

Zone d'accélération de production énergies renouvelables

Contexte

- **Loi APER** (Accélération de la Production d'Énergie Renouvelable) du 10/03/2023
- **Obligation pour les communes d'identifier des zones d'accélération de production d'énergie renouvelable (EnR) sur leur territoire – traduction in fine dans le document d'urbanisme**
- **Méthode :**
 - Accompagnement des communes par l'Agglomération
 - Proposition du zonage par les communes
 - Délibération Conseil Municipal pour organiser de la concertation
 - Concertation durant 15 jours minimum
 - Délibération du Conseil Municipal tirant bilan de la concertation
 - Débat au niveau de l'agglomération
 - Transmission à la Préfecture qui envoie au comité régional de l'énergie. Sous 3 mois le comité émet un avis : soit avis favorable, les communes approuvent, soit avis défavorable, les communes doivent recommencer la démarche pour compléter les cartes.

Quel lien avec le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) ?

Le PCAET est un outil de planification de la politique énergétique et climatique de l'Agglomération qui se décline dans les politiques publiques de la collectivité.

D'une durée de 6 ans, le PCAET fixe des objectifs en matière de réduction des consommations énergétiques et d'émission de gaz à effet de serre (GES), d'amélioration de la qualité de l'air, et de production d'énergie renouvelable (EnR) pour concilier développement du territoire et adaptation au changement climatique.

L'Agglomération s'est fixée une trajectoire chiffrée en matière de transition énergétique à l'horizon de 2030 et 2050.

Ambitions 2030 :

- **une production d'EnR augmentée : part à 28 % ;**
- une baisse des GES : - 22,7 % ;
- une baisse de la consommation d'énergie : - 18,6 %.

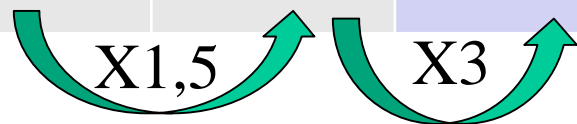
Ambitions 2050 :

- **porter la part des énergies renouvelables du territoire à 100 % ;**
- atteindre la neutralité carbone ;
- réduire les consommations d'énergie de - 55 %.

La Roche-sur-Yon Agglomération

Mix énergétique dans le cadre du PCAET

	2016	2021	Objectif 2026	Objectif 2030	Objectif 2050
	BASEMIS®*	BASEMIS®*			
Solaire Photovoltaïque	11	21	134	183	426
Chaleur renouvelable (Solaire thermique, Bois énergie, aérothermie/pompe à chaleur, Chaleur fatale, géothermie)	70,65	94,35	195	218	337
Méthanisation	0	9	38	54	130
Eolien	0	0	9	13	32
Total prod. Enr en Gwh	81,65	124,35	376,9	468,3	925



* BASEMIS® - Air Pays de la Loire : Afin d'appuyer les services de l'Etat et les collectivités territoriales dans ces enjeux climatiques, Air Pays de la Loire a développé BASEMIS® dans le cadre de ses compétences. Il s'agit d'un inventaire détaillé des émissions et données énergétiques de la région des Pays de la Loire.



Chiffres sur le solaire photovoltaïque



	2021	2023	Objectif 2026	Objectif 2030	Objectif 2050
Production annuelle globale	21 GWh	27 GWh	134 GWh	183 GWh	426 GWh
			+ 107	+ 49	+ 243
Nombre d'installations globales	1758 sites	1907 sites	62 ha supplémentaires*	90 ha supplémentaires*	230 ha supplémentaires*
			+ 28	+ 140	

Potentiel Théorique Production Photovoltaïque : 426 GWh

Selon l'étude territoriale du potentiel de valorisation des EnR&R de Vendée – septembre 2019

**Sur la base de 1100 h/an de fonctionnement et une moyenne de production des panneaux photovoltaïques de 158 W/m²*



Chiffres sur la chaleur renouvelable



Production annuelle	2016	2021	Objectif 2026	Objectif 2030	Objectif 2050
	BASEMIS®*	BASEMIS®*			
Solaire thermique	1,5	2	7	9	21
Bois énergie	30,3	28	118	129	183
Aérothermie /pompe à chaleur	38,5	64*	61*	68	103
Chaleur fatale	0	0	5	7	18
Géothermie	0,35	0,35	4	5	12
Production annuelle globale (GWh)	70,65	94,35	195	218	337

