

PATRIMOINE COMMUNAL DU GRAND DOUAISIS

CHIFFRES CLÉS DE L'ÉNERGIE
SERVICE ÉNERGIE COLLECTIVITÉS
ÉDITION 2019-2020

SCOT **GRAND DOUAISIS**
Territoire d'excellence
environnementale
énergétique



MOT DU PRÉSIDENT

Toujours plus proches des communes, nous les avons aidées par la création du Service Énergie Collectivités et continuons à le faire afin d'améliorer leur connaissance de leur propre patrimoine bâti. Nous poursuivons notre accompagnement dans leurs démarches environnementales et d'économies d'énergie, et aujourd'hui, 34 communes du Grand Douaisis sont adhérentes. Vous trouverez dans ce document de nombreuses données relatives à notre territoire concernant notamment les consommations en fluide des communes, mais aussi quelques « bonnes pratiques » que vous retrouverez dans les rubriques intitulées « des idées pour mieux faire ».

En plus du suivi des consommations, les communes sont confrontées à de nombreuses problématiques énergétiques : rénovation basse consommation, éclairage public, ouverture des marchés de l'énergie, essor des énergies renouvelables... Pour y répondre le SM SCoT propose une offre globale pour les communes : le Service Énergie Collectivités. Il est organisé pour permettre aux communes de maîtriser et réduire leurs consommations, réaliser des rénovations adaptées à leur patrimoine, développer l'utilisation et/ou la production de sources d'énergie différentes (notamment renouvelables), recevoir une expertise avertie sur les dispositifs en vigueur.

Depuis sa création, le SCoT Grand Douaisis porte la volonté de s'inscrire dans la transition énergétique. Novateurs, nous avons été parmi les premiers à adosser à notre SCoT un Plan Climat, aujourd'hui nous poursuivons notre logique environnementale par notre ambition commune de Territoire DT3E, pour faire du Douaisis un Territoire d'Excellence Environnementale et Énergétique.



Lionel Courdavault
Président du SCoT
du Grand Douaisis

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE

Le territoire du Syndicat Mixte se compose de deux intercommunalités (Douaisis Agglo et la Communauté de Communes de Cœur d'Ostrevent) et de 55 communes. Le Grand Douaisis se situe au cœur de plusieurs agglomérations : Lille au nord, à l'ouest, Lens et Arras, au sud, Cambrai, et à l'est, Valenciennes. Le Grand Douaisis travaille sur une ambition et un projet commun, faire du Douaisis un Territoire d'Excellence Environnementale et Énergétique.

Pour cela, il porte deux documents de planification : le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) et le PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) et insuffle la Dynamique Climat pour un projet de territoire pour tous, sobre, durable et cohérent !

En plus d'élaborer ces documents et de répondre à ses missions d'urbanisme et d'aménagement, il encourage et accompagne les communes et les acteurs économiques du territoire dans leur démarche d'installation de dispositifs d'énergies renouvelables et de récupération. Le SCoT Grand Douaisis par son Service Énergie Collectivités accompagne techniquement les collectivités du territoire. Il vulgarise et apporte ses connaissances techniques, réglementaires et financières afin que les élus puissent prendre leur décision.



SOM - MAIRE

Mot du président et présentation de la structure	2
Sommaire et méthodologie.....	3
Les communes SEC du Grand Douaisis.....	4
L'énergie des bâtiments	6
L'eau.....	8
L'éclairage public.....	10
Les émissions de Gaz à effet de serre.....	12
Les énergies renouvelables sur le territoire Grand Douaisis.....	14

3 CEP

-DE 15000 HABITANTS

9 ANS
SERVICE ÉNERGIE
COLLECTIVITÉS

INGÉNIERIE TERRITORIALE

34 COMMUNES
ADHÉRENTES

ANALYSE
DE FACTURES

DOSSIER
DESUBVENTION

ACCOMPAGNEMENT
DE PROJET ET SUIVI
ÉNERGÉTIQUE

SOBRIÉTÉ

ÉNERGIES
RENOUVELABLES

EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE

CONSEILS TECHNIQUES

MÉTHODOLOGIE

Les données de consommations et de dépenses sont issues des factures 2017 récoltées par le Service Énergie Collectivités (SEC) (si indisponibilité, données d'une année proche). Les données incomplètes ou non transmises sont identifiées « en cours de traitement ». L'énergie est exprimée en kWh_{ef} (kilo Watt heure énergie finale : c'est la quantité d'énergie utilisée par le consommateur final qui prend en compte les pertes liées au réseau et la chaîne de production de l'énergie).

Les flux analysés sont l'électricité, le gaz, le bois, le fioul, les énergies renouvelables. Les différents usages sont l'électricité pour les bâtiments communaux (chauffage, éclairage intérieur, eau chaude sanitaire, ventilation, bureautique...), le combustible (chauffage et eau chaude sanitaire), l'eau pour les bâtiments et l'électricité pour l'éclairage public.

Il y a 33 communes étudiées pour l'énergie des bâtiments, l'éclairage public et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et 32 pour l'eau. La typologie des sites est définie de la façon suivante :

- **Scolaire** : groupes scolaires, écoles maternelles, écoles primaires, restaurants scolaires et garderies.
- **Administratif** : mairies et annexes administratives.
- **Socio-Culturel** : bibliothèques, médiathèques, salles des fêtes, locaux associatifs ou culturels, presbytères.
- **Équipements sportifs** : complexes sportifs, salles de sport, stades, vestiaires, locaux boulistes.
- **Grands équipements** : piscines (4), campings municipaux (2).
- **Divers** : ateliers municipaux, locaux techniques, cimetières, stations de pompage, logements communaux et autres sites.

À noter que les églises sont exclues du périmètre d'étude.
Emerchicourt est sortie du périmètre administratif au 01/01/2019.

