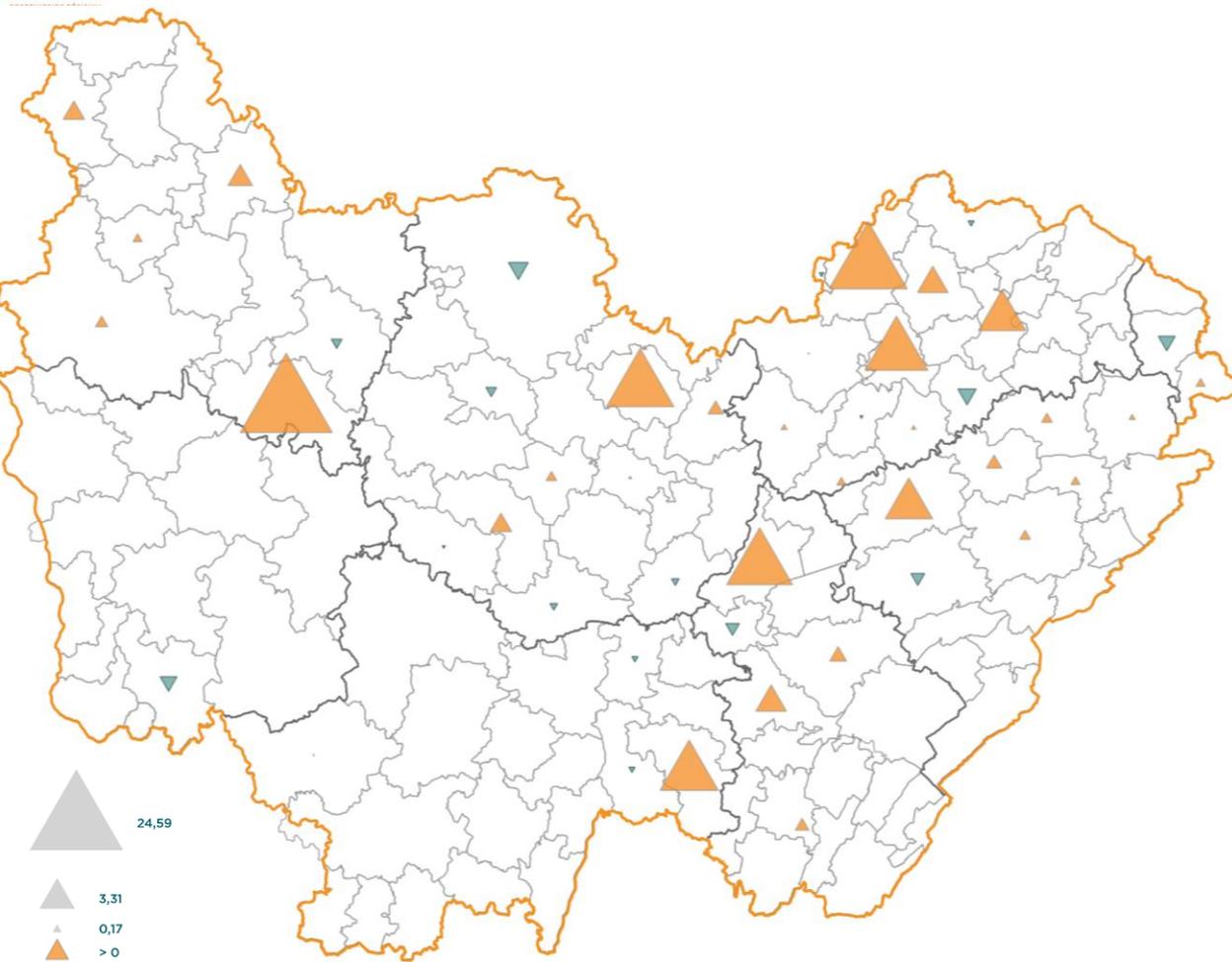
Tendance 2021 --> 2022  
Puissance électrique  
+ 11%

