

# PCAET

Diagnostic – stratégie – plan d'action

# Déroulé de la présentation

1. *Rappel cadre réglementaire et calendrier*
2. *Diagnostic PCAET*
3. *Stratégie PCAET*
4. *Plan d'action COT & PCAET*

# Cadre réglementaire

## *En quoi consiste un PCAET ?*

- **C'est un document obligatoire** pour les intercommunalités de plus 20 000 hab. (LTECV)
- Il doit apporter une **réponse locale** face aux enjeux **d'adaptation et d'atténuation** du changement climatique
- Il est **adopté pour 6 ans**, avec une évaluation à mi-parcours, l'EPCI devient coordinateur de la transition énergétique pour son territoire

## Il comporte :

- Un **diagnostic** Climat Air Energie permettant de définir les grands enjeux du territoire
- **Une stratégie**
- Un **programme d'action**
- Un dispositif de suivi-évaluation

# Calendrier des démarches énergie-climat

## PCET volontaire

- lancement en 2010
- adoption en juillet 2013

## PCAET

- lancement en décembre 2017
- adoption en avril 2022
- retour des services de l'Etat en août 2022

## MAJ PCAET

- revue et amendement des diagnostic, stratégie et plan d'action en 2023
- adoption en mai 2024

# La première version du PCAET

Le PCAET adopté en avril 2022 a défini certaines grandes orientations de la stratégie énergie-climat de Roi Morvan Communauté qui ont servi de cadre pour sa mise à jour :

- Faire de Roi Morvan Communauté un territoire à énergie positive
- Substituer les énergies fossiles par des énergies renouvelables
- Diviser par 2 les émissions des gaz à effet de serre d'origine agricole
- Renforcer les puits de carbone

# Les retours du Préfet de Région

| Degré d'obligation | Principaux points à traiter  | Prise en compte |
|--------------------|--|-----------------|
| Obligatoire        | Parties manquantes dans la stratégie<br>- livraison d'EnR&R par les RC<br>- productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires<br>- évolution coordonnée des réseaux énergétiques | Partielle       |
| Obligatoire        | Ajouter un dispositif de suivi et d'évaluation   | Oui             |
| Obligatoire        | Evaluer le coût de l'action et celui de l'inaction   | Partielle       |
| Obligatoire        | Objectifs de réduction plus forts des émissions de GES du transport et des bâtiments   | Oui             |
| Conseillé          | Actualiser les données énergétiques du diagnostic  | Oui             |
| Conseillé          | Analyse sectorielle de la consommation des secteurs résidentiel, du transport et de l'industrie + pistes de réduction spécifiques  | Partielle       |
| Conseillé          | Stratégie de réduction des consommations des bâtiments de RMCom type SDIE  | Oui             |
| Conseillé          | Compléter les actions du secteur agricole pour atteindre les objectifs fixés   | Oui             |
| Conseillé          | Intégrer des actions en faveur de la réduction des émissions de GES des élevages lors des transmissions d'exploitation   | Partielle       |

| Degré d'obligation | Principaux points à traiter  | Prise en compte |
|--------------------|--|-----------------|
| Conseillé          | Préciser les pistes d'augmentation de la séquestration carbone et du potentiel   | Oui             |
| Conseillé          | Détailler les impacts liés au changement climatique et ajouter une cartographie des  | Partielle       |
| Conseillé          | Elaboration d'un schéma directeur des énergies   | Oui             |
| Conseillé          | Territorialisation des haies et reboisement adapté au changement climatique  | Oui             |
| Conseillé          | Polluants atmosphériques<br>- diagnostic spécifique<br>- ajout d'objectifs antérieurs à 2050<br>- comparaison des émissions de polluants atmosphériques avec les objectifs nationaux<br>- impacts sanitaires et environnementaux | Oui             |
| Conseillé          | Modalités de gouvernance, moyens humains, communication vis-à-vis des citoyens   | Partielle       |
| Conseillé          | Mise en place d'un comité de suivi du PCAET  | Oui             |
| Conseillé          | Calendrier de réalisation des actions  | Oui             |
| Conseillé          | Reprendre les degrés d'impact des actions  | Oui             |
| Conseillé          | Document de synthèse pour vérifier l'adéquation entre les objectifs et le plan d'action  | Oui             |

# Fiabilité et traitement des données

Plusieurs sources de données ont été utilisées dans le cadre de l'élaboration du PCAET. Toutes ne sont pas totalement concordantes, c'est pourquoi quelques chiffres peuvent présenter des écarts. Le choix des données affichées s'est opéré en fonction de leur fiabilité mais aussi pour permettre un suivi et une mise à jour plus aisés.

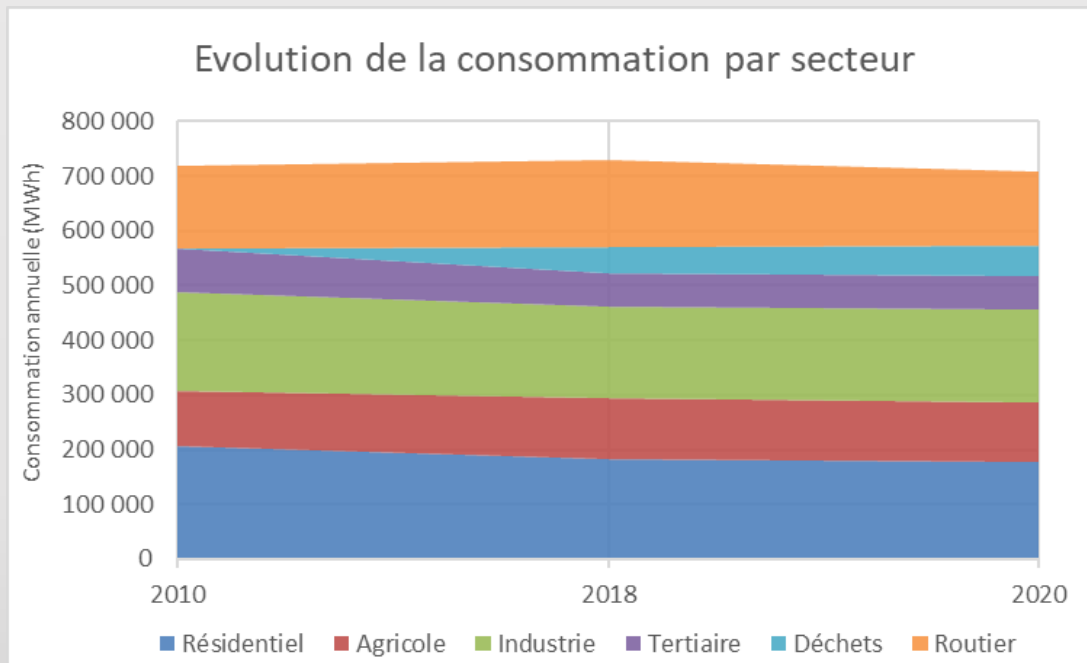
Il en va notamment ainsi des données produites par les organismes régionaux, comme l'Observatoire de l'environnement en Bretagne ou Air Breizh, qui ont pu être privilégiées du fait de leur mise à jour qui doit être régulière malgré certaines erreurs. Celles-ci ont ponctuellement été corrigées.

# Diagnostic

## Bilan énergétique – la consommation



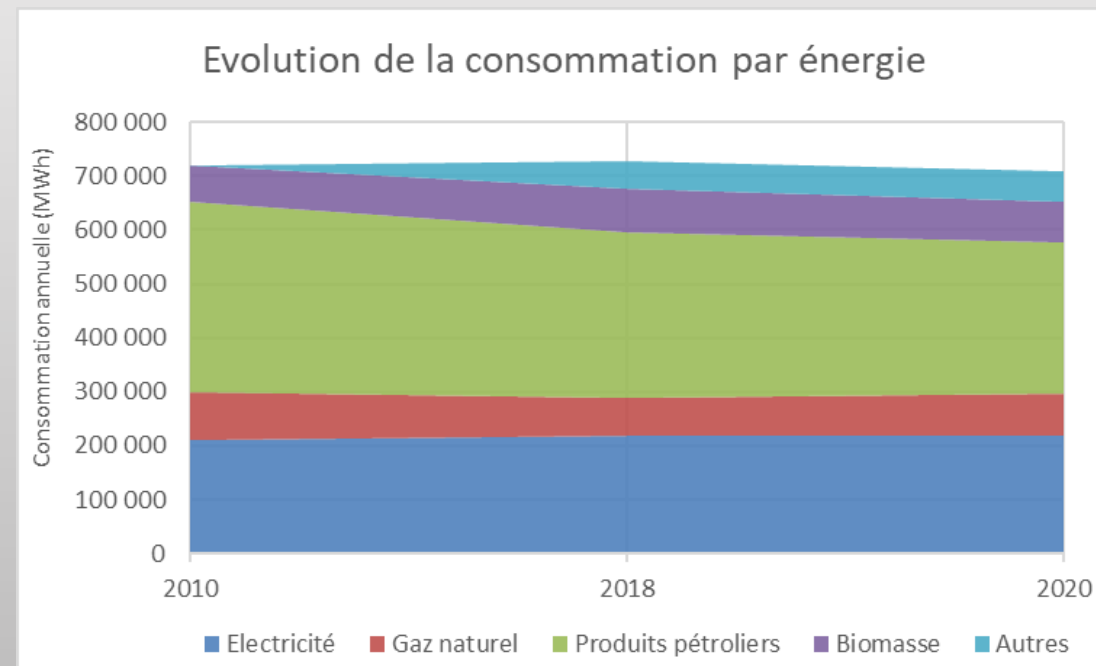
# Consommation énergétique



Source données : Air Breizh, OEB

| Secteur (MWh) | 2010           | 2018           | 2020           |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Résidentiel   | 207 656        | 184 194        | 176 555        |
| Agricole      | 100 446        | 110 413        | 108 516        |
| Industrie     | 179 020        | 167 673        | 172 253        |
| Tertiaire     | 79 101         | 60 139         | 59 968         |
| Déchets       | 0              | 48 627         | 55 038         |
| Routier       | 152 390        | 157 802        | 135 675        |
| <b>Total</b>  | <b>718 613</b> | <b>728 847</b> | <b>708 005</b> |

| Energie (MWh)       | 2010           | 2018           | 2020           |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| Electricité         | 211 093        | 219 208        | 219 827        |
| Gaz naturel         | 87 232         | 73 184         | 79 648         |
| Produits pétroliers | 354 331        | 306 391        | 278 363        |
| Biomasse            | 65 958         | 81 437         | 75 129         |
| Autres              | 0              | 48 627         | 55 038         |
| <b>Total</b>        | <b>718 613</b> | <b>728 847</b> | <b>708 005</b> |



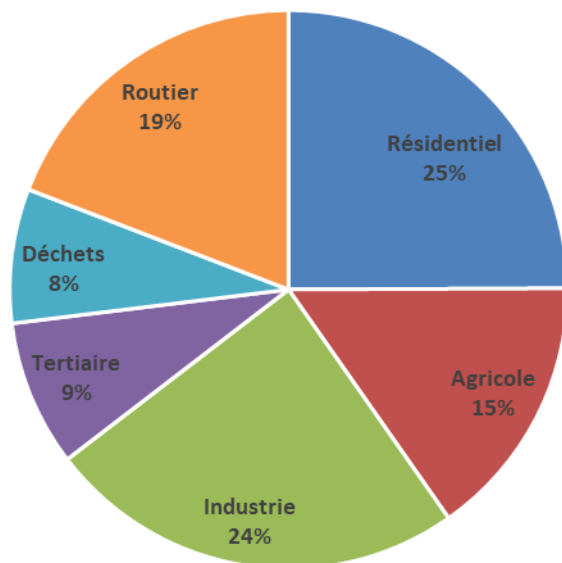
Source données : Air Breizh, OEB

# Consommation énergétique

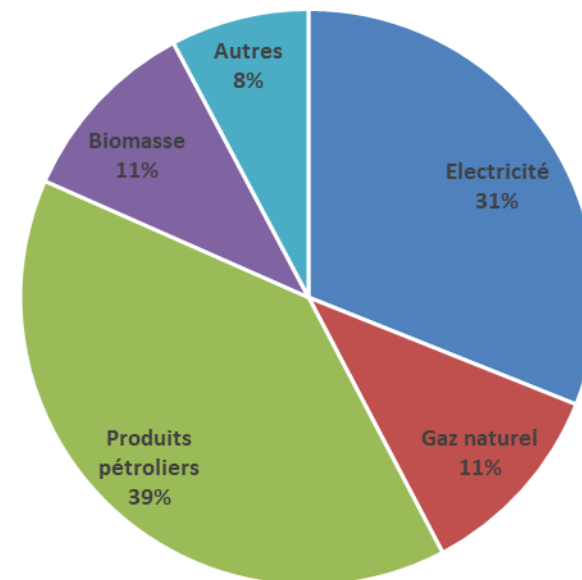
| 2020<br>MWh  | Electricité    | Gaz naturel   | Produits<br>pétroliers | Biomasse      | Autres        | Total          |
|--------------|----------------|---------------|------------------------|---------------|---------------|----------------|
| Résidentiel  | 72 975         | 3 820         | 43 466                 | 56 294        | 0             | 176 555        |
| Agricole     | 21 517         | 0             | 80 459                 | 6 541         | 0             | 108 516        |
| Industrie    | 90 915         | 72 189        | 9 148                  | 0             | 0             | 172 253        |
| Tertiaire    | 34 301         | 2 968         | 21 279                 | 1 421         | 0             | 59 968         |
| Déchets      | 0              | 0             | 0                      | 0             | 55 038        | 55 038         |
| Routier      | 119            | 671           | 124 011                | 10 874        | 0             | 135 675        |
| <b>Total</b> | <b>219 827</b> | <b>79 648</b> | <b>278 363</b>         | <b>75 129</b> | <b>55 038</b> | <b>708 005</b> |

Source données : Air Breizh, OEB

Répartition de la consommation par secteur



Répartition de la consommation par énergie



# Diagnostic

## Bilan énergétique – la production

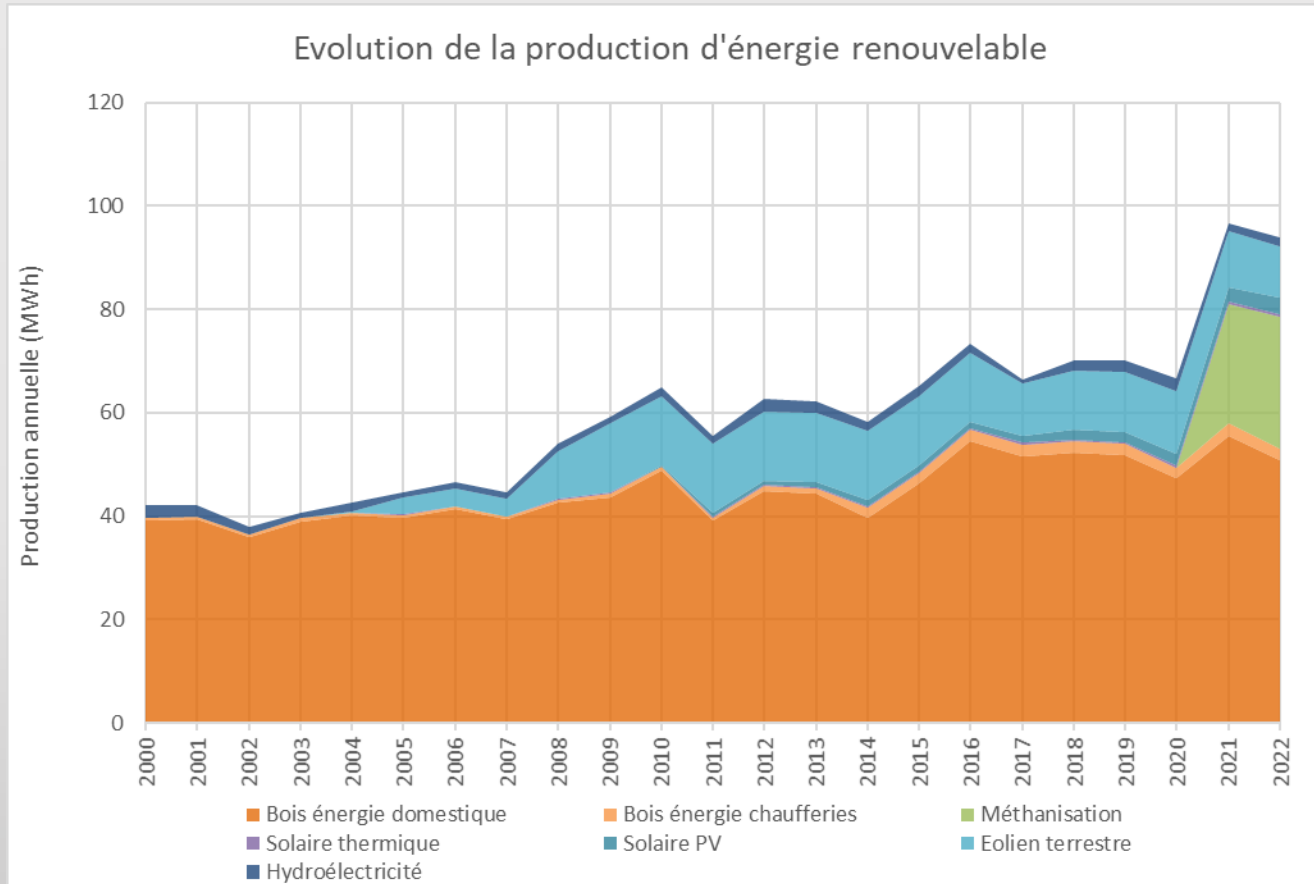
# La production énergétique

Pour 708 000 MWh  
consommés en 2020

Soit une couverture des  
besoins de l'ordre de 13%

Des productions variables  
selon les années

Nécessité de développer  
et de diversifier la  
production d'énergie



| GWh                      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bois énergie domestique  | 39,0 | 39,4 | 35,8 | 39,0 | 40,1 | 39,7 | 41,3 | 39,4 | 42,6 | 43,7 | 48,7 | 39,1 | 44,9 | 44,4 | 39,7 | 46,4 | 54,6 | 51,6 | 52,3 | 51,7 | 47,3 | 55,6 | 50,9 |
| Bois énergie chaufferies | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,7  | 0,8  | 0,6  | 0,9  | 1,0  | 1,9  | 1,9  | 2,1  | 2,2  | 2,2  | 2,2  | 2,0  | 2,3  | 2,1  |
| Méthanisation            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 23,1 | 25,7 |
| Solaire thermique        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| Solaire PV               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,2  | 0,8  | 0,9  | 1,0  | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 1,3  | 2,0  | 2,0  | 2,3  | 2,9  | 3,3  |
| Eolien terrestre         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,3  | 3,3  | 3,3  | 3,3  | 9,2  | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 10,2 | 11,3 | 11,6 | 12,2 | 10,8 | 10,0 |
| Hydroélectricité         | 2,6  | 2,1  | 1,6  | 1,0  | 1,6  | 1,1  | 1,4  | 1,2  | 1,5  | 1,3  | 1,7  | 1,3  | 2,3  | 2,2  | 1,7  | 1,9  | 1,8  | 0,8  | 2,0  | 2,2  | 2,3  | 1,5  | 1,6  |

