

## PRODUCTIONS ENERGETIQUES LOCALES ET/OU RENOUVELABLES

Mise à jour : mars 2021

Dans le cadre de ses missions d'observation et de production de connaissances au service de la transition énergétique et climatique en Île-de-France, l'AREC, département Energie Climat de L'Institut Paris Region, assure le suivi et la préparation des données consolidées du ROSE pour ce qui concerne les productions locales d'énergie en Île-de-France.

Pour assurer la consolidation de cet inventaire, l'AREC s'appuie sur différentes sources de données que sont les données locales de l'énergie inscrite dans l'article 179 de la loi de transition énergétique pour une croissance verte (LTECV), mais également des données régionales issues de travaux des membres ou partenaires du ROSE (AREC, Institut, Airparif, DRIEE, ADEME, Région, etc.).

Ces méthodologies sont en évolution continue, compte-tenu de l'évolution du format et de la qualité des données d'entrée, mais aussi des travaux méthodologiques portés par le ROSE et ses partenaires.

Le présent document propose donc, pour chaque filière, une synthèse de la méthodologie employée pour consolider le bilan régional et local des productions, pour les filières électrique, gaz et chaleur.

### Filières de production d'électricité

L'inventaire des productions d'électricité s'appuie en majorité sur l'exploitation des données du registre des installations de production d'électricité, mis à disposition suite à la loi de transition énergétique pour une croissance verte, et disponible notamment via le regroupement des différents détenteurs de données sur l'énergie : Open Data Réseaux Energies (ODRE).

A partir de ces données brutes, des échanges méthodologiques avec les différentes parties prenantes et une consolidation des différents indicateurs permettent d'aboutir à un bilan des productions électriques locales, selon un découpage précis par sous-filières, qui n'était pas disponible auparavant.

Pour ce faire, les données brutes sont croisées avec les données franciliennes sur d'autres filières, pour vérification, compléments, et enrichissements. C'est notamment le cas pour la valorisation des déchets (bouclage avec les données de l'ORDIF – Observatoire régional des déchets en Île-de-France), et la production d'électricité via la valorisation du biogaz des stations d'épuration ou la cogénération sur les sites de méthanisation (bouclage avec les bases de données des installations suivies par l'AREC).

Ci-dessous, le tableau reprend les principaux éléments à retenir sur l'inventaire des productions d'électricité, pour lesquelles on retrouve donc toutes les sous-filières, à la fois renouvelables et de récupération, mais également fossiles.

<b>Sources des données</b>	Registre national des installations de production d'électricité et de stockage – RTE / Open Data Réseaux Energies Enquête sur les sites de traitement et stockage des déchets – ORDIF Suivi des installations de méthanisation – AREC
<b>Echelle géographique</b>	Commune
<b>Années disponibles</b>	2018 – 2019
<b>Définition des filières</b>	<b>Photovoltaïque</b> : électricité issue de la production des installations solaires photovoltaïques et injectée sur le réseau (l'autoconsommation n'est pas prise en compte) <b>Eolienne</b> : électricité issue de la production d'éoliennes raccordées sur les réseaux franciliens <b>Hydraulique</b> : électricité issue de la production d'installations hydroélectriques <b>UIOM</b> : électricité produite à partir de la valorisation énergétique du biogaz des déchets dans les usines d'incinération (anciennement dans la filière générale « bioénergies ») <b>ISDND</b> : électricité produite à partir de la valorisation énergétique dans les sites de stockage des déchets (anciennement dans la filière générale « bioénergies ») <b>STEP</b> : électricité produite à partir de la valorisation du biogaz des stations d'épuration (anciennement dans la filière générale « bioénergies ») <b>Méthanisation</b> : électricité produite à partir de la valorisation directe du biogaz de méthanisation ou en cogénération (anciennement dans la filière générale « bioénergies ») <b>Thermique non renouvelable</b> : électricité produite à partir de combustible fossiles (fioul et gaz)
<b>Variables</b>	<b>Commune</b> <b>Nombre</b> d'installations <b>Puissance</b> raccordée en MW <b>Production</b> électrique injectée sur le réseau en MWh
<b>Commentaires</b>	Certaines données peuvent être concernées par la protection des données à caractère personnel. C'est par exemple le cas pour les installations solaires photovoltaïques de petites puissances (Basse tension <36kV) pour lesquelles la seule information exhaustive est le nombre d'installations. La puissance et la production correspondances sont agrégées et comptabilisées uniquement pour les communes comptant au moins 10 installations de ce type. Pour les communes ayant un nombre d'installations de petite puissance en-deçà de ce seuil, elles n'apparaissent pas.
<b>Glossaire</b>	<b>UIOM</b> : usine d'incinération des ordures ménagères <b>ISDND</b> : installation de stockage des déchets non dangereux <b>STEP</b> : station d'épuration