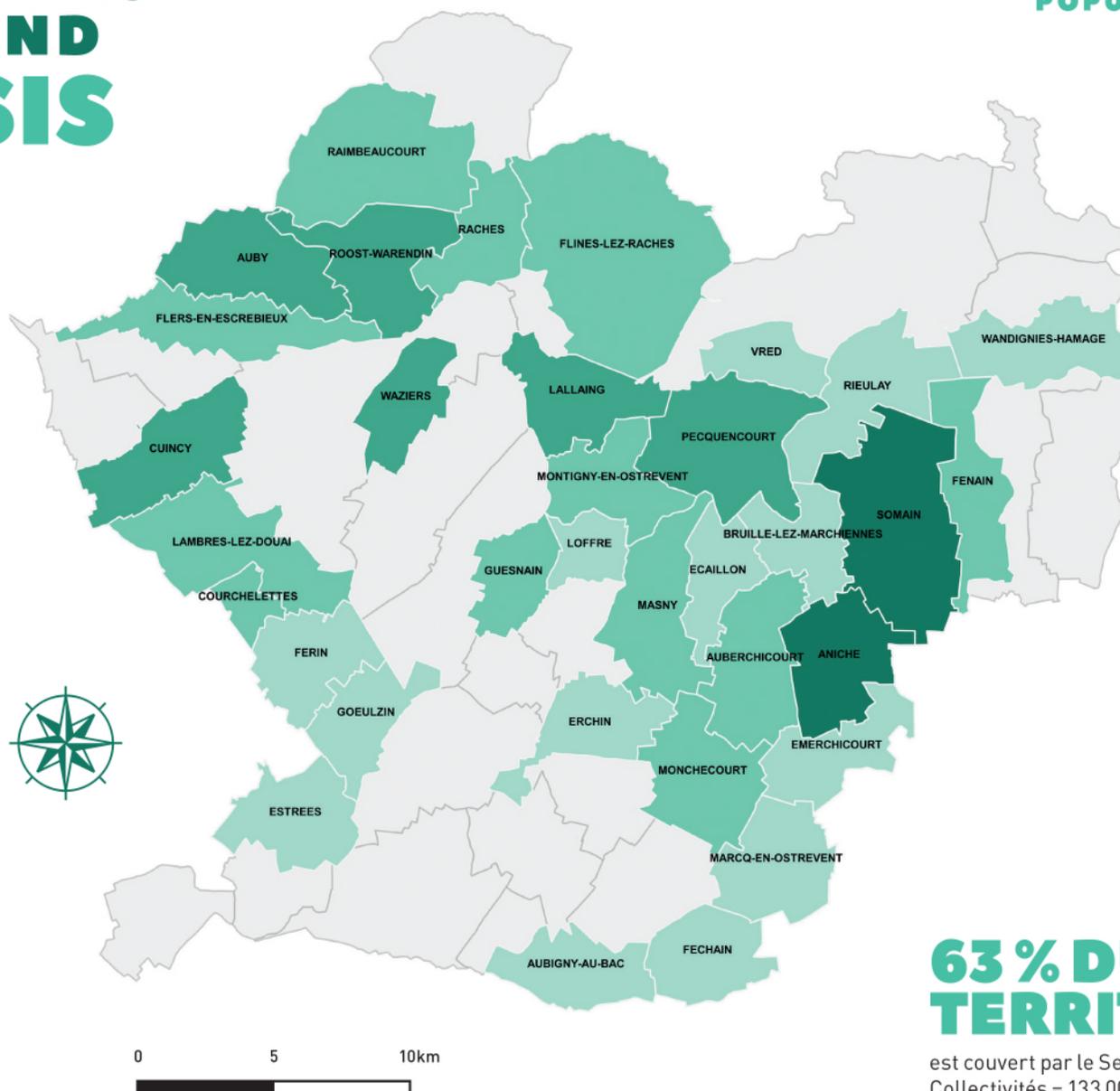
LES COMMUNES SEC DU GRAND DOUAISIS

POPULATION



Le dispositif de Conseil en Énergie Partagé met à disposition un agent mutualisé pour plusieurs collectivités.

Expert en énergie, il réalise le suivi énergétique des communes, des analyses et apporte un plan d'action pour créer des économies d'énergies et de dépenses. Cet expert les accompagne également dans leurs différents projets.



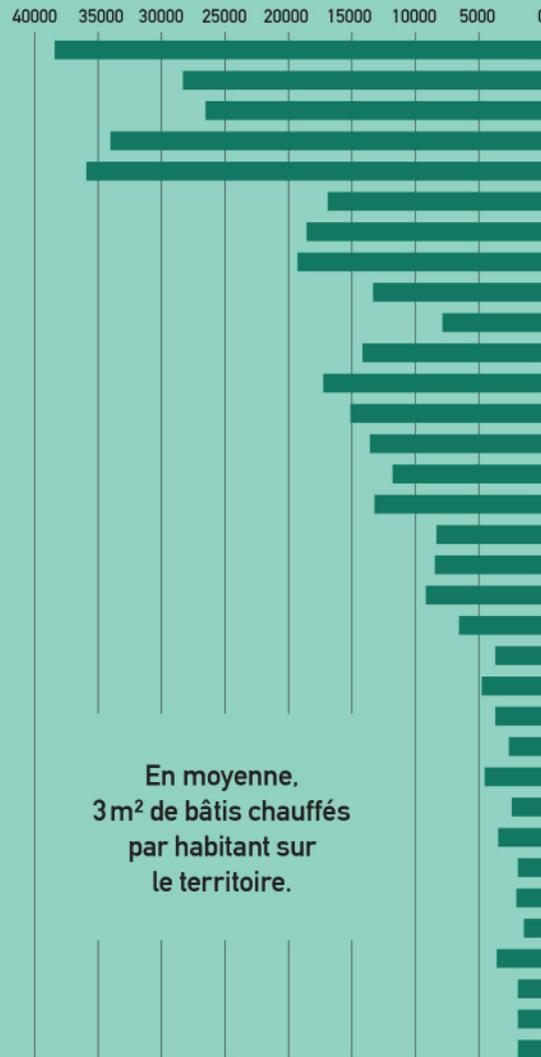
BON À SAVOIR
63% DU TERRITOIRE

est couvert par le Service Énergie Collectivités = 133 000 habitants*.

Source : SCot Grand Douaisis - Juillet 2019 - *données INSEE 2016

SITUER SA COMMUNE

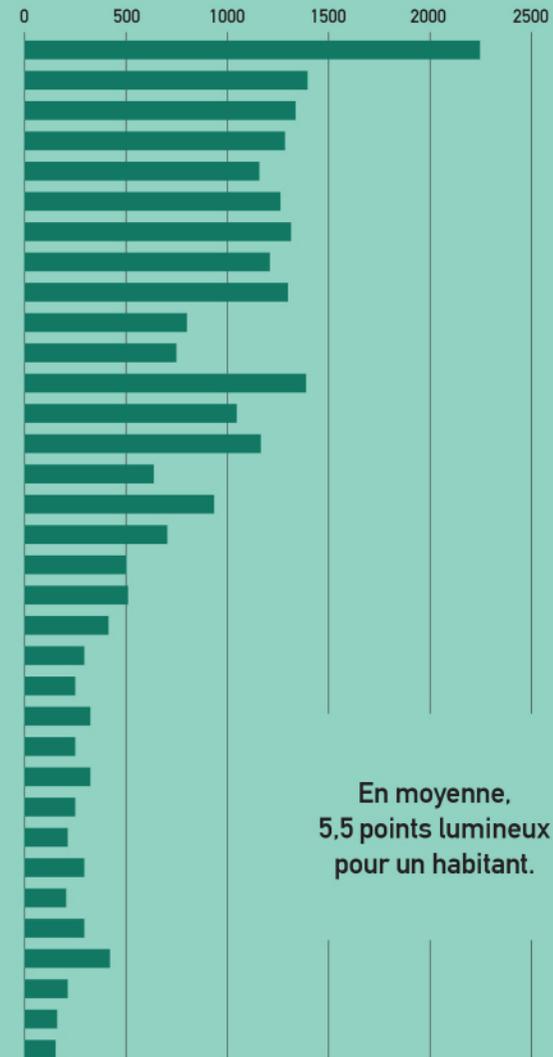
Nombre de m² chauffés total



En moyenne,
3 m² de bâtis chauffés
par habitant sur
le territoire.