* On constate, en ce qui concerne l'aérothermie, que la valeur de 2021 issue de BASEMIS dépasse l'objectif du PCAET fixé pour 2026. Cela s'explique par le fait que, lors de l'élaboration du diagnostic PCAET, les méthodes de calcul étaient différentes de celles utilisées actuellement. Les données présentes dans le PCAET ont donc été recueillies en 2016, à une époque où les méthodes de calcul utilisées ne sont plus en vigueur aujourd'hui.



Chiffres sur la méthanisation



	Unités en fonctionnement 2021	Projet Injection en cours
Nombre d'installations	2	2
Typologie	<p><u>FERME :</u> * GAEC Bonvent - Rives de l'Yon (cogénération) 2018</p> <p>* EARL Delger - Dompierre sur Yon (injection) 2020</p>	<p><u>FERME :</u> * GAEC la Gatelière – Fougeré</p> <p><u>INDUSTRIEL :</u> * Station d'épuration – La Roche sur Yon</p>
Production annuelle par injection gaz	7,1 GWh en 2021	15 GWh prévisionnels supplémentaires

Objectifs PCAET

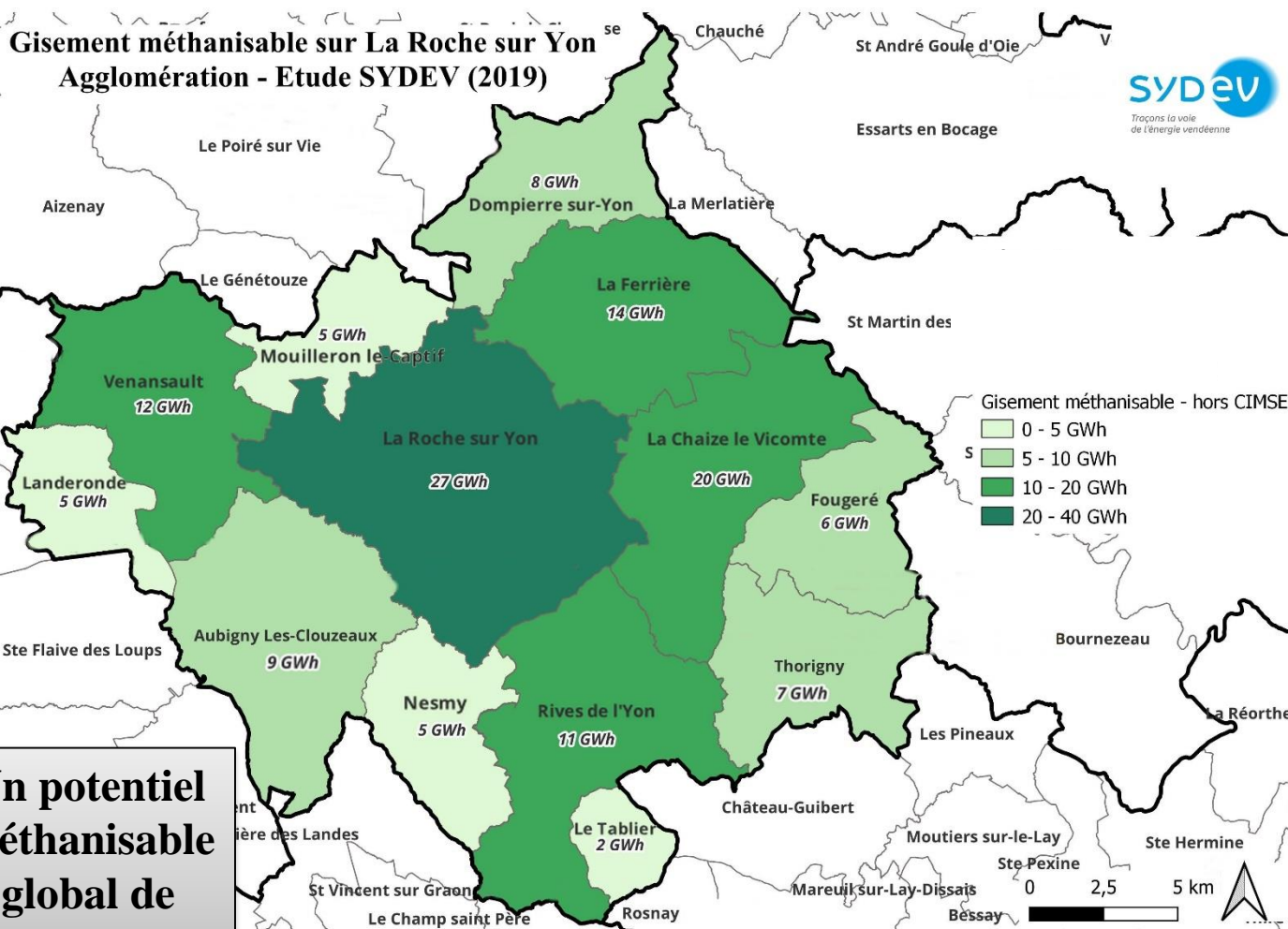
	2030	2050
Production annuelle globale	54 GWh	130 GWh
Projets supplémentaires	2	7

