

DEFINITION DES ZONES D'ACCELERATION DE LA PRODUCTION DES ENR COMMUNE DE BEDARRIDES

UN NOUVEAU CADRE RÉGLEMENTAIRE

La loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables de mars 2023

Pourquoi ?

Comblant le retard dans le développement de la production d'énergie renouvelable par rapport à d'autres états européens

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte était de 23% de la part des énergies renouvelables dans la consommation brute finale. Aujourd'hui nous sommes en deçà

Consommation énergétique finale des Français

Part des énergies
renouvelables



Seulement 15% de
la consommation
d'énergie des Français

Une Ambition nationale (annonce du Président du 10/02/2022)



X 10 Production d'énergie
solaire à horizon 2050



X2 Production d'énergie éoliennes
terrestres à horizon 2050

UN NOUVEAU CADRE RÉGLEMENTAIRE

La loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables

Création d'un régime de planification territoriale pour les énergies renouvelables terrestres = les zones d'accélération de la production d'EnR

L'une des dispositions les + importantes de la loi (article 15)

En complément des secteurs du PLU réservés au ENR

Ces zones :

- doivent présenter un potentiel susceptible de favoriser le développement de la production;
- sont définies, pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'énergies renouvelables,
- Sont définies en tenant compte de la nécessaire diversification des énergies en fonction des potentiels du territoire concerné et de la puissance d'énergies renouvelables déjà installée ;
- doivent contribuer à la solidarité entre les territoires et à la sécurisation des approvisionnements;
- Elles sont définies dans l'objectif de prévenir et maîtriser les dangers et inconvénients qui résulteraient de l'installation d'Enr au regard des ressources en eau (et leur salubrité) et des ICPE.

UN NOUVEAU CADRE RÉGLEMENTAIRE

Création d'un régime de planification territoriale pour les énergies renouvelables terrestres = les zones d'accélération de la production d'EnR

Qui ? À l'initiative des communes par délibération du conseil municipal

Dans quel délai ? Avant le 31/12/2023

Quelle procédure d'élaboration (dans le délai des 6 mois) ?

- **Concertation** du public (les communes déterminent librement les modalités de concertation)
- **Un débat doit être organisé en conseil communautaire de la CA** les Sorgues du Comtat sur la **cohérence** des zones d'accélération **avec le projet de territoire**
- Transmission (par les communes des zones d'accélération) au référent préfectoral : M. le sous-Préfet de Carpentras
- Transmission à la CA Les sorgues du Comtat
- Transmission au syndicat mixte du SCoT BVA

UN NOUVEAU CADRE RÉGLEMENTAIRE

La loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables

Définition des zones d'accélération de la production d'ENR

Procédure après le délai d'expiration de 6 mois

Arrêt de la cartographie des zones d'accélération par le référent préfectoral

- Consultation au sein d'une conférence territoriale des établissements publics compétents en matière de SCoT et des EPCI
- Transmission de la cartographie pour Avis du comité régional de l'énergie (avis rendu sous 3 mois)

Si avis favorable du comité régional de l'énergie,

➤ **les référents préfectoraux de la région arrêtent la cartographie** des zones identifiées à l'échelle de chaque département, **après avoir recueilli l'avis conforme des communes** du département, exprimé par délibération du conseil municipal, chacune pour ce qui concerne les zones d'accélération situées sur leur territoire.

Si avis défavorable : les référents préfectoraux demandent aux communes de la région l'identification de zones d'accélération complémentaires. Les zones d'accélération nouvellement identifiées sont soumises, dans un délai de 3 mois au comité régional de l'énergie, qui émet un nouvel avis.

In Fine, la cartographie et les avis sont transmis pour information au ministre chargé de l'énergie ainsi qu'aux collectivités territoriales, EPCI et AODE.

UN NOUVEAU CADRE RÉGLEMENTAIRE

La loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables

Zones d'exclusion et secteurs soumis à condition d'implantation

Ces exclusions ne sont admises que :

- dans les communes situées dans un département ayant arrêté une cartographie des zones d'accélération,
- lorsque l'avis du comité régional de l'énergie a estimé cette cartographie suffisante,
- et si ces installations sont incompatibles avec le voisinage ou l'usage de terrains situés à proximité ou porteraient atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en valeur du patrimoine et à l'insertion des installations dans le milieu environnant.

Ces exclusions ne sont pas applicables aux procédés de production en toiture ou de chaleur à usage individuel.

