



**ÉNERGIES RENOUVELABLES : LE PHOTOVOLTAÏQUE
RÉUSSIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE MON TERRITOIRE**



ENR&R [012221] - GÉOTHERMIE DE SURFACE [012221-1] - RÉCUPÉRATION DE CHALEUR [012221-2] - BOIS ÉNERGIE [012221-3] - GÉOTHERMIE PROFONDE [012221-4] - SOLAIRE THERMIQUE [012221-5] - PHOTOVOLTAÏQUE [012221-6] - ÉOLIEN TERRESTRE [012221-7] - RÉSEAU DE CHALEUR [012221-8] - MÉTHANISATION [012221-9]

Les communes sont des acteurs essentiels à la mise en œuvre de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Elles ont un rôle majeur à jouer dans le développement de ces filières nécessaires à la lutte contre le changement climatique et au renforcement de notre souveraineté énergétique. Ce jeu de fiches présente la diversité des énergies renouvelables à développer, leurs intérêts et les enjeux. Elles visent à contribuer aux débats et à la mise en œuvre des objectifs de planification.

**L'énergie photovoltaïque,
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.



Capacité installée
(au 31/12/2022)

16,3 GW

source de 4,2 % de la consommation d'électricité en 2022

Objectifs de capacité

(Planification Pluriannuelle de l'Énergie - PPE pour la métropole à l'horizon 2028)

35,1 à 44 GW

soit plus de 30 % de la puissance totale installée en énergie renouvelable électrique à cette date.



Émissions de CO₂

Entre **23 et 44 g CO₂/kWh**

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)



Emprise au sol

1 à 2 ha/MW

pour les centrales au sol

Emplois

12 160

fin 2020 (prévision de 15 610 ETP pour fin 2022)



Enjeux et perspectives

Le solaire photovoltaïque est aujourd'hui l'une des filières de production d'électricité renouvelable les plus compétitives. Elle présente l'avantage d'être rapidement déployable à grande échelle.

- **Au niveau international**, les nouvelles capacités installées annuellement devraient représenter 630 GW en 2030 (selon l'Agence internationale de l'énergie), contre 183 GW en 2021.
- **En Europe**, le plan REPowerEU publié en mai 2022 par la Commission européenne fixe l'objectif de doubler la capacité installée par rapport à 2020 et d'atteindre 600 GW d'ici 2030.
- **En France**, la Programmation pluriannuelle de l'énergie fixe un objectif de 35 à 44 GW d'ici 2028, ce qui nécessite de poursuivre l'accélération du rythme de développement des projets et de leur raccordement au réseau.

Quel intérêt pour mon territoire ?



REVENUS FISCAUX

La production d'électricité photovoltaïque apporte des revenus fiscaux aux collectivités.

- L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER) pour les installations d'une puissance supérieure à 100 kWc ;
- La taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB), pour les installations au sol ou en ombrière ;
- La contribution économique territoriale (CET) ;
- La taxe d'aménagement (TA) pour les installations au sol nécessitant une autorisation d'urbanisme.



EMPLOIS LOCAUX

Ils contribuent au développement de filières d'emplois spécifiques et non délocalisables liés notamment à l'installation et à la maintenance.



ÉCONOMIE DE FACTURES

Pour les installations hors du soutien public et par l'intermédiaire d'un contrat d'achat direct d'électricité (ou PPA pour « Power Purchase Agreement ») passé entre la collectivité et un producteur d'électricité ou au sein d'une opération d'autoconsommation collective, la collectivité peut obtenir des tarifs d'électricité concurrentiels et stables sur le long terme.

Dans le cas d'une opération d'autoconsommation, la collectivité peut choisir d'autoconsommer une partie de sa production et de réinjecter le surplus sur le réseau public. Elle peut alors bénéficier d'un soutien public (obligation d'achat ou complément de rémunération en fonction de la taille du projet).

La collectivité peut également prendre part à la gouvernance d'un projet photovoltaïque sur son territoire (projet citoyen) et obtenir des retombées économiques provenant de la vente de l'électricité.

