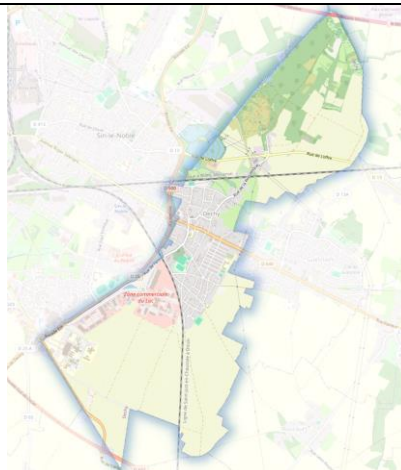


Dechy

Intercommunalité : Douais Agglo

Population :	5 351	habitants
Nombre de logements :	2 062	Log.
Part des logements individuels :	84,2	%
Nombre d'habitants / logement :	2,60	Hab./Log.
Surface communale :	9,27	km²
Densité démographique :	577	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 publics : INSEE (2021), RPLS (2021), GrDF (2021)

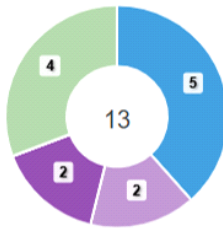
N°	Nom de l'établissement	Type d'établissement	Adresse	Logement	Energie de chauffage	Besoin en chaleur estimé MWh/an	Coordonnées Lambert		Catégorie
				unité			Longitude	Latitude	
1	Ecole Maternelle Anne Franck	Scolaire	Rue de Cambrai	-	NC	90	3.12830	50.35473	
2	Habitat collectif	Logement	Place Jean Jaurès	72	Gaz	720	3.12656	50.35374	
3	Mairie de Dechy	Tertiaire	Pl. Jean Jaurès	-	NC	177	3.12605	50.35306	
4	Salle Ladoumègue	Sport	Rue Jules Guesde	-	NC	320	3.12538	50.34893	
5	Ecole Joliot Curie & Salle de sports Auguste Delaune	Scolaire	1 Rue de l'Égalité	-	NC	452	3.12663	50.35259	
6	Résidence Danièle Casanova	Logement	1B Rue Saint-Venant	12	Gaz	135	3.12635	50.34904	
7	Restaurant Scolaire	Scolaire	Rue Célestin Leduc	-	NC	93	3.12533	50.35002	
8	Centre socio-culturel Henri Martel	Tertiaire	Rue Saint-Venant	-	NC	40	3.12668	50.34841	
9	Salle de sports Michel Bernard	Scolaire	23 Rue Marcel Buns	-	NC	137	3.13202	50.34792	
10	Collège Paul Langevin	Scolaire	Rue Marcel Buns	-	NC	640	3.13250	50.34887	

Type d'établissement	Logement	Surface	Consommation (MWh utiles/an)		
	unité	m²	MWhu	kWhu/m²	MWhu/log
Commerce		-	-		
Scolaire		-	1 412		
Industrie		-	-		
Logement	84	-	855		10,2
Santé		-	-		
Sport		-	320		
Tertiaire		-	217		
Total	84	-	2 804		

Projets EnR&R

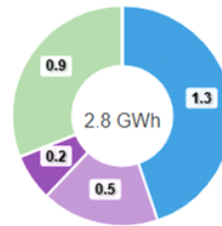
1 - Indicateurs

Nombre de sous-stations par secteur



● Santé ● Commerce ● Enseignement ● Industrie ● Sport
● Autre tertiaire ● Habitat social ● Habitat collectif privé
● Habitat individuel privé ● Habitat ● Agriculture ● Inconnu