## Filières de production de gaz

L'inventaire des productions de gaz concerne les injections de biométhane dans les réseaux de gaz (réseau de distribution – GRDF, et réseau de transport - GRTgaz), produit par les unités de méthanisation et les ISDND (installations de stockage des déchets non dangereux). Cet inventaire est consolidé par l'AREC à partir du croisement de plusieurs données d'entrée. Les sources prioritaires de données sont celles issues des bilans de synthèse du fonctionnement des unités de méthanisation bénéficiant d'un contrat d'achat de biométhane réglementé, tenus d'être transmis par les exploitants

à la DRIEE avant le 31 mars de chaque année. Ces données peuvent être complétées le cas échéant par les données disponibles auprès de GRDF, GRTgaz, l'ORDIF, ou via les données mises à disposition par Open Data Réseaux Energies pour les points d'injection de biométhane.

<b>Sources des données</b>	Suivi des installations de méthanisation – AREC Bilan annuel d'exploitation des unités de méthanisation bénéficiant d'un contrat d'achat de biométhane réglementé - DRIEE Suivi des installations de traitement des déchets - ORDIF Injections annuelles de biométhane – GRDF Sites d'injection de biométhane – Open Data Réseaux Energies
<b>Echelle géographique</b>	Commune
<b>Années disponibles</b>	2013 à 2019
<b>Variables</b>	<b>Commune</b> <b>Année</b> de référence <b>Nombre</b> de sites <b>Quantité annuelle de biométhane injectée</b> sur l'année de référence en MWh <b>Capacité d'injection théorique</b> en Nm <sup>3</sup> /h <b>Type</b> (origine du biométhane produit : installation agricole, STEP, ISDND)
<b>Commentaires</b>	
<b>Glossaire</b>	Biométhane : biogaz épuré pour pouvoir être injecté dans les réseaux de distribution ou de transport de gaz Biogaz : gaz obtenu par la fermentation de matières organiques en l'absence d'oxygène au sein d'installations de méthanisation ou de stockage des déchets (ISDND) ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

## Filières de production de chaleur

L'inventaire des productions de chaleur peut être séparé en deux sous-catégories : la chaleur diffuse et la chaleur sur réseaux. Ces deux catégories concernent des filières différentes faisant l'objet de méthodologie de collecte et de consolidation des données différentes, détaillés ci-après.

### Chaufferies biomasse

L'AREC assure depuis 2020 un suivi annuel des données d'exploitation des chaufferies biomasse franciliennes, grâce à un travail d'enquête auprès des maîtres d'ouvrages et exploitants. Cette enquête régionale annuelle est pilotée par l'AREC, et conduite en partenariat avec la Région Île-de-France, l'ADEME Île-de-France et les services du Préfet de région d'Île-de-France (DRIAAF et DRIEE). Le périmètre de l'enquête s'étend à l'ensemble des chaufferies biomasse collectives et industrielles de la région, qu'elles soient raccordées ou non à un réseau de chaleur. Seules les chaufferies biomasse individuelles ne sont pas concernées par l'enquête. Ainsi, la cible de l'enquête regroupe des installations d'une puissance allant de 50 kW à plusieurs centaines de MW. Les indicateurs de suivi global du parc de chaufferies biomasse en fonctionnement sont constitués en se basant principalement sur les données réelles d'exploitation collectées par l'enquête régionale (pour l'année 2019, 98% de la puissance biomasse du parc d'installations a été couverte par l'enquête). Le cas échéant, les informations manquantes sont complétées par les données des installations en phase projet, collectées lors des demandes de subvention publique. Outre 2019, nous indiquons les chaufferies existantes en 2018 en leur attribuant les renseignements de l'année 2019.

Pour s'assurer de la bonne cohérence des données locales, les résultats de l'enquête régionale sont également comparés à ceux de l'enquête nationale des réseaux de chaleur et de froid réalisée annuellement par le SNCU (Syndicat national du chauffage urbain), et mise à disposition par le SDES (service de la donnée et des études statistiques) du MTES (Ministère de la transition écologique et solidaire).