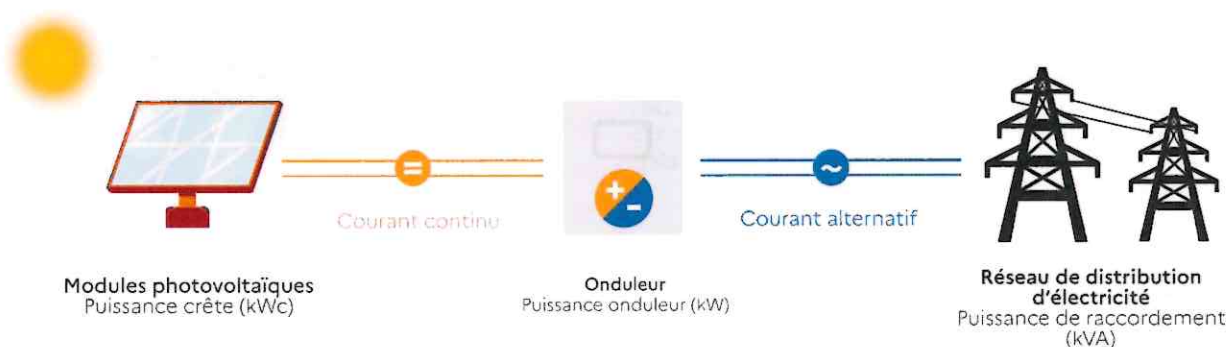
? De quoi parle-t-on ?

L'EFFET PHOTOVOLTAÏQUE

La cellule photovoltaïque, élément de base des modules, est composée d'un matériau semi-conducteur photosensible (souvent du silicium) qui possède la propriété de convertir la lumière du soleil en électricité : c'est l'effet photovoltaïque. Chaque cellule ne générant qu'une petite quantité d'électricité, elles sont assemblées, protégées par différentes couches de matériaux afin de former un module photovoltaïque.

Dans une installation photovoltaïque, le courant continu produit par les modules photovoltaïques est ensuite transformé par un onduleur en courant alternatif afin d'alimenter le réseau public de distribution d'électricité.

Synoptique simplifié d'une installation photovoltaïque avec les différentes unités de puissance



UNE TECHNOLOGIE MODULAIRE ET ADAPTABLE

Le photovoltaïque présente l'atout majeur d'exister sous différentes technologies et de pouvoir s'installer de manière variée sur plusieurs types de terrains ou de surfaces. Il peut ainsi s'installer de différentes façons sur l'enveloppe des bâtiments (toitures, façades, verrières, fenêtres, etc.), au sol, sur des ombrières de parking, bénéficier à des exploitations agricoles grâce à l'agrivoltaïsme, sur des structures flottantes, etc. Il existe une variété quasiment infinie d'installations possibles, pour des puissances allant de quelques kW à plusieurs MW.

Parmi les implantations les plus courantes :

- **Les toitures photovoltaïques**, dont le gisement disponible est considérable, avec plus de 350 GW identifiés en France. Elles permettent d'éviter les conflits d'usage et ne portent pas atteinte à la biodiversité.
- **Les centrales au sol**, que l'on privilégie sur les sols déjà artificialisés ou à faibles enjeux en termes de biodiversité (parkings, friches, délaissés routiers / autoroutiers / ferroviaires, etc.). Ces centrales doivent être développées dans le cadre d'un projet de territoire et en concertation avec toutes les parties prenantes pour permettre à chacun de s'approprier ces infrastructures.
- **Les ombrières de parkings**, utiles aux consommateurs et qui peuvent être couplées à des bornes de recharge pour véhicules électriques.
- **Les installations agrivoltaïques**, encore peu répandues mais en plein essor, qui doivent apporter un service à l'installation agricole. Ces installations sont une nouvelle voie de développement du photovoltaïque à condition qu'elles préservent es sols et l'agriculture.





Idées reçues et sujets de débat

VARIABILITÉ DE LA PRODUCTION :

Les outils de prévision permettent aujourd'hui de prédire la production photovoltaïque à court, moyen et long terme avec une précision similaire à celle des prévisions de la demande électrique du gestionnaire de réseau. Ainsi pris en compte, le photovoltaïque ne perturbe pas les opérations d'équilibrage du réseau. Bien sûr, avec un déploiement massif des énergies renouvelables électriques, cet équilibre deviendra plus difficile à tenir sans dispositions complémentaires.