# Évolution de la méthanisation: injections

2000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> injectable (+56 %) / 138 GWh (+101 %) de méthane injecté en 2021  
 5 nouvelles installations en 2021

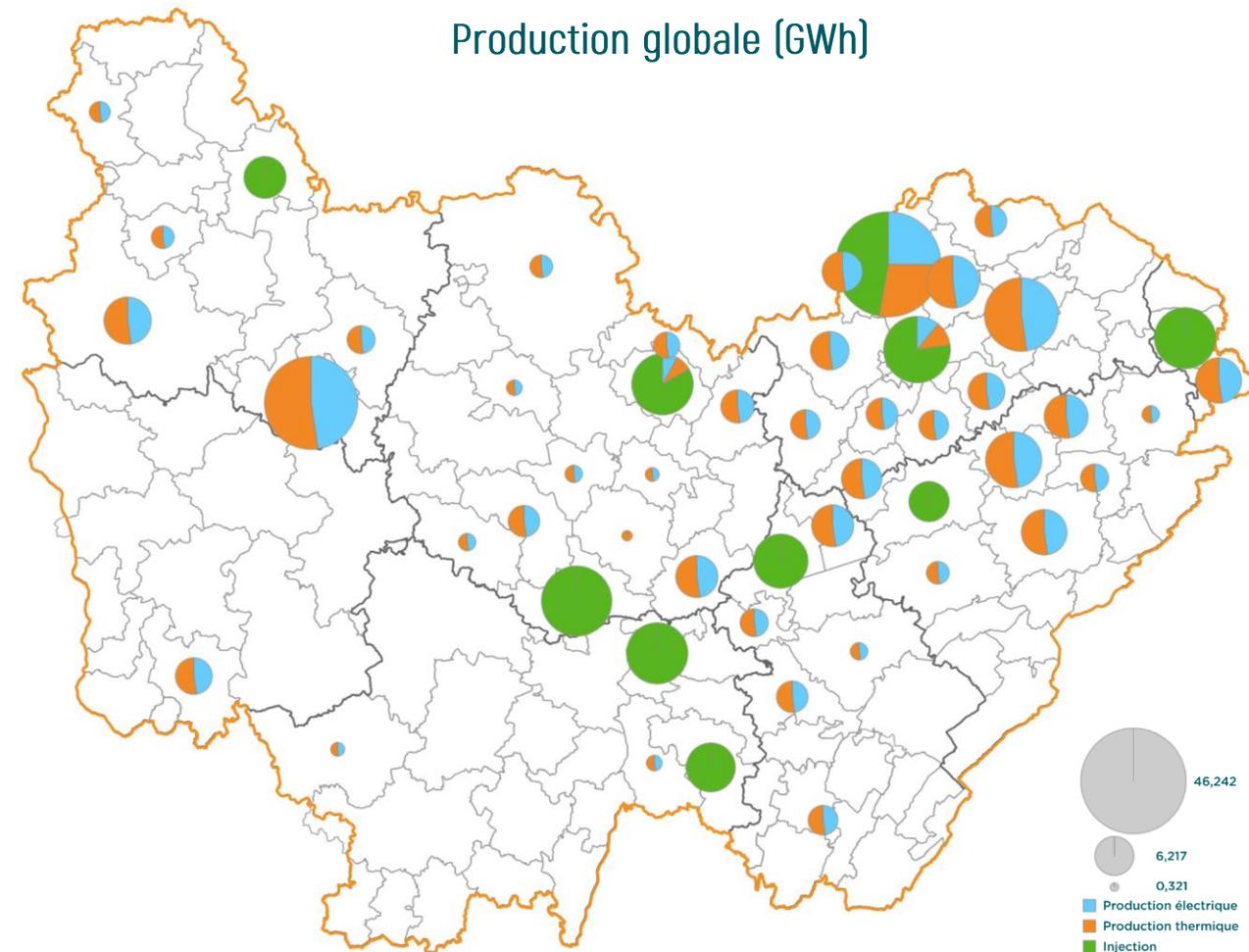


Tendance 2021 --> 2022  
 Capacité d'injection  
 + 20 %



Variation de la production (GWh)