# La production électrique

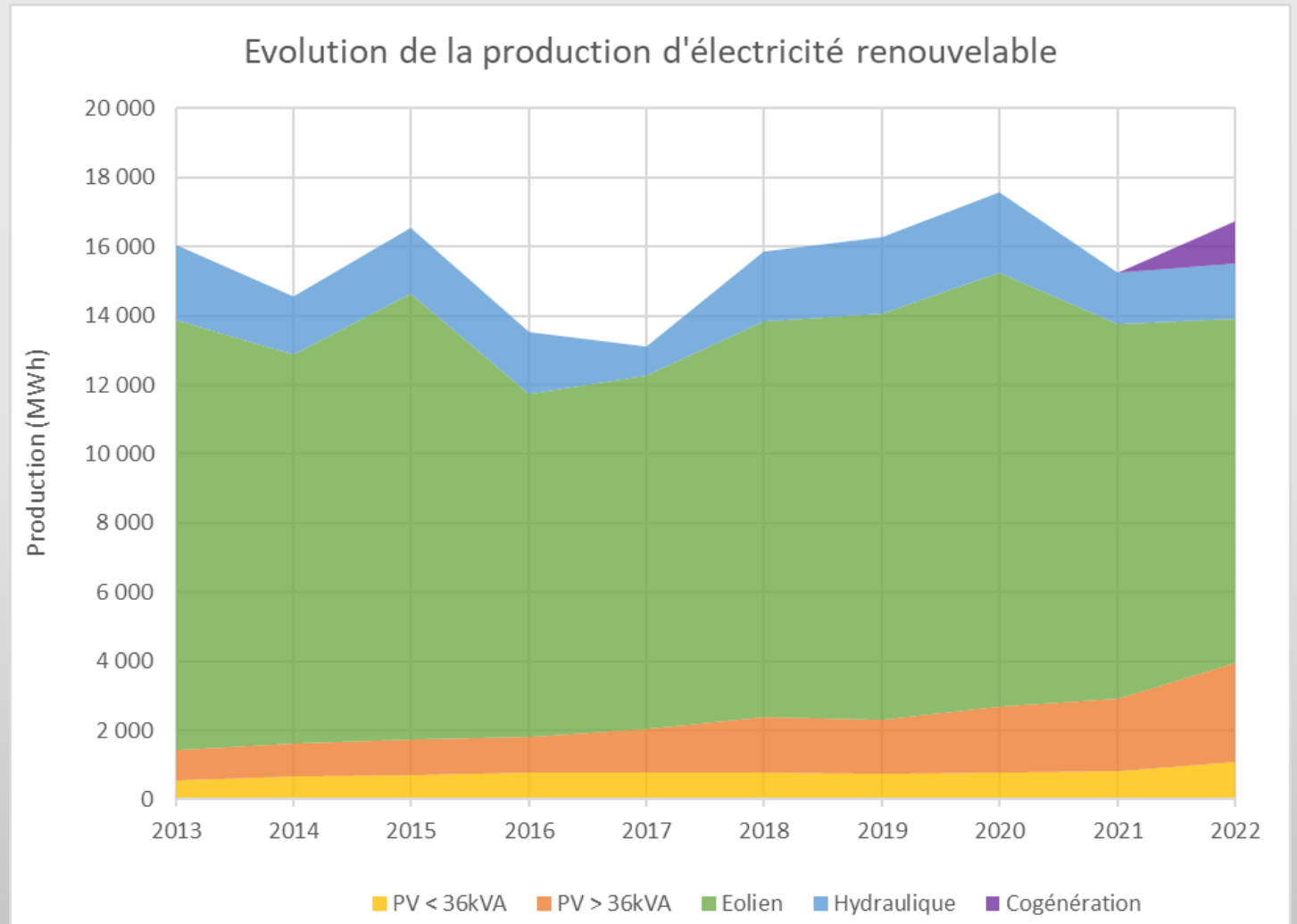
Prédominance de l'énergie éolienne :  
en moyenne 73% de l'électricité  
produite

Variabilité des productions éoliennes  
et hydroélectriques :

- Eolien : de 9 900 MWh (2016) à 12 900 MWh (2015)
- Hydroélectricité : de 800 MWh (2017) à 2 300 MWh (2020)

Evolution moyenne de la production  
photovoltaïque :

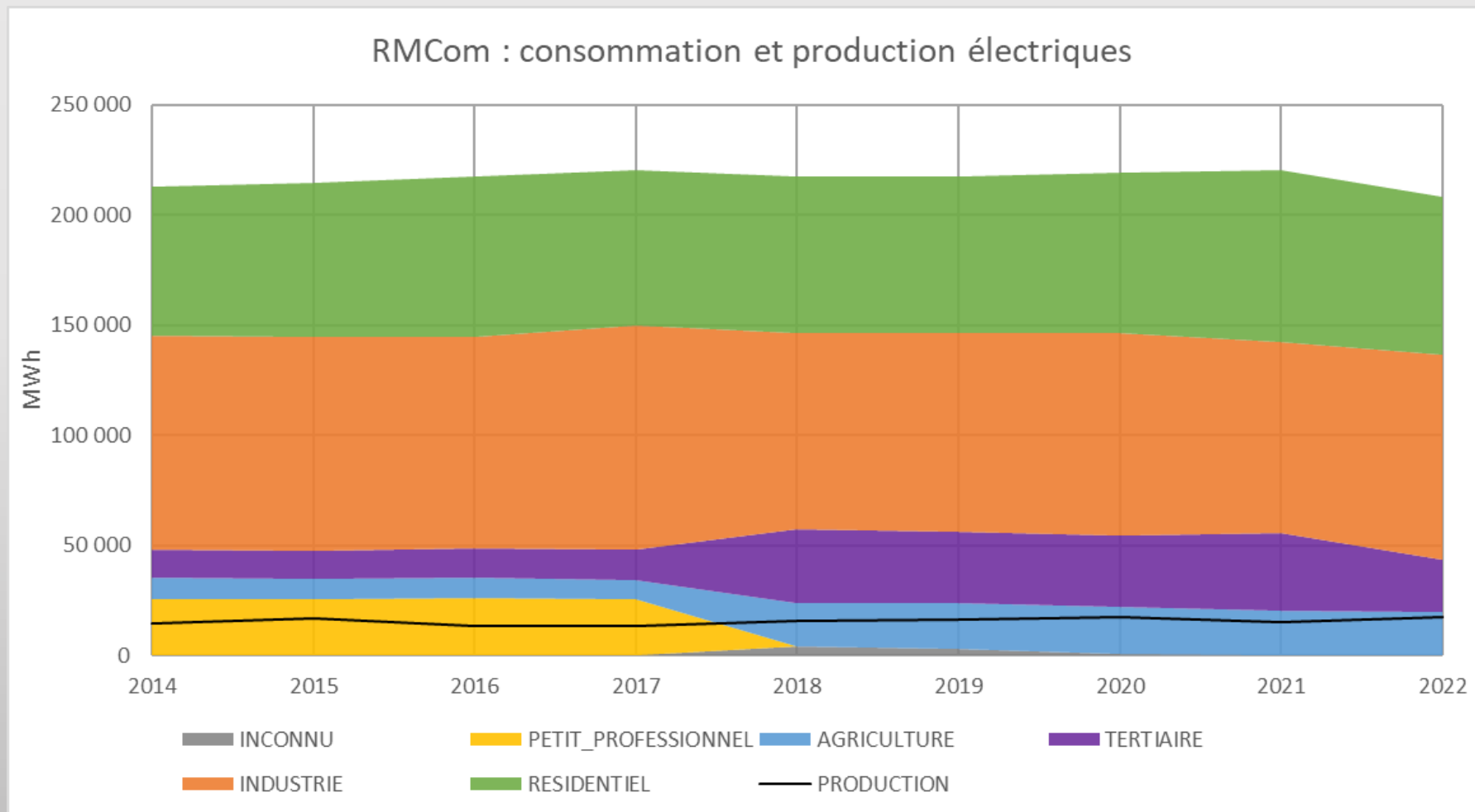
- Installations <36kVA : +11% par an
- Installations >36kVA : +25% par an



Source données : Enedis

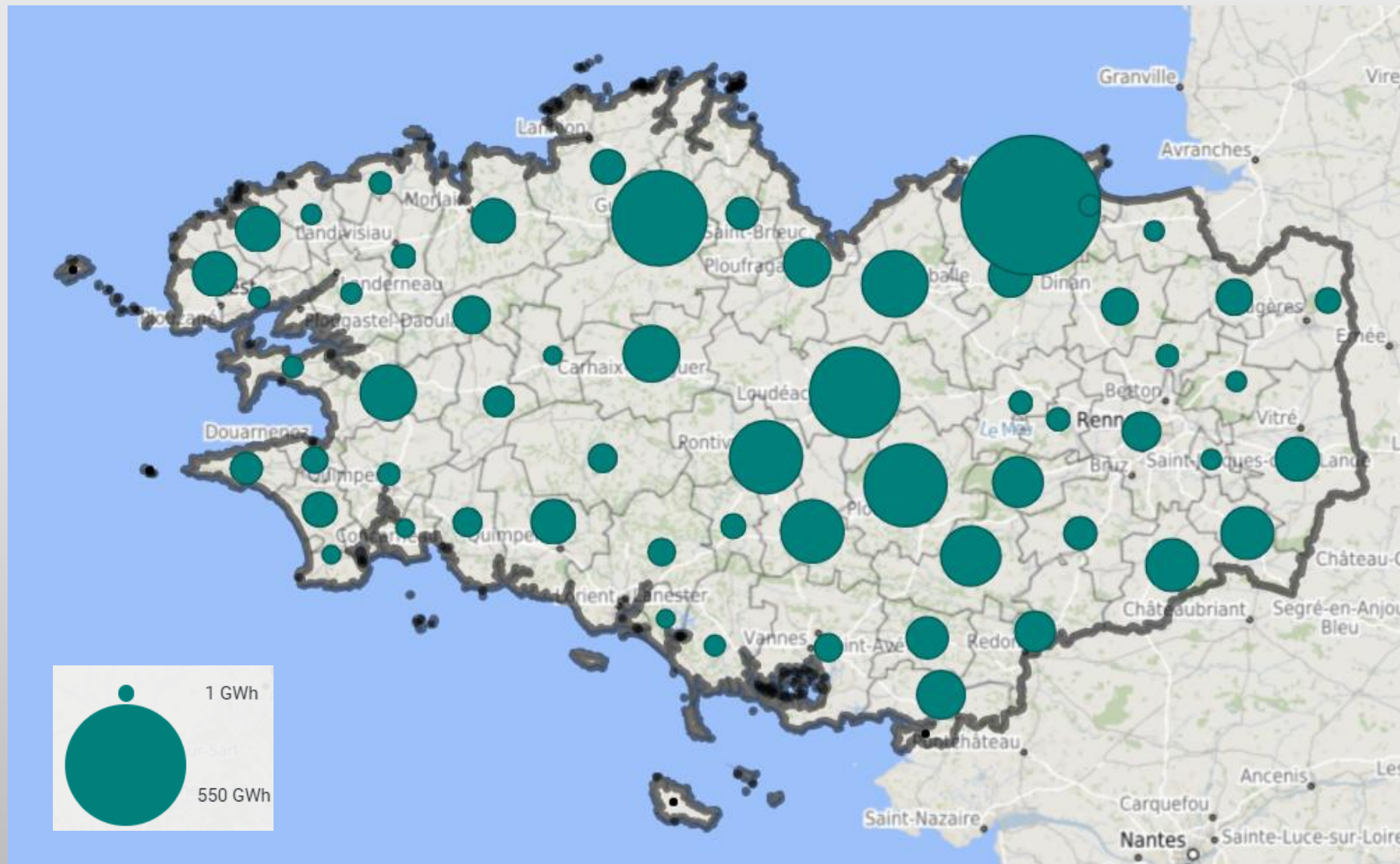
# Production et consommation électriques

Taux de couverture des besoins électriques compris entre 6 et 8%



Source données : Enedis

# La production électrique en Bretagne (par EPCI)



# Diagnostic

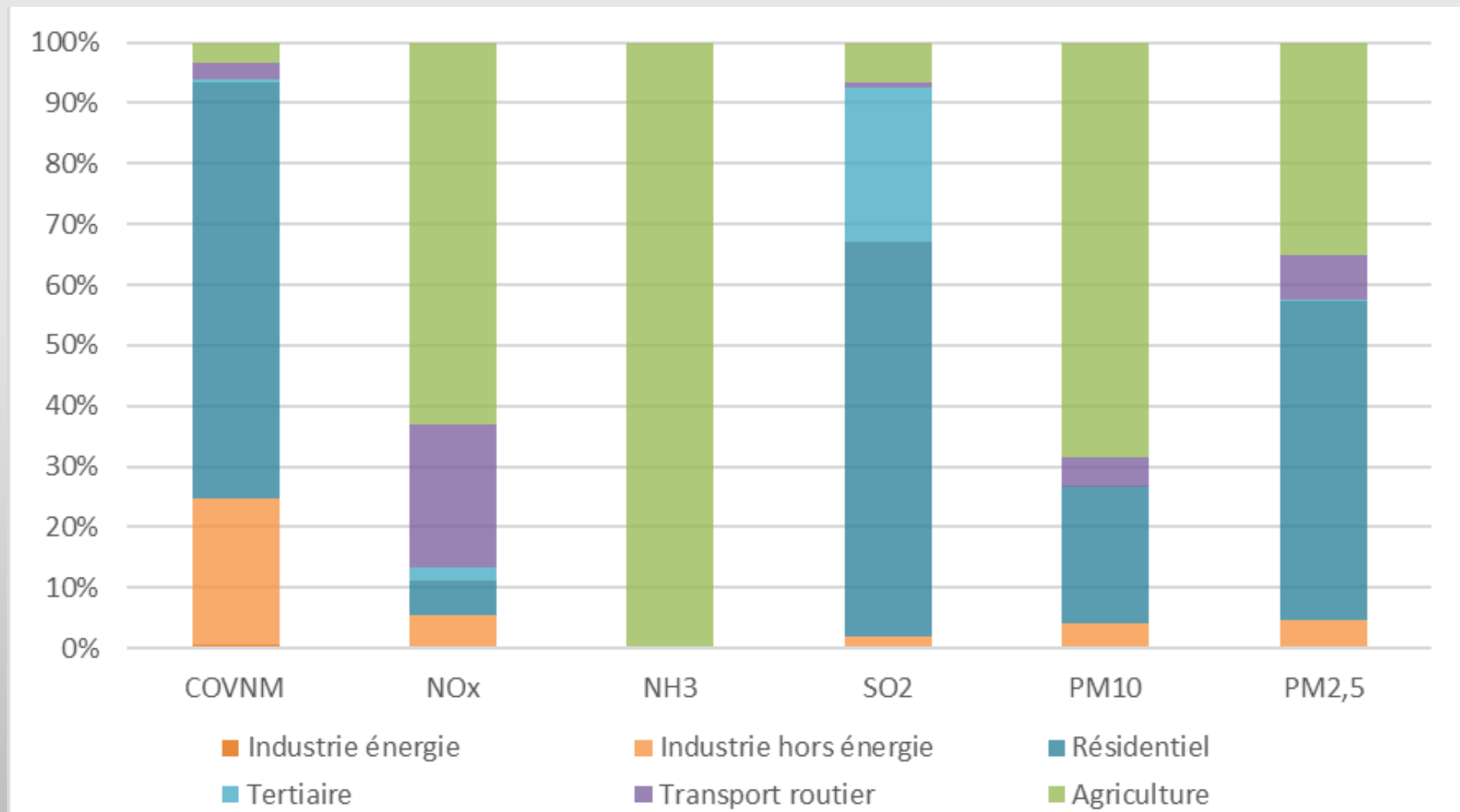
## Emissions de polluants atmosphériques



# Emissions de polluants atmosphériques

Répartition des émissions de polluants atmosphériques par source d'émission (2020)

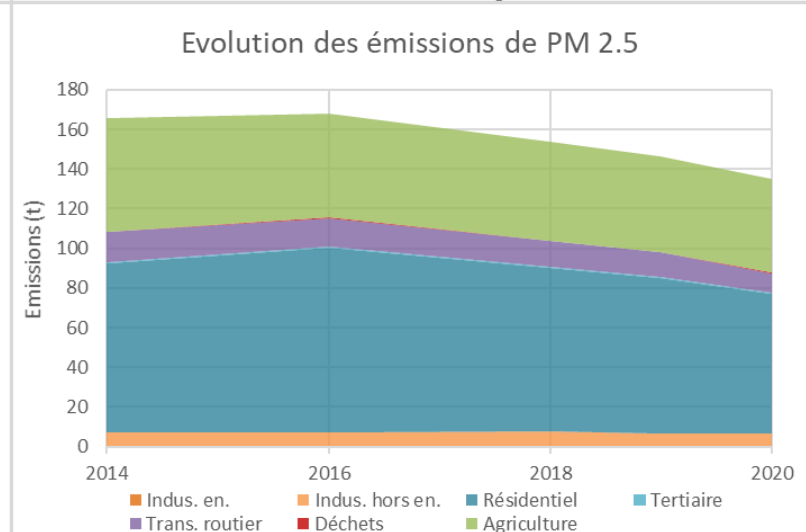
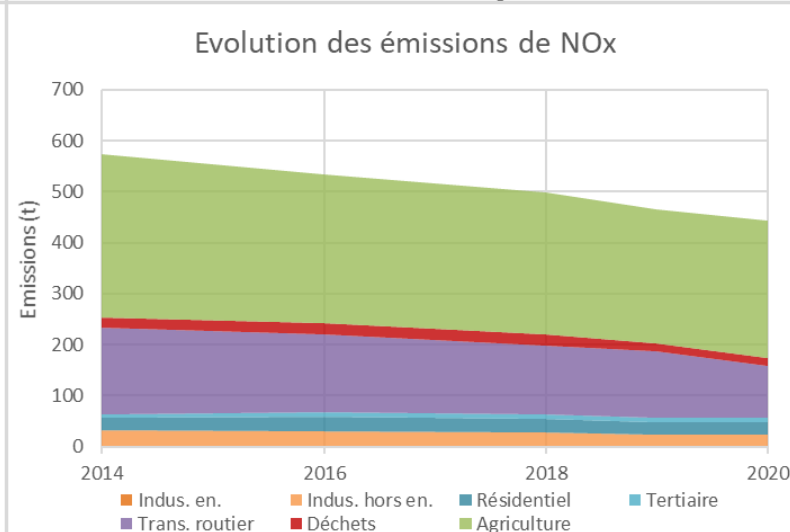
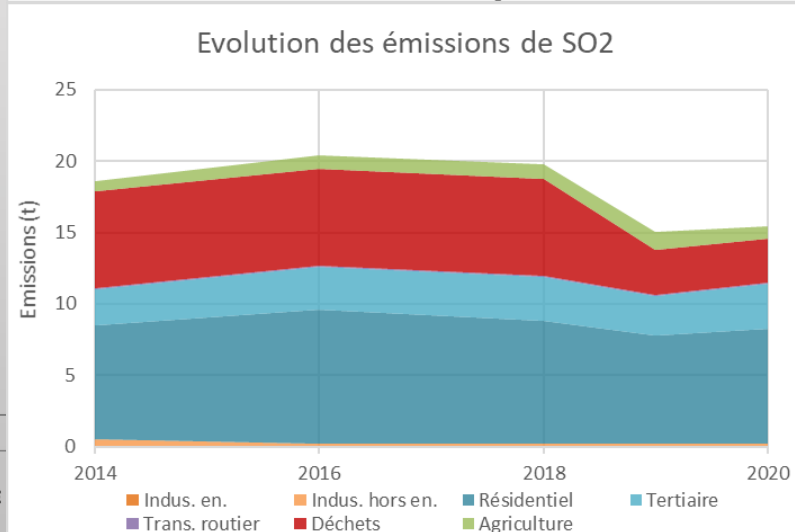
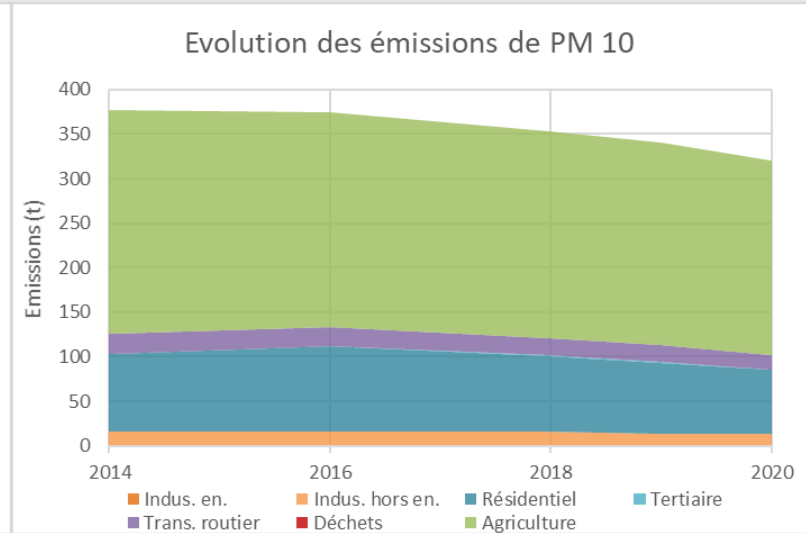
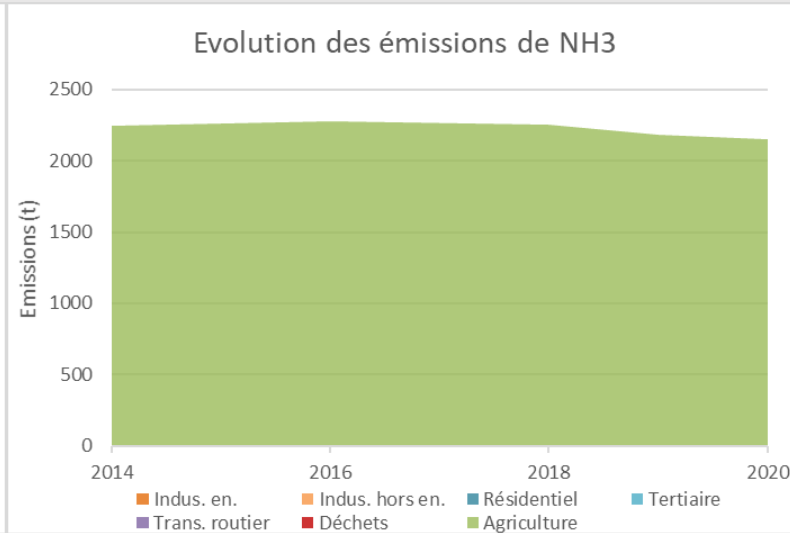
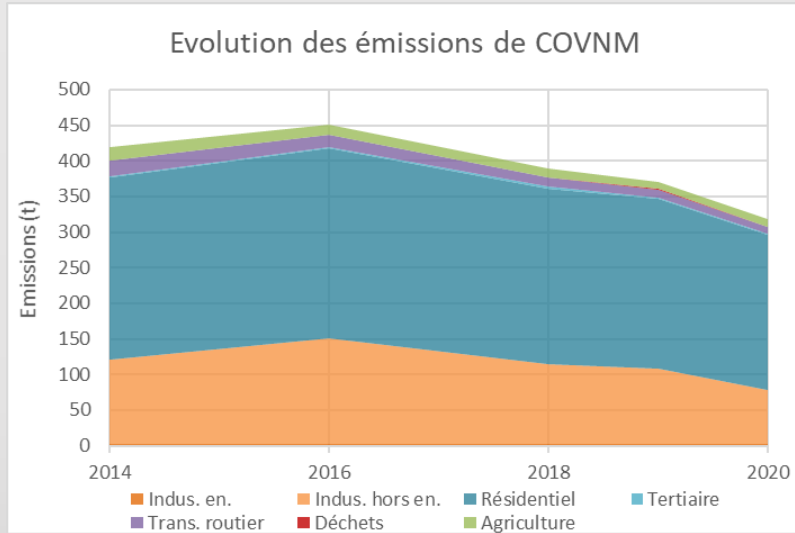
La majorité des polluants atmosphériques ont pour origine les secteurs résidentiel et agricole



