



## **Journée de l'énergie** ***Energie thermique***

Etat des lieux et vision stratégique

# Plan de la présentation

1. Energie thermique en Wallonie : Etat des lieux
2. Cadre réglementaire
3. Soutien :
  1. Appel à projets 2023
  2. Subventions
4. Outils
  1. Outils cartographiques
  2. Autres outils

# 1. ENERGIE THERMIQUE EN WALLONIE

## ETATS DES LIEUX

# Une vision wallonne motivée par des ambitions européennes

29 octobre 2024

4



## Directive 2023/1791 (anc. 2012/27) relative à l'efficacité énergétique

➔ Article 25 - Heating and cooling assessment and planning

## Directive 2023/2413 (anc. 2018/2001) relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables

➔ Augmenter la part d'énergie thermique produite à partir de sources renouvelables et fatales



Stratégie de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des cogénérations, des énergies fatales ou des sources d'énergies renouvelable  
actée par le Gouvernement wallon le 11 mars 2021



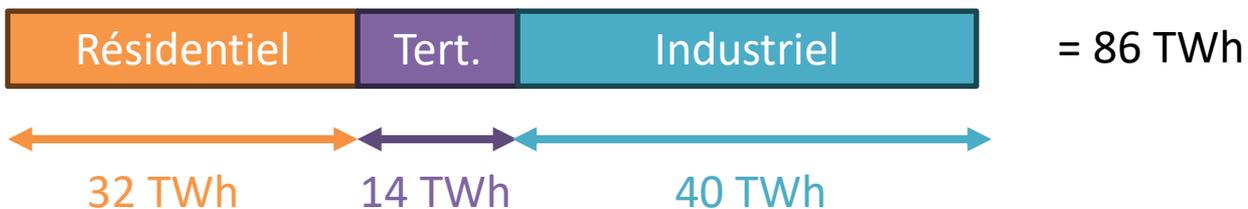
Mise à jour (2024) en cours d'approbation



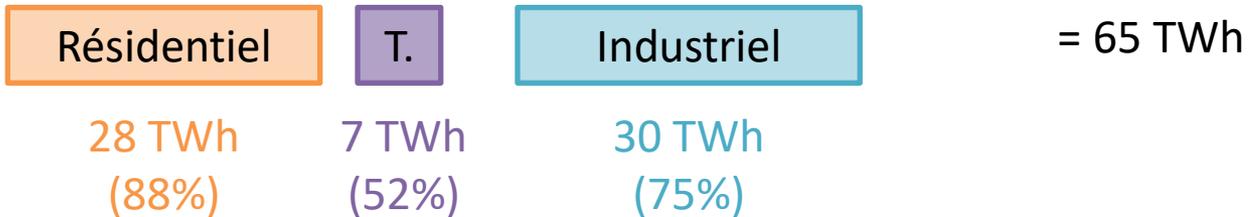
# Quel est le besoin en chaleur Wallon ?

Consommation énergétique wallonne (2021) = 126 TWh

Conso énergétique totale des secteurs



Besoins de chaleur



Besoins de chaleur substituable (RET)