Des études de l'ADEME sur la modélisation du réseau français métropolitain montrent néanmoins que le développement du photovoltaïque jusqu'à 20 GW réduit le besoin de flexibilité journalière au niveau national, car il permet de contribuer à couvrir la pointe de consommation méridienne. Au-delà, le développement des flexibilités (pilotage de la demande, réseaux intelligents, interconnexions, solutions de stockage, émergence de nouvelles solutions techniques alternatives, etc.) permettra de garantir l'équilibrage en temps réel de la demande et de la production massive des énergies électriques variables, telles que le photovoltaïque.

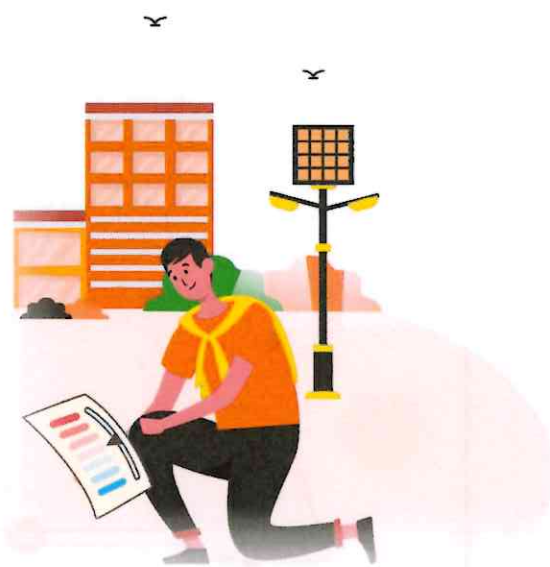
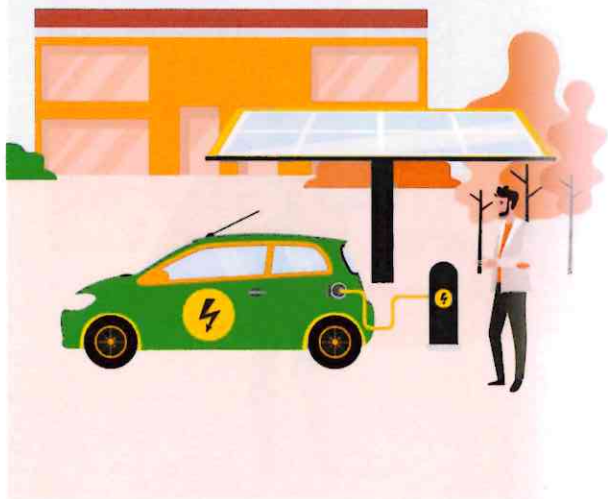
COÛT :

Les coûts des systèmes photovoltaïques et les coûts d'exploitation ont spectaculairement baissé au début de la décennie 2010. Le coût d'une installation a notamment été divisé par 10 en 10 ans.

BIODIVERSITÉ :

Comme pour toute activité humaine, les centrales photovoltaïques peuvent avoir des incidences sur la biodiversité et les sols lorsqu'elles sont implantées sur des milieux naturels. Elles peuvent notamment modifier les conditions d'accueil de la flore et de la faune sauvage et leurs corridors de migration.

Néanmoins, l'impact des centrales photovoltaïques sur la biodiversité n'a fait l'objet de travaux scientifiques que sur un nombre limité de sites et il est encore difficile d'en généraliser les résultats. Il convient cependant de respecter la hiérarchie de la séquence ERC (« Éviter, Réduire, Compenser ») en donnant la priorité à l'évitement, puis à la réduction, la compensation ne venant qu'en dernier ressort.



TERRES RARES :

Les technologies solaires photovoltaïques actuellement commercialisées n'utilisent pas de terres rares. Certaines utilisent des métaux qui peuvent être critiques, comme le tellure, l'indium et l'argent pour les couches minces, ou l'antimoine et l'argent pour la filière silicium. Mais il ne s'agit pas de terres rares.