Source données : Airbreizh

# Emissions de polluants atmosphériques

Evolution des émissions de polluants atmosphériques



# Diagnostic

Impact climatique

# L'impact climat du territoire

Les émissions de gaz à effet de serre sont évaluées à 319 800 TeqCO2 sur l'ensemble du territoire

- dont 130 600 TeqCO2 d'émissions dites énergétiques aux 2/3 liées à la consommation de produits pétroliers (carburants, fioul et propane)
- dont 189 300 TeqCO2 d'émissions dites non-énergétiques à 97% liées au secteur agricole

Elles sont compensées à hauteur de 36% par les flux de stockage de CO2, principalement liés à l'accroissement biologique de la biomasse

| 2020<br>TeqCO2 | GES énergie   |               |                        |              |               |                | GES hors<br>énergie | Total          |                                  |
|----------------|---------------|---------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------------|----------------|----------------------------------|
|                | Electricité   | Gaz naturel   | Produits<br>pétroliers | Biomasse     | Autres        | Total          |                     |                |                                  |
| Résidentiel    | 3 941         | 802           | 13 501                 | 1 661        | 0             | 19 904         | 2 327               | 22 231         | 7%                               |
| Agricole       | 1 162         | 0             | 24 990                 | 193          | 0             | 26 345         | 183 770             | 210 115        | 66%                              |
| Industrie      | 4 909         | 15 160        | 2 841                  | 0            | 0             | 22 911         | 23                  | 22 934         | 7%                               |
| Tertiaire      | 1 852         | 623           | 6 609                  | 42           | 0             | 9 126          | 945                 | 10 072         | 3%                               |
| Déchets        | 0             | 0             | 0                      | 0            | 11 208        | 11 208         | 1 183               | 12 390         | 4%                               |
| Routier        | 6             | 141           | 38 518                 | 321          | 2 071         | 41 057         | 1 014               | 42 071         | 13%                              |
| <b>Total</b>   | <b>11 871</b> | <b>16 726</b> | <b>86 460</b>          | <b>2 216</b> | <b>13 279</b> | <b>130 551</b> | <b>189 262</b>      | <b>319 814</b> |                                  |
|                |               |               |                        |              |               |                |                     | <b>114 200</b> | <b>flux stockage<br/>36% CO2</b> |

Source données : OEB, CITEPA, RMCom

# L'impact climat du territoire

Quelque 7 386 000 tonnes de carbone sont stockées dans les sols et la biomasse

- prairies : 17%
- cultures : 17%
- forêts : 35% (hors Zh)
- zones humides : 19%

Les stocks de carbone présents dans les sols représentent près de 60 fois les émissions annuelles du territoire.



Source données : Aldo, MOS, IGN, SMBSEIL

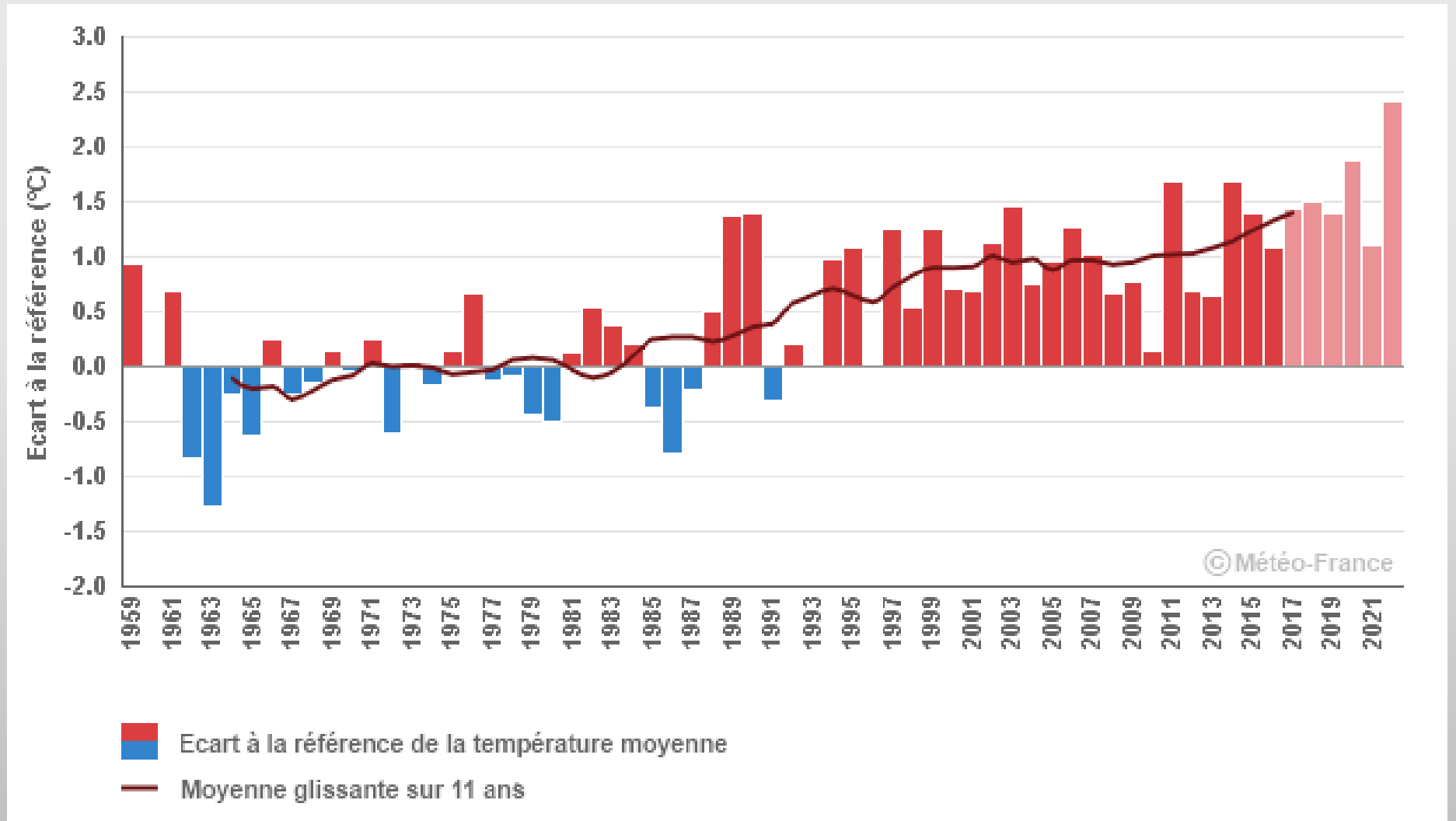


# Diagnostic

Vulnérabilité climatique  
Evolution passée du climat

# Evolution passée du climat

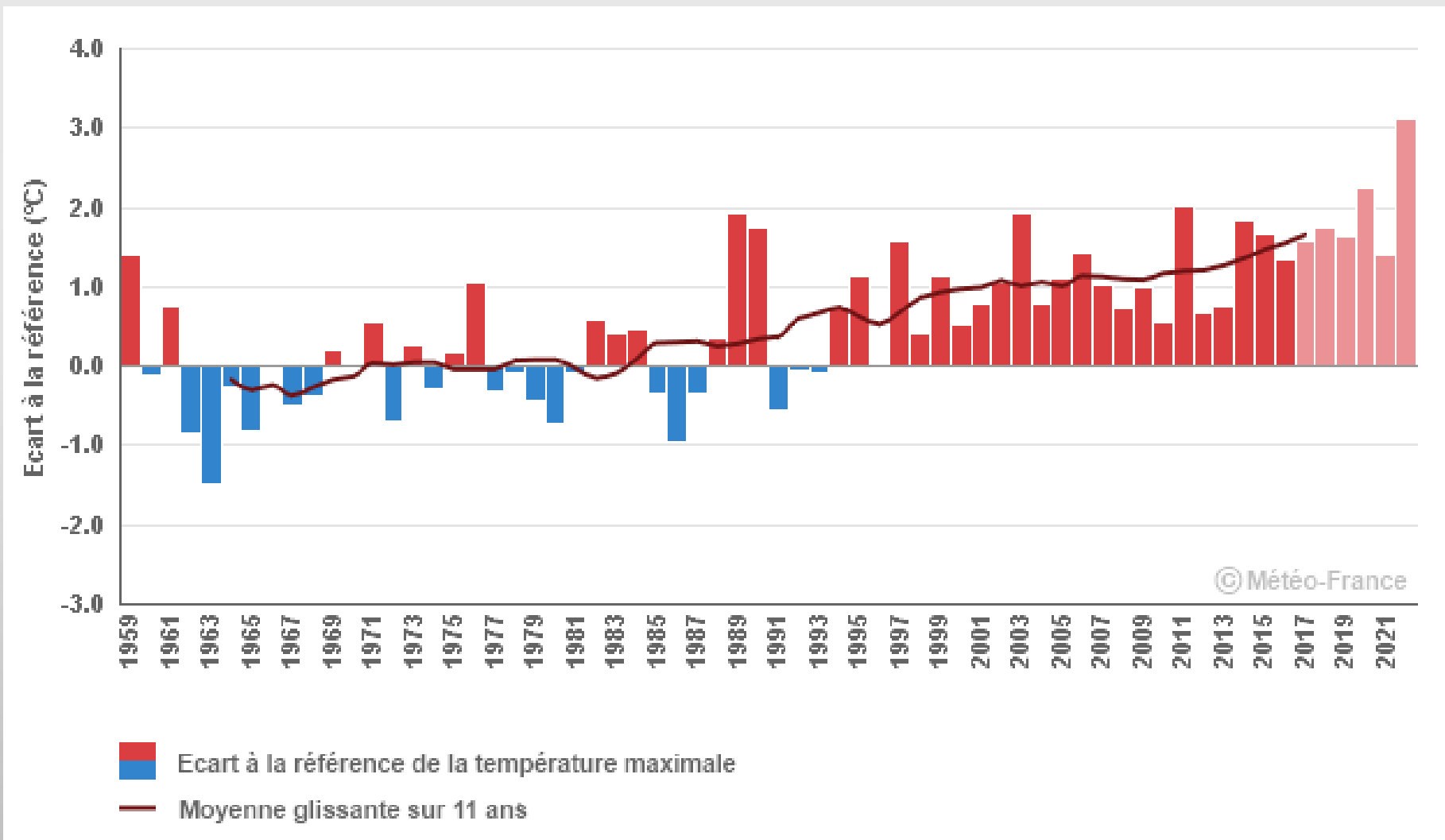
Température moyenne annuelle 1959-2022 : écart à la référence 1961-1990 (Rostrenen)



Source données : Climat HD (Météo France)

# Evolution passée du climat

Température maximale annuelle 1959-2022 : écart à la référence 1961-1990 (Rostrenen)

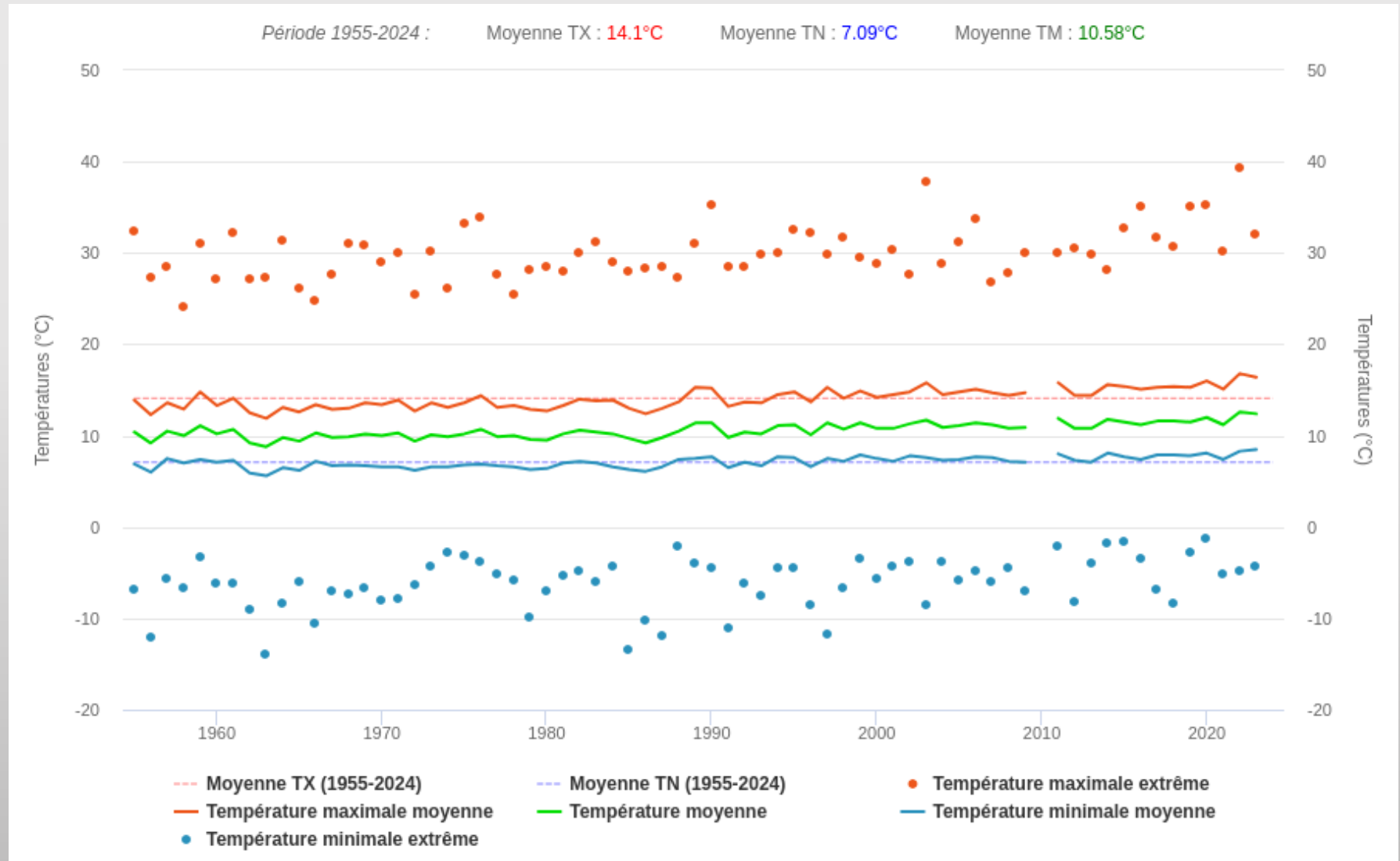


Source données : Climat HD (Météo France)



# Evolution passée du climat

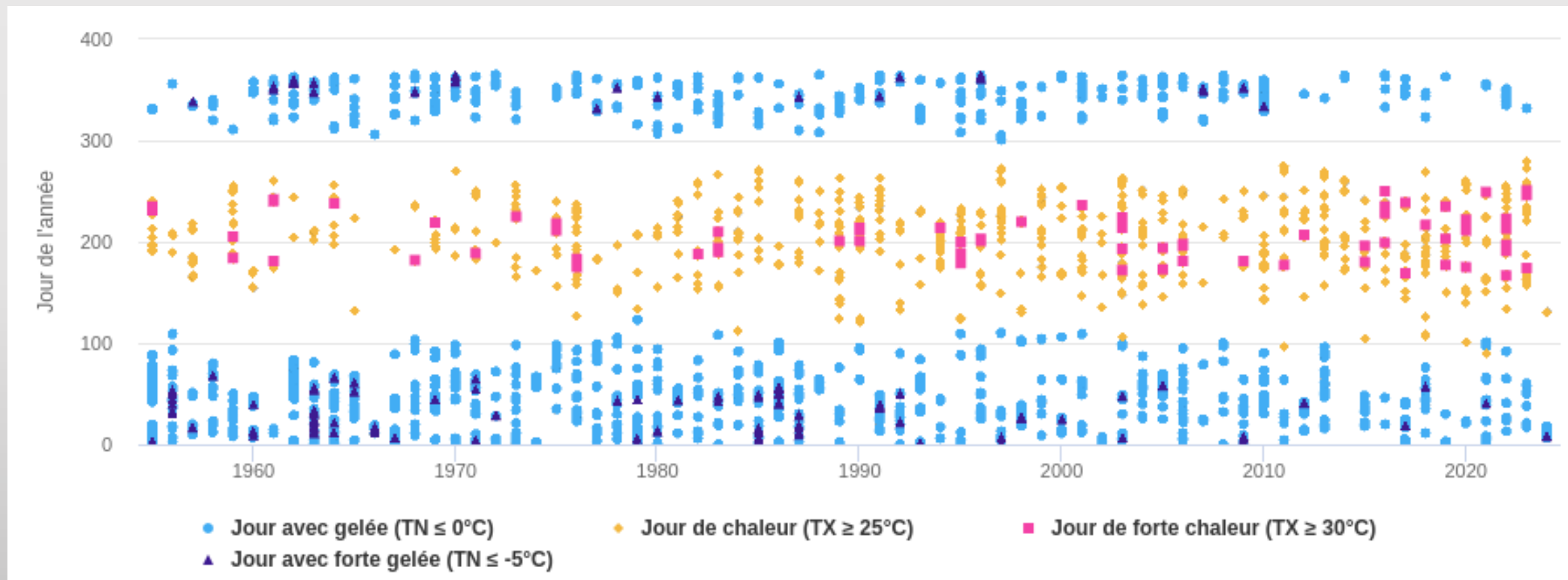
Températures 1955-2023 (Rostrenen)