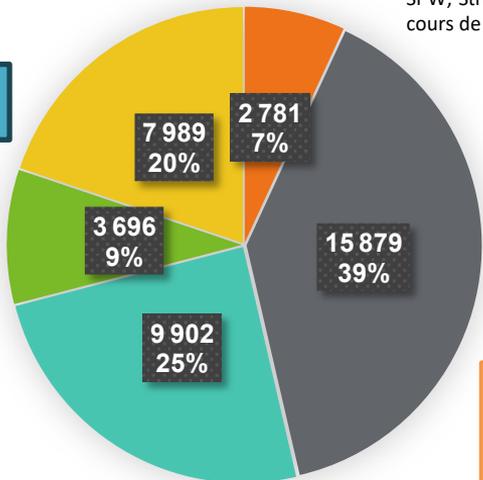


# Quelques chiffres : le secteur industriel

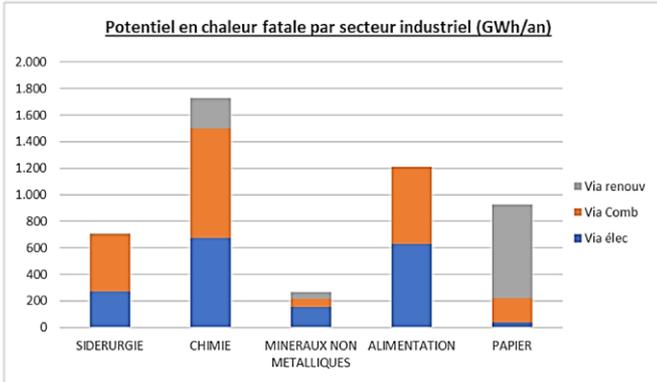
*Références* : Bilans énergétiques wallons, SPW; Stratégie chaleur, mise à jour 2024, en cours de validation

**TOTAL**

40 TWh



- Produits pétroliers
- Gaz naturel
- Electricité
- Solides et gaz dérivés
- Autres vecteurs



**Potentiel de chaleur fatale brut\* = 4,5 TWh**

*Référence* : Evaluation du potentiel de chaleur fatale en Wallonie, Pirotech, Révision mars 2024

**Besoin Chaleur**

30 TWh  
(75%)

→ 23 TWh de chaleur « process » (haute température)

→ 7 TWh (18%) de chaleur substituable\*

\*Ces besoins de chaleur peuvent potentiellement et de manière circonstanciée être distribués par des réseaux d'énergie thermique.