Peuvent exclure l'implantation d'installations de production d'EnR ou déterminer des secteurs soumis à condition pour l'implantation de production d'EnR:

- Le document d'orientation et d'objectifs du SCoT (pour les communes en RNU, sur leur initiative ou avis conforme);
- Le règlement de PLU;
- La carte communale.

QUELS BESOINS SUR LE TERRITOIRE DES SORGUES DU COMTAT ?

TRAJECTOIRE DE CONSOMMATION POUR LES SORGUES DU COMTAT

Objectif 2050 *: Réduire de 50% les consommations énergétiques par rapport à 2017 (compatible avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte territoire, le SRADDET* PACA et le SCoT** du bassin de vie d'Avignon).

Consommation d'énergie finale



2021
1 200 GWh de consommation d'énergie finale dont environ 150 Pour Bédarrides

- 20 %

2030
1 000 GWh de consommation

÷2 la Consommation

2050
650 GWh de consommation d'énergie

* Objectif défini par le Plan Climat Air Energie (PCAET) des Sorgues du Comtat en cohérence avec les objectifs fixés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte n°2015-992 du 17 août 2015 (Diviser par 2 la consommation d'énergie finale d'ici à 2050 et -20% à 2030)

*Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du territoire

**Schéma de Cohérence Territoriale

LES ENJEUX DE PRODUCTION D'ENR POUR LES SORGUES DU COMTAT

Objectif 2030* :

-33% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique à horizon 2030

(en cohérence avec la loi énergie climat du 8 novembre 2019)

**Production
d'EnR totale**

Production sur le territoire

2021

70 GWh de production
totale dont 6 sur
Bédarrides

x5

Production sur le territoire

2030

350 GWh de production
totale

x10

Production sur le territoire

2050

710 GWh de production
totale

Le premier levier = le développement du photovoltaïque

Mais pas seulement !!

Sur notre territoire à ce jour pas de réseaux de chaleur et pas de méthaniseurs.

Des filières à développer !

* Objectif défini par le Plan Climat Air Energie (PCAET) des Sorgues du Comtat en cohérence avec les objectifs nationaux fixés pour 2030 à 33 % par la loi énergie climat du 8 novembre 2019.

DÉFINITION DES ZONES D'ACCELERATION

Principes méthodologique pour la définition des zones d'accélération

La loi prévoit que ces zones sont définies :

- pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'énergies renouvelables ;
- doivent présenter un potentiel susceptible de favoriser le développement de la production.
- en tenant compte de la nécessaire diversification des énergies en fonction des potentiels du territoire concerné et de la puissance d'énergies renouvelables déjà installée ;

En cohérence avec le PCAET des Sorgues du Comtat, 3 cartes ont été réalisées sur la commune :



Carte n°1. Zones d'accélération pour la production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique



Carte n°2. Zones d'accélération pour la production de « Chaleur renouvelable » (hors solaire thermique dont le potentiel figure dans la carte Potentiel solaire photovoltaïque et thermique)



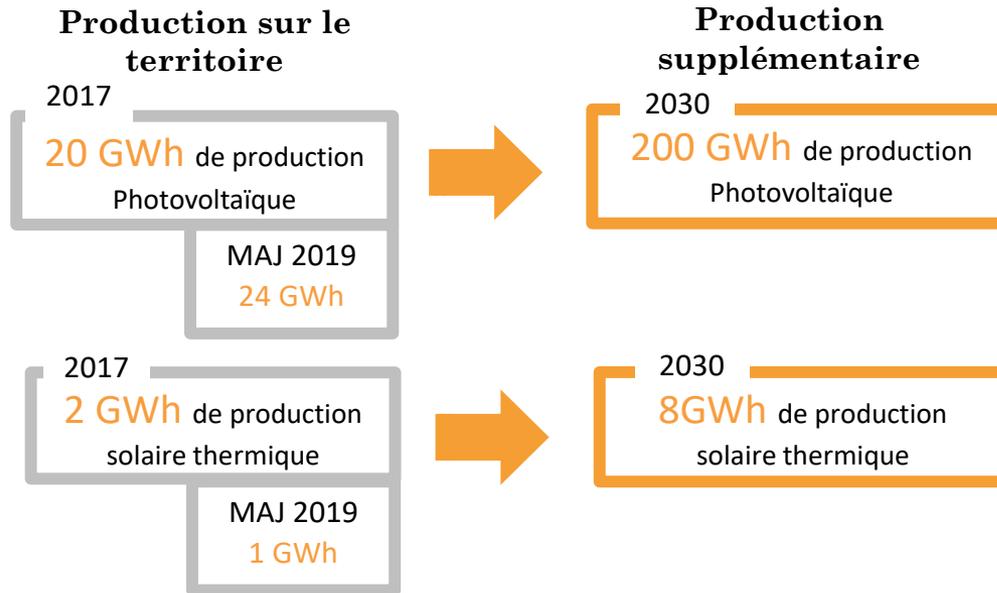
Carte n°3. Zones d'accélération pour la production de bioGaz par méthanisation

