

Fiche 3

Gisements et potentiels d'EnR&R, réseaux de chaleur, accompagnement

Lilian CARPENÉ, responsable biomasse et réseaux de chaleur au pôle transition énergétique,
ADEME-IDF, lilian.carpene@ademe.fr
diaporama à consulter en ligne sur le site IDE

Objectifs nationaux

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE, 2016) prévoit à horizon 2023 :

- le doublément de la production de chaleur renouvelable (base 2014) (+20% biomasse, x 7 méthanisation, x 4 chaleur géothermie, +75% pompe à chaleur, +80% solaire thermique)
- le triplément de la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux

Prix de l'énergie

Inclure l'évolution du prix de l'énergie dans les études prospectives :

- en 2017, la taxe carbone est de 5 €/tonne de CO₂ pour un prix (€/MWh PCI) du gaz HT de 30,5 €
- en 2030, elle est estimée à 100 € pour un prix (€/MWh PCI) du gaz de 20 € et du fioul de 27 €

Consommations d'énergie finale en Ile-de-France

45% sont consacrées au chauffage, au refroidissement et à l'eau chaude sanitaire (ECS) des bâtiments.

Réseaux de chaleur

Une opportunité en Ile-de-France. Il serait possible de doubler les réseaux de chaleur. Identifier, au-delà du territoire communal, les gros consommateurs (bailleurs, industriels, hôpitaux, bâtiments publics, grands projets urbains - ZAC, ANRU). (voir méthode ci-dessous)

EnR&R en Ile-de-France

Le développement des EnR&R doivent se penser en fonction de la « territorialisation de la ressource » : quelles ressources énergétiques sont disponibles sur mon territoire et non délocalisables ? (chaleur fatale, géothermie, biodéchets). Prioriser leur usage avant d'avoir recours au transport de ressources telles que le bois ou les biodéchets importés.

Les EnR&R mobilisables en Ile-de-France :

- énergies non délocalisables (ex : géothermie)
- énergies fatales (usines d'incinération, data center, récupération sur eaux usées, process industriels)
- énergies délocalisables (biomasse, plateformes de diffusion biomasse, sauf circuits courts)

Méthode

- identifier les besoins énergétiques / plan d'actions pour diminuer les consommations énergétiques (sobriété de comportement, régulation chauffage, efficacité énergétique : isolation, ...)
- mutualiser les besoins et les moyens de production et de distribution de chaleur (complémentarités – smart grids, réseaux de chaleur existants à prolonger, ...)
- prioriser les ressources locales renouvelables (potentiels, adéquation entre sources et besoins), étude de faisabilité (création d'un réseau de chaleur, ...), prospective 15-20 ans

Outils

- énergies renouvelables :
 - o guides : www.amorce.asso.fr/static/amorce/amorce-liste-publications.pdf
 - o outil EnR'Choix (ADEME)
- consommations d'énergie, production, distribution d'énergie :
 - o outil cartographique ROSE, Energif (*présentation suivante*) : www.roseidf.org
 - o données énergétiques disponibles : www.ademe.fr/sites/default/files/assests/documents/donnees_energetiques_territoriales_pour_planification_et_action_energie_climat.pdf
- géothermie et biomasse :
 - o 2 études disponibles en annexe du SRCAE (2013)
 - o étapes d'un projet, aides, exemples pour la biomasse : www.biomasse-energie-idf.fr
- ressource forestière : étude ADEME-IGN-FCBA (2016) sur les disponibilités forestières pour l'énergie et les matériaux à horizon 2035 (plaquette forestière, déchet de bois, résidus connexes industrie)
- chaleur fatale/de récupération : étude ADEME, demander à Claire FLORETTE les données localisées (claire.florette@ademe.fr)
- réseaux de chaleur et de froid :
 - o extractions par communes possibles, consommation du bâtiment résidentiel et tertiaire, énergie consommée par mètre de route : permet de savoir si le réseau de chaleur est possible : www.sncu.fr
 - o outil cartographique chaleur (et froid) nationale : sources d'énergie, consommations, prospective : http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/906/Carte_chaleur_nationale.map
 - o fiches pédagogiques : <http://reseaux-chaleur.cerema.fr>
 - o guides « L'élu et les réseaux de chaleur », « création d'un réseau de chaleur » (avec ADEME) : www.amorce.asso.fr
 - o boîte à outils pour réseaux de chaleur (DSP, concession, AMO, ...) : <http://bo-rc/amorce.asso.fr>
 - o observatoire des réseaux de chaleur : <http://observatoire2.siteparc.fr>
 - o sur la compétitivité des réseaux de chaleur, comparatif des modes de chauffage et prix de vente moyen de la chaleur
- géothermie de surface : outil cartographique pour projets de pompes à chaleur : <http://www.geothermie-perspectives.fr/>
- cahiers des charges et fiches exemples de réalisations : www.diagademe.fr, ile-de-France.ademe.fr. L'ADEME finance 50% des études.

Acteurs

- espaces de l'énergie : ALEC-SQY (sud Yvelines) et Energies solidaires (nord Yvelines)
- syndicats d'énergie : SIPPEREC, SIGEIF
- FNCCR (fédération nationale des collectivités concédantes et régies) : facilite les études en groupements de commandes

Urbanisme

Les schémas de développement des EnR&R s'intègrent dans les outils de planification de type PLU ou SCOT.

Les réseaux de chaleur peuvent être intégrés en amont dans les stratégies d'aménagement et de planification :

- PLUi : dans le PADD, orientations générales sur les réseaux d'énergie, www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/img/pdf.fi00417_plui_energie_climat_01.pdf
- ZAC : cahier des charges de cession de terrain : possibilité de raccordement au réseau de chaleur obligatoire
- programmes de rénovation urbaine
- si réseau classé : possibilité de rendre obligatoire le raccordement