Source données : infoclimat.fr

# Evolution passée du climat

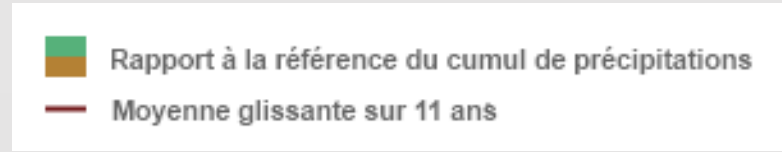
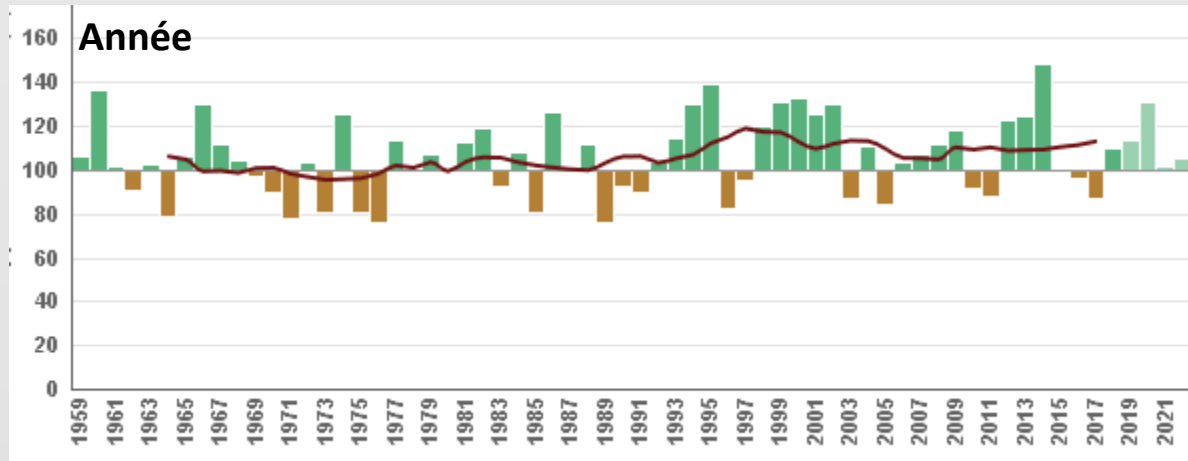
Dates gelées / chaleurs 1955-2024 (Rostrenen)



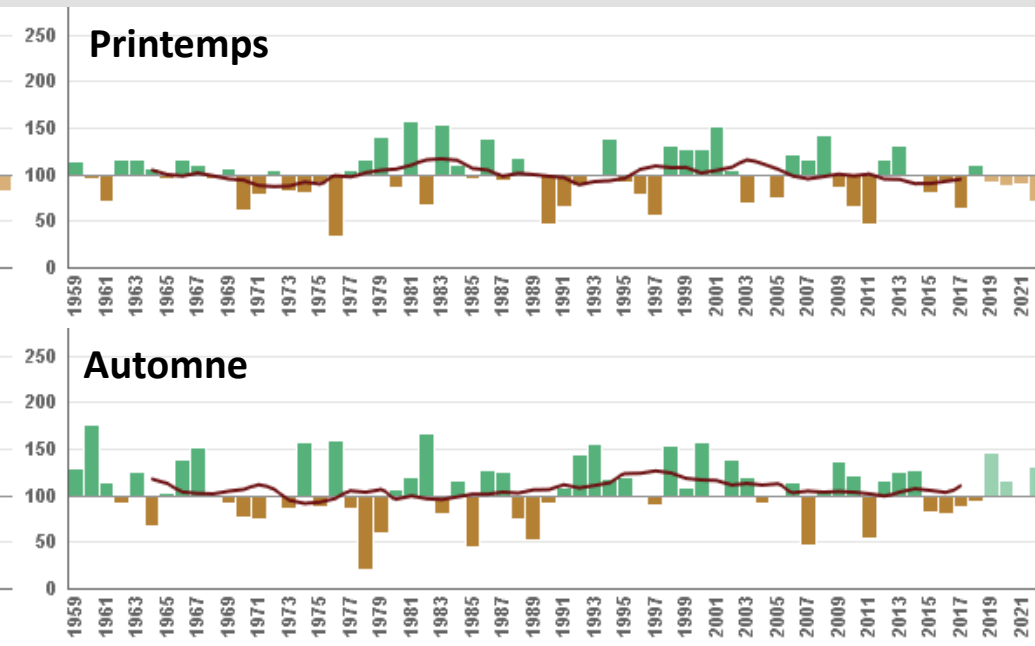
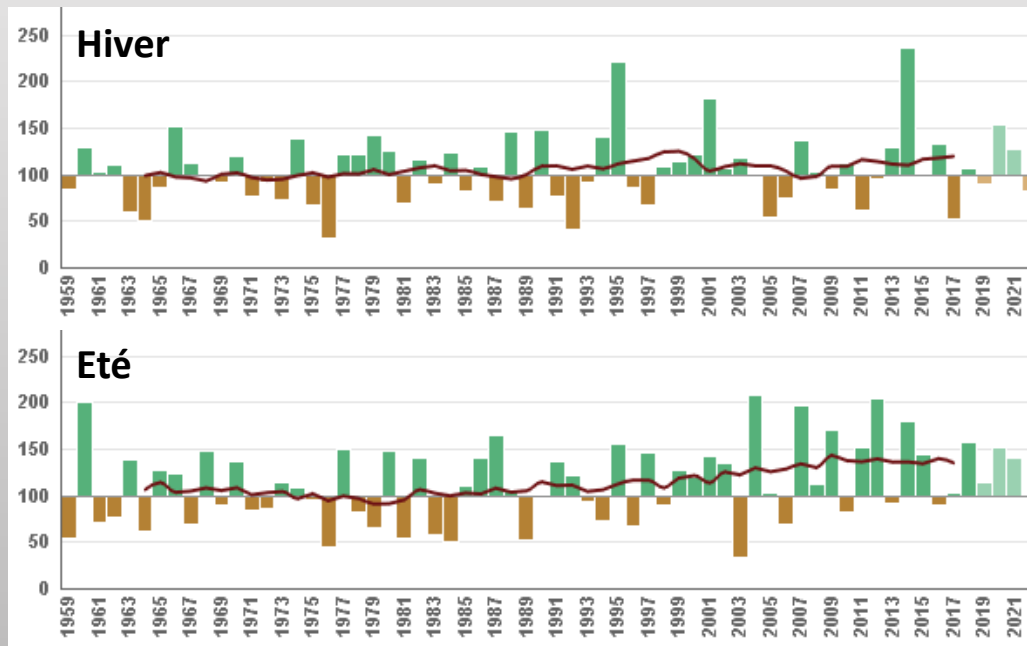
Source données : infoclimat.fr

# Evolution passée du climat

Cumul annuel de précipitations 1959-2022 (Rostrenen) : rapport à la référence 1961-1990



Source données : Climat HD (Météo France)

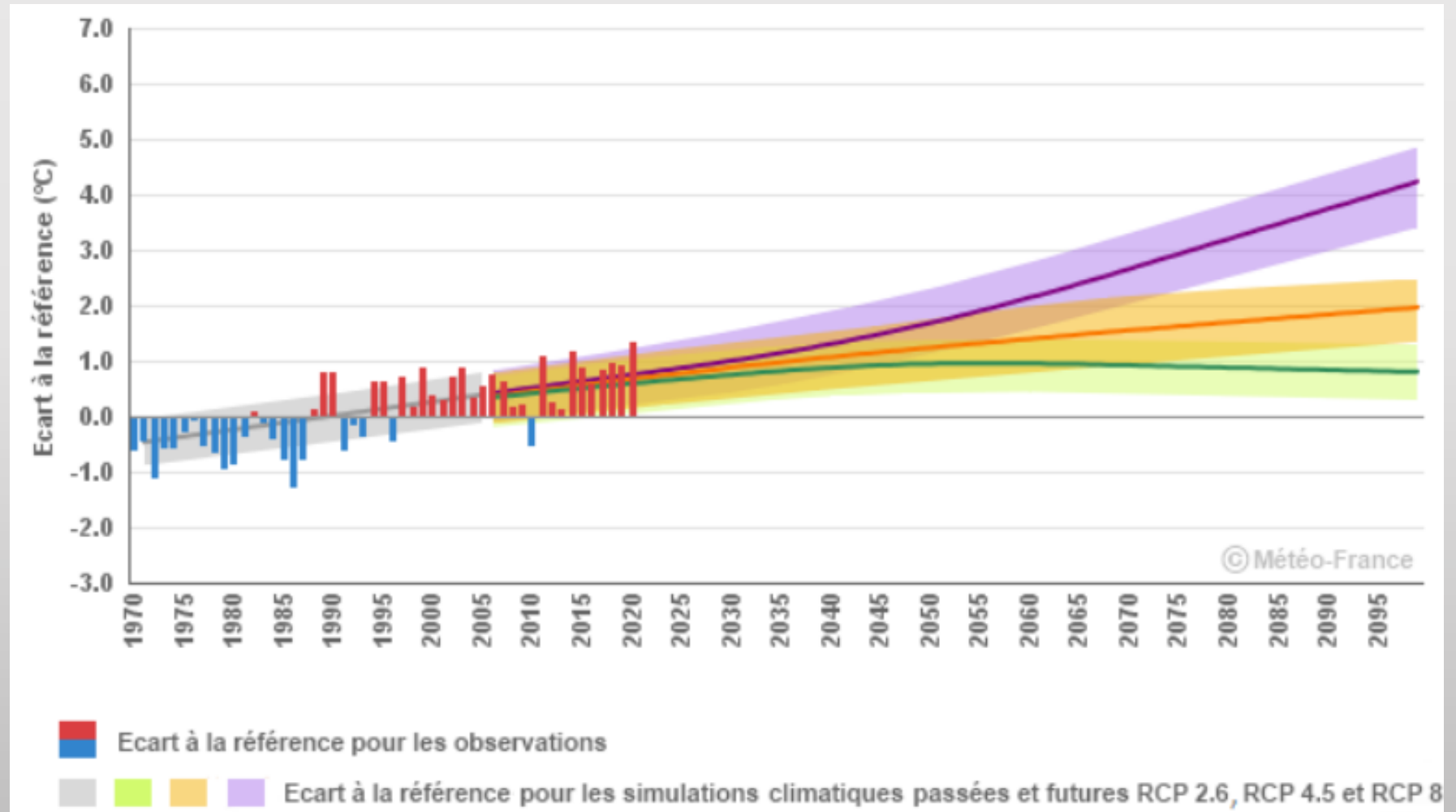


# Diagnostic

Vulnérabilité climatique  
Evolution future du climat

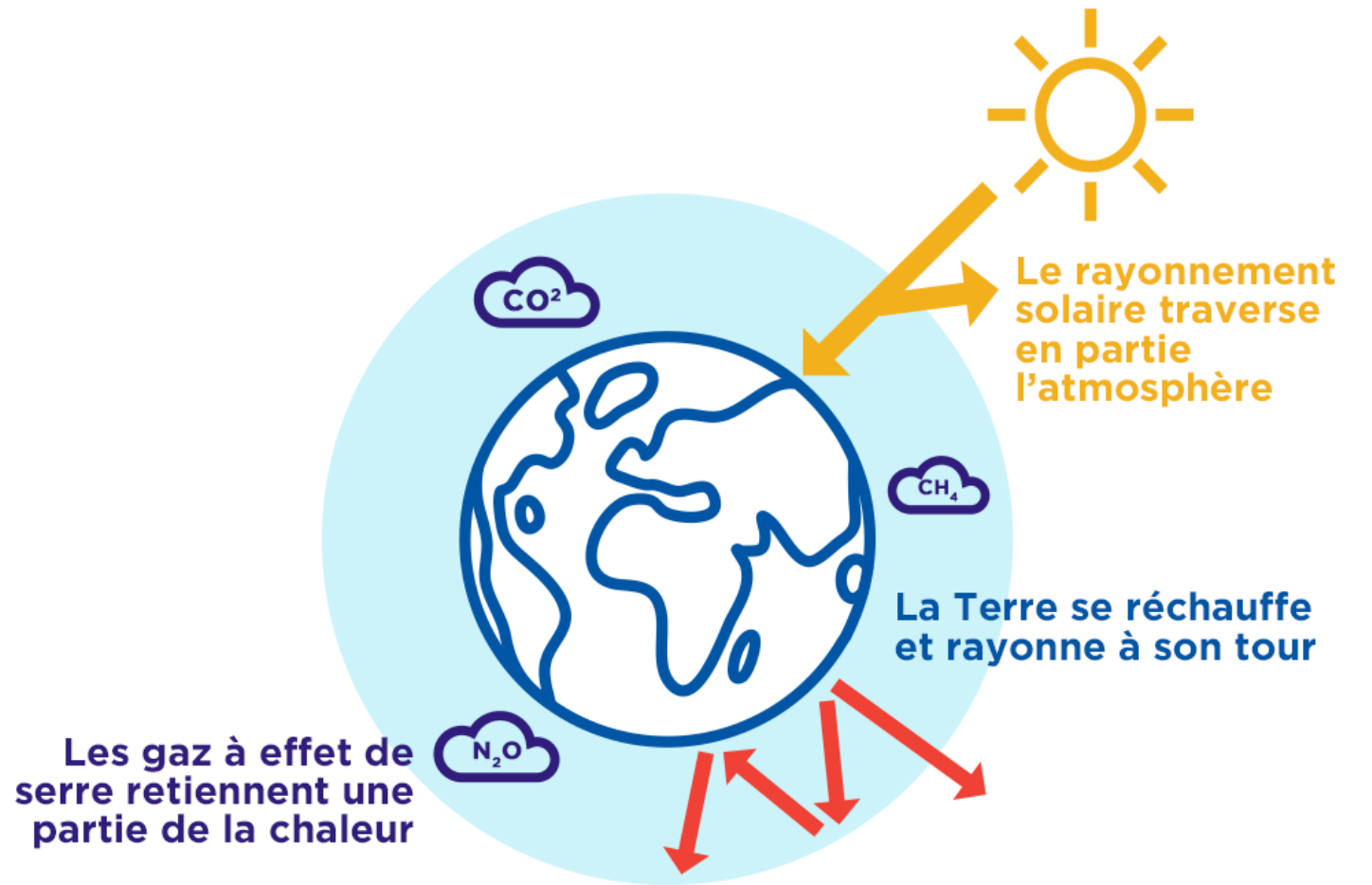
# Diagnostic PCAET : vulnérabilité du territoire

Evolution des températures prévue à l'échelle de la Bretagne



Source données : Climat HD

# L'effet de serre

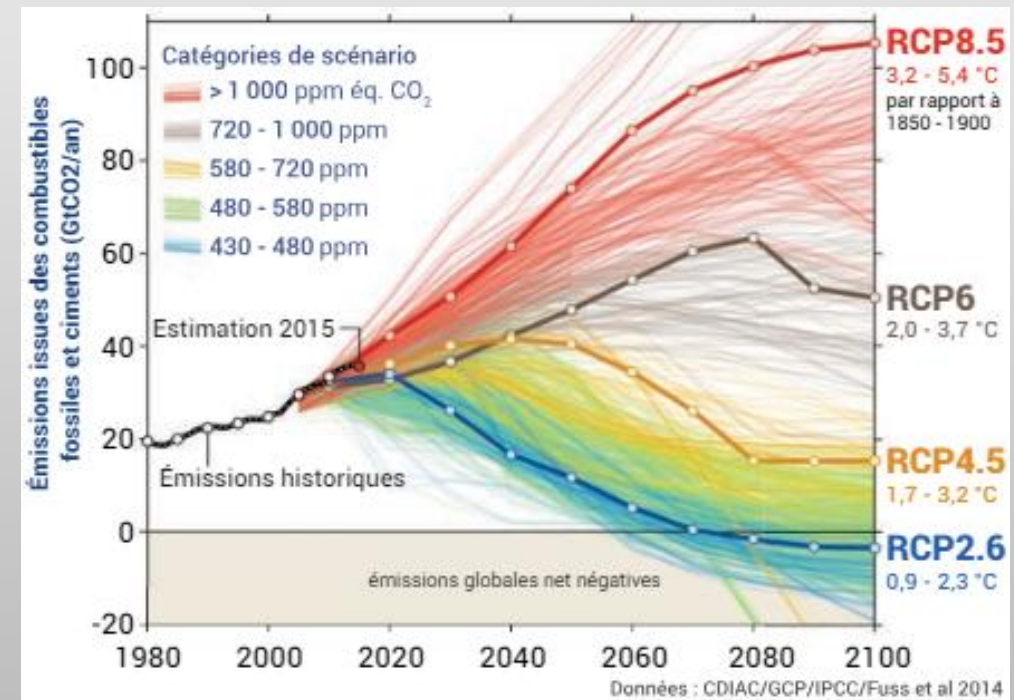


- Principaux gaz à effet de serre :**
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
  - méthane (CH<sub>4</sub>)
  - protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)

Source : convention citoyenne pour le climat

# Les scénarios climatiques

- Les scénarios climatiques RCP ont été établis par les experts du GIEC pour son 5<sup>e</sup> rapport en 2014
- Ils incluent des variables socio-économiques, dont l'action ou l'inaction en matière de politique climatique, et simulent les émissions de gaz à effet de serre associées
- Ces simulations permettent d'établir la concentration de GES dans l'atmosphère en 2100 et le bilan radiatif associé
- Il existe 4 scénarios : le RCP 8.5, le RCP 6.0, le RCP 4.5 et le RCP 2.6 du plus émissif au moins émissif
- Le RCP 2.6 étant d'ores et déjà considéré par beaucoup comme obsolète, seuls les scénarios RCP 4.5 et 8.5 sont intégrés à la présentation

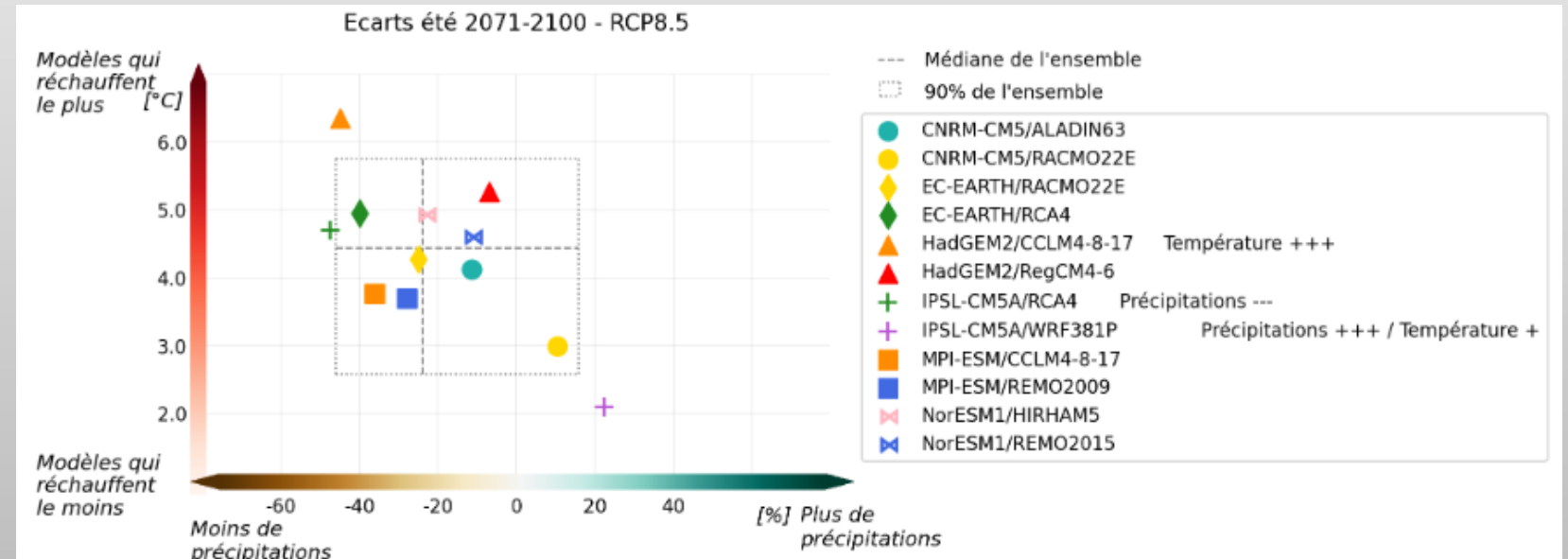


# Les modèles climatiques

- Les laboratoires de recherche travaillant sur le climat ont, indépendamment ou à plusieurs, développé des moteurs de calcul, dénommés modèles climatiques, qui permettent de simuler l'évolution du climat à partir des scénarios RCP

- Modèles EC-EARTH (Irlande) / RCA4 (Suède) / correction ADAMONT
- Modèles IPSL-CM5A (France) / RCA4 (Suède) / correction ADAMONT
- Modèles MPI-ESM (Allemagne) / REMO2009 (Allemagne) / correction ADAMONT
- Modèles NorESM1 (Norvège) / HIRHAM5 (Danemark) / correction ADAMONT
- Modèles CNRM-CM5 (France) / ALADIN63 (France) / correction ADAMONT
- Modèles HadGEM2 (Royaume-Uni) / CCLM4-8-17 (Europe) / correction ADAMONT
- Modèles MPI-ESM (Allemagne) / CCLM4-8-17 (Europe) / correction ADAMONT
- Modèles NorESM1 (Norvège) / REMO2015 (Allemagne) / correction ADAMONT
- Modèles HadGEM2 (Royaume-Uni) / RegCM4-6 (Italie) / correction ADAMONT
- Modèles IPSL-CM5A (France) / WRF381P (France) / correction ADAMONT
- Modèles EC-EARTH (Irlande) / RACMO22E (Pays-Bas) / correction ADAMONT
- Modèles CNRM-CM5 (France) / RACMO22E (Pays-Bas) / correction ADAMONT