Compte tenu des enjeux patrimoniaux et paysagers, des sensibilités environnementales et des risques aucune zone d'accélération pour le développement de parcs éoliens n'est définie sur la commune ni sur les autres communes des Sorgues du Comtat en cohérence avec le SCoT du bassin de vie d'Avignon.



Production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique

Objectifs chiffrés PCAET horizon 2023 :



Zones d'accélération pour la production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique = Carte 1



Production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique

De quoi parle t-on ?

L'énergie photovoltaïque

Produit de l'électricité

Comment ça marche ?

Les cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux, pouvant être installés sur des bâtiments ou posés au sol, transforment le rayonnement solaire en électricité. L'électricité produite peut être utilisée sur place ou injectée dans le réseau de distribution électrique.

Coût du MWh produit

100 € /MWh

pour les installations sur grandes toitures
> 500 kWc (coût complet moyen 2023)

110 € HT/MWh

pour les installations sur ombrières
> 500 kWc (coût complet moyen 2023)

4 types d'installations :

Le Photovoltaïque au sol
(parcs photovoltaïques)

Le Photovoltaïque sur toiture

Le Photovoltaïque sur ombrières

L'agrivoltaïsme (panneaux sur cultures)

Le solaire thermique

Produit de la chaleur

Comment ça marche ?

Un panneau solaire thermique permet de convertir le rayonnement du soleil en énergie calorifique. Le fluide caloporteur qui circule à l'intérieur (mélange d'eau et d'antigel) est réchauffé et rejoint ensuite le ballon de stockage pour transférer sa chaleur

Coût du MWh produit

135 - 200 € HT

(en toiture : collectif + tertiaire)

57- 106 € HT

(au sol : collectif + industrie)

DÉFINITION DES ZONES D'ACCELERATION



Carte n°1. Zones d'accélération pour la production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique

METHODOLOGIE

Les cartographies des communes distinguent 2 types de zones :

Les zones d'accélération pour le développement du photovoltaïque en toiture et/ou sur ombrières.

Qui présentent un Fort potentiel de développement, à savoir :

- Les zones qui concentrent des bâtiments de + de 500m² d'emprise au sol.
- Les parkings de plus de 1500m² pouvant accueillir des ombrières

A noter : en dehors de ces zones, la mobilisation du potentiel en toiture de l'ensemble des bâtiments est un enjeu pour atteindre les objectifs de production d'énergie renouvelable à l'échelle du territoire de la CA Les Sorgues du Comtat.

Les zones d'accélération pour le développement du photovoltaïque au sol

Les zones identifiées dans les PLU pour le développement du photovoltaïque au sol

+ identification des communes à partir :

- Du porter à connaissance de l'Etat, à savoir les friches identifiées par l'étude de l'ADEME 2020
- identification des friches identifiées sur le terrain.

Les zones supplémentaires identifiées (en + des PLU) sont des espaces artificialisés en friche ou des délaissés sur lesquelles il n'y a pas d'enjeu environnemental connu ou d'enjeu patrimonial ou paysager.

La pertinence du développement de l'agrivoltaïsme s'appréciant à l'échelle du projet et en fonction des caractéristiques de l'exploitation agricole, aucune zone d'accélération n'a été définie en matière de développement de l'agrivoltaïsme.

DÉFINITION DES ZONES D'ACCELERATION



Carte n°1. Zones d'accélération pour la production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique

Potentiel des zones d'accélération identifiées

- Le Photovoltaïque au sol

Potentiel cartographié = 66 GWh/an dont 1,5 GWh/an sur la commune de Bédarrides

- Le Photovoltaïque ou thermique sur toiture

Potentiel cartographié toitures de (+500m²) = 106 GWh/an dont 3 GWh/an sur la commune de Bédarrides

- Le Photovoltaïque sur ombrières

Potentiel cartographié = 38 GWh/an dont 0,5 GWh/an sur la commune de Bédarrides

- L'agrivoltaïsme (panneaux sur cultures)