<b>Sources des données</b>	Enquête annuelle sur les chaufferies biomasse franciliennes – AREC Enquête annuelle nationale des réseaux de chaleur et de froid – SNCU
<b>Echelle géographique</b>	Commune
<b>Année disponible</b>	2018 – 2019
<b>Variables</b>	<b>Commune</b> (nom et code INSEE) <b>Année</b> de référence <b>Nombre</b> d'installations <b>Puissance totale installée</b> sur la commune en MW <b>Consommation de biomasse</b> en tonnes <b>Production de chaleur</b> des installations en MWh
<b>Commentaires</b>	
<b>Glossaire</b>	

## Géothermie profonde

Le ROSE assure également un suivi des forages de géothermie profonde à travers la valorisation des données d'exploitation suivies par la DRIEE. De la même manière que pour les chaufferies biomasse, pour s'assurer de la bonne cohérence des données localement, cette donnée est également comparée à l'enquête nationale des réseaux de chaleur et de froid.

<b>Sources des données</b>	Suivi des installations de géothermie profonde – DRIEE Enquête annuelle des réseaux de chaleur et de froid – SNCU
<b>Echelle géographique</b>	Commune
<b>Années disponibles</b>	2018 – 2019
<b>Variables</b>	<b>Commune</b> <b>Année</b> de référence <b>Nombre</b> de doublets ou triplets géothermiques <b>Chaleur produite par la boucle géothermale</b> sur l'année sur le réseau de chaleur exploité en MWh <b>Chaleur produite par une chaudière gaz</b> en complément de la géothermie sur l'année sur le réseau en MWh <b>Chaleur produite par une installation de cogénération</b> en complément de la géothermie sur l'année sur le réseau en MWh <b>Chaleur produite par une chaudière fuel</b> en complément de la géothermie sur l'année sur le réseau en MWh <b>Puissance totale de l'installation de géothermie</b> en MW <b>Nombre d'équivalents logements</b> alimentés par l'installation
<b>Commentaires</b>	Les données sont communiquées sur les années 2018 et 2019 uniquement dans un souci de cohérence des périmètres de comptabilisation.

	En effet, jusqu'en 2017, la géothermie superficielle était gérée au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) et non au titre du code minier. Nous n'avions donc pas connaissance des gîtes superficiels et le code de l'environnement n'imposait pas de bilan de fonctionnement. Il est donc possible de comparer des données consolidées sur un même périmètre uniquement à partir de 2018.
<b>Glossaire</b>	

### Suivi des autres filières de chaleur

D'autres données sont suivies et disponibles dans le cadre des travaux portés par le ROSE, l'AREC ou L'Institut, mais ne font pas l'objet de valorisation à travers l'outil Energif.

C'est par exemple le cas des **sites de méthanisation**, qui font l'objet d'un suivi par l'AREC et à travers le réseau Prométhéa qu'elle anime, pour consolider une enquête du même type que l'enquête sur les chaufferies biomasse. L'AREC dispose donc pour chacun des sites des données de production d'électricité, de gaz et de chaleur, qu'il s'agisse d'autoconsommation ou d'injection. Il est choisi de conserver cette base de données en interne et de communiquer dessus sur demande uniquement, pour éviter des confusions et doubles-comptes. En effet, une partie des productions (électricité injectée, injection de biométhane) sont communiquées par ailleurs à travers les bases de données présentées précédemment.

C'est également le cas des **sites de traitement et de stockage des déchets**, qui font l'objet d'une enquête menée tous les deux ans par l'ORDIF (Observatoire régional des déchets en Île-de-France – département de L'Institut). Pour les mêmes risques de doubles-comptes que pour les sites de méthanisation, cette donnée est conservée en interne mais les informations peuvent être communiquées au cas par cas sur demande des territoires.

Les **réseaux de chaleur** sont également suivis, à travers la base de données de l'enquête annuelle des réseaux de chaleur et de froid, portée par le SNCU. De la même manière, comme une partie des productions des réseaux de chaleur est couverte par les données mentionnées précédemment, cette base est utilisée au cas par cas, pour renseigner sur les productions autres (fioul, charbon, gaz naturel, etc.)

Concernant la chaleur diffuse, les productions issues de **pompes à chaleur** et **d'installations solaires thermiques** font actuellement l'objet d'un travail méthodologique au sein du ROSE, pour la consolidation d'un inventaire régional et territorial précis et suivi. Ces données seront donc mises à disposition à l'issue de ces travaux.