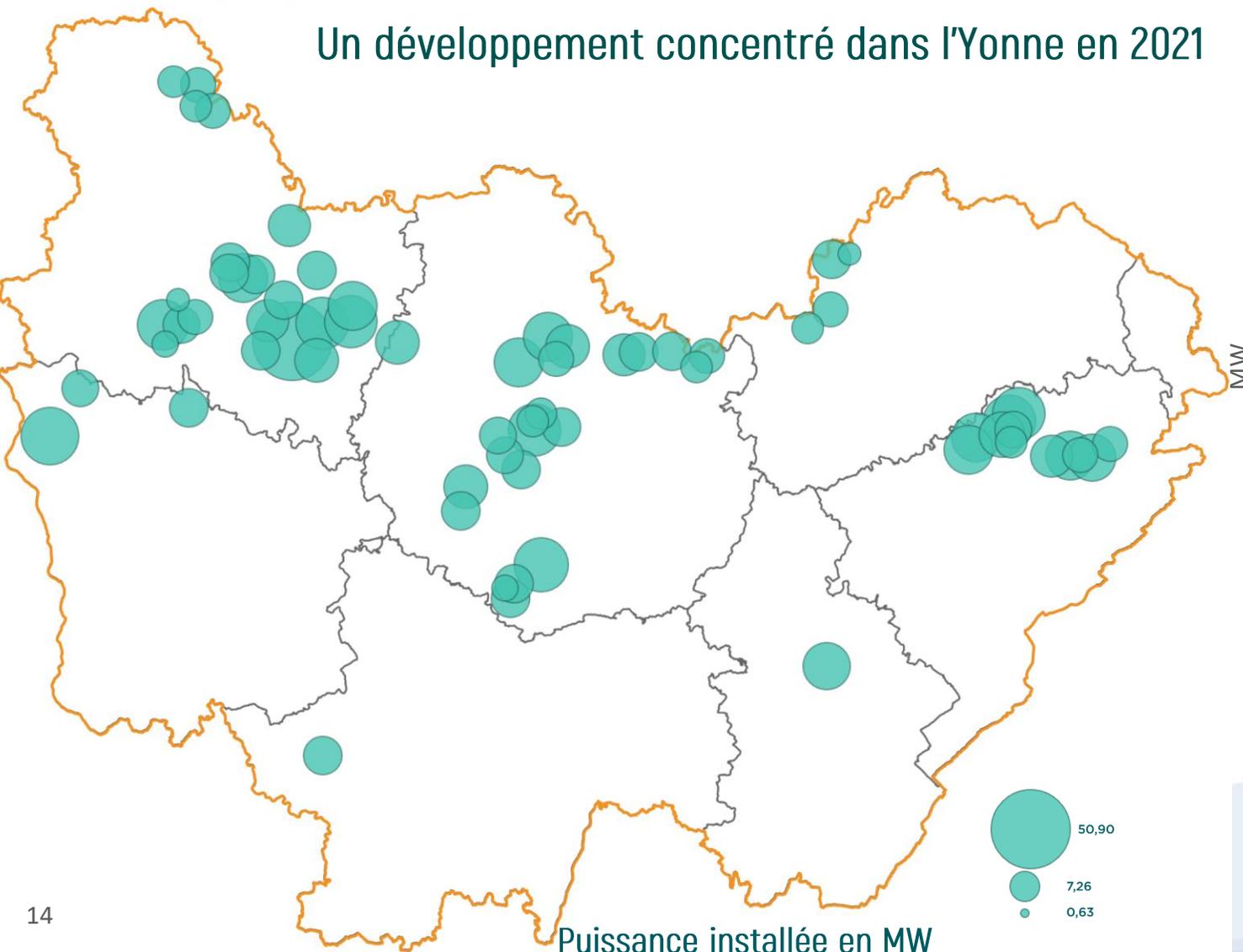
Source: registre national des installations de production d'électricité et de stockage, GRTgaz et GRDF