Pas de zone d'accélération (la pertinence du développement de l'agrivoltaïsme s'appréciant à l'échelle du projet et en fonction des caractéristiques de l'exploitation agricole)

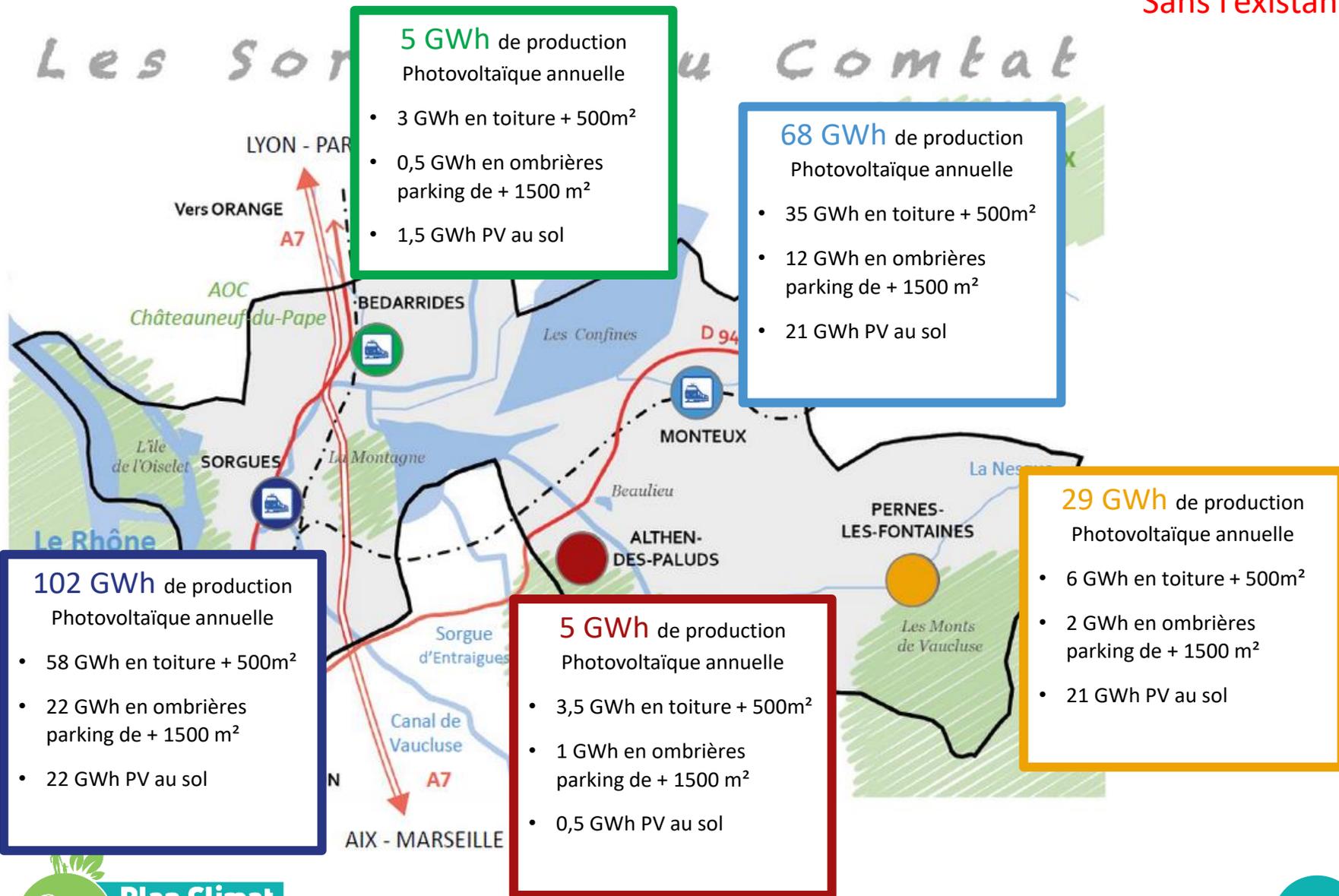
Total potentiel de production des zones d'accélération sans Agrivoltaïsme =

2030

210 GWh de production
Photovoltaïque annuelle

POTENTIEL DE PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE DES ZONES D'ACCELERATION