Sur la base d'une production moyenne par unité de méthanisation de 15 GWh

Potentiel Théorique Production Biométhane : 130 GWh

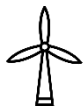
Selon l'étude territoriale du potentiel de valorisation des EnR&R de Vendée – septembre 2019

Focus sur la méthanisation



Un potentiel méthanisable global de 130 GWh (*)

* Hors CIVE



Chiffres sur l'éolien



	Parcs éoliens en fonctionnement 2021
Nombre d'éoliennes installées	0
Typologie	/
Production annuelle	0 GWh
Potentiel Théorique Production Eolien : 316 GWh	

Selon l'étude territoriale du potentiel de valorisation des EnR&R de Vendée – septembre 2019

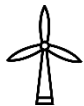
Objectifs PCAET

	2030	2050
Production annuelle globale	13 GWh	32 GWh
Eoliennes supplémentaires*	3	6

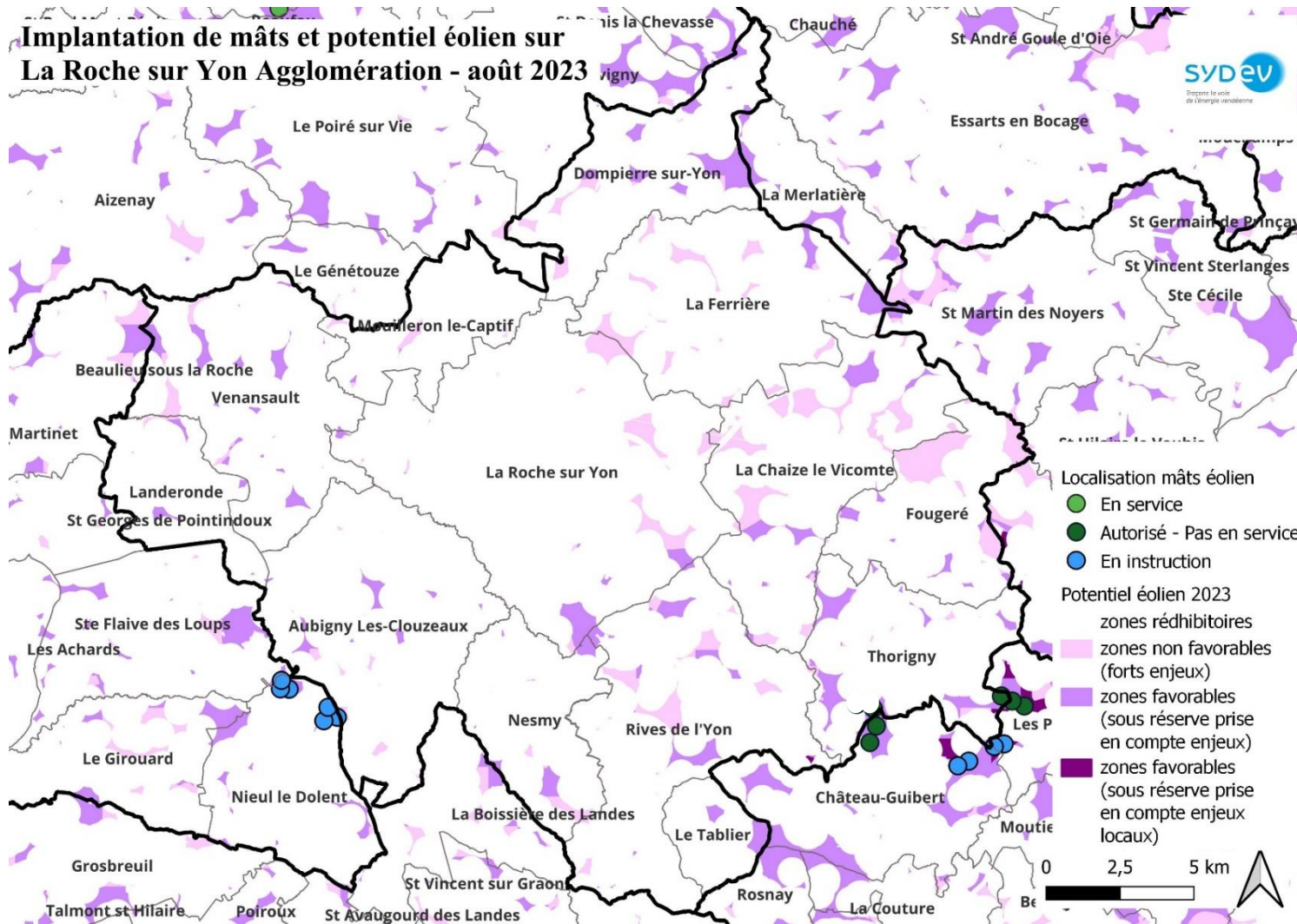
(Note: Green arrows in the original image indicate a +19 GWh increase from 13 to 32, and a +3 increase from 3 to 6.)

Sur la base d'une production moyenne par éolienne de 5 GWh (sur 8760 h/an et avec un facteur de charge de 23%)

**Eolienne = 120 mètres de hauteur (au niveau du rotor).*



Focus sur l'éolien



<https://geoservices.ign.fr/portail-cartographique-enr>

La Roche-sur-Yon

Définir de manière opérationnelle les besoins en équipements de production d'EnR nécessaires à l'atteinte des objectifs

Que faut-il faire ?

Où en est-on ?

Consommation électrique (MWh) <i>(Source : ENEDIS, 2022)</i>	Production électrique renouvelable (MWh) <i>(Source : ENEDIS, 2022)</i>	Poids de l'électricité renouvelable produite dans la consommation (%)
299 362	15 115 = 13 072 de photovoltaïque + 1 861 de cogénération + 182 autres	5
Consommation de gaz (MWh) <i>(Source : SDES, 2021)</i>	Injections biométhane (MWh)	Pourcentage biométhane
368 290	0	0

