

Cuincy

Intercommunalité : Douaisis Agglo

Population :	6 472 habitants
Nombre de logements :	2 702 Log.
Part des logements individuels :	84,1 %
Nombre d'habitants / logement :	2,40 Hab./Log.
Surface communale :	7,00 km²
Densité démographique :	925 Hab./km²

*Données issues des bases : INSEE (2021)



Catégorisation des abonnés potentiels

Définition de la catégorisation des abonnés en fonction du type de bâtiment et du mode de chauffage

1. Catégorie 1 : abonnés « Cœur de cible »

- Habitat collectif avec chauffage collectif (raccordable sans modification)
- Bâtiment tertiaire (publics et privés) avec chauffage collectif (raccordable sans modification)
- Quartier de développement prioritaires (selon volonté politique)

→ **Potentiel de développement réaliste à court terme**

2. Catégorie 2 : abonnés « Sous conditions »

- Habitat collectif avec chauffage individuel gaz (raccordable sous réserve de conversion, envisageable pour un bailleur)
- Industriels dont les besoins sont compatibles avec le réseau
- Tertiaire commercial privé
- Maisons individuelles chauffées au gaz et au fioul

→ **Potentiel de développement à moyen/long terme**

3. Catégorie 3 : abonnés « non ciblés »

- Habitat collectif et tertiaire avec chauffage individuel électrique (conversion possible mais travaux très lourds)
- Maisons individuelles chauffées à l'électricité

→ **Potentiel difficile à raccorder à un réseau de chaleur (raccordement possible si volonté de conversion du maître d'ouvrage)**

*Données issues des bases de données publiques : INSEE (2021), RPLS (2021), GrDF (2021)

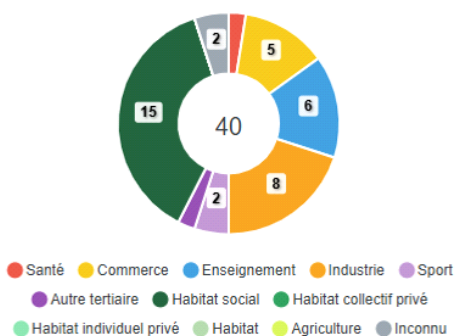
Données issues des Bases de Données Publiques Mairie (2017), INRS (2017), GISE (2017)									
N°	Nom de l'établissement	Type d'établissement	Adresse	Logement	Energie de chauffage	Besoin en chaleur estimé	Coordonnées Lambert		Catégorie
				unité		MWhu/an	Longitude	Latitude	
Cuincy									
1	École Primaire Joliot-Curie & Mairie	Scolaire	68 Rue Irène Joliot Curie	-	Gaz	238	3.04488	50.38167	
2	École Maternelle Jean Zay	Scolaire	141 Rue Suzanne Lanoy	-	Gaz	131	3.04812	50.38234	
3	École Primaire Jean Rostand	Scolaire	381 Av. des Acacias	-	Gaz	181	3.05460	50.38908	
4	École Maternelle Martin Luther King	Scolaire	127 Rue Eugène Varlin	-	Gaz	160	3.05561	50.38448	
5	École maternelle Pierre Mendès	Scolaire	600 Rue Jean Jaurès	-	Gaz	184	3.05402	50.37855	
6	Hall Jean Lenne	Sport	160 Rue du Marais	-	Gaz/Elec	219	3.04153	50.38335	
7	Complexe Sportif Roger Couderc	Sport	406 Rue du Marais	-	Gaz/Elec	441	3.04190	50.38340	
8	École de musique Roger Piétin	Tertiaire	Rue des Colchiques	-	Electricité	41	3.04554	50.38085	
9	ALDI	Commerce	320 Rue du Champ de Tir	-	NC	807	3.03856	50.36751	
10	Agence d'interim Randstad	Tertiaire	211 Rue Félix Robaut	-	NC	147	3.05235	50.38379	
11	Restaurant Grill	Tertiaire	169 Rue Renoir	-	NC	47	3.05390	50.38241	
12	Hotel Premiere Classe Lille Sud	Logement	Rue Maximilien Robespierre	-	NC	115	3.05592	50.38224	
13	Agence Partnaire logistique	Commerce	Rue Blondel	-	NC	103	3.05638	50.38178	
14	GARAGE MOLET ET CIE - PEUGEOT	Industrie	164 Rue François Anicot	-	NC	42	3.04214	50.38182	
15	Nestlé Lactalis	Industrie	341 Rue François Anicot	-	NC	13 000	3.03983	50.37928	
16	Contrôle technique Autosur	Industrie	120 Rue du Champ de Tir	-	NC	113	3.03744	50.37063	
17	Simastock	Industrie	192 Rue du Champ de Tir	-	NC	130	3.03747	50.36935	
18	SATELEC	Industrie	945 Rue du Faubourg d'Esquerchin	-	Gaz	170	3.04056	50.37084	
19	Epicéa	Industrie	179 Rue du Champ de Tir	-	NC	82	3.03901	50.37063	
20	Demany Sanitaire Chauffage	Industrie	358 Rue du Faubourg d'Esquerchin	-	NC	36	3.21494	50.37772	
21	Auberge verte	Tertiaire	231 Rue Suzanne Lacore	-	Gaz	123	3.05354	50.37885	
22	Résidence les Treize	Logement	Rue Varlin	203	Gaz	1 650	3.05394	50.38426	
23	Résidence Notre-Dame	Logement	Rue Marguerite Yourcenar	71	Gaz	720	3.05246	50.37822	
24	Habitat Social	Logement	67 Rue Marguerite Yourcenar	18	Gaz	130	3.05293	50.37689	
25	Habitat Social	Logement	83 allée Gérard Philipe	14	Gaz	110	3.05532	50.37564	
26	Habitat Social	Logement	21 allée Gérard Philipe	10	Gaz	120	3.05512	50.37619	
27	Résidence Senior	Sante	Rue François Anicot	61	NC	500	3.04279	50.38157	
Douai									
28	Maison d'arrêt de Douai	Tertiaire	505 Rue de Cuincy			1 500	3.05882	50.37520	
29	Logements - La Roseraie	Logement	Rue Robert de Douai	112	Gaz	360	3.06046	50.37909	
30	Collège Jules Ferry	Scolaire	745 Rue du Faubourg de Bethune		NC	848	3.06057	50.38148	