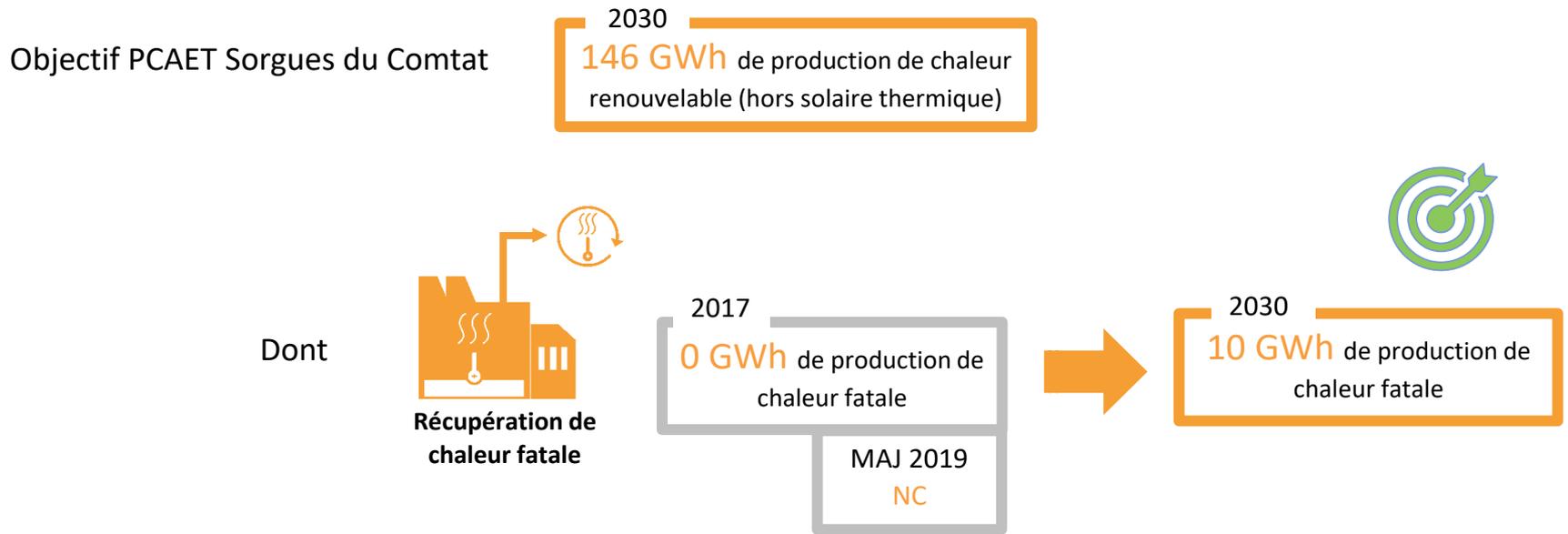
Sans l'existant





Production de « Chaleur renouvelable »

Objectifs chiffrés PCAET horizon 2023 :



Zones d'accélération pour la production de chaleur renouvelable= Carte 2



Production de « Chaleur renouvelable »

De quoi parle t-on ?

Réseau de chaleur, comment ça marche ?

Permet de mutualiser les besoins = >diminue les coûts de l'énergie sur le long terme.

Un réseau de chaleur est un système de distribution de chaleur produite de façon centralisée et desservant une pluralité d'usagers. Il comprend une ou plusieurs unités de **production de chaleur**, un réseau de distribution primaire dans lequel la chaleur est transportée par un fluide caloporteur, et un ensemble de sous-stations d'échange, à partir desquelles les bâtiments sont desservis par un réseau de distribution secondaire.

Potentiel partout où il y a des consommations de chaleur proche.

Récupération de chaleur fatale, comment ça marche ?

Permet de valoriser de la chaleur perdue => économie d'énergie, énergie peu chère

Potentiel sur :

- les sites industriels
- Les Step ou eaux usées
- Groupe froid

Géothermie de surface, comment ça marche ?

La géothermie de surface concerne l'exploitation de la chaleur contenue dans le sous-sol jusqu'à 200 m. À ces profondeurs, la température relativement stable et autour d'une dizaine de degrés Celsius nécessite l'utilisation d'une pompe à chaleur pour valoriser l'énergie thermique du sous-sol.

Potentiel sur une grande partie du territoire

- Sur nappes du côté de Sorgues
- Sur Sonde du côté de Pernes les Fontaines

Bois énergie, comment ça marche ?

Une chaufferie bois est une installation permettant de produire de la chaleur et/ou de l'électricité (cogénération simultanée de chaleur et d'électricité) à partir d'un combustible bois. Dans le cas présent, seules sont ciblées les installations permettant de produire de la chaleur.

Utilisable pour des forts besoins de chaleur sans besoin de rafraîchissement ou pour de petites installations en remplacement de chaudières fioul.