m ² /hab	Commune*	PL/hab
3,09	Somain	5,98
2,79	Aniche	7,35
3,53	Waziers	5,74
4,66	Auby	5,76
5,39	Cuincy	5,82
2,62	Roost-Warendin	5,04
3,02	Pecquencourt	4,98
3,19	Lallaing	5,39
2,20	Flers-en-Escrebieux	4,94
1,45	Flines-lez-Râches	7,41
2,62	Fenain	7,15
3,19	Lambres-Lez-Douai	4,12
3,09	Montigny-en-Ostrevent	4,77
3,04	Guesnain	4,21
2,59	Auberchicourt	7,40
3,00	Masny	4,37
1,90	Raimbeaucourt	5,83
2,91	Courchelettes	5,76
3,17	Râches	5,50
2,29	Monchecourt	5,62
1,87	Écaillon	6,28
2,64	Fechain	7,01
2,76	Férin	4,63
2,04	Vred	5,55
3,27	Rieulay	4,49
1,68	Bruille-les-Marchiennes	5,80
2,33	Wandignies-Hamage	6,46
1,20	Aubigny au Bac	4,84
1,59	Estrées	7,29
1,06	Goeulzin	5,16
3,46	Emerchicourt	2,83
1,84	Loffre	5,49
2,03	Marcq-en-Ostrevent	5,94
2,08	Erchin	5,62
2,95	Moyenne du territoire	5,56

Nombre de points lumineux total



En moyenne,
5,5 points lumineux
pour un habitant.

PATRIMOINE BÂTI

ÉCLAIRAGE PUBLIC

*Les communes sont classées par ordre décroissant de population.

L'ÉNERGIE DES BÂTIMENTS

Les consommations du bâti et les dépenses ne sont pas toujours liées : le type d'énergie (gaz, électricité, fioul...), le taux d'occupation, le taux d'énergies renouvelables, l'optimisation des contrats d'achats d'énergie impactent aussi le niveau de dépenses.

Pour une analyse personnalisée, contactez votre CEP.

Légende

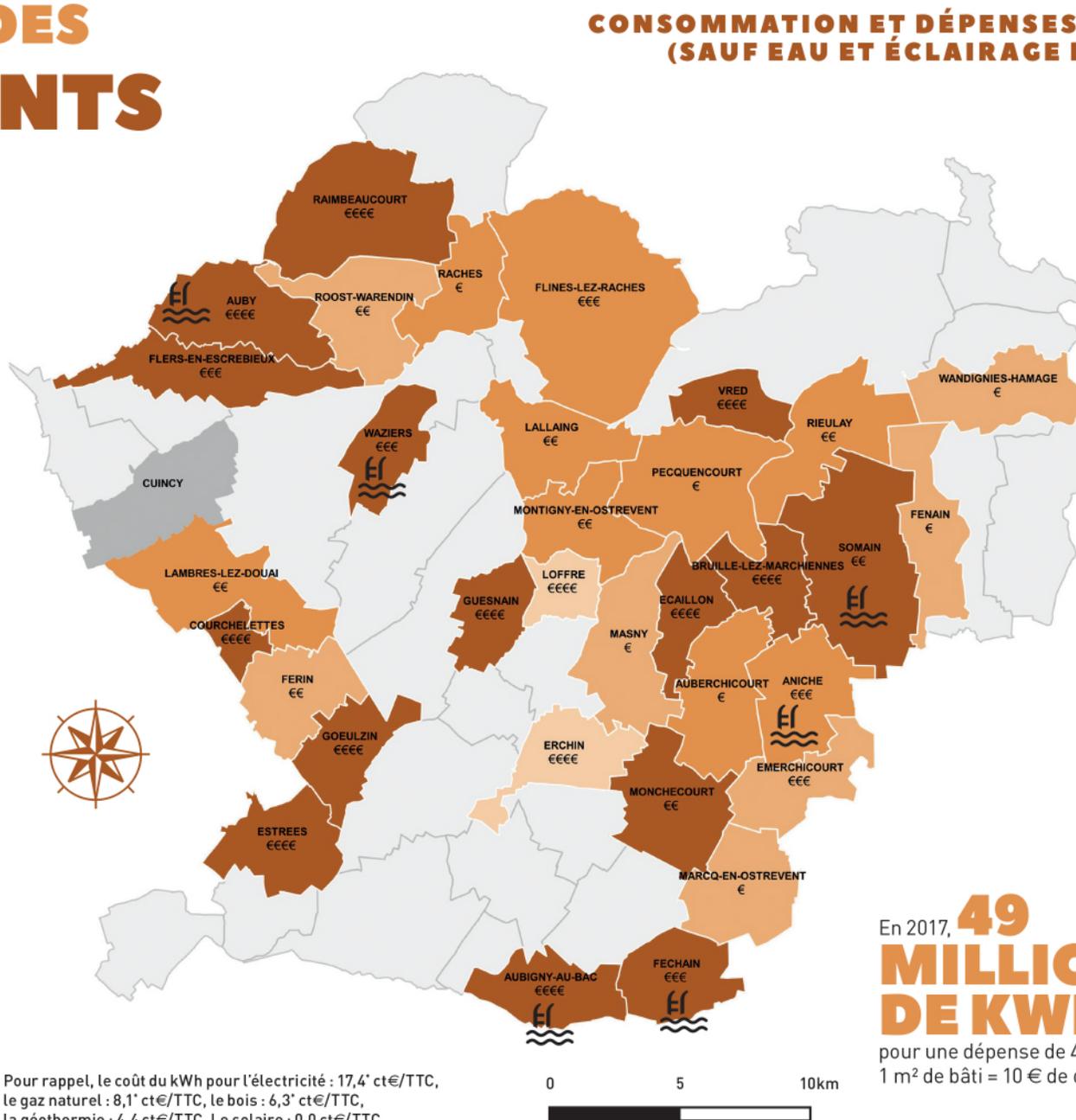
Performance moyenne des bâtiments (kWh/m².an)

- en cours de traitement
- inférieure à 90 kWh/m².an
- entre 90 et 115 kWh/m².an
- entre 115 et 140 kWh/m².an
- supérieure à 140 kWh/m².an

Dépense liée à l'énergie pour les bâtiments (€/m².an) :

- € inférieure à 9€/m².an
- €€ entre 9 et 11€/m².an
- €€€ entre 11 et 13€/m².an
- €€€€ supérieure à 13€/m².an

Communes non adhérentes



NB: Pour rappel, le coût du kWh pour l'électricité : 17,4 ct€/TTC, le gaz naturel : 8,1 ct€/TTC, le bois : 6,3 ct€/TTC, la géothermie : 4,4 ct€/TTC, Le solaire : 0,0 ct€/TTC.

*Données Pégase

CONSOMMATION ET DÉPENSES D'ÉNERGIES (SAUF EAU ET ÉCLAIRAGE PUBLIC)



Grands équipements : piscines et campings municipaux.