# Evolution des RET en Wallonie

29 octobre 2024

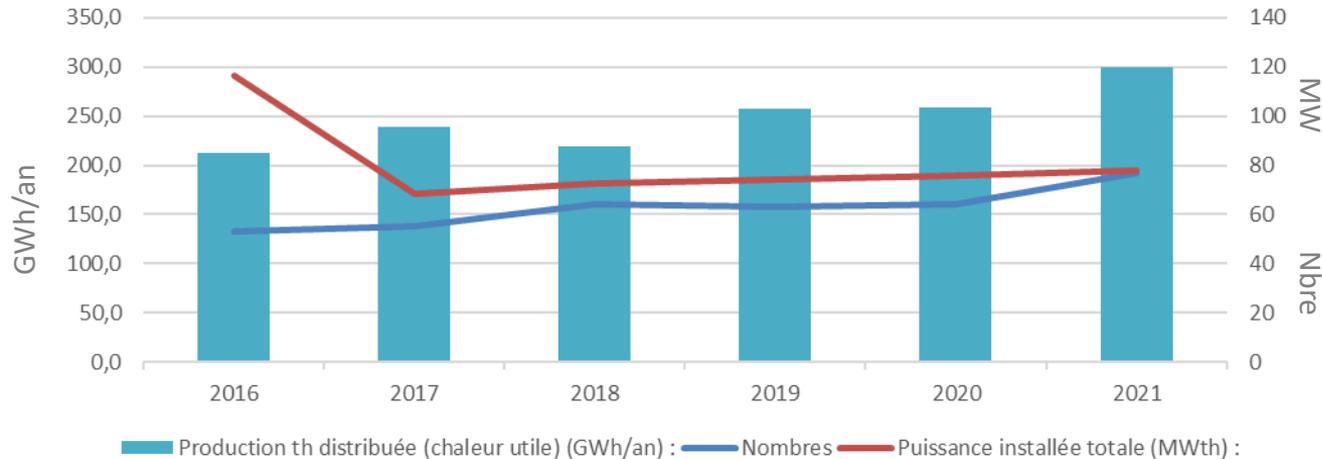
7



Les réseaux de distribution d'énergie thermique

=

un levier pour décarboner



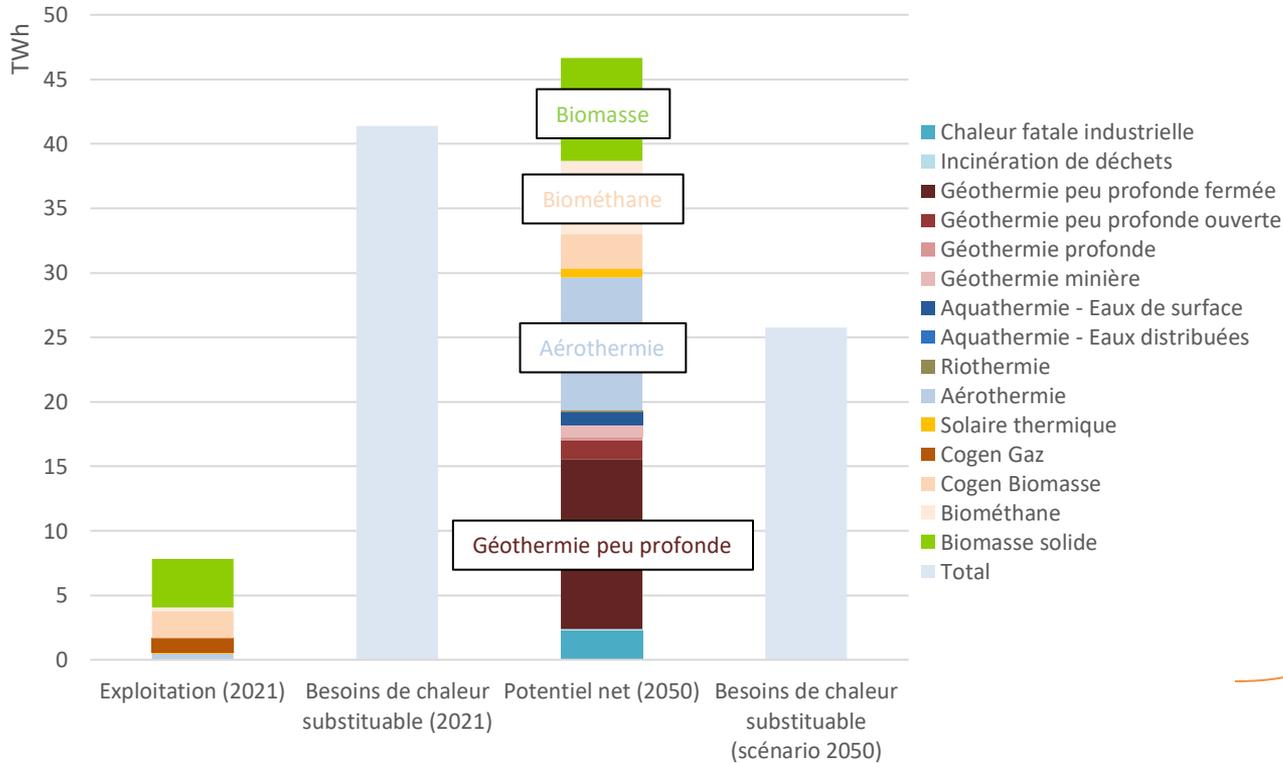
■ Production th distribuée (chaleur utile) (GWh/an) : — Nombres — Puissance installée totale (MWth) :

**Réseaux de chaleur** =  
**0,5 %** chaleur en 2021  
**Potentiel > 20 %**

**77 réseaux connus**  
**SPW**  
**58 km déployés**

**17 réseaux en ordre**  
**de rapportage initial**  
(AGW 7 juillet 2022)

# Potentiel renouvelable et fatal net



- ✓ Potentiel > besoins
- ✓ L'ensemble ne doit pas être activé (si le scénario de réduction est suivi)

# 2. CADRE RÉGLEMENTAIRE

## AGW 7 JUILLET 2022



Directive 2023/1791 (anc. 2012/27) relative à l'efficacité énergétique

Directive 2023/2413 (anc. 2018/2001) relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables



Décret du 15 octobre 2020 relatif à l'organisation du marché de l'énergie thermique et aux réseaux d'énergie thermique



Arrêté du gouvernement du 07 juillet 2022 relatif à l'organisation du marché de l'énergie thermique et aux réseaux d'énergie thermique

<https://wallex.wallonie.be/eli/arrete/2022/07/07/2022033704/2022/10/22>

Arrêté ministériel (en cours de publication)

## Objectifs :

- Organisation du marché de l'énergie thermique
- Clarification de la gestion des réseaux d'énergie thermique (RET)

➤ Développement de la filière

4.