DÉFINITION DES ZONES D'ACCELERATION



Carte n°2. Zones d'accélération pour la production de « Chaleur renouvelable »-Potentiel de développement de réseaux de chaleur

METHODOLOGIE

La cartographie identifie les zones qui présentent un fort potentiel de développement d'un réseau de chaleur.

Sont considérées comme présentant un fort potentiel de développement les zones qui concentrent des gros consommateurs de chaud et de froid et des gisements de chaleur fatale, soit :

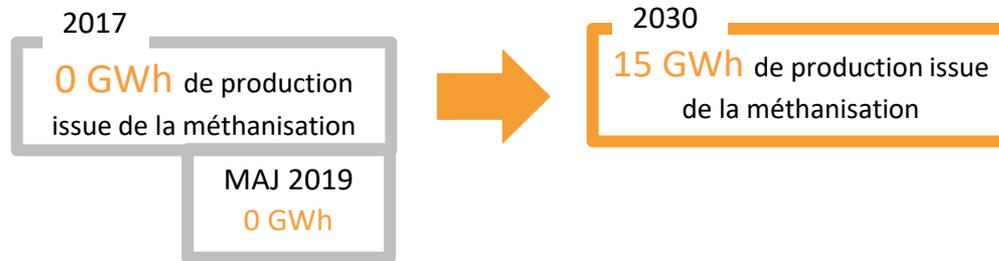
- des équipements publics ayant des besoins de chaud et/ou de froid ;
- Des logements collectifs ;
- Des entreprises ayant d'importants besoins de chaud et/ou de froid ;
- Des zones d'urbanisation future pour le développement d'équipements publics, d'activité économique ou de logement collectifs).
- Des activités générant une quantité importante de chaleur (Usines et STEP notamment) ;

Le potentiel de production en GWh/an des zones d'accélération n'est pas précisé.



Production de bioGaz par méthanisation

Objectifs chiffrés PCAET horizon 2023 :



Zones d'accélération pour la production de Biogaz par Méthanisation = Carte 3



Production de bioGaz par méthanisation

De quoi parle t-on ?

La méthanisation-Comment ça marche ?

Le processus de méthanisation permet de produire un biogaz à partir de la fermentation de déjections d'animaux d'élevage, de sous-produits et résidus de cultures, de biodéchets, etc. Ce gaz est ensuite utilisé pour produire de l'énergie sous forme de biométhane, d'électricité, de chaleur ou encore de biocarburant pour faire fonctionner des véhicules. Il existe plusieurs types d'installations :

- Les installations à la ferme, qui représentent 68 % du parc. Permettent le traitement des effluents d'élevage, des déchets agricoles voire de biodéchets, ainsi qu'une diversification des activités des exploitations en produisant de l'énergie (électricité ou biométhane) ;
- Les installations centralisées, qui - en plus de la production énergétique – assurent le traitement des déchets organiques du territoire : biodéchets de la collectivité, déchets agricoles, déchets industriels... ;
- Les industries agroalimentaires qui traitent leurs propres effluents organiques pour autoconsommer le biogaz produit en chaleur dans leur process industriel ;
- Les stations d'épuration urbaines qui choisissent la méthanisation pour réduire la charge organique et le volume des boues. Le biogaz produit y est souvent autoconsommé mais les plus grandes unités optent de plus en plus souvent pour l'injection du biométhane produit ;
- Enfin, certaines collectivités développent un modèle de méthanisation 100 % biodéchets des citoyens, sous réserve d'un gisement suffisant.

Coût du MWh
de biométhane produit

90 - 125 € HT/MWh
(en 2022)



60 - 80 € HT/MWh
(objectif PPE à horizon 2028)

DÉFINITION DES ZONES D'ACCELERATION

Carte n°3. Zones d'accélération pour la production de bioGaz par méthanisation et d'hydrogène vert

METHODOLOGIE

La cartographie identifie les zones qui présentent un potentiel « théorique » de développement d'unités de Micro-méthanisation ou méthanisation à la ferme.

Sont considérées comme présentant un potentiel de méthanisation toutes les zones en dehors :

- Des zones d'interdiction ou de contrainte (unités sous le régime de la déclaration) du fichier suivant : <https://cigale.atmosud.org/methazoom.php>
- Des zones rédhibitoires d'implantation (zones inondables, zones de protection du patrimoine ou du paysage, zones à enjeux environnementaux, zones de risque feu de forêt)
- Situées à plus de 200 mètres d'une zone Urbanisée au sens du PLU