BON À SAVOIR

En 2017, **49 MILLIONS DE KWH** consommés pour une dépense de 4 millions d'euros. 1 m² de bâti = 10 € de dépenses énergétiques.



DES IDÉES POUR FAIRE MIEUX

PENSER SOBRIÉTÉ



Pour l'éclairage intérieur des bâtiments, pensez à l'installation de détecteur de mouvement dans les zones passantes, passage aux LEDs. (Ex : école de musique de Lambres-lez-Douai)



Pour la régulation du chauffage, pensez à l'installation de chronorupteur, ce bouton poussoir permet d'adapter la période de chauffe à l'usage.

PENSER EFFICACITÉ

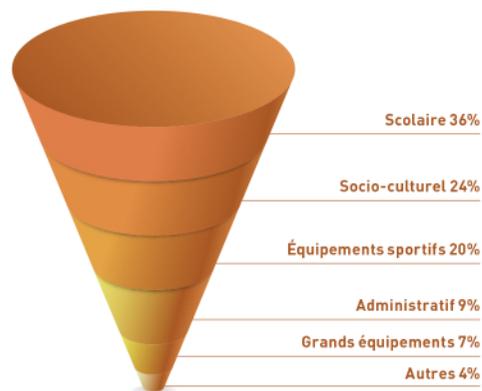


Pour les systèmes de chauffage, pensez au calorifugeage. (Ex : piscine municipale d'Auby, école de Fenain)

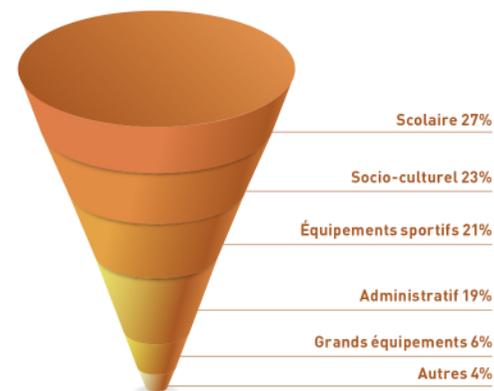


Pour la rénovation, pensez à l'isolation, aux menuiseries, à une ventilation performante et à l'étanchéité à l'air. (Ex : l'école Aragon-Triolet de Somain rénovée à un niveau BBC, isolation de combles perdus pour l'école de Goeulzin, salle des fêtes de Férin, écoles d'Auberchicourt)

CONSOMMATION D'ÉNERGIE PARTYPELOGIE



DÉPENSES D'ÉNERGIE PARTYPELOGIE



CONSOMMATIONS ET DÉPENSES D'ÉNERGIE DANS LES BÂTIMENTS PAR HABITANT SELON LA TAILLE DES COMMUNES



L'ÉNERGIE DES ÉCOLES

13 400 élèves :
1 326 kWh / élève - 93 €/élève/an



L'ÉNERGIE DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS

75 kWh/hab soit 14 €/hab

Rappel des usages de l'énergie dans les bâtiments : eau chaude sanitaire, chauffage, bureautique, ventilation, électroménager, éclairage intérieur...

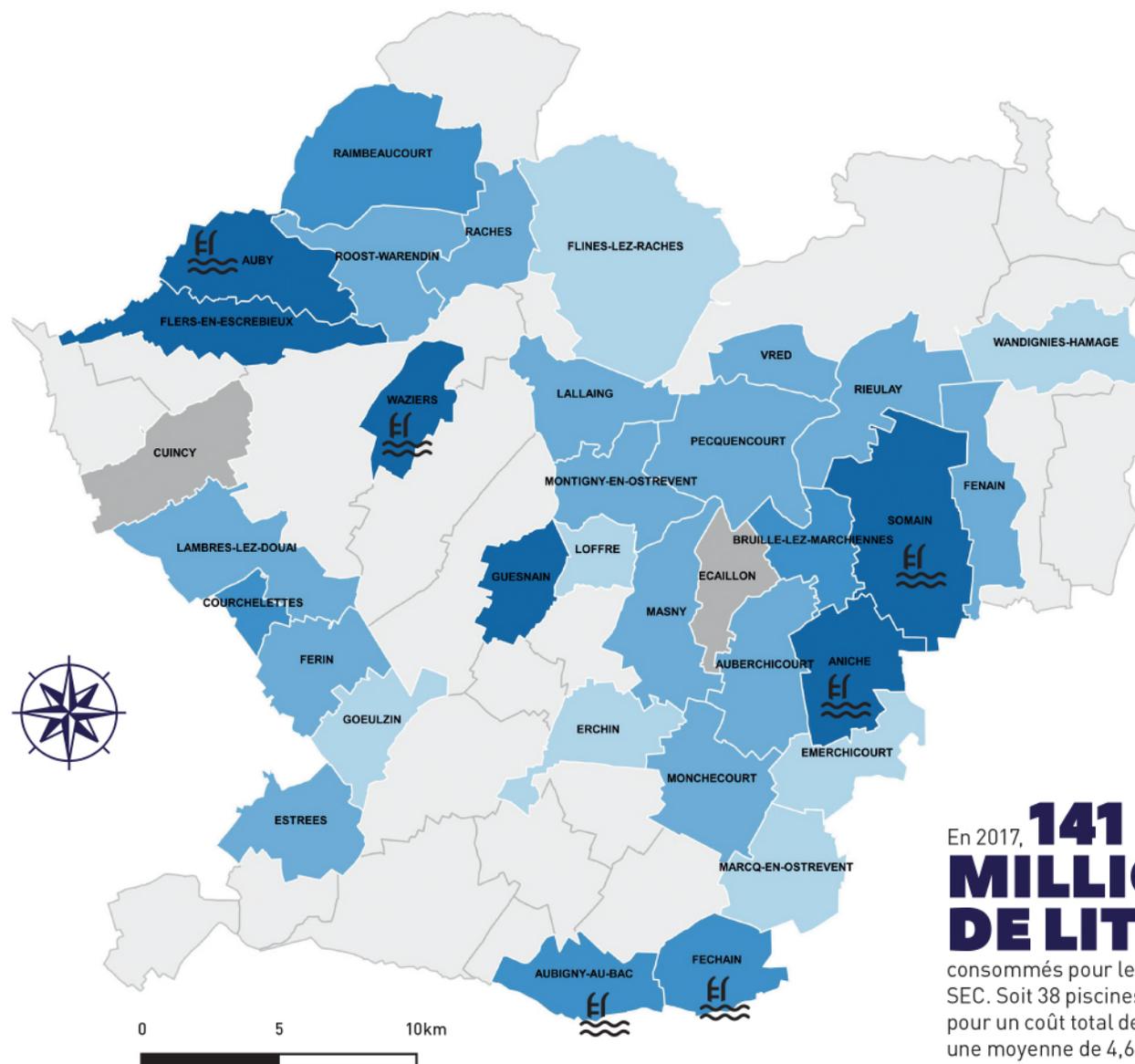
L'EAU

CONSOMMATION D'EAU



Les grands équipements : piscines et campings municipaux impactent fortement la consommation d'eau.