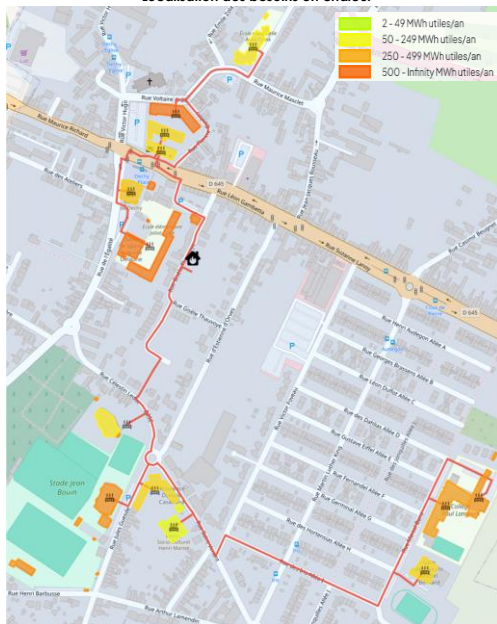
Besoins en chaleur des abonnés par secteur (GWh/an)



● Santé ● Commerce ● Enseignement ● Industrie ● Sport
● Autre tertiaire ● Habitat social ● Habitat collectif privé
● Habitat individuel privé ● Habitat ● Agriculture ● Inconnu

2 - Localisation des bâtiments identifiés et tracé prévisionnel

Localisation des besoins en chaleur



Identification des types d'établissements



Enjeux

	Unité	Paramètres
Besoin	MWhu	2 804
Longueur du réseau	ml	2 416
Densité thermique	MWhu/ml	1,16
Nombre de bâtiments		13

Commentaires

Un tracé prévisionnel du réseau de chaleur, identifié comme viable (densité thermique égale à 1 MWhu/ml), permet de raccorder 13 sites issus de deux secteurs principaux : résidentiel et tertiaire.

Le projet de réseau de chaleur pourra, à terme, éventuellement inclure le projet de 17 logements sociaux individuels situés rue Thauvoys (Maisons et cités).

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 : Aucune

Solution Géothermie de surface

Source EnR&R	
Puissance EnR&R	970 kW
Taux EnR&R	56 %

Technique	
Coefficient de performance	2,22
Rendement de distribution	82%
Rendement Global	183%

Economie	
Montant des investissements	3,6 M€
Aides - Fonds Chaleur	1,5 M€
Investissement résiduel	2,1 M€
Tarif moyen de la chaleur	190 €/TTC/MWh

Environnement	
CO ₂ évité	392,6 téq-CO ₂
Equivalence voiture thermique	1 800 000 km

Solution Biomasse

Source EnR&R	
Puissance EnR&R	900 kW
Taux EnR&R	85 %
Consommation de combustible	920 t/an
Livraisons (90m ³)	1 à 3 /semaine

Technique	
Rendement de production	88%
Rendement de distribution	82%
Rendement Global	72%

Economie	
Montant des investissements	4,8 M€
Aides - Fonds Chaleur	1,6 M€
Investissement résiduel	3,2 M€
Tarif moyen de la chaleur	150,0 €/TTC/MWh

Environnement	
CO ₂ évité	678,6 téq-CO ₂
Equivalence voiture thermique	3 100 000 km

4 - Conclusion

Le développement d'un réseau de chaleur dans le centre-ville de Dechy est essentiellement lié aux besoins des établissements scolaire et des logements collectifs qui représentent plus de 75% des besoins. La solution présentée ci-dessus ne permet pas une extension du réseau de chaleur existant de Sin-Le-Noble; le raccordement des industries et commerces de la ZAC du Luc serait nécessaire pour cela.

Une telle extension du réseau ouvrirait la possibilité d'une extension vers la ville de Guesnain (voir note d'opportunité Guesnain).

Le réseau présenté permet de couvrir les besoins en chaleur (2 800 MWh) de 13 sites répartis sur 2,4 km de réseau. La ville prévoit l'installation d'une chaudière biomasse pour remplacer une chaudière gaz alimentant l'école Joliot Curie, la mairie, la salle des fêtes et la salle Delaune. Le développement d'un réseau de chaleur permettrait d'agrandir le périmètre du projet prévu par la commune et d'ouvrir un réseau de chaleur à d'autres abonnés et donc bénéficier d'une TVA remboursable.

L'absence d'industries à proximité ne permet pas d'envisager la production de chaleur fatale pour alimenter le réseau. Les solutions étudiées sont donc la géothermie et une chaufferie biomasse. 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 pour concurrencer le coût actuel d'une solution gaz (~140€/MWh).