Type d'établissement	Logement	Surface	Consommation (MWh utiles/an)		
	unité	m²	MWhu	kWhu/m²	MWhu/log
Commerce			910		
Scolaire			1 742		
Industrie			13 573		
Logement	489		3 205		6,6
Sante	61		500		8,2
Sport			660		
Tertiaire			1 858		
Total	550	-	22 448		

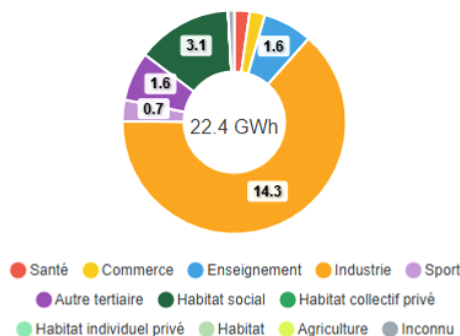
Projets EnR&R

1 - Indicateurs

Nombre de sous-stations par secteur

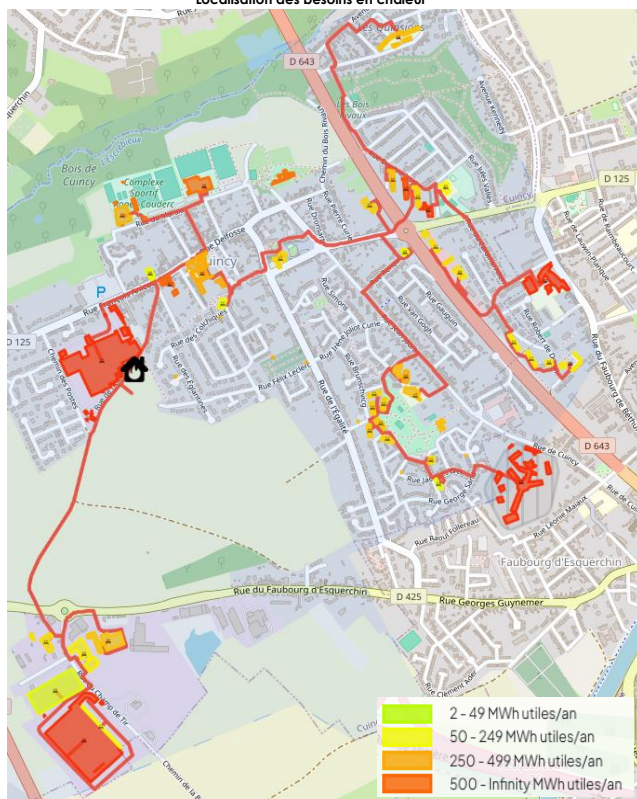


Besoins en chaleur des abonnés par secteur (GWhu/an)