- 12 modèles climatiques ont été « corrigés » afin de produire des résultats régionalisés pour la France
- Ils peuvent être caractérisés en fonction des résultats des simulations en termes de température et de pluviométrie

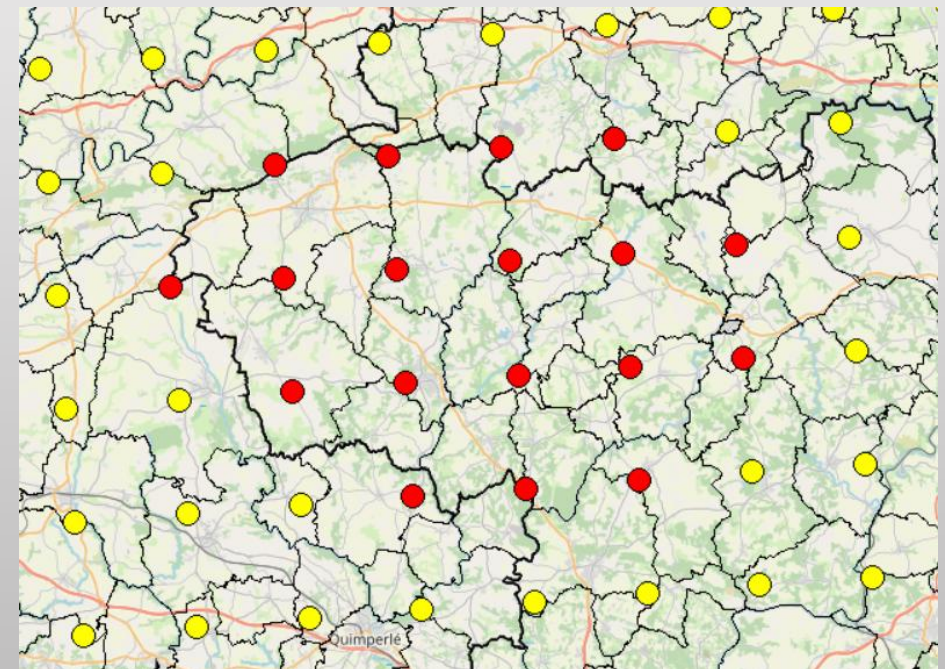
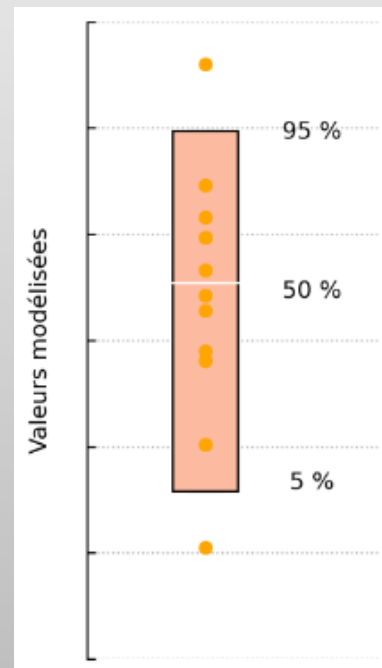


Source données : DRIAS



# Les simulations climatiques

- Les simulations climatiques présentent des résultats de température et de pluviométrie au pas de temps horaire qui sont géolocalisés à raison d'un point de référence tous les 8 km, soit 18 points sur ou à proximité immédiate du territoire de RMCom
- Les résultats sont le fruit du croisement d'un modèle climatique avec un scénario
- Il existe donc 12 valeurs par scénario pour chaque point de référence
- Les résultats présentés dans le PCAET sont la moyenne des 18 points de référence
- Les résultats présentés sont la médiane, le 5<sup>e</sup> et le 95<sup>e</sup> centiles des résultats des 12 modèles climatiques disponibles



Source données : DRIAS

# Evolution du climat : principaux indicateurs

Ecart attendus entre la période de référence (1976-2005) et l'horizon lointain (2070-2100) sur Roi Morvan Communauté

(médiane des résultats des 12 modèles climatiques)

|           | Moyenne des températures moyennes annuelles |        | Moyenne des températures maximales annuelles |        | Nombre de journées chaudes |      | Nombre de jours vagues de chaleur |       | Nombre de jours de gel |      |
|-----------|---|--------|--|--------|----------------------------|------|-----------------------------------|-------|------------------------|------|
| Référence | 10,8  |        | 14,1   |        | 15,8                       |      | 4,3                               |       | 24,4                   |      |
| RCP4.5    | 12,5  | +1,7°C | 16,0   | +1,9°C | 34,9                       | x2,2 | 19,7                              | x4,5  | 12,3                   | -50% |
| RCP8.5    | 14,3  | +3,5°C | 17,8   | +3,7°C | 59,3                       | x3,8 | 54,4                              | x12,5 | 5,1                    | -79% |

|           | Cumul des précipitations annuel |     | Nombre de jours de pluie |      | Nombre de jours de fortes précipitations |      | Nombre de jours de sécheresse |      |
|-----------|---------------------------------|-----|--------------------------|------|--|------|-------------------------------|------|
| Référence | 1 102                           |     | 148                      |      | 8,1                                      |      | 21,1                          |      |
| RCP4.5    | 1 112                           | +1% | 140                      | -5%  | 9,5                                      | +18% | 23,9                          | +13% |
| RCP8.5    | 1 117                           | +1% | 133                      | -10% | 10,6                                     | +32% | 26,9                          | +28% |

## Définitions

T = température moyenne  
Tx = température maximale  
Tn = température minimale  
RR = précipitations

Journée chaude : Tx > 25°C  
Vague de chaleur : T > +5°C / normales pendant 5 jours consécutifs  
Jour de gel : Tn < 0°C  
Jour de pluie : RR > 1mm  
Jour de fortes précipitations : RR > 20mm

# Evolution du climat sur Roi Morvan Communauté

| Moyenne des températures moyennes annuelles |           |           |           |           |        |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Q50   | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5                                      | 10,8      | 11,9      | 12,1      | 12,5      | +1,7°C |
| RCP8.5                                      | 10,8      | 11,9      | 12,8      | 14,3      |        |
| Q95   | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5                                      | 10,9      | 12,3      | 12,9      | 13,3      |        |
| RCP8.5                                      | 10,9      | 12,6      | 13,4      | 15,1      | +4,2°C |

| Moyenne des températures maximales annuelles |           |           |           |           |        |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Q50  | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5                                       | 14,1      | 15,2      | 15,5      | 16,0      | +1,9°C |
| RCP8.5                                       | 14,1      | 15,2      | 16,2      | 17,8      |        |
| Q95  | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5                                       | 14,2      | 15,7      | 16,4      | 16,7      |        |
| RCP8.5                                       | 14,2      | 15,9      | 16,8      | 18,6      | +4,4°C |

| Journée chaudes (Tx>25°C) |           |           |           |           |       |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Q50                       | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |       |
| RCP4.5                    | 15,8      | 25,7      | 31,7      | 34,9      | x 2,2 |
| RCP8.5                    | 15,8      | 24,2      | 39,7      | 59,3      |       |
| Q95                       | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |       |
| RCP4.5                    | 16,1      | 35,9      | 48,4      | 51,3      |       |
| RCP8.5                    | 16,1      | 40,0      | 55,0      | 83,9      | x 5,2 |

| Jours vagues chaleur (T>+5°C/normales pdt 5 jours consécutifs) |           |           |           |           |        |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Q50  | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5   | 4,3       | 13,1      | 17,4      | 19,7      | x 4,5  |
| RCP8.5   | 4,3       | 11,7      | 23,8      | 54,4      |        |
| Q95  | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5   | 5,4       | 18,3      | 30,4      | 35,7      |        |
| RCP8.5   | 5,4       | 23,1      | 40,9      | 88,9      | x 16,5 |

| Jours de fortes chaleurs (Tx>35°C) |           |           |           |           |        |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Q50                                | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5                             | 0,1       | 0,6       | 0,7       | 0,9       | x 6,6  |
| RCP8.5                             | 0,1       | 0,5       | 1,2       | 3,5       |        |
| Q95                                | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |        |
| RCP4.5                             | 0,2       | 1,2       | 2,2       | 2,3       |        |
| RCP8.5                             | 0,2       | 1,5       | 3,1       | 9,3       | x 52,5 |

| Jours de gel (Tn<0°C) |           |           |           |           |      |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Q50                   | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                | 24,4      | 17,1      | 15,4      | 12,3      | -50% |
| RCP8.5                | 24,4      | 14,9      | 11,7      | 5,1       |      |
| Q05                   | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                | 23,0      | 11,6      | 8,9       | 8,4       |      |
| RCP8.5                | 23,0      | 11,7      | 7,4       | 2,8       | -88% |

# Evolution du climat sur Roi Morvan Communauté

| DJU chauffage |           |           |           |           |      |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Q50           | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5        | 2 347     | 2 055     | 2 005     | 1 886     | -20% |
| RCP8.5        | 2 347     | 2 037     | 1 829     | 1 442     |      |
| Q05           | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5        | 2 328     | 1 971     | 1 829     | 1 713     |      |
| RCP8.5        | 2 328     | 1 917     | 1 728     | 1 346     | -42% |

| DJU climatisation |           |           |           |           |       |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Q50               | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |       |
| RCP4.5            | 66        | 124       | 150       | 171       | x 2,6 |
| RCP8.5            | 66        | 119       | 205       | 359       |       |
| Q95               | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |       |
| RCP4.5            | 70        | 182       | 252       | 278       |       |
| RCP8.5            | 70        | 219       | 310       | 541       | x 7,7 |

| Cumul précipitations (mm) |           |           |           |           |      |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Q50                       | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                    | 1 102     | 1 127     | 1 090     | 1 112     | +1%  |
| RCP8.5                    | 1 102     | 1 121     | 1 122     | 1 117     |      |
| Q95                       | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                    | 1 058     | 1 158     | 1 149     | 1 168     |      |
| RCP8.5                    | 1 058     | 1 178     | 1 196     | 1 249     | +18% |

| Jours de pluie (RR>1mm) |           |           |           |           |      |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Q50                     | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                  | 148       | 144       | 140       | 140       | -5%  |
| RCP8.5                  | 148       | 143       | 141       | 133       |      |
| Q05                     | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                  | 145       | 137       | 131       | 133       |      |
| RCP8.5                  | 145       | 135       | 131       | 120       | -17% |

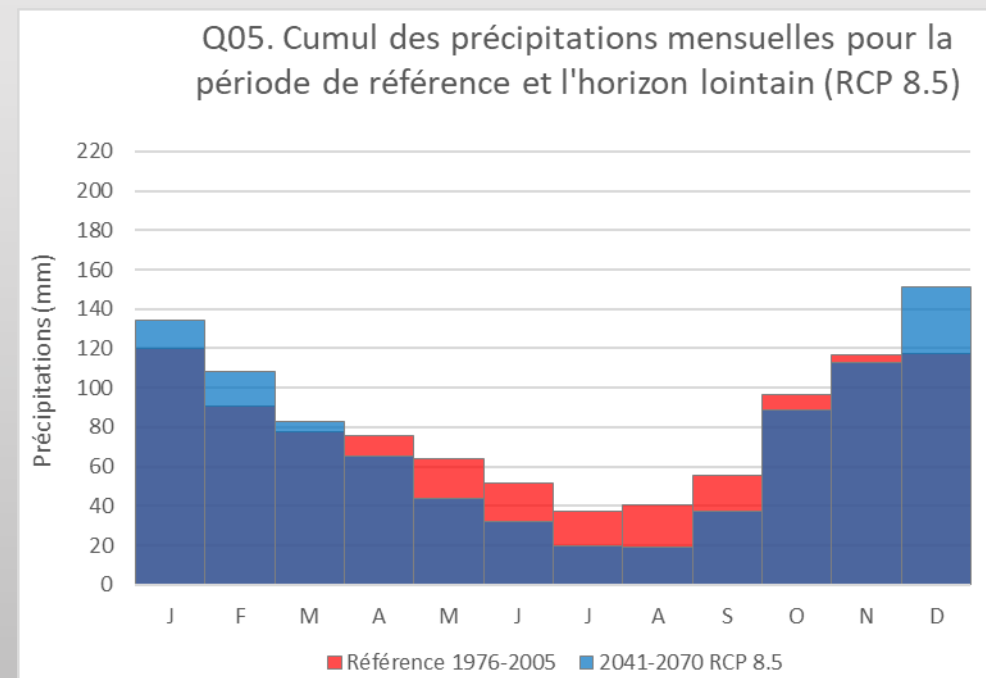
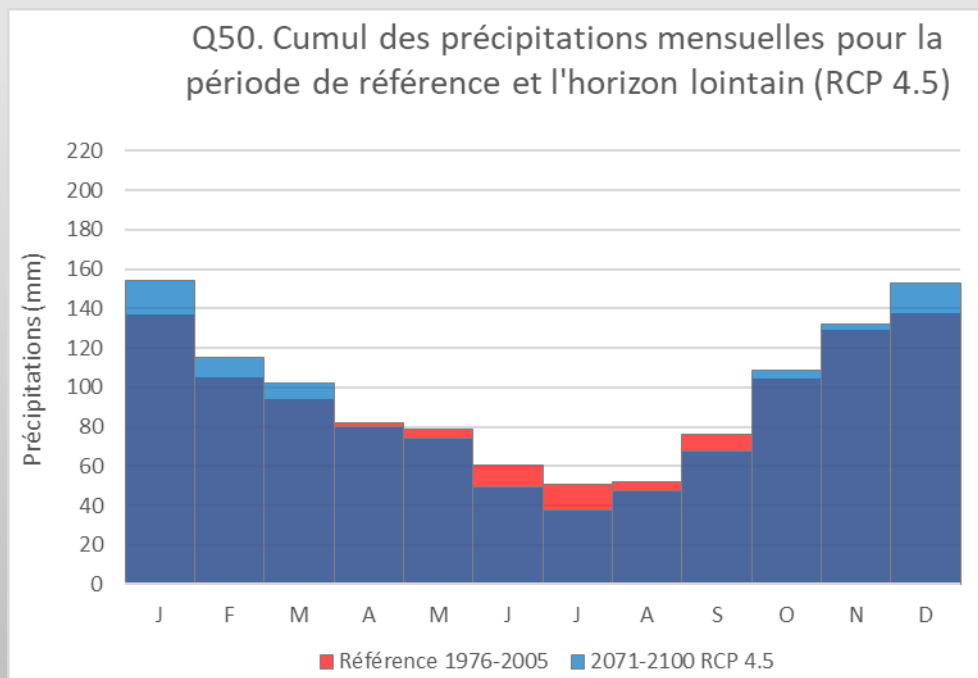
| Jours de fortes précipitations (RR>20mm) |           |           |           |           |      |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Q50                                      | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                                   | 8,1       | 8,8       | 9,1       | 9,5       | +18% |
| RCP8.5                                   | 8,1       | 9,1       | 9,9       | 10,6      |      |
| Q95                                      | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                                   | 8,1       | 9,8       | 9,7       | 10,8      |      |
| RCP8.5                                   | 8,1       | 10,2      | 11,4      | 13,6      | +68% |

| Périodes de sécheresse (jours) |           |           |           |           |      |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Q50                            | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                         | 21        | 23        | 23        | 24        | +13% |
| RCP8.5                         | 21        | 22        | 24        | 27        |      |
| Q95                            | 1976-2005 | 2021-2050 | 2041-2070 | 2071-2100 |      |
| RCP4.5                         | 22        | 28        | 30        | 30        |      |
| RCP8.5                         | 22        | 26        | 30        | 35        | +58% |

# Evolution du climat sur Roi Morvan Communauté

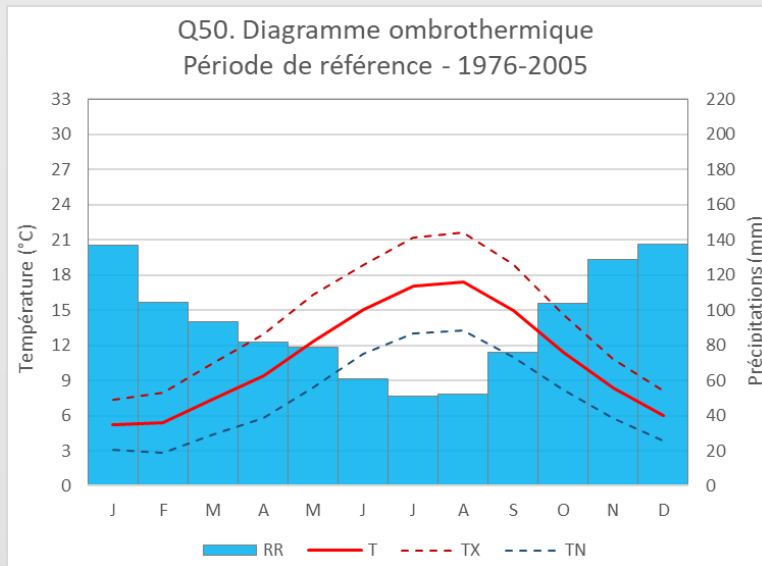
| Q50                 | J   | F   | M   | A  | M  | J  | J  | A  | S  | O   | N   | D   | TOTAL | Hiver (JFMOND) |     | Eté (AMJJAS) |     |      |
|---------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|----------------|-----|--------------|-----|------|
| 1976-2005 Référence | 137 | 104 | 94  | 82 | 79 | 61 | 51 | 52 | 76 | 104 | 129 | 137 | 1106  | 705            | 64% | 401          | 36% |      |
| 2021-2050 RCP4.5    | 152 | 110 | 104 | 85 | 83 | 56 | 50 | 46 | 66 | 105 | 112 | 151 | 1118  | 733            | 66% | 385          | 34% | -4%  |
| 2050 RCP8.5         | 147 | 114 | 97  | 84 | 83 | 57 | 46 | 49 | 62 | 101 | 131 | 149 | 1120  | 739            | 66% | 382          | 34% | -5%  |
| 2041-2070 RCP4.5    | 153 | 104 | 104 | 81 | 75 | 51 | 43 | 48 | 59 | 110 | 115 | 144 | 1087  | 730            | 67% | 357          | 33% | -11% |
| 2070 RCP8.5         | 146 | 113 | 103 | 83 | 77 | 53 | 38 | 42 | 62 | 102 | 132 | 159 | 1110  | 755            | 68% | 355          | 32% | -11% |
| 2071-2100 RCP4.5    | 154 | 115 | 102 | 80 | 74 | 49 | 38 | 47 | 68 | 108 | 132 | 153 | 1120  | 764            | 68% | 356          | 32% | -11% |
| 2100 RCP8.5         | 154 | 120 | 107 | 77 | 75 | 47 | 32 | 35 | 55 | 98  | 136 | 166 | 1100  | 780            | 71% | 321          | 29% | -20% |

Source données : DRIAS, traitement RMCom

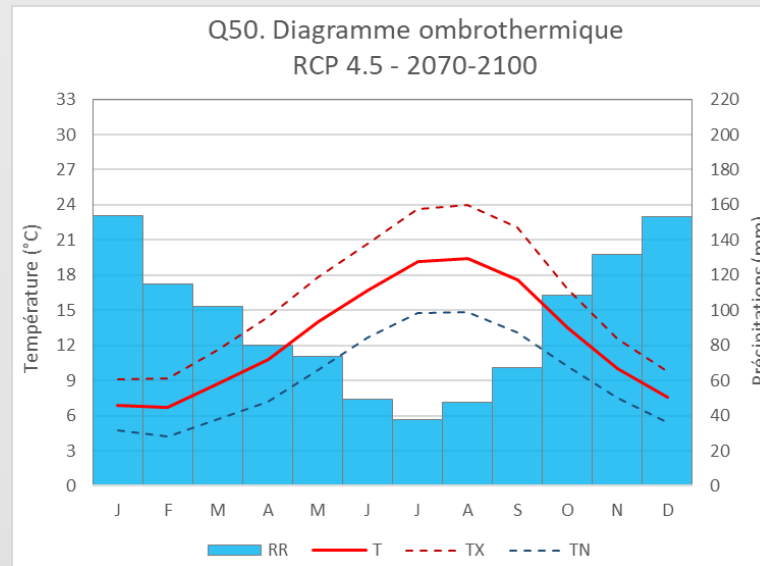


Source données : DRIAS, traitement RMCom

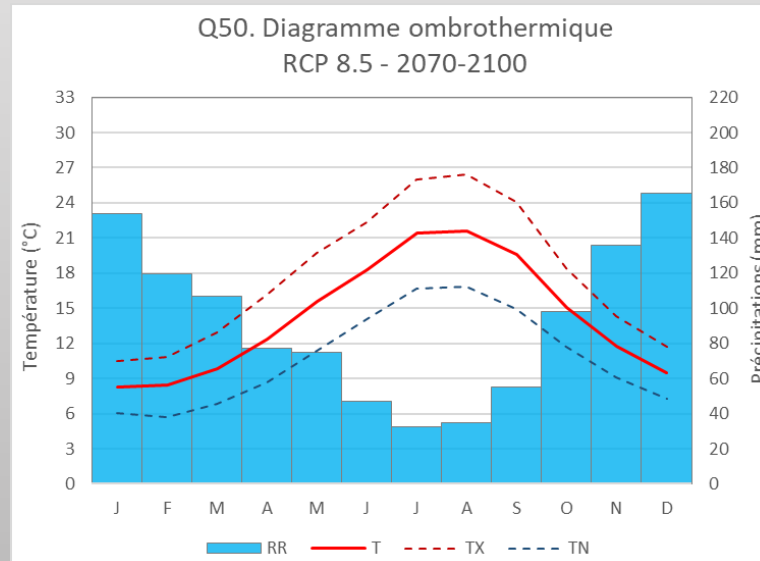
# Evolution du climat sur Roi Morvan Communauté