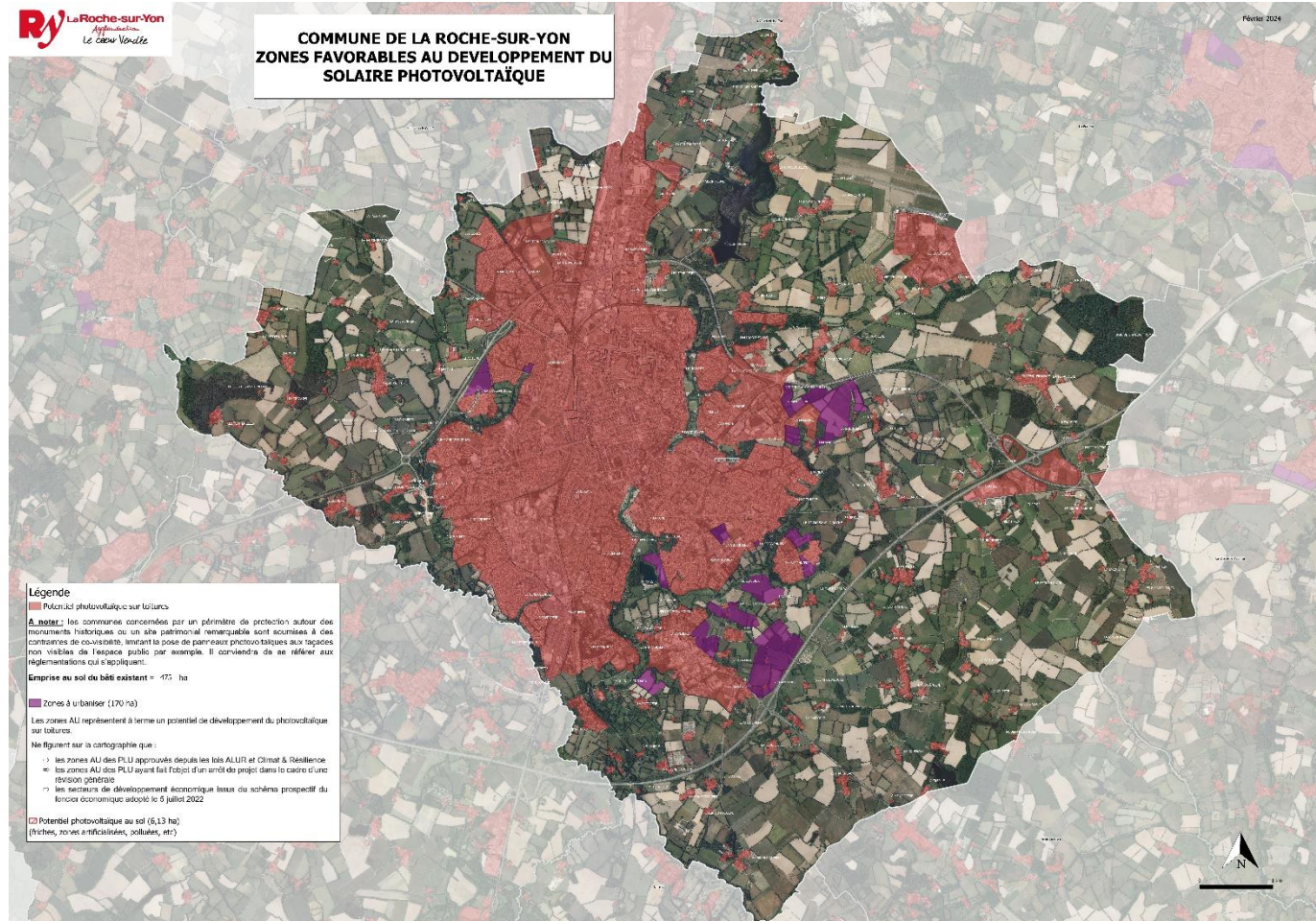
Type d'énergie	Nombre d'installation	En projet	Potentiel (GWh)
Solaire photovoltaïque	583 sites (13 072 MWh)	/	475 ha* x 0,3 = 143 ha = 248 GWh <i>*Emprise au sol du bâti tout confondu</i>
Chaleur renouvelable (Géothermie, Solaire thermique, bois-énergie, aérothermie, chaleur fatale)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Réseaux de chaleur au gaz (privé, bailleur social) • 1 chaufferie bois <i>Non quantifiable pour les installations individuelles</i>	Etude de faisabilité : élaboration d'un réseau de chaleur urbain	75 à 100 GWh
Méthanisation	0	1 unité de méthanisation en injection (station d'épuration)	27 GWh* <i>* Hors CIVE</i>
Eolien	0	/	Oui mais contraintes fortes (1 à 3 éoliennes)

Photovoltaïque



Méthodologie :

- 1. La solarisation des toitures :** Sélection de l'ensemble des emprises bâties pour être classées comme zone d'accélération pour le PV.
- 2. La solarisation des zones artificialisées et polluées (parkings, friches...)** : Sélection des zones sur lesquelles il est opportun de développer du PV au sol.
- 3. Sélection : zones U, futures zones AU et le bâti disséminé en zone rurale.**