Soutien à l'ET  
renouvelable et  
initiatives (CERT)

3.

Planification  
(études d'opportunité)



12 chapitres + 4 annexes  
119 articles  
(PDF = 45 pages)

1.

Volet technique :  
Comptage et requis  
des installations

2.

Acteurs et obligations

# Champ d'application – Evolution en 2025

29 octobre 2024  
12

Catégorie de réseau	De proximité		Collectif		Urbain	
	Vente	Sans vente	Vente	Sans vente	Vente	Sans vente
Mise en conformité des installations	V	V	V	V	V	V
Identification auprès du SPW	V*	V*	V	V	V	V
Rapportage			V	V	V	V
Organisation en acteurs -> Obtention de licences			V		V	
Preuves de satisfaction aux critères et obligations					V	V
Agréation des intervenants sur le RET (classe et type)					V	V

\*Proposition de revue de la législation

Catégorie	Puissance nominale	Puissance d'injection*	Raccordements
De proximité	≤ 200 kW	≤ 100 kW	≤ 25
Collectif	200 kW < X ≤ 1MW	100 kW < X ≤ 1 MW	25 < Y ≤ 250
Urbain	> 1 MW	> 1 MW	>250

Catégorie	Puissance nominale	Raccordements
De proximité	$\leq 200 \text{ kW}$	$\leq 25$
Collectif	$200 \text{ kW} < X \leq 1 \text{ MW}$	$25 < Y \leq 250$
Urbain	$> 1 \text{ MW}$	$> 250$



⇒ Concept acté dans l'AM (en cours de publication)

Considère trois catégories de consommateurs :