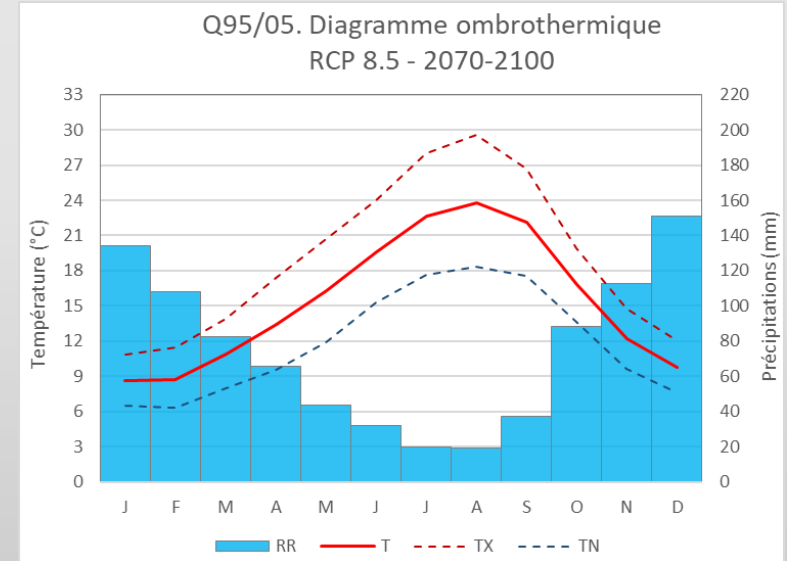
Période de référence



Scénarios médians



## Scénario du pire



Source données : DRIAS, traitement RMCCom

# Impacts du changement climatique

Les impacts attendus concernent à la fois les populations, leurs activités et les milieux naturels :

- Vagues de chaleur et sécheresses plus fortes et plus fréquentes
- Risque de précipitations plus intenses, notamment en hiver, risque d'inondations accru
- Risque d'incendies accru
- Ressource en eau : complexité accrue pour la gestion de la ressource, ressource limitée en surface et en profondeur
- Impacts sur les activités humaines et les écosystèmes
- Biotopes naturels fragilisés
- Impacts sur les productions agricoles (culture et élevage, baisse des rendements...) ; perturbation des chaînes alimentaires et des périodes de pollinisation ; hausse du nombre d'insectes parasitoïdes
- Opportunités de nouvelles cultures (cacahuètes, pois chiches, patates douces, sojas, amandiers, vigne)
- Canicules et îlots de chaleur
- Impacts sur la santé physique et mentale, la santé au travail ; hausse de la morbidité et de la mortalité ; épuisement de l'organisme et hausse des symptômes cardiovasculaires, respiratoires, digestifs, rénaux, déshydratation
- Combinaison des phénomènes, risques climatiques en cascade

Source données : Haut Conseil Breton pour le Climat

## Les 4 grands enjeux pour RMCom

- Réduire l'usage des énergies fossiles (carburants, fioul, propane)
- Réduire les émissions du secteur agricole
- Préserver les stocks de carbone et favoriser la séquestration
- Etablir une feuille de route pour l'adaptation du territoire



# Stratégie

## Les hypothèses

# Stratégie PCAET – Hypothèses 2050

Les principales hypothèses retenues sont issues des travaux du GAC 40 et de RTE. Elles relèvent de différentes actions ou évolutions attendues :

- Actions de sobriété
- Rénovation des bâtiments
- Amélioration de la performance énergétique des équipements
- Report d'une partie des énergies fossiles vers l'électricité ou la biomasse
- Modification du contenu CO2 du mix énergétique

## Quelques exemples de données issues des travaux du GAC 40

| Evolution du contenu CO2 des énergies (gCO2/kWh) |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|
|  | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
| Fioul  | 324  | 324  | 324  | 324  | 324  |
| Propane  | 257  | 257  | 257  | 257  | 257  |
| Gaz naturel                                      | 227  | 210  | 175  | 138  | 100  |
| Electricité                                      | 70   | 54   | 22   | 18   | 13   |
| RCU  | 156  | 147  | 62   | 53   | 53   |
| Biomasse con                                     | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,5 |

|   | 2015 | 2020 | 2050 |
|---|------|------|------|
| Amélioration de l'efficacité des équipements électriques (électricité spécifique) | 0%   | 16%  | 49%  |
| Amélioration de l'efficacité des équipements électriques (éclairage)              | 0%   | 17%  | 50%  |

| Année de construction des logements            | Avant 1949 | 1949-1974 | 1975-1989 | 1990-2000 | après 2001 |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Gain énergétique des rénovations des logements | 43%        | 43%       | 35%       | 23%       | 23%        |

|   | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
|---|------|------|------|------|------|
| Chaudière individuelle basique au fioul           | 85%  | 85%  | 85%  | 85%  | 85%  |
| Chaudière individuelle haute performance au fioul | 92%  | 92%  | 93%  | 95%  | 95%  |
| Chaudière individuelle au GPL                     | 80%  | 80%  | 80%  | 80%  | 80%  |
| Chaudière individuelle basique au gaz             | 85%  | 85%  | 85%  | 85%  | 85%  |
| Chaudière individuelle haute performance au gaz   | 92%  | 93%  | 96%  | 96%  | 96%  |
| Système solaire appoint gaz                       | 183% | 185% | 190% | 190% | 190% |
| Micro-cogénération                                | 92%  | 93%  | 96%  | 96%  | 96%  |
| Radiateur électrique                              | 98%  | 98%  | 98%  | 98%  | 98%  |
| Pompe à chaleur aérothermique                     | 325% | 350% | 400% | 400% | 400% |
| Pompe à chaleur géothermique                      | 379% | 408% | 467% | 467% | 467% |
| Système solaire appoint électrique                | 183% | 185% | 190% | 190% | 190% |
| Poêle bois  | 50%  | 50%  | 50%  | 50%  | 50%  |
| Bois chaudière à granulés                         | 60%  | 70%  | 75%  | 80%  | 80%  |
| Chaufferie collective au bois                     | 60%  | 65%  | 70%  | 70%  | 75%  |

Source données : GAC 40

# Stratégie PCAET – Hypothèses 2050

En matière de transport, les hypothèses sont divergentes selon les sources. Au vu des tendances et des politiques actuelles, le report vers l'électricité a été privilégié.

|  |        |
|--|--------|
| RTE taux camions électriques en 2035             | 23%    |
| RTE taux voitures électriques en 2035 (dont VHR) | 42%    |
| RTE taux camions électriques en 2050             | 21%    |
| RTE taux voitures électriques en 2050 (dont VHR) | 93,40% |

Source données : RTE

Les principales hypothèses retenues sont les suivantes :

- VP : report pour 50% vers l'électricité et pour 5% vers le GNV
- Camions : report pour 18% vers l'électricité et pour 18% vers le GNV
- Hausse des besoins en mobilité de 20% et du transport de marchandises de 19%
- Augmentation du taux de remplissage des véhicules (1,09 → 1,28)

En 2024

- 1% des véhicules de particuliers immatriculés sont électriques
- Augmentation du taux de 10% par trimestre

| VP & VUL                         | tendanciel | sans rupture | F4    |
|----------------------------------|------------|--------------|-------|
| Véhicules électriques            | 1,1%       | 6,0%         | 10,0% |
| Véhicules hybrides rechargeables | 0,2%       | 9,0%         | 38,0% |
| GNV                              | 0,0%       | 21,0%        | 21,0% |
| Hydrogène                        | 0,0%       | 0,5%         | 0,5%  |

Source données : GAC 40

| Immatriculations sur Roi Morvan Communauté |                |        |          |
|--|----------------|--------|----------|
| Trimestre                                  | VP électriques | VP gaz | VP total |
| 31/12/2020                                 | 76             | 0      | 29 146   |
| 31/03/2021                                 | 84             | 0      | 29 326   |
| 30/06/2021                                 | 99             | 0      | 29 411   |
| 30/09/2021                                 | 109            | 0      | 29 503   |
| 31/12/2021                                 | 132            | 0      | 29 512   |
| 31/03/2022                                 | 136            | 0      | 29 596   |
| 30/06/2022                                 | 152            | 0      | 29 700   |
| 30/09/2022                                 | 173            | 0      | 29 822   |
| 31/12/2022                                 | 193            | 0      | 29 905   |
| 31/03/2023                                 | 206            | 0      | 30 058   |
| 30/06/2023                                 | 229            | 0      | 30 230   |
| 30/09/2023                                 | 247            | 0      | 30 314   |
| 31/12/2023                                 | 269            | 0      | 30 497   |
| 31/03/2024                                 | 297            | 0      | 30 660   |

Source données : SDES



# Stratégie

## Le scénario

# Synthèse des hypothèses retenues

Les différentes hypothèses prises en compte et les décisions politiques actées lors de l'adoption du PCAET en avril 2022 permettent d'établir un scénario ambitieux et crédible pour Roi Morvan Communauté.

## Résidentiel / tertiaire

- Réduction de 59% et 44% des consommations de chauffage
- Suppression des chauffages fioul et propane

## Agriculture

- Réduction de 50% des émissions de GES non énergétiques
- Report de 20% des besoins en énergies fossiles vers une solution bois

## Industrie

- Baisse des besoins de 34% liée à l'amélioration de la performance des équipements
- Report vers l'électricité (10%) et le bois énergie (5%)

## Transport

- Diminution des consommations de 18%
- Diminution des consommations de produits pétroliers de 50%

## Stockage de carbone

- Augmentation de 10% de l'accroissement biologique
- Linéaire de haies stable et aucune artificialisation des sols

## Production énergétique

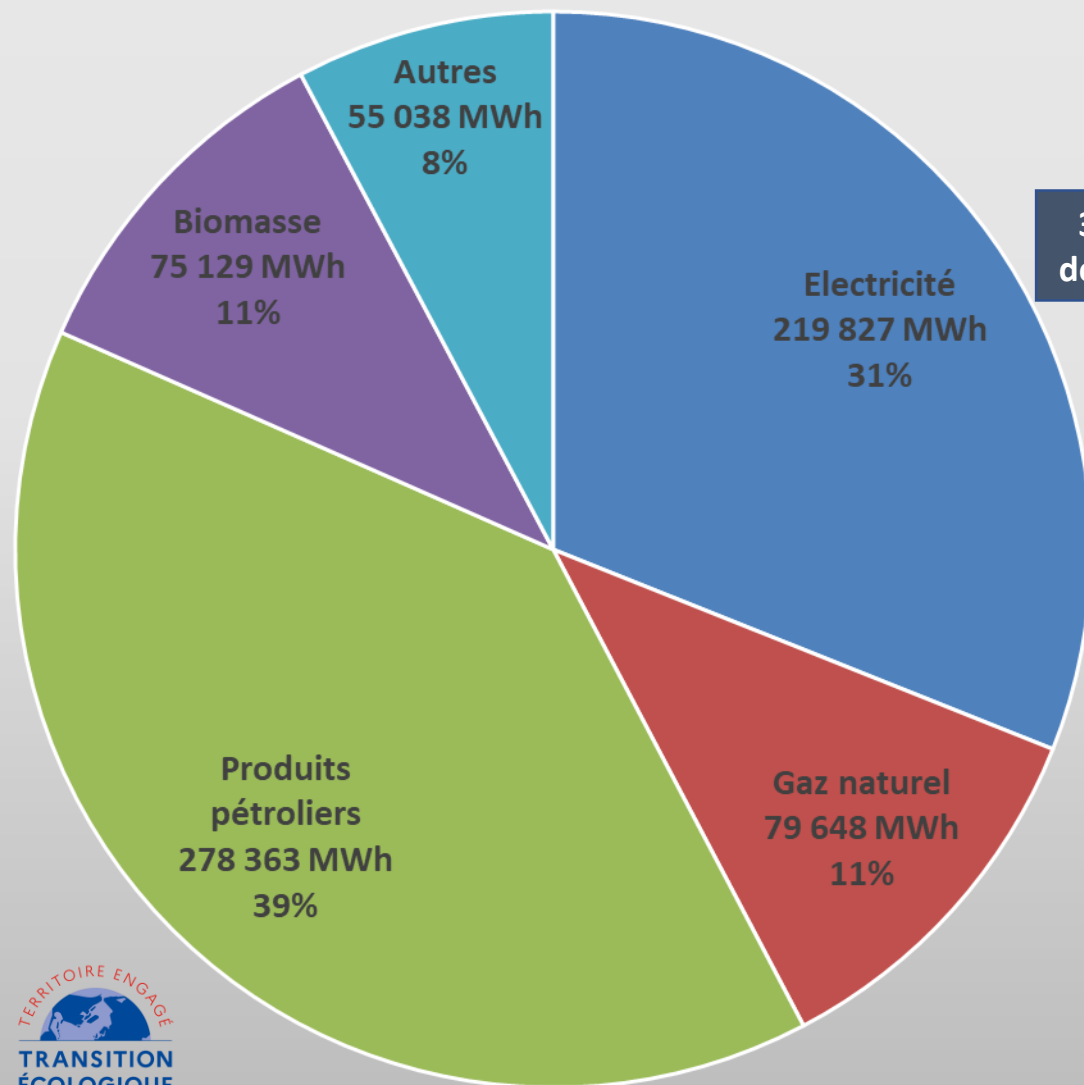
- Equilibre sur l'année entre la consommation et la production énergétique du territoire

# Stratégie

Les résultats

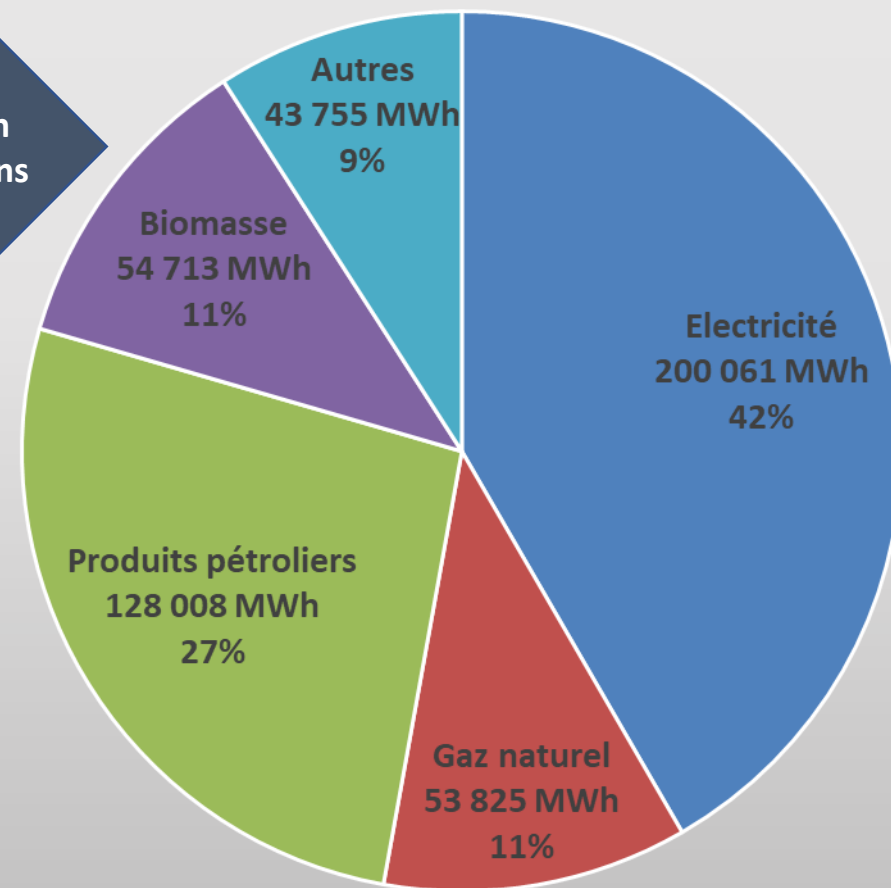
# Evolution des consommations entre 2020 et 2050 par énergie

2020 – 708 000 MWh



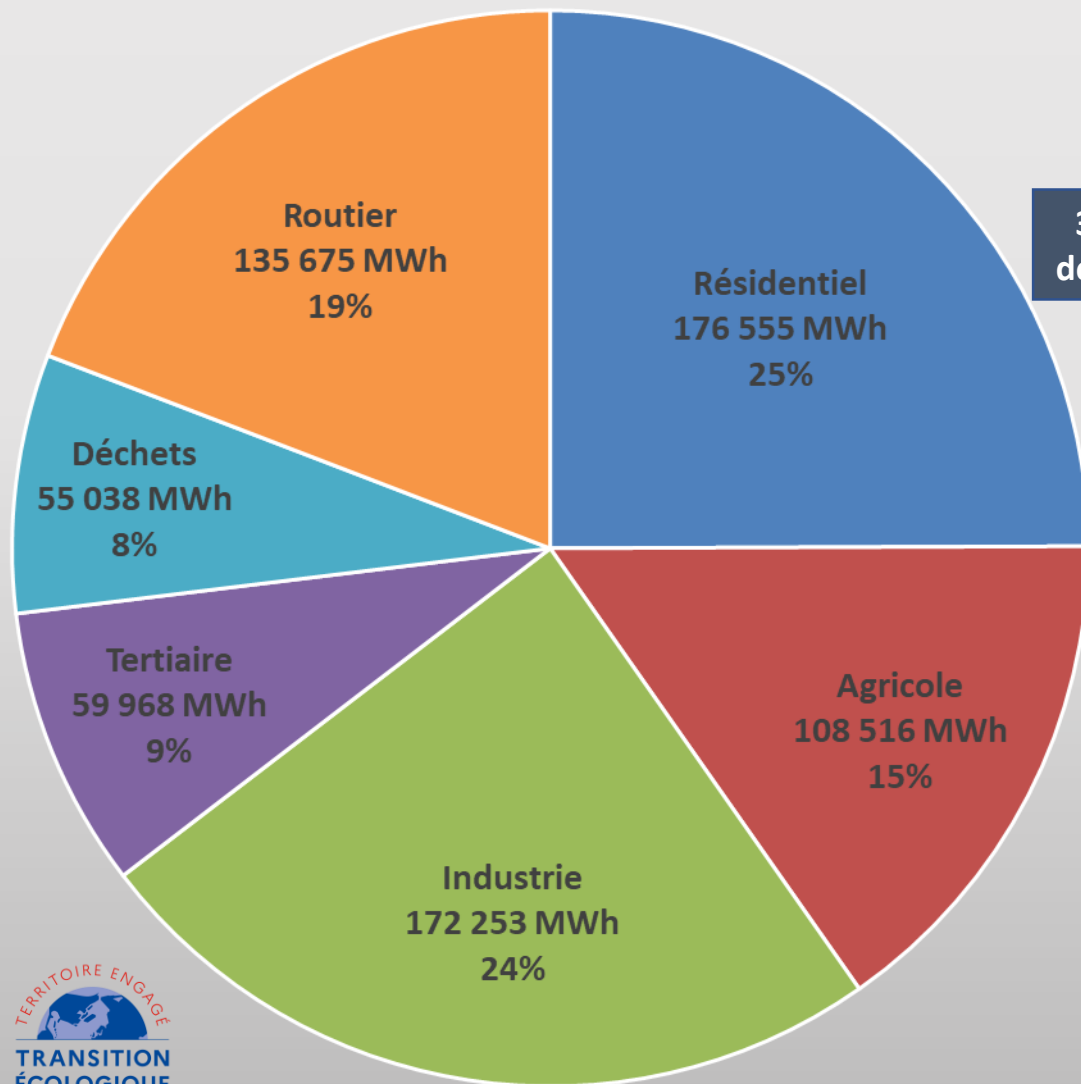
32% de réduction  
des consommations

2050 – 483 360 MWh



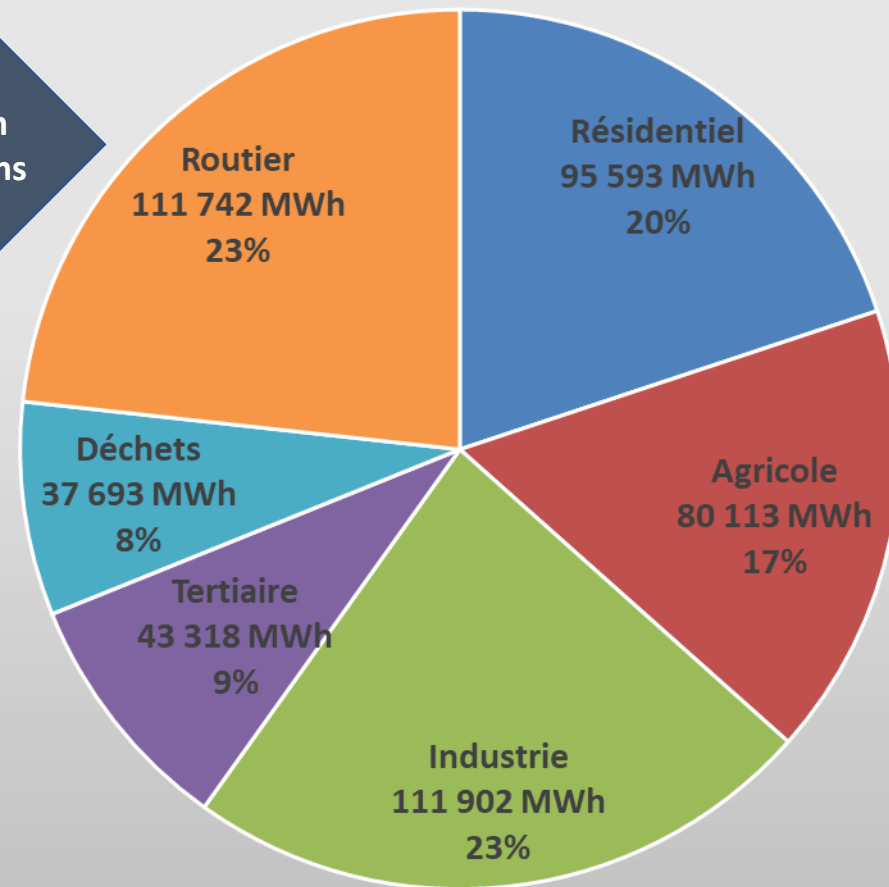
# Evolution des consommations entre 2020 et 2050 par secteur