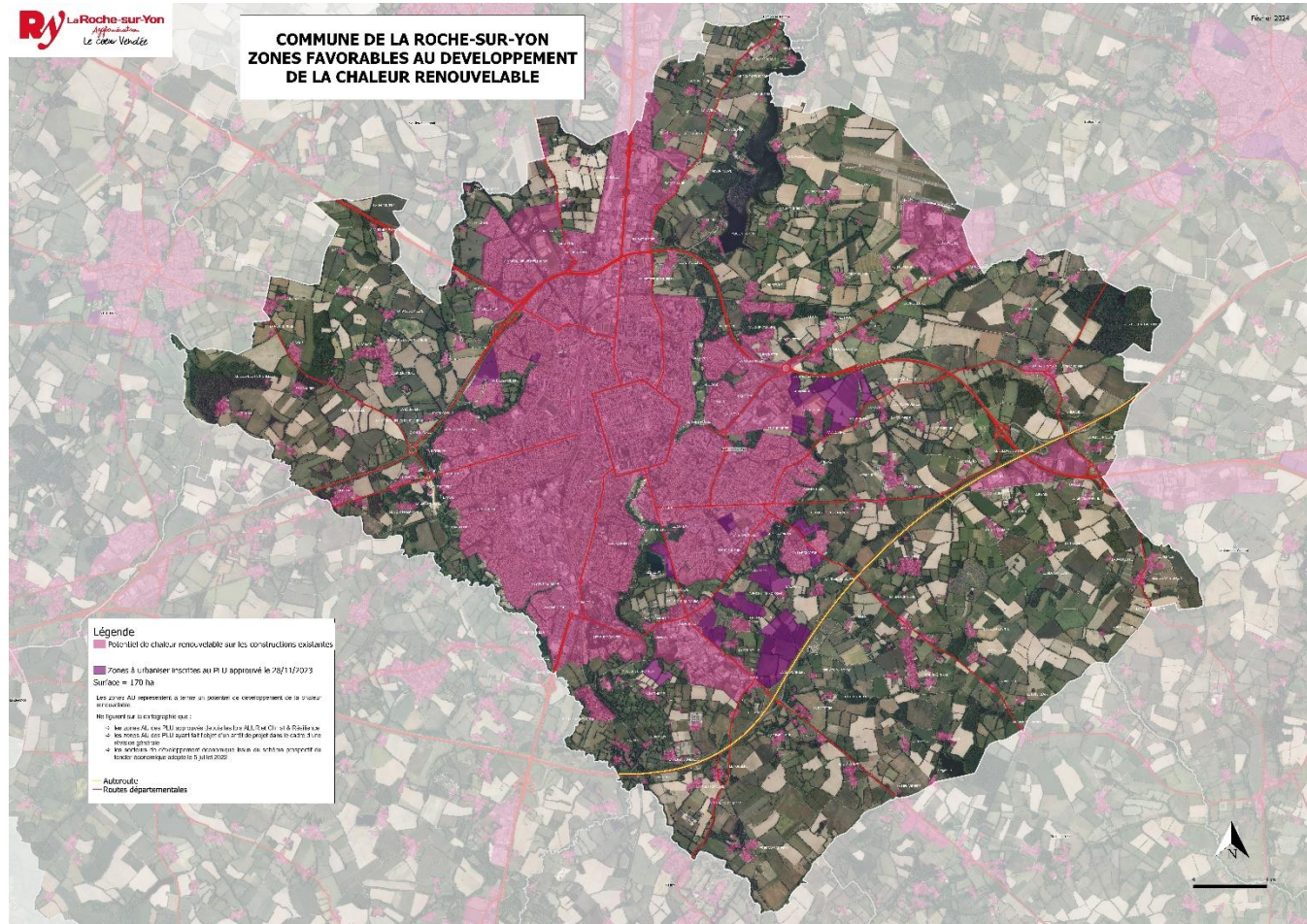


Chaleur renouvelable



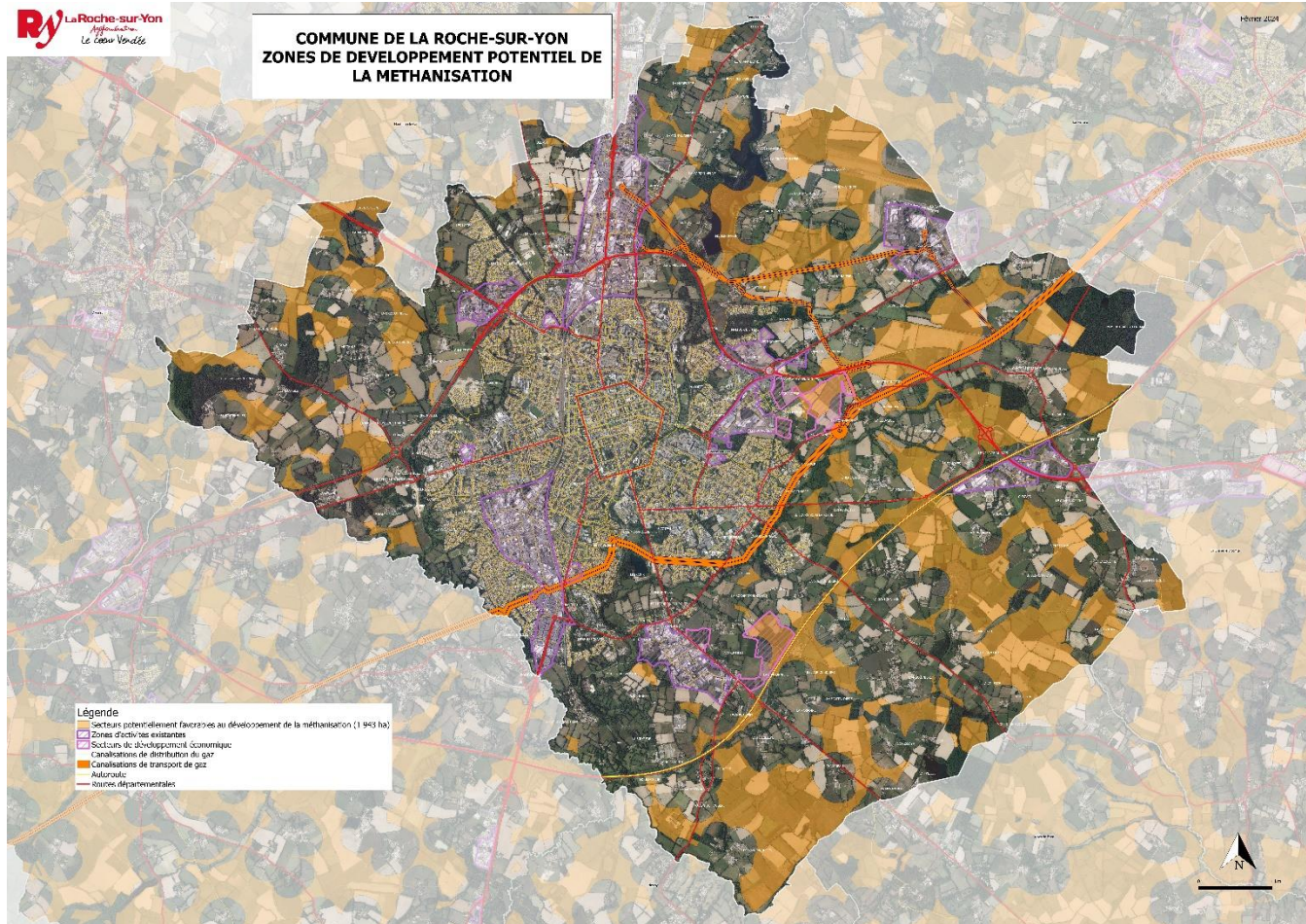
Méthodologie :

Sélection : zones U, futures zones AU et le bâti disséminé en zone rurale car il y a des besoins en chaleur.





Méthanisation

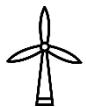


Méthodologie :

Sélection : zones A, des zones d'activités et prise en compte de la réglementation ci-dessous.

Pré-requis réglementation :

- *Installations classées pour la protection de l'environnement : distances d'éloignement des habitations de 200m.*



Eolien

Méthodologie :
Cartographie des zones potentiellement favorables éditée par l'Etat.