RECYCLAGE :

Les producteurs de modules photovoltaïques ont d'ores et déjà l'obligation de prévoir leur recyclage en application de la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). En France, la société SOREN est l'éco-organisme missionné par l'État pour la collecte et le traitement de ces modules en fin de vie. Les procédés actuels permettent de recycler plus de 95 % de la masse des systèmes photovoltaïques, notamment le verre et le cadre en aluminium. Les composants, non recyclables, sont valorisés énergétiquement ou éliminés.



CLÉS POUR AGIR

**ÉNERGIES RENOUVELABLES : LA GÉOTHERMIE DE SURFACE
RÉUSSIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE MON TERRITOIRE**



ENR&R [012221] - GÉOTHERMIE DE SURFACE [012221-1] - RÉCUPÉRATION DE CHALEUR [012221-2] - BOIS ÉNERGIE [012221-3] - GÉOTHERMIE PROFONDE [012221-4] - SOLAIRE THERMIQUE [012221-5] - PHOTOVOLTAÏQUE [012221-6] - ÉOLIEN TERRESTRE [012221-7] - RÉSEAU DE CHALEUR [012221-8] - MÉTHANISATION [012221-9]

Les communes sont des acteurs essentiels à la mise en œuvre de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Elles ont un rôle majeur à jouer dans le développement de ces filières nécessaires à la lutte contre le changement climatique et au renforcement de notre souveraineté énergétique. Ce jeu de fiches présente la diversité des énergies renouvelables à développer, leurs intérêts et les enjeux. Elles visent à contribuer aux débats et à la mise en œuvre des objectifs de planification.

**La 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.



Production 2020
4,77 TWh/an
(de chaleur renouvelable)



Objectifs de consommation

Objectif de la Planification Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) pour la métropole à horizon 2028 (consommation finale) :

7 TWh/an (+ 50 % par rapport à 2020)



Émissions de CO₂

15 g CO₂/kWh_{th}
en phase d'exploitation

Coût du MWh produit (2020)

De 86 et 122 € HT/MWh
(coût complet moyen des pompes à chaleur sur champ de sondes)



95 € HT/MWh

(coût complet moyen des pompes à chaleur sur aquifère superficiel)



Emprise au sol

0,01 à 0,02 ha/MW_{th}
(surface artificialisée)



Emplois

1 470
ETP (2020)





De quoi parle-t-on ?

La **géothermie de surface** (également appelée « géothermie Très Basse Énergie » ou « géothermie assistée par pompe à chaleur ») concerne l'exploitation de l'énergie 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 le recours à une pompe à chaleur pour valoriser l'énergie thermique du sous-sol.

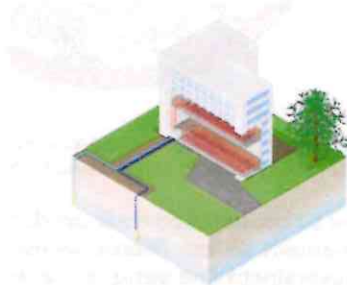
La géothermie de surface comprend principalement les installations de pompe à chaleur (PAC) :

- sur eau de nappe souterraine (sur aquifère superficiel) ;
- sur capteurs enterrés (capteurs horizontaux, sondes géothermiques verticales, échangeurs compacts géothermiques, géostructures énergétiques, etc.).

Les installations de PAC géothermiques couvrent des besoins de chaud (chauffage, eau chaude sanitaire) et de froid / rafraîchissement pour des bâtiments dont la surface varie d'une centaine de mètres carrés à plusieurs dizaines de milliers.

Leur mise en œuvre peut être envisagée en neuf comme en rénovation : habitat individuel et collectif, tertiaire (bureaux, établissements de santé et scolaires, maisons de retraite, bâtiments communaux, hôtellerie, grandes surfaces commerciales), centres aquatiques, secteur agricole (chauffage des serres)...