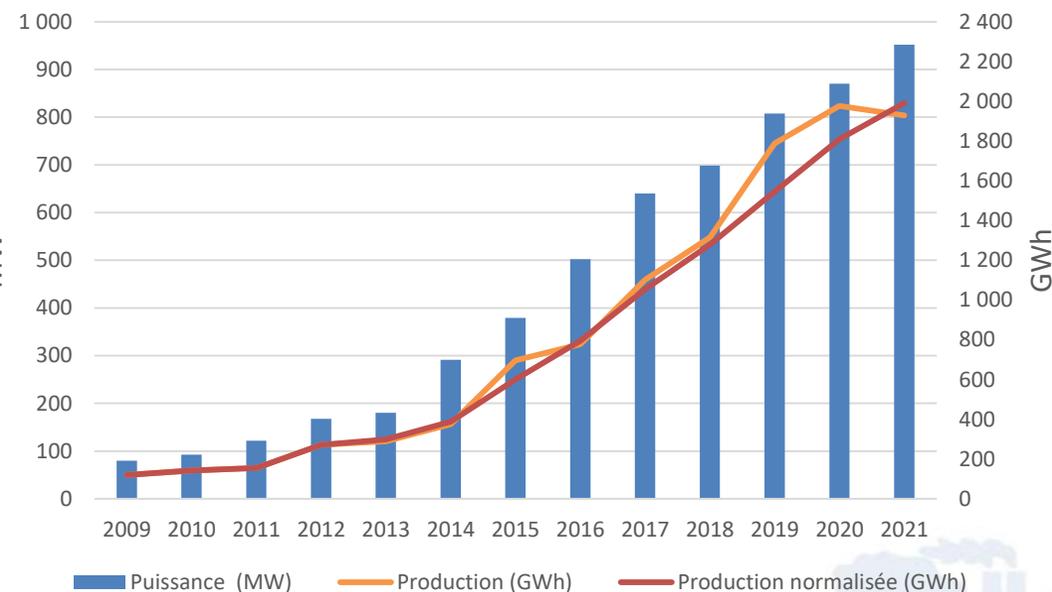
# Évolution de la production électrique éolienne