NB : piscine d'Aniche fermée en 2018.



Légende

Consommation moyenne d'eau par habitant (L/hab)

- en cours de traitement
- inférieure à 600 L/hab
- entre 600 et 900 L/hab
- entre 900 et 1200 L/hab
- supérieure à 1200 L/hab
- Communes non adhérentes

BON À SAVOIR

En 2017, **141 MILLIONS DE LITRES**

consommés pour les communes SEC. Soit 38 piscines olympiques pour un coût total de 614 000€ et une moyenne de 4,6€/hab.



DES IDÉES POUR FAIRE MIEUX

PENSER SOBRIÉTÉ



En effectuant des relevés mensuels pour la recherche de fuites



Avec la récupération d'eau de pluie pour les chasses d'eau ou les espaces verts. (Ex : Râches, Somain, Raimbeaucourt)

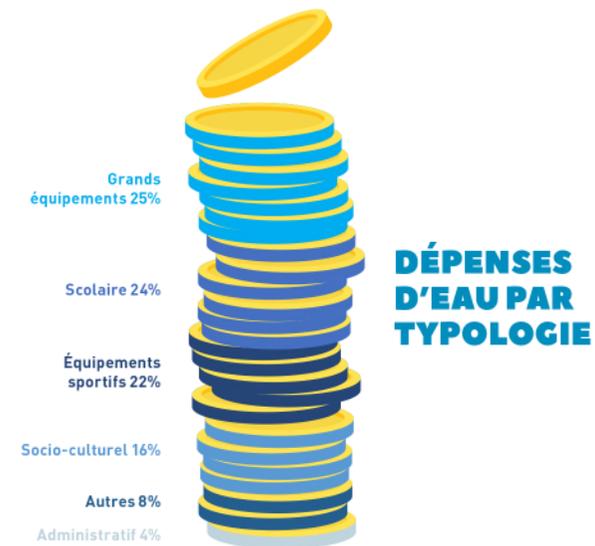
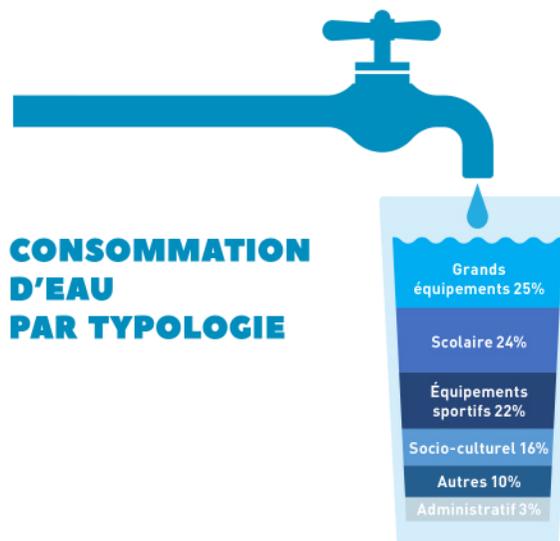
PENSER EFFICACITÉ



En installant des mousseurs ou des robinets tempos : pour un usage similaire la consommation est moindre.



En installant des automates avec une programmation optimisée pour l'arrosage des terrains de sports généralement très consommateurs d'eau.



CONSOMMATIONS ET DÉPENSES D'EAU PAR HABITANT SELON LA TAILLE DES COMMUNES :



L'EAU DES ÉCOLES

13 400 élèves : 13,5 L/j/élève
(en période scolaire)
97 €/élève/an



L'EAU DES PISCINES

4 piscines sur le territoire
23 m³/m² de bassin
109 €/m² de bassin

Rappel des usages pour l'eau : bâtiments, cimetière, arrosage des espaces verts...

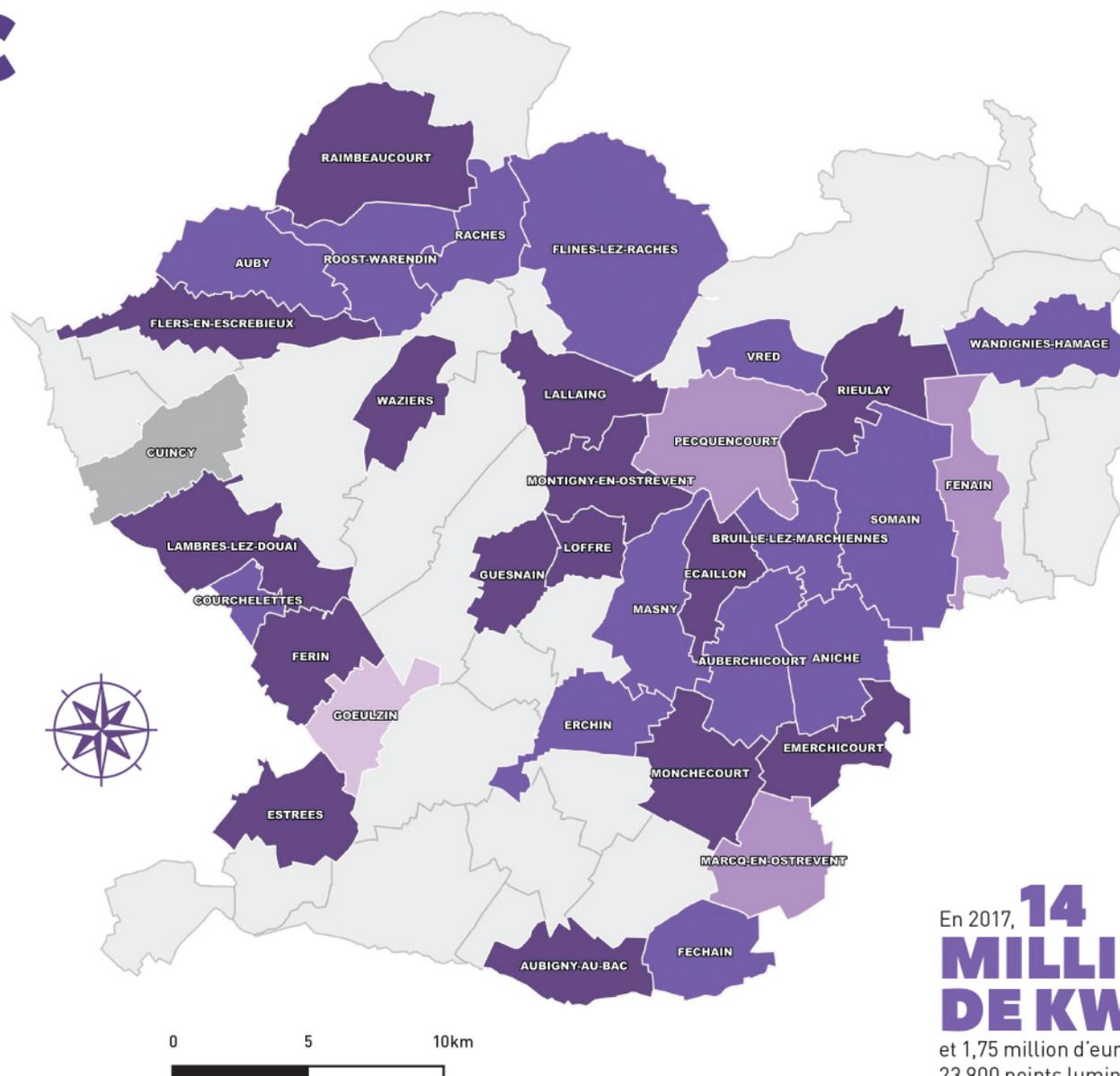
L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