Typologie de solutions géothermiques de surface



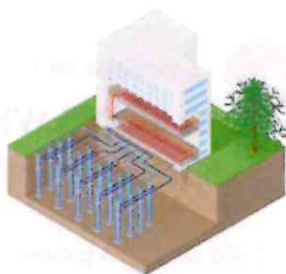
Pompe à chaleur
sur eau de nappe souterraine



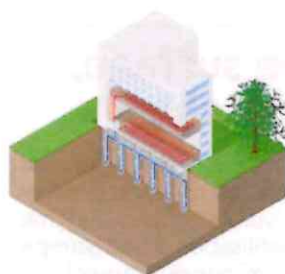
Pompe à chaleur
sur corbeilles géothermiques



Pompe à chaleur
sur capteurs enterrés horizontaux



Pompe à chaleur
sur sondes géothermiques



Pompe à chaleur
sur géostructures énergétiques

Source : www.geothermies.fr



Enjeux et perspectives

Les solutions de géothermie de surface représentaient moins de 1 % de la consommation finale de chaleur (environ 4,8 TWh de chaleur renouvelable géothermique) en France métropolitaine. Le gisement reste donc largement sous exploité bien que disponible localement 24h/24 sur plus de 85 % du territoire national (source BRGM).

Pour accélérer le développement de la géothermie de surface et profonde, le Gouvernement (avec l'ADEME) a élaboré un plan d'action national comprenant des mesures visant à :

- **Améliorer l'accompagnement technique et financier** des porteurs de projet ;
- Améliorer notre connaissance du sous-sol pour aider la prise de décision ;
- **Simplifier la réglementation** pour faciliter et accélérer le montage des projets ;
- Sensibiliser les acteurs locaux notamment par la mise en place d'une animation géothermie régionale ;
- **Structurer la filière** et renforcer sa capacité de production et de forage ;
- Développer l'offre de formations en lien avec la géothermie de surface sur tous les maillons de la chaîne de valeur des opérations.



Quel intérêt pour mon territoire ?



EMPLOIS LOCAUX

La géothermie de surface est une filière pourvoyeuse d'emplois dans des domaines et qualifications variés : forages, génie civil, génie thermique (installation de pompe à chaleur et équipements associés), maintenance, etc.



ÉNERGIE LOCALE

La géothermie de surface est une énergie renouvelable et locale. Il faut prioriser son usage dans les zones favorables, en particulier dans les zones verte et orange définies par le cadre réglementaire de la géothermie de minime importance.



Que puis-je faire en tant qu'élu.e ?

1

Créer des conditions favorables d'accompagnement (programmation, planification, animation et relais d'information) et/ou **mettre à disposition des outils d'aide à la décision** (schéma directeur énergies, cadastre géothermique, etc.)

2

Porter des projets de géothermie sur le patrimoine des communes et à l'échelle des territoires (mise en place de contrats chaleur renouvelable patrimoniaux et/ou territoriaux).

3

En tant qu'autorité organisatrice du service public de distribution de la chaleur, **étudier le développement de réseaux** de chaleur et/ou de froid ou de boucle d'eau tempérée à énergie géothermique.

4

Valoriser les retours d'expérience auprès d'autres collectivités et entreprises.



Idées reçues et sujets de débat

USAGES DE LA GÉOTHERMIE DE SURFACE :

Les coûts d'investissements pour l'installation de pompe à chaleur géothermiques varient en fonction de la puissance de l'équipement et des propriétés du sous-sol. En raison des coûts liés aux forages, les sommes à investir sont plus élevées que pour les installations fonctionnant avec des énergies traditionnelles (gaz naturel ou fuel) ou que celles des pompes à chaleur aérothermiques. Mais les coûts d'exploitation sont très faibles et stables dans le temps.