952 MW (+9 % entre 2020 et 2021) / 1992 GWh (+10 %) en production normalisée

Un développement concentré dans l'Yonne en 2021



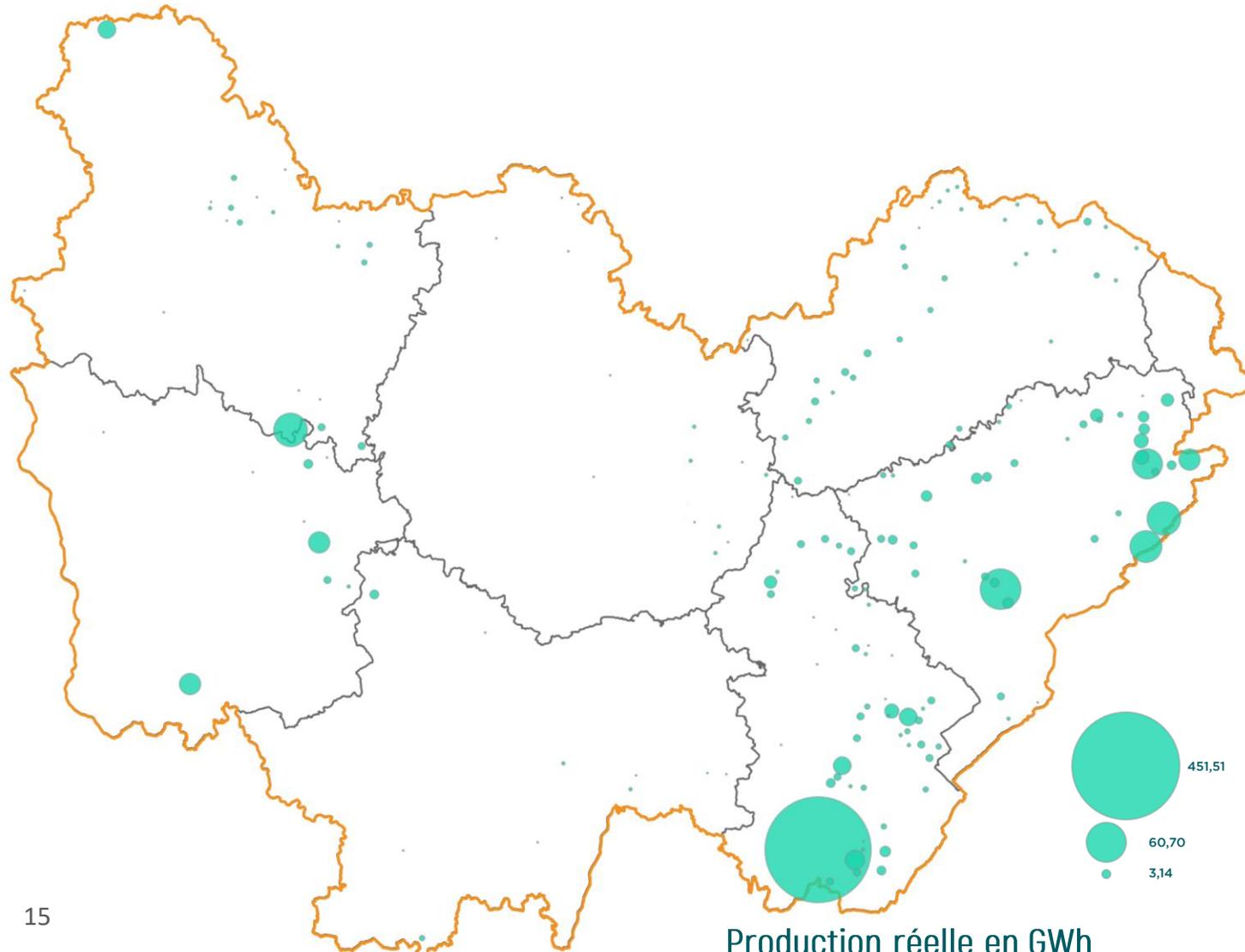
Filière éolienne en région BFC



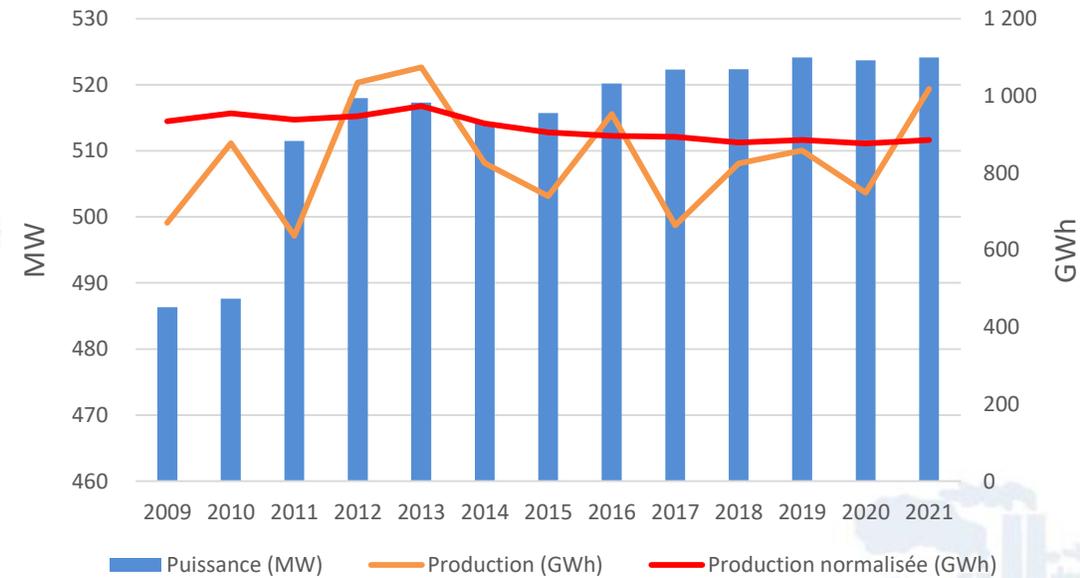
Tendance 2021 --> 2022  
 Puissance +12 %  
 Production +5 %  
 Facteur de charge -1.5 %