CONSOMMATION D'ÉNERGIE



En moyenne,
un point lumineux (PL)
Consomme 584 kWh
Coûte 73€ sur l'année
Eclaire 5,5 habitants
Emet 49 kg éq. CO₂/hab*

*Eq CO₂ = équivalent CO₂. Unité de mesure standardisée qui permet de quantifier le caractère polluant de l'énergie consommée. Par exemple, la consommation d'1 kWh de gaz naturel émet 294g d'équivalent CO₂.



Légende
Consommation moyenne d'éclairage public par habitant (kWh/hab)

- en cours de traitement
- inférieure à 90 kWh/m².an
- entre 90 et 115 kWh/m².an
- entre 115 et 140 kWh/m².an
- supérieure à 140 kWh/m².an
- Communes non adhérentes

BON À SAVOIR

En 2017, **14 MILLIONS DE KWH** consommés et 1,75 million d'euros dépensés pour 23 900 points lumineux recensés, soit une dépense de 13,2€/hab.



DES IDÉES POUR FAIRE MIEUX

ÉCLAIRER COMME IL FAUT

1

Réaliser une étude "lumière" pour mieux connaître son patrimoine permet de rénover l'éclairage public, en adaptant les températures de couleur, en installant une puissance au plus juste et en accommodant le mobilier urbain (éclairage passif).

ÉCLAIRER LÀ OÙ IL FAUT

2

Repenser où il faut éclairer et ce qu'il faut éclairer : les axes principaux, les bâtiments publics, les carrefours dangereux...

ÉCLAIRER QUAND IL FAUT

3

Repenser quand il faut éclairer afin d'adapter la période d'allumage en fonction des usages, permet de recréer la nuit et de préserver la biodiversité. Il est possible de faire de la gradation* ou de l'extinction** (avec ou sans rénovation).

*La gradation est la diminution de puissance sur une plage horaire définie.

**L'extinction est l'arrêt du luminaire sur une plage horaire définie.

RETOUR SUR L'APPEL À PROJETS TEPCV



En 2015, le SCoT Grand Douaisis répond à l'appel à projet des « Territoires à Énergie Positive pour la Croissance Verte » (TEPCV) lancé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire. L'objectif permet aux collectivités de réduire leurs consommations d'énergies, de diminuer l'émission de polluants, de favoriser le développement des énergies renouvelables.

Dans le Douaisis, 23 communes SEC ont participé à l'action TEPCV éclairage public : Aniche, Courchelettes, Cuincy, Écaillon, Estrées, Féchain, Fenain, Flers-en-Escrebieux, Flines-lez-Râches, Gœulzin, Guesnain, Lallaing, Lambres-lez-Douai, Marcq-en-Ostrevent, Masny, Montigny-en-Ostrevent, Râches, Rieulay, Roost-Warendin, Somain, Vred, Wandignies-Hamage, Waziers.

15%

des points lumineux du territoire SEC rénovés (3 673 PL).

**3,5
MILLIONS**

d'euros de travaux subventionnés à 60%.

CONSOMMATIONS ET DÉPENSES DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC PAR HABITANT SELON LA TAILLE DES COMMUNES :



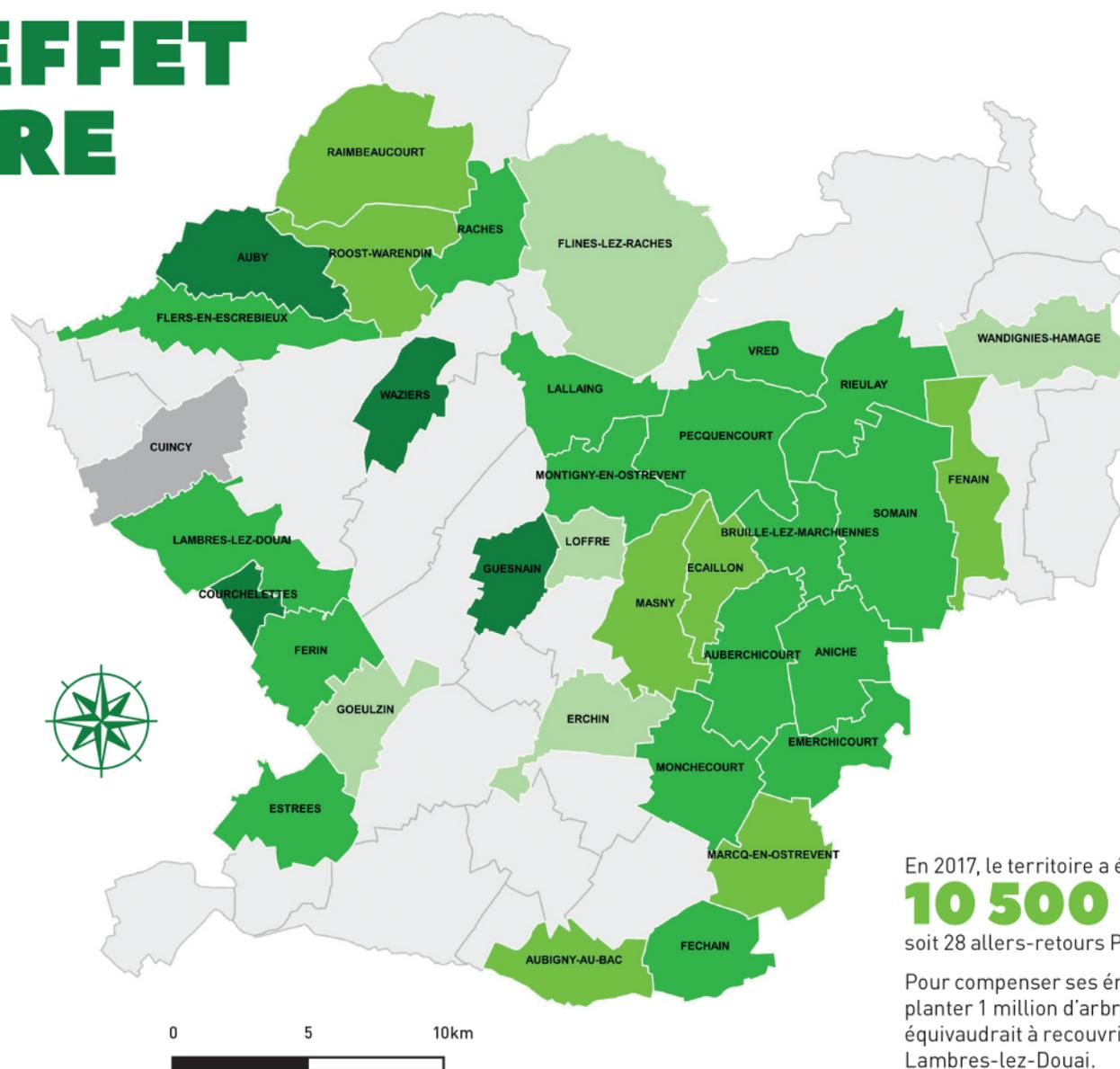
L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

est un gisement important d'économies d'énergies et financières. Sur le territoire, le temps de retour sur investissement le plus souvent constaté est de 7 à 9 ans.