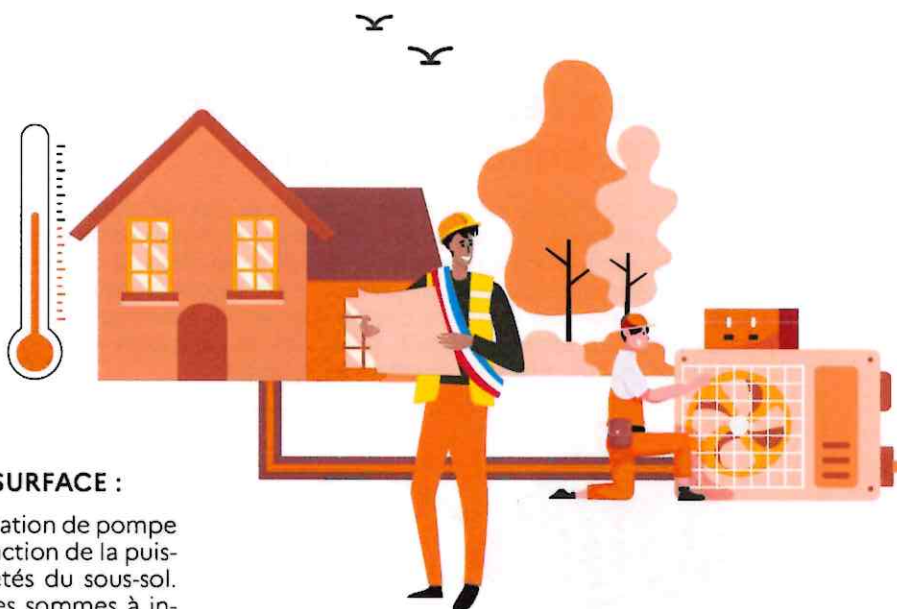
L'ensemble assure un retour sur investissement en 4 à 13 ans, les temps les plus courts étant observés dans le secteur collectif et tertiaire dès lors qu'il y a aussi des besoins de froid / rafraîchissement à couvrir. La durée de vie d'un forage est d'au moins 50 ans et celle d'une pompe à chaleur géothermique de plus de 20 ans.

SISMICITÉ :

La géothermie de surface ne présente aucun risque de sismicité.

IMPACT SUR LES NAPPES PHRÉATIQUES :

La géothermie de surface n'a pas d'impact sur les nappes phréatiques et ne les pollue pas.





CLÉS POUR AGIR

**ÉNERGIES RENOUVELABLES : LES RÉSEAUX DE CHALEUR
RÉUSSIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE MON TERRITOIRE**

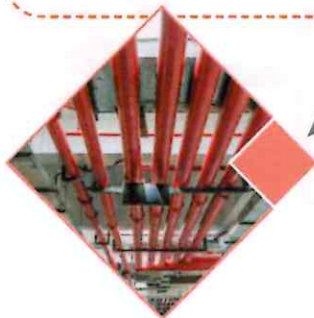


ENR&R [012221] - GÉOTHERMIE DE SURFACE [012221-1] - RÉCUPÉRATION DE CHALEUR [012221-2] - BOIS ÉNERGIE [012221-3] - GÉOTHERMIE PROFONDE [012221-4] - SOLAIRE THERMIQUE [012221-5] - PHOTOVOLTAÏQUE [012221-6] - ÉOLIEN TERRESTRE [012221-7] - **RÉSEAU DE CHALEUR [012221-8]** - MÉTHANISATION [012221-9]

Les communes sont des acteurs essentiels à la mise en œuvre de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Elles ont un rôle majeur à jouer dans le développement de ces filières nécessaires à la lutte contre le changement climatique et au renforcement de notre souveraineté énergétique. Ce jeu de fiches présente la diversité des énergies renouvelables à développer, leurs intérêts et les enjeux. Elles visent à contribuer aux débats et à la mise en œuvre des objectifs de planification.

Le réseau de chaleur, comment ça marche ?

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.



Production 2021

30 TWh

de chaleur distribuée (8,7% du mix de production d'énergies d'origines renouvelables).

Objectifs de consommation

Objectif de la Planification Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) pour la métropole à horizon 2028 (consommation finale) :

de 31 à 36 TWh
EnR&R distribués



Émissions de CO₂ sur le cycle de vie

125 g/kWh

Coût du MWh produit

80 € ht/MWh

(prix moyen de la chaleur distribuée)



Emplois

3 450

ETP (1 590 pour travaux, 1 860 pour activité « distribution »)

Principales sources d'approvisionnement



? De quoi parle-t-on ?