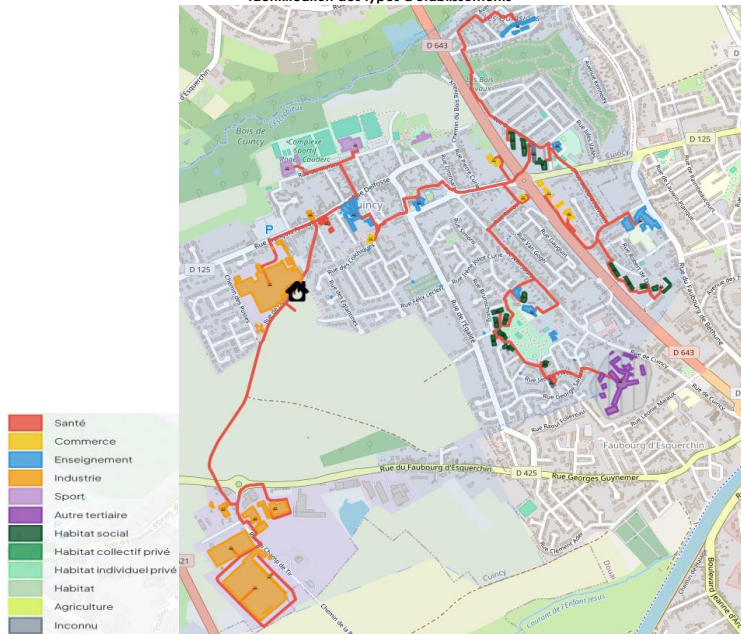


2 - Localisation des bâtiments identifiés et tracé prévisionnel

Localisation des besoins en chaleur



Identification des types d'établissements



Enjeux

	Unité	Paramètres
Besoin	MWhu	22 448
Longueur du réseau	ml	11 100
Densité thermique	MWhu/ml	2.02
Nombre de bâtiments		40

Commentaires

Le tracé prévisionnel du réseau de chaleur, identifié comme viable (densité thermique égale à 1 MWhu/ml), permet de raccorder 29 sites issus des principaux secteurs suivants : industriel, scolaire et résidentiel. Parmi ces raccordements, l'usine Nestlé Lactalis occupe une position centrale dans le projet, en tant qu'abonné structurant essentiel à la viabilité globale du réseau. Identifiés par ENGIE lors de son étude sur le projet de géothermie profonde, les besoins réels de l'entreprise permettent d'envisager un réseau couvrant le centre ville, des logements sociaux ainsi que le parc d'activités de la Brayelle mais aussi la maison d'arrêt de Douai et le collège Jules Ferry (Douai).

La diversité des usages (effet de foisonnement) permet une optimisation de la production de chaleur.

Indiquées dans le PLU, deux zones de développement permettront de densifier le réseau de chaleur. La première, à l'ouest de la rue de l'Égalité prévoit la création de 130 logements alors que la seconde, située au sud du parc d'activité de la Brayelle, sera une zone de développement économique.

Un projet de création de 40 logements à l'ouest de la ville a été écarté compte tenu de son éloignement par rapport au tracé proposé.

Intégration des projets d'aménagement du territoire

Afin d'avoir une première approche de la viabilité d'un projet de création de réseau de chaleur, la simulation prend en compte les bâtiments existants. Les évolutions du bâti sur la commune (projets inclus dans le PLU ou non) ainsi que les projets de développement des énergies renouvelables à l'échelle des bâtiments peuvent être mentionnés ci-dessus mais les besoins en chaleur associés ne sont pas quantifiés à ce stade de l'étude.

Projets EnR&R

3 - Sources EnR&R - Approche technico-économique

Démarche ENR'Choix

Afin de répondre aux besoins en chaleur du territoire, différentes sources d'énergie ont été étudiées. Cette analyse est effectuée en accord avec la démarche ENR'Choix développée par l'ADEME qui permet de prioriser les solutions les plus vertueuses pour la production de chaleur renouvelable ou de récupération.

En parallèle de la mise en place d'actions de sobriété et d'efficacité énergétiques, cette méthode met en avant l'utilisation des énergies fatales puis l'exploitation d'énergies locales avant d'éventuellement envisager des énergies dont la matière première est délocalisable.