Attention à « l'effet rebond » : s'il n'y a pas de réflexion au préalable, les économies d'énergies seront minimes et la pollution lumineuse toujours aussi importante !

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



- Légende**
Emission de Gaz à Effet de Serre par habitant (kg éq. CO₂/hab)
- en cours de traitement
 - inférieure à 50 kg éq. CO₂/hab
 - entre 50 kg et 75 kg éq. CO₂/hab
 - entre 75 kg et 100 kg éq. CO₂/hab
 - supérieure à 100 kg éq. CO₂/hab
 - Communes non adhérentes

En 2017, le territoire a émis **10 500 T** éq. CO₂/hab soit 28 allers-retours Paris/New-York par jour.

Pour compenser ses émissions, il faudrait planter 1 million d'arbres par an : ce qui équivaldrait à recouvrir la commune de Lambres-lez-Douai.





DES IDÉES POUR FAIRE MIEUX



Pensez à diminuer vos consommations d'énergie en adoptant une pratique sobre, efficace et en utilisant les énergies renouvelables avec la démarche Négawatt®.



Pensez à vous rapprocher de fournisseurs d'énergies renouvelables.

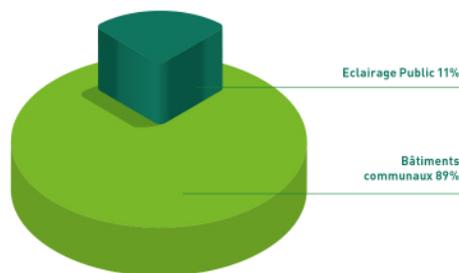


Pensez à réduire l'impact carbone d'un bâtiment lors de sa construction ou sa rénovation (énergie grise). Favoriser les éco-produits comme le bois, le chanvre ou l'isolant textile issus de l'économie circulaire. Privilégier un urbanisme durable dans vos projets d'aménagement.



Pensez à recourir aux énergies renouvelables et locales qu'elles soient thermiques ou électriques.

D'OÙ VIENNENT LES ÉMISSIONS DE GES DU PATRIMOINE COMMUNAL ?

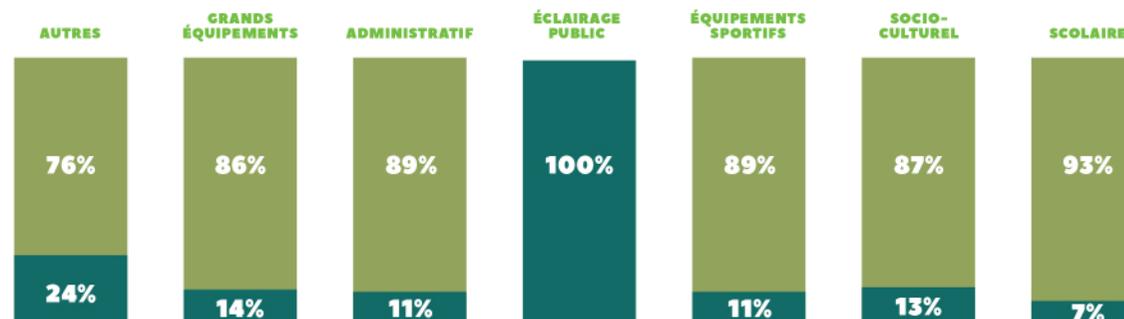


ÉMISSIONS DE GES SELON LA TAILLE DES COMMUNES :

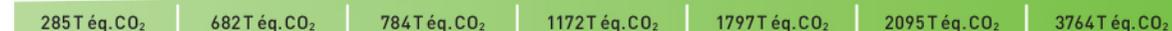


RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR TYPOLOGIE ET PAR USAGE

- liées au chauffage et eau chaude dûs aux combustibles
- liées à l'électricité spécifique et/ou chauffage électrique



Au global les GES c'est :



i Se lit comme suit : pour les équipements sportifs, les émissions de GES atteignent 1797 T éq. CO₂ dont 89% sont liées au chauffage et à l'eau chaude.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES SUR LE TERRITOIRE DU GRAND DOUAISIS

(Liste non exhaustive et hors particuliers. Il s'agit majoritairement de grands équipements privés et publics.)

Légende

-  Biogaz en cogénération (chaleur et électricité)
-  Biogaz injecté (gaz)
-  Biomasse (chaleur)
-  Cogénération (électricité)
-  Éolien (électricité)
-  Géothermie (chaleur et rafraîchissement)
-  Micro hydroélectricité (électricité)
-  Photovoltaïque (électricité)
-  Récupération de chaleur fatale (chaleur)
-  Récupération de chaleur sur eaux usées (chaleur)
-  Réseau de chaleur EnR (chaleur)
-  Solaire thermique (chaleur)
-  Communes adhérentes au SEC