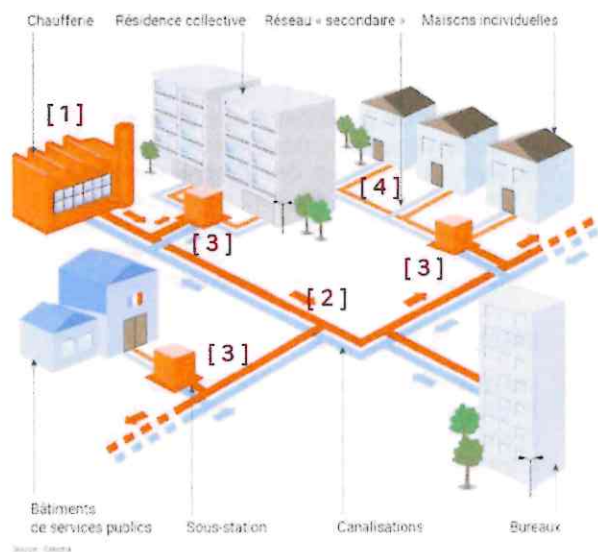
Les réseaux de chaleur alimentent des bâtiments à partir d'un ou plusieurs moyens de production de chaleur centralisés fonctionnant notamment à l'aide d'énergies renouvelables et de récupération (63 % de l'alimentation) :

- Biomasse ;
- Géothermie (profonde, de surface, sur eaux de mer, de lac ou usées...);
- Solaire thermique ;
- Chaleur fatale issue d'unités d'incinération de déchets, de sites industriels, de data center, etc.

Comme le montre le schéma ci-contre, la chaleur est produite dans une unité de production [1] et transportée à l'aide d'un fluide caloporteur qui circule dans un réseau dit « primaire » [2]. Au pied de chaque bâtiment, un système échangeur [3] fait passer la chaleur du réseau primaire vers un réseau dit « secondaire » [4] qui circule à l'intérieur du bâtiment et vient alimenter des radiateurs pour le chauffage ou les canalisations d'eau chaude sanitaire. Par extension, on associe aux « réseaux de chaleur » les réseaux de froid dédiés au rafraîchissement.

La majorité des réseaux distribue une eau à environ 100° C. En optimisant les besoins de chaleur des bâtiments raccordés (travaux d'efficacité énergétique), cette température peut être abaissée afin de consommer moins de ressources et de mobiliser un panel plus large de moyens de production : géothermie de surface, récupération de chaleur sur eaux usées ou data center, etc. Parmi les modèles efficaces qui ont fait leurs preuves dans les « écoquartiers » figurent ainsi ceux où une boucle d'eau tempérée entre 10 et 30° C est réchauffée au niveau des bâtiments via des pompes à chaleur.

Principes de fonctionnement d'un réseau de chaleur



🎯 Enjeux et perspectives

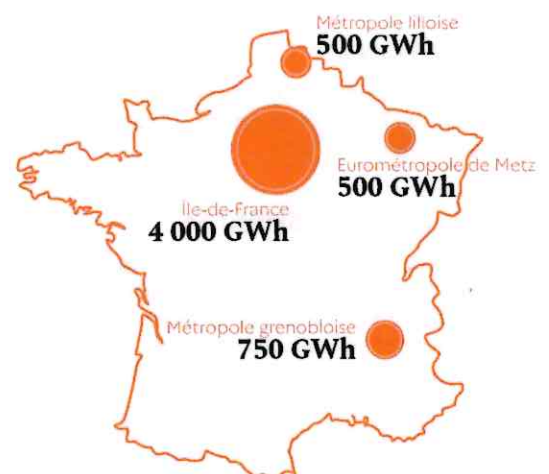
La dimension locale des énergies utilisées est un argument très fort en faveur du développement des réseaux de chaleur et de froid. Utiliser la chaleur produite par une usine et non exploitée jusqu'alors, des nappes géothermiques ou de la biomasse issue de sous-produits de l'activité économique concourt à s'approprier davantage les ressources et atouts de son territoire.

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte a fixé l'objectif de multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux d'ici 2030 (référence 2012). Objectif : 39,5 TWh distribués, toutes sources confondues (EnR&R ou fossile). La PPE actuelle fixe un objectif de 31 à 36 TWh EnR&R distribués à horizon 2028.