2020 – 708 000 MWh



32% de réduction  
des consommations

2050 – 483 360 MWh





# Evolution des consommations énergétiques 2020-2050

| 2020<br>MWh  | Electricité    | Gaz naturel   | Produits<br>pétroliers | Biomasse      | Autres        | Total          |
|--------------|----------------|---------------|------------------------|---------------|---------------|----------------|
| Résidentiel  | 72 975         | 3 820         | 43 466                 | 56 294        | 0             | 176 555        |
| Agricole     | 21 517         | 0             | 80 459                 | 6 541         | 0             | 108 516        |
| Industrie    | 90 915         | 72 189        | 9 148                  | 0             | 0             | 172 253        |
| Tertiaire    | 34 301         | 2 968         | 21 279                 | 1 421         | 0             | 59 968         |
| Déchets      | 0              | 0             | 0                      | 0             | 55 038        | 55 038         |
| Routier      | 119            | 671           | 124 011                | 10 874        | 0             | 135 675        |
| <b>Total</b> | <b>219 827</b> | <b>79 648</b> | <b>278 363</b>         | <b>75 129</b> | <b>55 038</b> | <b>708 005</b> |

Source données : Air Breizh, OEB, modifiées RMCom

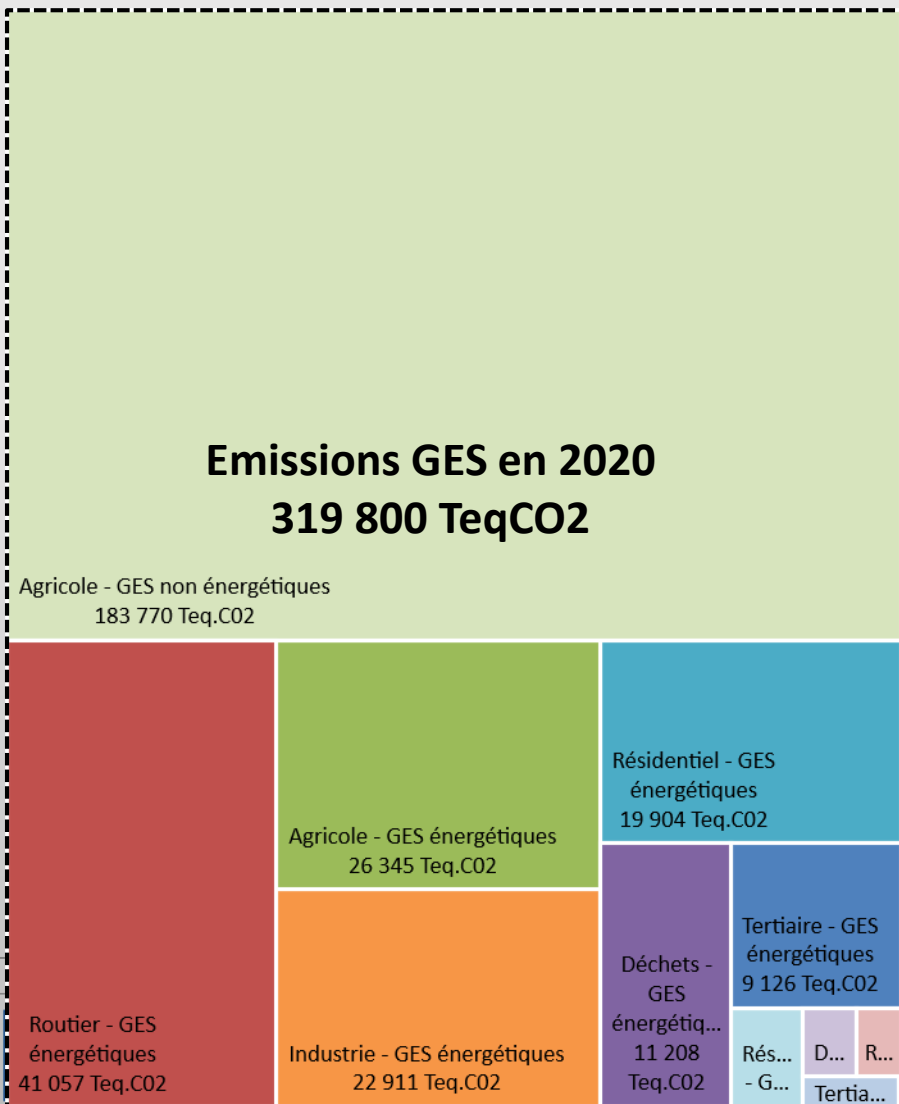


| 2050<br>MWh      | Electricité    | Gaz naturel   | Produits<br>pétroliers | Biomasse      | Autres        | Total          | Evolution   |
|------------------|----------------|---------------|------------------------|---------------|---------------|----------------|-------------|
| Résidentiel      | 52 907         | 1 709         | 8 011                  | 31 792        | 1 175         | 95 593         | -46%        |
| Agricole         | 18 755         | 0             | 50 179                 | 10 091        | 1 088         | 80 113         | -26%        |
| Industrie        | 63 968         | 39 485        | 5 004                  | 0             | 3 445         | 111 902        | -35%        |
| Tertiaire        | 33 828         | 2 042         | 3 328                  | 3 766         | 355           | 43 318         | -28%        |
| Déchets          | 0              | 0             | 0                      | 0             | 37 693        | 37 693         | -32%        |
| Routier          | 30 604         | 10 588        | 61 486                 | 9 065         | 0             | 111 742        | -18%        |
| <b>Total</b>     | <b>200 061</b> | <b>53 825</b> | <b>128 008</b>         | <b>54 713</b> | <b>43 755</b> | <b>480 362</b> | <b>-32%</b> |
| <b>Evolution</b> | <b>-9%</b>     | <b>-32%</b>   | <b>-54%</b>            | <b>-27%</b>   | <b>-21%</b>   | <b>-32%</b>    |             |

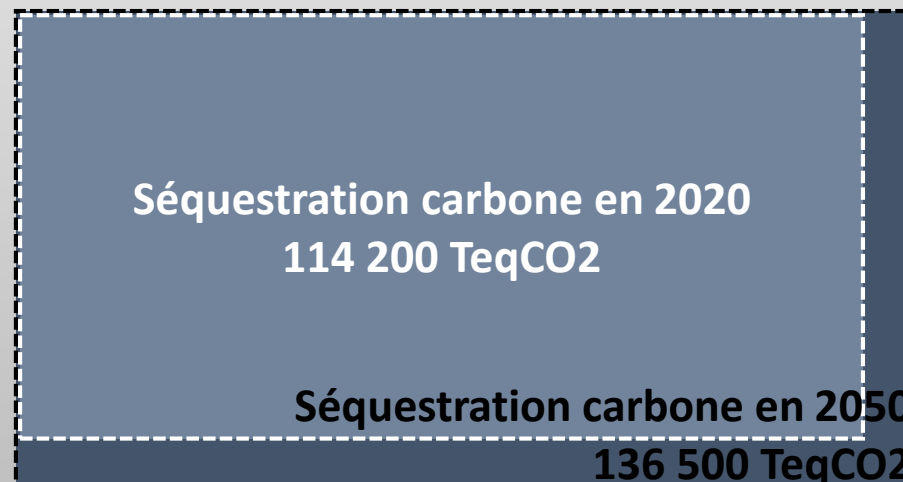
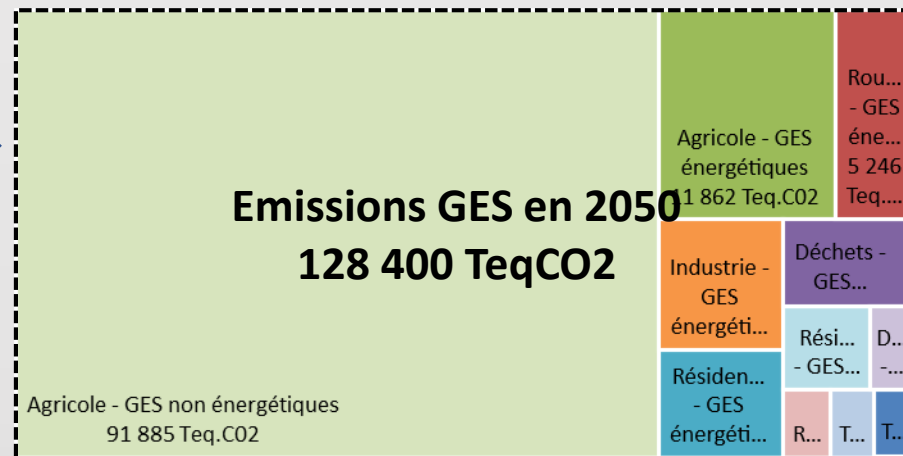
Source données : Air Breizh, OEB, modifiées RMCom

# Evolution des émissions de GES 2020-2050

L'évolution des émissions de GES est liée aux économies d'énergie et au report des énergies fossiles vers des énergies moins carbonées ainsi qu'à la diminution dans le temps du contenu CO2 des différentes énergies.



- Résidentiel - GES énergétiques
- Résidentiel - GES non énergétiques
- Tertiaire - GES énergétiques
- Tertiaire - GES non énergétiques
- Industrie - GES énergétiques
- Industrie - GES non énergétiques
- Agricole - GES énergétiques
- Agricole - GES non énergétiques
- Déchets - GES énergétiques
- Déchets - GES non énergétiques
- Routier - GES énergétiques
- Routier - GES non énergétiques



# Evolution des émissions de GES 2020-2050

L'évolution des émissions de GES est liée aux économies d'énergie et aux reports des énergies fossiles vers des énergies moins carbonées ainsi qu'à l'évolution du contenu CO2 des différentes énergies.

| 2020<br>TeqCO2 | GES énergie   |               |                        |              |               |                | GES hors<br>énergie | Total          |
|----------------|---------------|---------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------------|----------------|
|                | Electricité   | Gaz naturel   | Produits<br>pétroliers | Biomasse     | Autres        | Total          |                     |                |
| Résidentiel    | 3 941         | 802           | 13 501                 | 1 661        | 0             | 19 904         | 2 327               | 22 231         |
| Agricole       | 1 162         | 0             | 24 990                 | 193          | 0             | 26 345         | 183 770             | 210 115        |
| Industrie      | 4 909         | 15 160        | 2 841                  | 0            | 0             | 22 911         | 23                  | 22 934         |
| Tertiaire      | 1 852         | 623           | 6 609                  | 42           | 0             | 9 126          | 945                 | 10 072         |
| Déchets        | 0             | 0             | 0                      | 0            | 11 208        | 11 208         | 1 183               | 12 390         |
| Routier        | 6             | 141           | 38 518                 | 321          | 2 071         | 41 057         | 1 014               | 42 071         |
| <b>Total</b>   | <b>11 871</b> | <b>16 726</b> | <b>86 460</b>          | <b>2 216</b> | <b>13 279</b> | <b>130 551</b> | <b>189 262</b>      | <b>319 814</b> |



|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Séquestration<br>CO2 | 114 200<br>36% |
|----------------------|----------------|

| 2050<br>TeqCO2   | GES énergie  |              |                        |              |              |               | GES hors<br>énergie | Total          | Evolution   |
|------------------|--------------|--------------|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------------|----------------|-------------|
|                  | Electricité  | Gaz naturel  | Produits<br>pétroliers | Biomasse     | Autres       | Total         |                     |                |             |
| Résidentiel      | 688          | 171          | 2 488                  | 938          | 0            | 4 285         | 2 327               | 6 612          | -70%        |
| Agricole         | 244          | 0            | 11 320                 | 298          | 0            | 11 862        | 91 885              | 103 747        | -51%        |
| Industrie        | 832          | 3 949        | 413                    | 0            | 0            | 5 193         | 23                  | 5 216          | -77%        |
| Tertiaire        | 440          | 204          | 70                     | 111          | 0            | 825           | 945                 | 1 770          | -82%        |
| Déchets          | 0            | 0            | 0                      | 0            | 3 602        | 3 602         | 1 183               | 4 785          | -61%        |
| Routier          | 398          | 1 059        | 1 451                  | 267          | 2 071        | 5 246         | 1 014               | 6 260          | -85%        |
| <b>Total</b>     | <b>2 601</b> | <b>5 382</b> | <b>15 743</b>          | <b>1 614</b> | <b>5 673</b> | <b>31 014</b> | <b>97 377</b>       | <b>128 391</b> | <b>-60%</b> |
| <b>Evolution</b> | <b>-78%</b>  | <b>-68%</b>  | <b>-82%</b>            | <b>-27%</b>  | <b>-57%</b>  | <b>-76%</b>   | <b>-49%</b>         | <b>-60%</b>    |             |

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Séquestration<br>CO2 | 136 510<br>106% |
|----------------------|-----------------|

# Production d'énergie en 2050

## Production d'électricité renouvelable

- Eolien : projets de Langonnet, Gourin et Ploërdut + renouvellement des machines de Roudouallec + un autre projet de 3 éoliennes
- Photovoltaïque : 3000 installations chez des particuliers + solarisation de 15% des grandes toitures + projet de l'aérodrome + 3 projets agrivoltaïques de 10MWc + projets au sol et ombrières identifiés dans les ZAEnR
- Hydroélectricité : production actuelle
- Biomasse solide : 1 ou 2 projets de pyrogazéification ou de méthanisation sèche
- Biogaz (cogénération) : entre 5 et 10 projets de taille modeste

## Production de chaleur renouvelable

- Biomasse solide : couverture des besoins
- Solaire thermique : report de 5% des besoins en ECS du résidentiel et du tertiaire + 2% des besoins en chaleur de l'agriculture et de l'industrie
- Biogaz : unité existante D'Aucy + 3-4 projets de taille modeste

## Autres productions renouvelables

- Biométhane et bio GNV : projet d'Engie Bioz + 2 autres unités de méthanisation de taille similaire

| Production énergétique (GWh) |            |
|------------------------------|------------|
| <b>ELECTRICITE</b>           |            |
| Eolien terrestre             | 127        |
| Photovoltaïque               | 133        |
| Hydraulique                  | 2          |
| Biomasse solide              | 21         |
| Biogaz                       | 23         |
| <b>CHALEUR</b>               |            |
| Biomasse solide              | 55         |
| Solaire thermique            | 4          |
| Biogaz                       | 48         |
| <b>AUTRE</b>                 |            |
| Bio-méthane                  | 32         |
| Bio GNV                      | 35         |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>480</b> |

# Plan d'action

## La construction

# Le plan d'actions se décline en 30 actions réparties en 5 axes transversaux

**Axe 1 : Organiser, planifier et financer les transitions**

**Axe 2 : Impliquer les acteurs du territoire et diffuser une culture commune des transitions**

**Axe 3 : Accompagner les différents publics et les acteurs socio-économiques**

**Axe 4: Protéger les populations et les espaces naturels**

**Axe 5 : (re)Localiser la production en fonction des besoins du territoire**

# *Axe 1 : Organiser, planifier et financer les transitions*

*Décliné en 9 fiches actions*

# Axe 1 : Organiser, planifier et financer les transitions

## Fiche action 1 : Fonder un portage politique et déployer des ressources humaines à même de conduire une politique des transitions ambitieuse

**Secteurs :** Gouvernance

**Cibles :** Agents et/ou élus

**Enjeux :** donner les moyens à Roi Morvan Communauté de mettre en œuvre une politique des transitions ambitieuse

### **Descriptif :**

- ✓ Développer l'ingénierie
- ✓ Engager une organisation des services permettant d'adopter un mode de travail en transversalité
- ✓ Diffuser les enjeux climat air énergie et économie circulaire dans l'ensemble des commissions thématiques

## Fiche action 2. Mettre en place un suivi partagé du Plan Climat et des actions de transition avec l'ensemble des partenaires

**Secteurs :** Gouvernance

**Cibles :** Tous acteurs confondus

### **Enjeux :**

- Maintenir une dynamique de co-construction, suivre l'animation du PCAET avec l'ensemble des partenaires
- Fédérer les acteurs et partenaires et créer des synergies entre eux

### **Descriptif :**

- ✓ Créer les conditions favorables pour un suivi partagé du PCAET
- ✓ Animer une cellule énergie en partenariat avec la chambre d'agriculture
- ✓ Mettre en place un comité de suivi multi-acteurs (communes, acteurs agricoles...) pour le schéma directeur des réseaux de chaleur



# Axe 1 : Organiser, planifier et financer les transitions

## Fiche action 3. Utiliser les documents d'urbanisme pour assurer la mise en œuvre des objectifs climat air énergie et lutter contre l'artificialisation des sols

**Secteurs :** Planification, Production EnR, Foncier, Stockage carbone

**Cibles :** Tous acteurs confondus

**Enjeux :** Cohérence des documents d'urbanisme et de planification avec les objectifs climatiques

### Descriptif :

- ✓ Intégrer des recommandations et orientations prenant en compte les enjeux climatiques et de confort d'été
- ✓ Développer l'usage des matériaux biosourcés
- ✓ Intégrer et protéger les stocks et les puits de carbone
- ✓ Intégrer les ZAEnR et les parcelles identifiées

## Fiche action 4. Mettre en place un schéma directeur des énergies et des réseaux de chaleur

**Secteurs :** Planification, Production EnR

**Cibles :** Tous acteurs confondus

**Enjeux :** Planifier le développement des énergies renouvelables, réduire les émissions de GES

### Descriptif :

- ✓ Analyser les besoins de chaleur du territoire et identifier des projets potentiels pour la création / extension de nouveaux réseaux
- ✓ Identifier les zones les plus favorables pour le développement des énergies renouvelables électriques
- ✓ Définir les conditions de développement des projets de production ou de stockage d'énergie renouvelable
- ✓ Définir une stratégie partagée notamment avec les acteurs du monde agricole

# Axe 1 : Organiser, planifier et financer les transitions

## Fiche action 5. Organiser les mobilités sur le territoire

**Secteurs :** Planification, mobilités

**Cibles :** Habitants, Entreprises / industries, Communes / Collectivités

**Enjeux :** Réduire le trafic motorisé individuel et l'autosolisme, promouvoir les modes actifs, les transports publics, limiter les émissions de polluants atmosphériques

### **Descriptif :**

- ✓ Réaliser un Plan de Mobilité Simplifié (PMS)
- ✓ Intégrer le SDIRVE au PMS
- ✓ Réaliser un schéma directeur cyclable et l'intégrer au PMS

## Fiche action 6. Planifier la rénovation de l'habitat et la construction durable sur le territoire

**Secteurs :** Planification, bâti habitat, lutte précarité énergétique

**Cibles :** Habitants, Communes / Collectivités

**Enjeux :** Disposer d'un document stratégique pour l'habitat et de dispositifs structurant la politique de construction et de rénovation de l'habitat, promouvoir la performance climat-air-énergie du bâti résidentiel

### **Descriptif :**

- ✓ Formaliser une stratégie locale de l'habitat au travers d'un Programme Local de l'Habitat
- ✓ Elaborer et mettre en œuvre l'OPAH-RU ou tout autre outil d'amélioration de l'habitat

# Axe 1 : Organiser, planifier et financer les transitions

## Fiche action 7. Définir une stratégie de prévention et de gestion des déchets tournée vers l'économie circulaire

**Secteurs :** Planification, Prévention des déchets / ECI

**Cibles :** Habitants, Entreprises / industries Communes / Collectivités

**Enjeux :** - Définir, mettre en œuvre, suivre et évaluer la politique locale de prévention et de gestion des déchets  
- Intégrer les thèmes du réemploi et de la réutilisation, la gestion de proximité des biodéchets, la lutte contre le gaspillage alimentaire, la réduction à la source

### Descriptif :

- ✓ Finaliser le PLPDMA
- ✓ Définir un élu référent EC, un comité de pilotage et une équipe technique, avoir un budget dédié à l'EC

## Fiche action 8. Elaborer une stratégie de gestion du patrimoine exemplaire

**Secteurs :** Planification, bâti tertiaire, efficacité énergétique et décarbonation, Production EnR

**Cibles :** Communes / Collectivités

**Enjeux :** Disposer d'un bilan énergétique des bâtiments publics significatifs et définir une stratégie patrimoniale de planification (extension, réhabilitation, démolition, réaffectation...)