Roost-Warendin

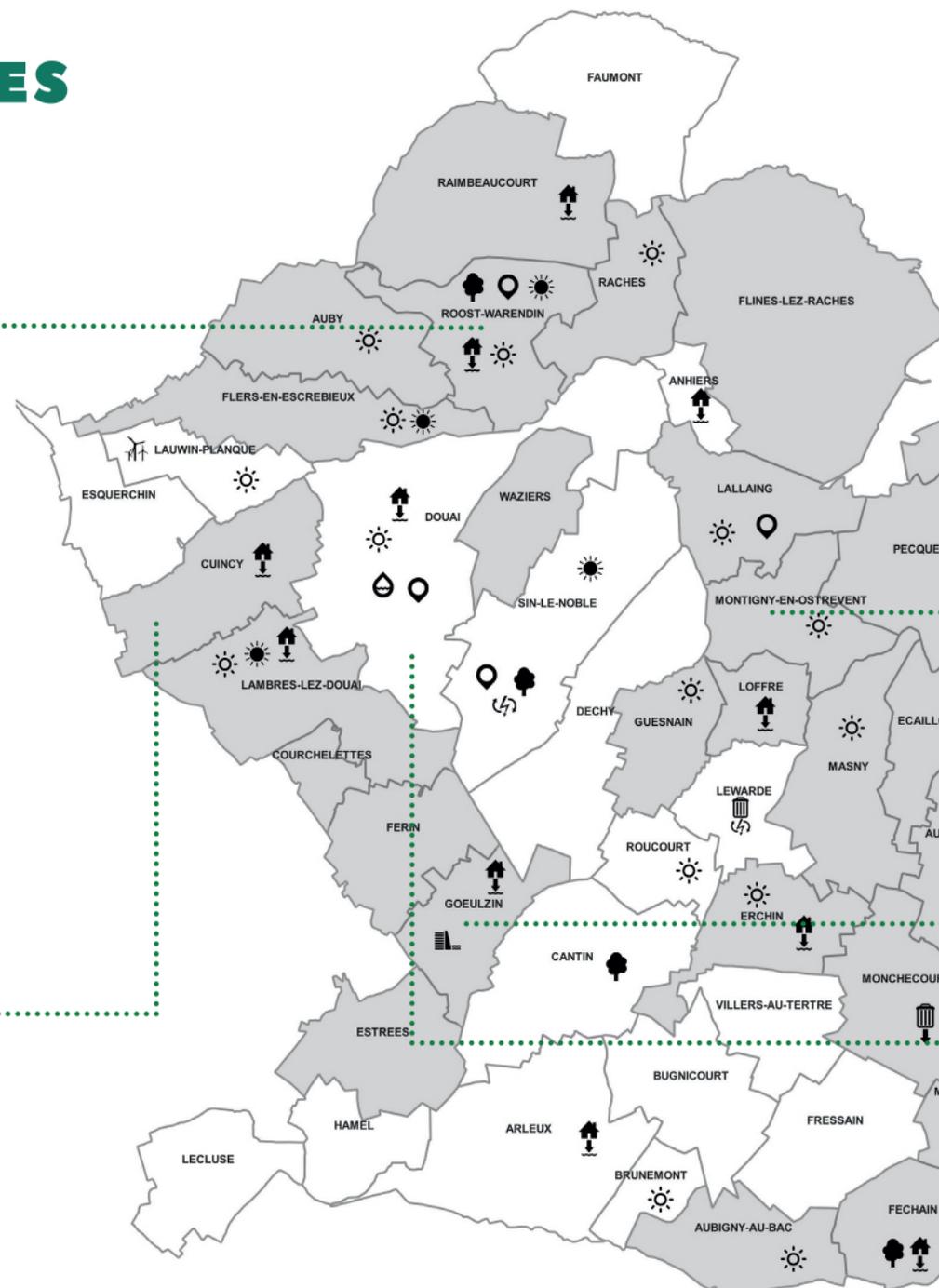
Énergie renouvelable :
Solaire thermique

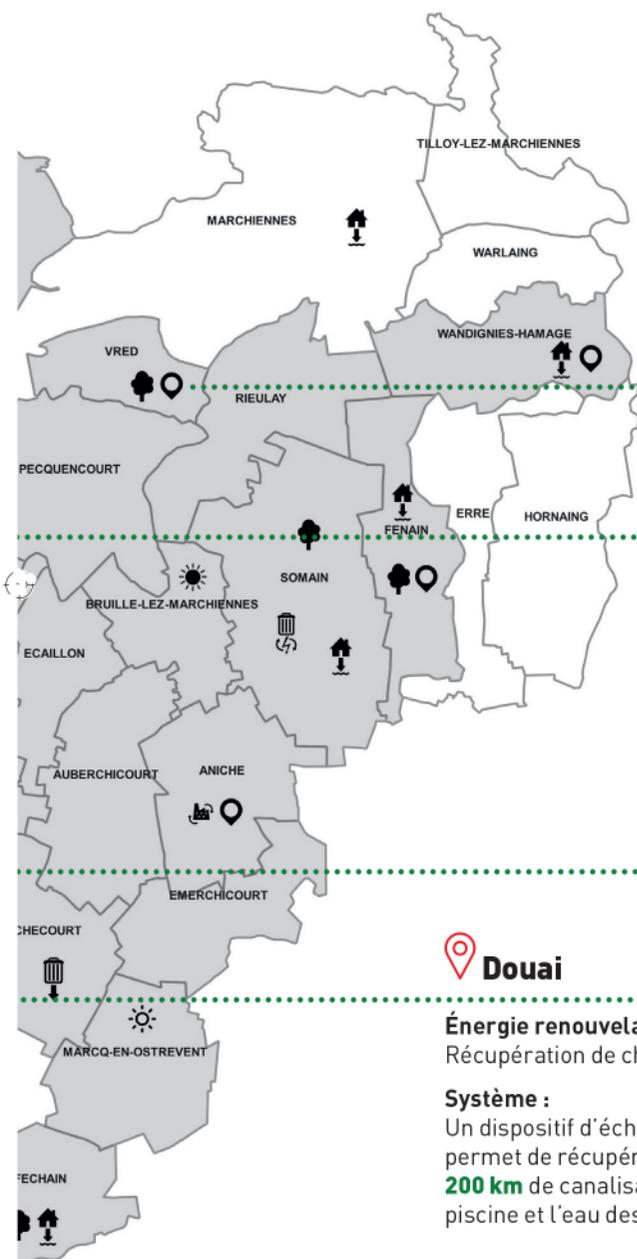
Système :
En 2017/2018, **27%** des consommations d'eau chaude sanitaire ont été couvertes par le solaire thermique pour chauffer l'eau de la cantine scolaire.

Cuincy

Énergie renouvelable :
Géothermie

Système :
8 sondes de 190 m permettront de couvrir **80%** des besoins en chauffage et en rafraîchissement pour la médiathèque et les bâtiments existants.





📍 Vred

Énergie renouvelable :
Biomasse

Système :
60 Tonnes/an de plaquettes forestières du territoire seront utilisées pour répondre à **80 %** des besoins de chauffage pour le groupe scolaire et la mairie.



Chaufferie Biomasse Vred



Photovoltaïque Montigny-en-Ostrevent

📍 Montigny-en-Ostrevent

Énergie renouvelable :
Panneaux photovoltaïques

Système :
85 m² de panneaux permettent à l'école de consommer directement 100% de l'énergie électrique produite.



Pico Centrale Hydroélectrique Gœulzin

📍 Gœulzin

Énergie renouvelable :
Pico-centrale hydroélectrique

Système :
70 % de l'énergie électrique sera autoconsommée collectivement par la commune pour l'éclairage public, l'école et la mairie.



Géothermie Quincy

📍 Douai

Énergie renouvelable :
Récupération de chaleur sur eaux usées

Système :
Un dispositif d'échangeur de chaleur permet de récupérer les calories sur **200 km** de canalisation pour chauffer la piscine et l'eau des bassins.

En 2018, le Grand Douais a signé le premier COT ENR* thermique et électrique avec l'ADEME et la Région en Hauts-de-France.

Cette contractualisation nous engage dans nos démarches de facilitateur, d'initiateur et d'inspirateur de rencontres pour le développement des énergies renouvelables.

BON À SAVOIR

*Contrat d'Objectif Territorial Energies Renouvelables.



**Syndicat Mixte
du SCoT Grand Douaisis**
36, rue Pilâtre de Rozier
59500 Douai
T. 03.27.98.21.00
F. 03.27.88.19.52
contact@grand-douaisis.org