Les réseaux de chaleur aujourd'hui déployés ont des dimensions très hétérogènes allant de quelques centaines de MWh délivrés par an, à plusieurs millions de MWh alimentant plus de 500 km de réseau (Île-de-France).

Les réseaux constituent également, en tant que tels, une infrastructure de transition énergétique de long terme structurante pour un quartier. Dans cette optique, la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte a fixé l'objectif de multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux d'ici 2030 (référence 2012), ce qui représente un objectif de 39,5 TWh distribués, toutes sources confondues (EnR&R ou fossile). La PPE actuelle fixe un objectif de 31 à 36 TWh EnR&R distribués à horizon 2028. Cet objectif sera révisé dans le cadre des travaux à venir sur la PPE.

Exemples de réseaux de grandes dimensions (GWh délivrés / an)





Quel intérêt pour mon territoire ?



ÉNERGIE LOCALE ET ÉQUITÉ SOCIALE

Les réseaux de chaleur se verdissent en se substituant essentiellement au gaz. En moyenne, la chaleur distribuée par les réseaux français est produite à 63 % par des EnR&R locales. Le prix des ressources EnR&R étant moins fluctuant que celui du gaz ou de l'électricité, les réseaux de chaleur constituent un moyen de donner de la visibilité aux abonnés, dont les bailleurs sociaux, pour mieux maîtriser leur budget. Autre atout, ces réseaux sont soumis à une TVA à 5,5 % dès lors que la chaleur est issue à plus de 50 % de ressources renouvelables. Un moyen de plus pour les collectivités locales de réduire la facture énergétique.



EMPLOIS LOCAUX

Les réseaux de chaleur et de froid contribuent à l'emploi local sur toute la chaîne de valeur, depuis l'installation jusqu'à l'exploitation. On estime à 3 500 le nombre d'ETP concernés. En outre, ces réseaux offrent des débouchés directs et de long-terme aux filières du gaz, de la biomasse, de la géothermie et toute autre moyen de production qui contribuent à son approvisionnement.



ÉCONOMIE DE FACTURE

Le prix des ressources EnR&R est moins fluctuant que celui du gaz ou de l'électricité. Les réseaux de chaleur constituent donc un moyen de donner de la visibilité aux abonnés pour mieux maîtriser leur budget « chauffage ». Autre atout, ces réseaux sont soumis à une TVA à 5,5 % dès lors que la chaleur est issue à plus de 50 % de ressources renouvelables. Un moyen de plus pour les collectivités locales de réduire la facture énergétique.



Que puis-je faire en tant qu'élu.e ?

1

Bien connaître les demandes de chaleur actuelle et future sur son territoire et les réglementations qui visent à les réduire (pour identifier et dimensionner au plus juste les moyens de production).

2

Caractériser les gisements de chaleur EnR et de récupération (gisements géothermiques, usines de valorisation des déchets, etc.) qui permettront d'alimenter le réseau.

3

Identifier le foncier disponible et les travaux d'infrastructures qui pourraient avoir un impact sur le déploiement du réseau (ex : passage de tramway).

4

Anticiper les projets de rénovation et de construction qui faciliteraient le raccordement à un réseau.

5

Valoriser l'opportunité économique pour les usagers, en plus des vertus environnementales.



Idées reçues et sujets de débat

ÉMISSIONS :

Les idées reçues sur les réseaux de chaleur concernent très souvent celles sur les moyens de production, notamment la biomasse : émissions de particules, approvisionnement...

GESTION DES SERVICES :

La part des EnR&R dans les réseaux de chaleur a doublé depuis 2009. Dépendants moins des énergies fossiles que d'autres vecteurs, les réseaux ont vu leur compétitivité se renforcer après la crise énergétique. Les demandes de raccordement se sont multipliées et la réponse des opérateurs n'a parfois pas satisfait certains demandeurs (délais, montant, etc.).

La création d'une Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL) dans les communes de plus de 10 000 habitants est un élément majeur de réponse à ces enjeux. Elle permet d'associer les citoyens à la gestion des services publics locaux.