Les mix énergétiques présentées seront à affiner ultérieurement en fonction des arbitrages de la collectivité.

Chaleur fatale

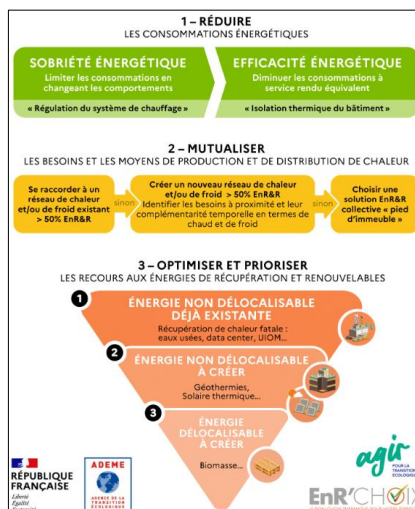
Source de chaleur fatale sur le périmètre :

L'usine Renault Ampère Electricity a un potentiel de production de chaleur fatale qui est identifié par l'industriel mais qui n'a pas encore fait l'objet d'une étude pour quantifier la ressource. Le site de Nestlé Lactalis pourrait également être une source de chaleur fatale.

Solution Géothermie profonde

La proximité du réseau avec le projet de géothermie profonde d'Engie permet de favoriser cette solution de fourniture de la chaleur à une solution plus classique de géothermie de surface. Compte tenu du potentiel identifié par ENGIE, l'ensemble des besoins du réseau pourrait être couverts à l'exception des pics de besoins hivernaux qui seront couverts par une chaufferie gaz.

Les investissements liés à l'installation de géothermie profonde sont portés par Engie. L'hypothèse est prise d'une fourniture de la chaleur à 80€/MWh.



Source EnR&R	
Puissance EnR&R	6 600 kW
Taux EnR&R	90 %

Economie	
Montant des investissements	12 M€
Aides - Fonds Chaleur	4 M€
Investissement résiduel	9 M€
Tarif moyen de la chaleur	125 €/TTC/MWh

Technique	
Rendement de production	90%
Rendement de distribution	89%
Rendement Global	80%

Environnement	
CO ₂ évité	5 171 t _{éq} -CO ₂
Equivalence voiture thermique	23 800 000 km

Solution Biomasse

Source EnR&R	
Puissance EnR&R	7 500 kW
Taux EnR&R	85 %
Consommation de combustible	7 220 t/an
Livraisons (90m ³)	10 à 15 /semaine

Economie	
Montant des investissements	21,9 M€
Aides - Fonds Chaleur	5,9 M€
Investissement résiduel	16,0 M€
Tarif moyen de la chaleur	129 €/TTC/MWh

Technique	
Rendement de production	87%
Rendement de distribution	89%
Rendement Global	77%

Environnement	
CO ₂ évité	5 080 t _{éq} -CO ₂
Equivalence voiture thermique	23 300 000 km

4 - Conclusion

De par sa situation géographique et la présence des industriels Nestlé Lactalis et Renault Ampère Electricity sur son territoire, Quincy présente de nombreux atouts pour le développement d'un réseau de chaleur. Des besoins en chaleur sont clairement identifiés sur le site de Lactalis (13 000 MWh) mais des besoins pour les secteurs résidentiel et tertiaire public sont également existants. Le scénario présenté permet de raccorder 31 sites répartis sur 10 km de réseau.

Pour alimenter le réseau, plusieurs options sont envisageables. La fourniture de chaleur fatale par le site de Renault Ampère Electricity est une possibilité sur le long terme mais le projet de géothermie profonde de Engie, à proximité du site industriel, est la solution à privilégier pour couvrir les besoins en chaleur du territoire avec un coût de la chaleur d'approximativement 125 €/MWh. En fonction des besoins réels en chaleur et de la temporalité du développement des projets d'aménagement du territoire, les caractéristiques techniques (dont le mix énergétique) et économiques sont susceptibles d'être optimisées.

Compte tenu des caractéristiques du territoire et de son développement (extension ZA de la Brayelle, développement à l'ouest de la rue de l'égalité), un réseau commun sur le territoire de Douais Agglo, alimenté par une solution de géothermie profonde présente un intérêt pour la structuration de l'agglomération et des avantages sur les plans technique (optimisation des moyens de production), environnemental (respect de la démarche ENR'Choix) et économique (coût de la chaleur moins élevé que la solution bois présentée).