### Descriptif :

- ✓ Avoir une connaissance généralisée du patrimoine communautaire (surfaces, historiques..)
- ✓ Généraliser le suivi des consommations de fluides
- ✓ Planifier les investissements
- ✓ Etablir un référentiel "environnemental" d'intervention (construction, rénovation, maintenance, déconstruction)
- ✓ Définir une stratégie « véhicules de service » et « véhicules techniques »

# Axe 1 : Organiser, planifier et financer les transitions

## Fiche action 9. Financer les politiques de transitions

**Secteurs :** Financement

**Cibles :** Communes /  
Collectivités

**Enjeux :** identifier des leviers de financement, se doter d'un budget climat air énergie

### **Descriptif :**

- ✓ Définir une politique de financement des transitions
- ✓ Etudier les possibilités d'allouer une partie des revenus liés aux EnR (dividendes de la SAS RM Energies, IFER, CFE...) au financement des transitions
- ✓ Evaluer les retombées économiques des projets EnR
- ✓ Créer un fonds de concours d'aide à l'investissement des communes dédié à la transition écologique

Financé par



## *Axe 2 : Impliquer les acteurs du territoire et diffuser une culture commune des transitions*

*Décliné en 3 fiches actions*

## Axe 2 : Impliquer les acteurs du territoire et diffuser une culture commune des transitions

### Fiche action 10. Former et mobiliser les élus et les services aux transitions

Secteurs : Exemplarité des collectivités

Cibles : Agents et/ou élus

Enjeux : participer activement à la définition et à l'atteinte des objectifs climat-air-énergie, mieux comprendre les enjeux, partager une culture commune

#### Descriptif :

- ✓ Réaliser un guide « sobriété » à destination des agents
- ✓ Recenser et diffuser les ressources
- ✓ Former les agents/élus aux fondamentaux de l'énergie, du climat et de l'économie circulaire
- ✓ Proposer des animations et ateliers de sensibilisation / mettre en œuvre des gestes simples au quotidien
- ✓ Mettre en place une prime à la mobilité durable auprès des agents de la collectivité

### Fiche action 11. Développer des actions et des outils de sensibilisation, d'éducation à l'environnement et diffuser les bonnes pratiques

Secteurs : Exemplarité des collectivités

Cibles : Tous acteurs confondus

Enjeux : Mobiliser et encourager les habitants et acteurs au changement de comportement

#### Descriptif :

- ✓ Organiser des temps de distribution et de formations sur la pratique du compostage
- ✓ Réaliser des contenus de communication sur le sujet « réparation » clé en main pour les communes
- ✓ Relayer les campagnes de communication et de sensibilisation sur les usages de l'eau (EDM)
- ✓ Déployer les actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement
- ✓ Proposer des actions de sensibilisation avec différents partenaires

## Axe 2 : Impliquer les acteurs du territoire et diffuser une culture commune des transitions

### Fiche action 12. Favoriser l'implication des habitants et des citoyens

Secteurs : Gouvernance, Production EnR, Prévention des déchets / ECi

Cibles : Habitants, Associations

Enjeux : susciter l'intérêt et la motivation des habitants et acteurs du territoire, encourager l'appropriation des projets par les acteurs et leur engagement

#### Descriptif :

- ✓ Inciter les citoyens à des réseaux d'échanges (récupération et réemploi) de proximité grâce aux bulletins municipaux
- ✓ Favoriser l'intégration des citoyens dans les sociétés de projets d'énergie renouvelable (cf. FA n°30)

### Fiche action 13. Favoriser l'implication des acteurs économiques

Secteurs : Gouvernance, Production EnR, Prévention des déchets / ECi

Cibles : Entreprises

Enjeux : Inciter les entreprises du territoire à participer aux actions mises en œuvre par Roi Morvan Communauté  
Encourager la décarbonation des entreprises et du secteur industriel

#### Descriptif :

- ✓ Communiquer auprès des entreprises sur les actions mises en œuvre
- ✓ Valoriser les projets exemplaires des acteurs socio-économiques du territoire
- ✓ Mobiliser les partenaires potentiels pour agir auprès des entreprises du territoire

# *Axe 3 : Accompagner les différents publics et les acteurs socio-économiques*

*Décliné en 6 fiches actions*



## Axe 3 : Accompagner les différents publics et les acteurs socio-économiques

### Fiche action 14. Accompagner les communes

Secteurs : Gouvernance, Financement, Bâti tertiaire, Production EnR

Cibles : Communes / Collectivités

Enjeux : Appuyer et faciliter le travail des communes dans l'atteinte des objectifs climatiques

#### Descriptif :

- ✓ Etendre à l'ensemble des communes le recours aux CEP
- ✓ Favoriser la mise en œuvre d'installations de production d'énergie renouvelable sur le patrimoine communal
- ✓ *Créer un fonds de concours d'aide à l'investissement des communes dédié à la transition écologique du territoire (FA n°9)*

### Fiche action 15. Travailler conjointement avec l'ALECOB, les acteurs de l'habitat, les professionnels du bâtiment et de l'immobilier dans la lutte contre la précarité énergétique et le mal logement

Secteurs : Bâti habitat, Lutte précarité énergétique

Cibles : Habitants

Enjeux : amélioration de l'état du bâti, de sa performance et de la qualité de l'air intérieur, baisse des consommations d'énergie domestique, diminution des charges liées à l'énergie, amélioration du confort dans le logement

#### Descriptif :

- ✓ Créer une plateforme de rénovation massive et ambitieuse de rénovation de l'habitat privé (OPAH, MSE, SARE...)
- ✓ Diffuser un parcours « type » de lutte contre la précarité énergétique bien identifiable à la fois auprès des usagers, des élus et des acteurs du logement
- ✓ S'appuyer sur le développement du réemploi des matériaux

## Axe 3 : Accompagner les différents publics et les acteurs socio-économiques

### Fiche action 16. Proposer et promouvoir des offres de mobilité et des infrastructures de qualité et attractives sur le territoire

Secteurs : Mobilités

Cibles : Habitants

Enjeux : mettre en œuvre d'actions régulières de promotion et d'information pour une mobilité efficace et active à l'échelle de l'ensemble de son territoire

#### Descriptif :

- ✓ Favoriser le rapprochement des lieux de travail et d'activité de l'habitat
- ✓ Continuer à proposer une offre de mobilité / mobilité solidaire / offre de transport pour tous
- ✓ Promouvoir le covoiturage, l'autopartage
- ✓ Proposer une offre de location longue durée de VAE et de vélo aux habitants du territoire
- ✓ Créer des aménagements favorisant l'intermodalité

### Fiche action 17. Accompagner les professionnels, les acteurs socioéconomiques et les habitants dans le déploiement de solutions de compostage et de prévention des déchets

Secteurs : Prévention des déchets / ECI

Cibles : Habitants, Entreprises / industries

Enjeux : proposer aux usagers différentes solutions de gestion des déchets fermentescibles et méthode de prévention des déchets

#### Descriptif :

- ✓ Mobiliser les usagers sur la gestion de proximité des biodéchets : compostage individuel et collectif
- ✓ Mobiliser les communes pour identifier les sites d'implantation des composteurs collectifs et définir leur rôle
- ✓ Mobiliser les professionnels petits producteurs souhaitant participer au compostage collectif et en établissement et les accompagner
- ✓ Mettre en place des zones de dons dans des communes volontaires (récupération et réemploi)
- ✓ Accompagner les organisateurs d'évènements (mise à disposition d'outils, documents pour aider à la réduction spécifique au type d'évènement organisé ; diagnostic de site ; échanges après la saison)

## Axe 3 : Accompagner les différents publics et les acteurs socio-économiques

### Fiche action 18. Soutenir et accompagner une agriculture plus durable

Secteurs : Transition agricole

Cibles : Agriculteurs

Enjeux : Au travers de ses compétences, la collectivité soutient, promeut et encourage des pratiques agricoles durables sur son territoire

#### Descriptif :

- ✓ En partenariat avec la CA, mener des actions de sensibilisation et d'accompagnement des agriculteurs au changement des pratiques en vue d'atténuer les émissions de GES et d'adapter les fermes au réchauffement climatique
- ✓ Intégrer la CA dans les fiches action sur la production d'énergie, le stockage de carbone, la valorisation du bois bocager
- ✓ Engager un travail avec la CA sur le foncier agricole, le maintien et le renouvellement des agriculteurs sur le territoire

### Fiche action 19. Accompagner les acteurs économiques

Secteurs : Bâti tertiaire, Efficacité énergétique et décarbonation, Mobilités, Production EnR

Cibles : Entreprises / industries, Agriculteurs

Enjeux : Soutenir et encourager les différents secteurs économiques

#### Descriptif :

- ✓ Accompagner les différents secteurs économiques dans leurs actions de sobriété, de transition et de limitation des émissions de GES
- ✓ Proposer une charte d'engagement auprès des entreprises exemplaires portant sur les enjeux du territoire pour lesquels leur implication est incontournable pour les relever (mobilité, logement, énergies, foncier et artificialisation des sols...)
- ✓ Accompagner le petit tertiaire dans la rénovation énergétique de leurs bâtiments (via la plateforme de rénovation)
- ✓ Mobiliser des partenaires potentiels pour agir auprès des entreprises du territoire (CMA, CCI, ALECOB...)
- ✓ Développer un tourisme durable

# *Axe 4: Protéger les populations et les espaces naturels*

*Décliné en 4 fiches actions*

# Axe 4: Protéger les populations et les espaces naturels

## Fiche action 20. Valoriser les impacts positifs apportés au territoire par les espaces naturels et de biodiversité pour mieux les protéger

Secteurs : Biodiversité / milieux aquatiques, Stockage carbone

Cibles :

Enjeux : Mieux protéger et valoriser les espaces naturels et les ressources du territoire

### Descriptif :

- ✓ Identifier et mesurer les services écosystémiques apportés par les espaces naturels et de biodiversité
- ✓ Identifier, protéger et favoriser le développement des puits de carbone
- ✓ Etudier l'opportunité et la faisabilité d'un outil territorial permettant une valorisation économique des espaces à forts enjeux écologiques via des dispositifs du type Label bas-carbone, Carbocage, Breizh bocage

## Fiche action 21. Déployer et animer les Programmes Agro-Environnementaux et Climatiques et les programmes Breizh Bocage

Secteurs : Transition agricole, Stockage carbone, Biodiversité / milieux aquatiques

Cibles : Agriculteurs

Enjeux : maintien de l'élevage, maintien des surfaces en herbe et des prairies, maintien et développement du linéaire bocagers

### Descriptif :

- ✓ Déployer les MAEC biodiversité
- ✓ Déployer le programme Breizh Bocage
- ✓ Conventionner avec la chambre d'agriculture pour l'animation du PAEC Ellé, Isole, Laïta, Odet, Aven, Belon, Merrien 2023-2027
- ✓ Suivre et évaluer le programme

# Axe 4: Protéger les populations et les espaces naturels

## Fiche action 22. Engager un programme multithématique sur les milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant Elle-Isole-Laïta 2025-2030 et du Scorff

Secteurs : Stockage carbone, Biodiversité / milieux aquatiques, Usages de l'eau

Cibles :

Enjeux : amélioration des milieux aquatiques et de la biodiversité, répondre aux problématiques d'inondations et d'étiages

Descriptif :

- ✓ BV Elle Isole Laïta : réaliser un diagnostic pour caractériser et hiérarchiser les têtes de bassin versant et définir un programme d'actions ciblées multithématique
- ✓ BV Scorff : poursuivre les actions / travaux du contrat territorial Scorff (2023-2028)

## Fiche action 23. Limiter les impacts des usages de l'eau et tendre vers une gestion durable et efficace du petit cycle de l'eau

Secteurs : usages de l'eau

Cibles : Habitants, Entreprises, agriculteurs, collectivités / communes

Enjeux : Limiter les impacts des usages de l'eau, préserver la ressource et les milieux aquatiques

Descriptif :

- ✓ Aboutir à la prise de compétence « assainissement collectif »
- ✓ Réaliser un groupement de commandes pour la réalisation des diagnostics périodiques pour 14 communes de RMCom
- ✓ Agir sur les périmètres de protection de captage et les aires d'alimentation en eau et envisager une convention partenariale avec Eau du Morbihan
- ✓ Tendre vers une augmentation du taux de conformité des installations d'assainissement non collectif
- ✓ Poursuivre les missions d'information et d'accompagnement des particuliers à la réhabilitation de leurs installations d'assainissement non collectif

# Axe 4: Protéger les populations et les espaces naturels

## Fiche action 24. Construire une feuille de route territoriale d'adaptation au changement climatique

Secteurs : Stockage carbone, Biodiversité / milieux aquatiques, Usages de l'eau, Planification

Cibles : Habitants, Entreprises, agriculteurs, collectivités / communes

Enjeux : - Connaître la vulnérabilité du territoire au changement climatique  
- Adopter un programme d'actions d'adaptation  
- Intégrer les effets du changement climatique dans les compétences et les politiques de la collectivité

### Descriptif :

- ✓ Participer à la démarche Hin COB engagée par le Pays COB
- ✓ Elaborer une feuille de route territoriale d'adaptation au changement climatique afin de réduire la vulnérabilité du territoire

# *Axe 5 : (re)Localiser la production en fonction des besoins du territoire*

*Décliné en 6 fiches actions*



## Axe 5 : (re)Localiser la production en fonction des besoins du territoire

### Fiche action 25. Engager un travail sur l'alimentation et l'approvisionnement local

Secteurs : Alimentation, Transition agricole

Cibles : Habitants, Communes / Collectivités

Enjeux : - Structurer une filière d'approvisionnement locale de la restauration collective

- Créer de nouveaux débouchés pour les agriculteurs
- Inciter les habitants à s'approvisionner localement

#### Descriptif :

- ✓ Analyser les besoins et les achats alimentaires de la restauration collective
- ✓ Former les cuisiniers et gestionnaires, créer des groupes d'échange
- ✓ Etudier la faisabilité du retour en régie
- ✓ Accompagner la rédaction des cahiers des charges des appels d'offres
- ✓ Référencer les producteurs locaux et recenser leurs attentes vis-à-vis de la restauration collective
- ✓ Etudier l'opportunité de réaliser des actions d'accompagnement des habitants du territoire (du type défi familles à alimentation positive)

### Fiche action 26. Développer une filière bois locale permettant un stockage de carbone plus important

Secteurs : Stockage carbone, Exemplarité des collectivités, Production EnR, Prévention des déchets / ECI

Cibles : Communes / Collectivités

Enjeux : Gérer durablement le patrimoine forestier et le bocage, favoriser l'utilisation de bois en circuit court et de proximité (énergie, bois d'œuvre...), augmenter le stockage de carbone du territoire

#### Descriptif :

- ✓ Identifier l'ensemble des acteurs de la filière bois
- ✓ Réaliser une étude de gisement des ressources bois disponibles sur le territoire
- ✓ Favoriser l'usage du bois local issu des forêts et de la haie, notamment dans les projets de construction
- ✓ Concourir à l'amélioration des boisements
- ✓ Mobiliser les propriétaires
- ✓ Développer et structurer la filière bois énergie (production, stockage, livraison)

# Axe 5 : (re)Localiser la production en fonction des besoins du territoire

## Fiche action 27. Développer la chaleur renouvelable et de récupération

Secteurs : Production EnR

Cibles : Habitants,  
Communes / Collectivités

Enjeux : Approvisionner le territoire en chaleur renouvelable, répondre aux objectifs de production d'EnR

### Descriptif :

- ✓ Favoriser et accompagner les projets identifiés dans le schéma directeur des réseaux de chaleur
- ✓ Etudier l'opportunité et la faisabilité de solutions de vente de chaleur clés en main
- ✓ Participer à la création d'une SCIC de développement de solutions modulaires à l'échelle du COB
- ✓ Déployer le solaire thermique, le bois énergie et la récupération de chaleur fatale en s'appuyant sur le fonds chaleur porté par l'ALECOB

## Fiche action 28. Développer des installations de production d'énergie renouvelable électrique répondant aux besoins du territoire

Secteurs : Production EnR

Cibles : Communes /  
Collectivités

Enjeux : - Développer la production d'électricité sur le territoire  
- Maximiser les retombées économiques pour le territoire  
- Maîtriser le développement des projets

### Descriptif :

- ✓ Maîtriser le foncier sur les zones favorables au développement des énergies renouvelables électriques par l'acquisition du foncier ou la signature de baux avec les propriétaires
- ✓ Conduire le développement des projets sur le foncier identifié et maîtrisé en régie ou au moyen AMI
- ✓ Favoriser le développement de projets de production d'électricité renouvelable (éolien, photovoltaïque, agrivoltaïque, hydroélectrique, cogénération)
- ✓ Planifier les investissements de la SAS RM Energies
- ✓ Développer l'autoconsommation sur le patrimoine
- ✓ Etudier l'opportunité et la faisabilité de solutions de stockage de l'énergie

# Axe 5 : (re)Localiser la production en fonction des besoins du territoire

## Fiche action 29. Favoriser le développement de la production de gaz renouvelable

Secteurs : Production EnR, mobilité, décarbonation

Cibles : agriculteurs, industriels, énergéticiens

Enjeux : Décarbonation des transports, limitation des engrais synthétiques

### Descriptif :

- ✓ Favoriser le développement des projets de méthanisation et autres solutions permettant la production de gaz renouvelable
- ✓ Définir les conditions d'acceptabilité des projets
- ✓ Appuyer le développement de solutions d'approvisionnement en GNV

## Fiche action 30. Favoriser les externalités positives des projets d'énergie renouvelable

Secteurs : Production EnR

Cibles :

Enjeux : Impliquer les habitants et acteurs du territoire dans la transition énergétique  
Maximiser les retombées économiques des projets d'énergie renouvelable sur le territoire

### Descriptif :

- ✓ Etudier l'opportunité de valoriser localement l'électricité produite par les installations dont la SAS RM Energies est propriétaire ou actionnaire
- ✓ Favoriser l'intégration des citoyens dans les sociétés de projets d'énergie renouvelable
- ✓ Favoriser le développement de projets d'énergie renouvelable mutualisés ou coconstruits
- ✓ Accroître le partage de la valeur des projets développés sur le territoire
- ✓ Compenser les impacts négatifs des projets d'énergie renouvelable sur les milieux sensibles à hauteur de