# Évolution de la production électrique hydraulique

524 MW / 886 GWh (+1%) en production normalisée



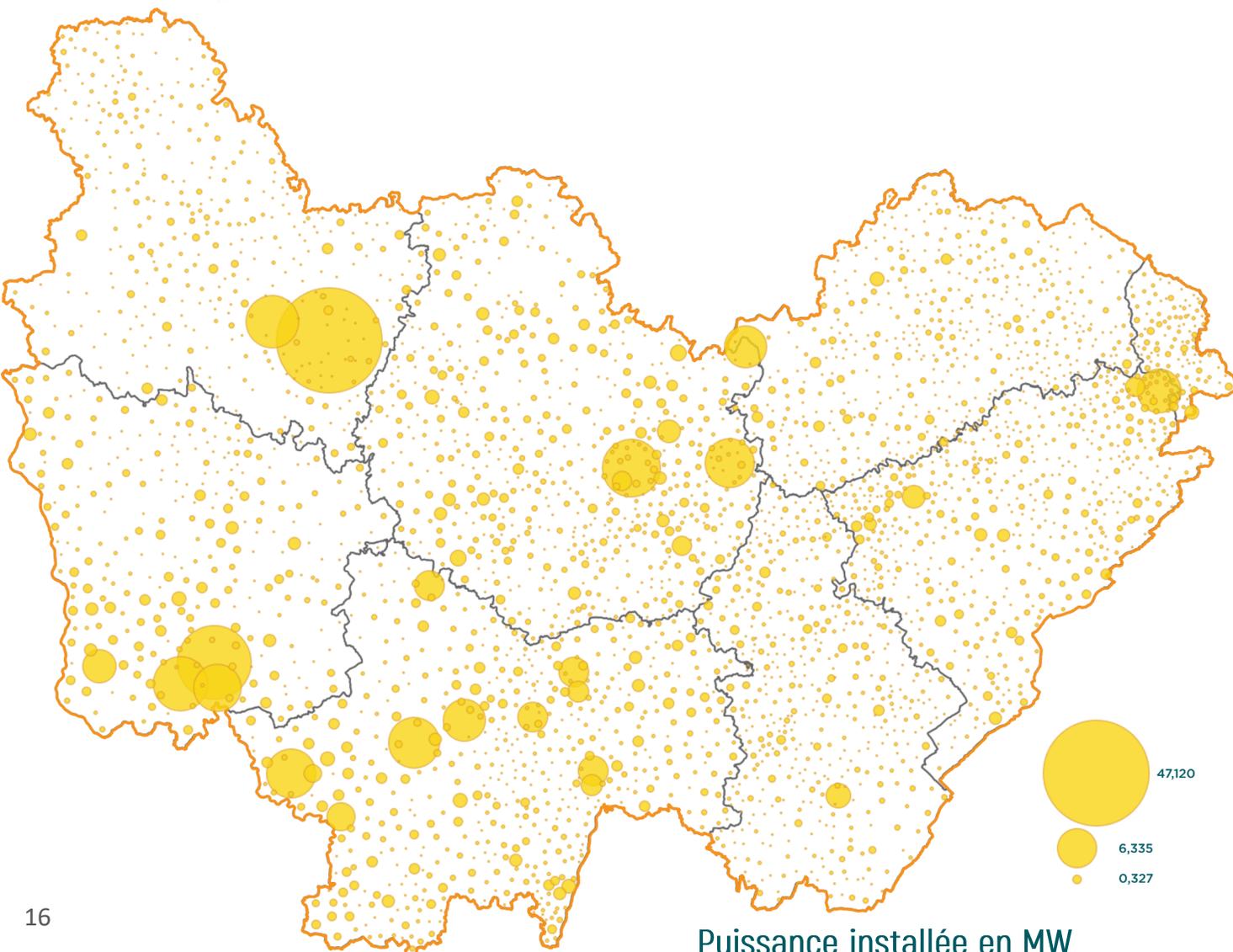
Filière hydraulique en région BFC



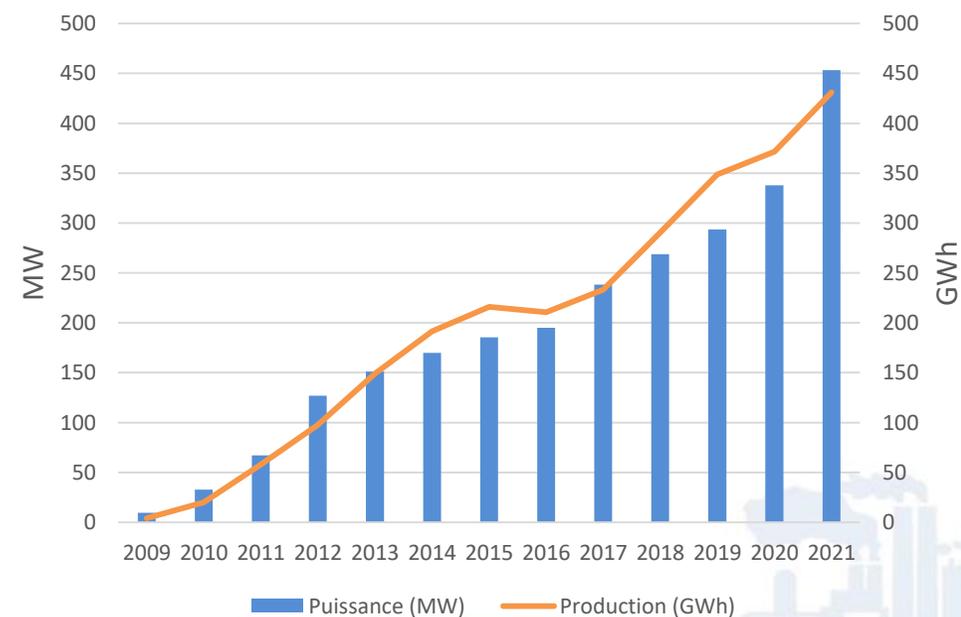
Tendance 2021 --> 2022  
 Puissance + 3%  
 Production - 28%  
 FC - 6,6%

# Évolution de la production électrique photovoltaïque

453 MW (+35 % entre 2020 et 2021) / 431 GWh (+16 %)



Filière solaire PV en Région BFC



Tendance 2021 --> 2022		
Puissance	Production	FC
+ 40 %	+ 53 %	+ 0,9 %

## Dates prévisionnelles de publication des données 2022:

- Filières de production de gaz (injection): mai 2023,
- Filières de production d'électricité: juin à juillet 2023,
- Valorisation des déchets (yc. biogaz de décharge): septembre 2023,
- Chaufferies automatiques biomasse: novembre à décembre 2023.

## Actions en cours de réflexion:

- Mise en cohérence du reporting (secteurs PCAET) pour les chaufferies biomasse,
- Evolution des données sur le PV avec des informations de stratification du parc par classes de puissance (exemple: diffus <36 kW, 36 à 500 kW, >500 kW, centrales au sol).