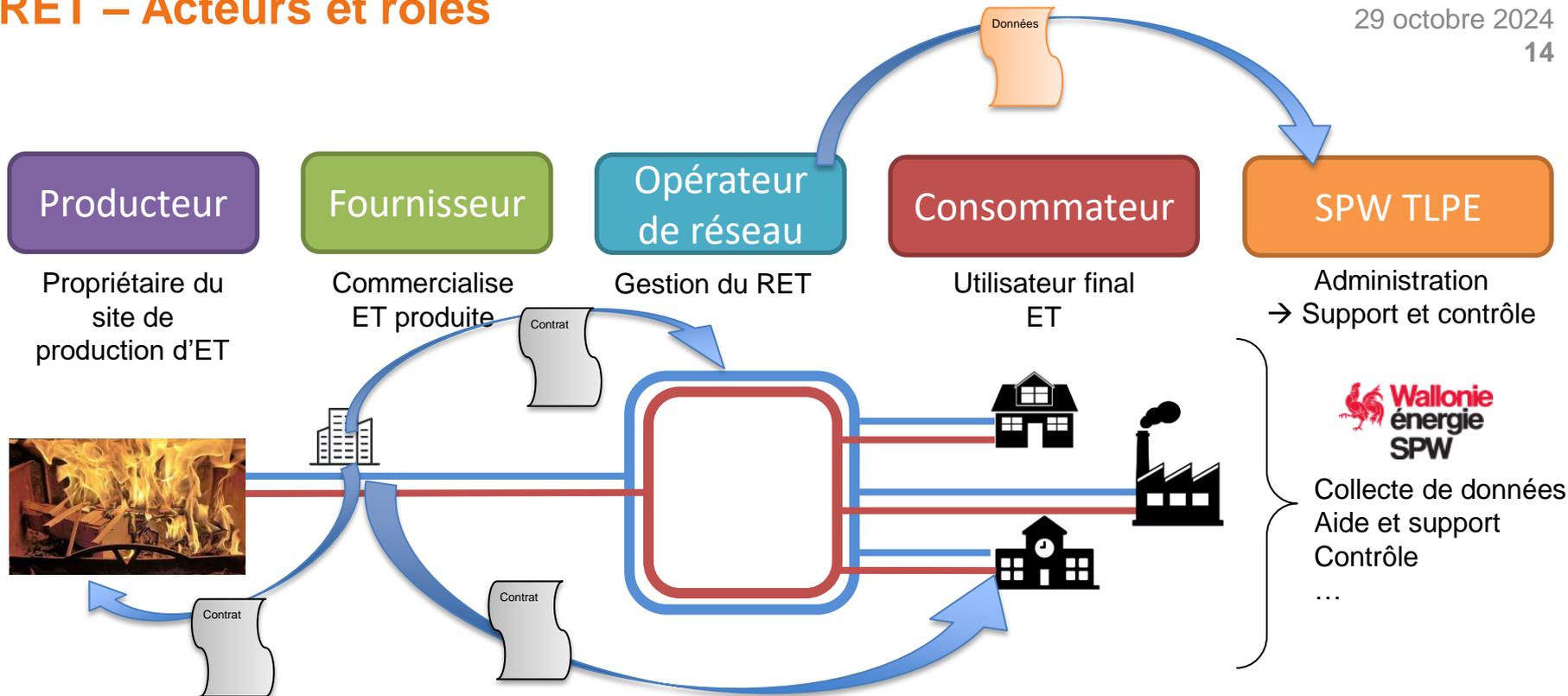
- Résidentiel
- Tertiaire
- Industriel

Nombre de catégories significativement raccordées*	IM
3	0,5
2	0,75
1	1

\* Répond à l'une des conditions suivantes :  
> 20% consommation annuelle  
> 40% du nombre de raccordement

# RET – Acteurs et rôles

29 octobre 2024  
14



Rôles cumulables pour une même entité !

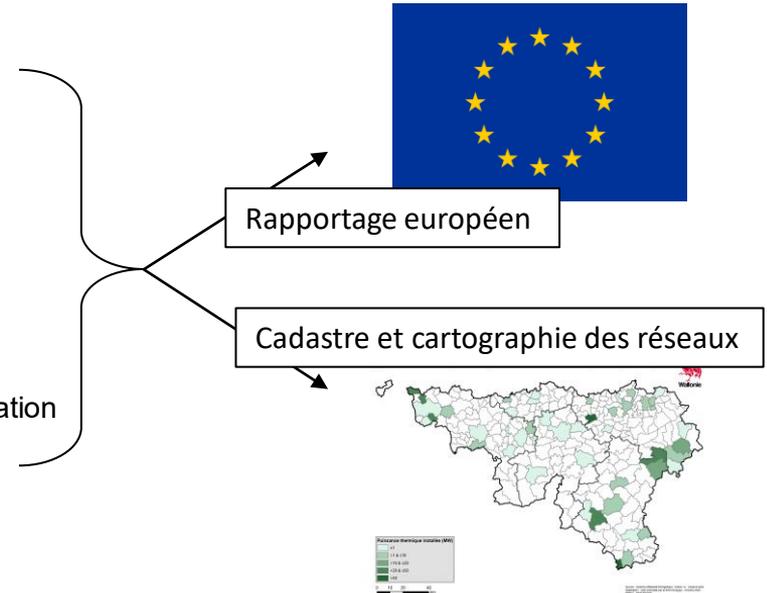
Rapportage = Transmission de données par l'opérateur de réseau à l'Administration

Fonctionnement : 1 rapport / 1 réseau

## Données à communiquer :

- ✓ Tracé du réseau
- ✓ Consommation annuelle globale
- ✓ Puissance totale raccordée / consommateur
- ✓ Liste des installations injectant de l'énergie thermique dans le réseau
- ✓ Perte thermique
- ✓ kWh électrique produits, utilisés, ...
- ✓ ...
- ✓ **Pour les réseaux urbains** : données associées aux coupures d'alimentation

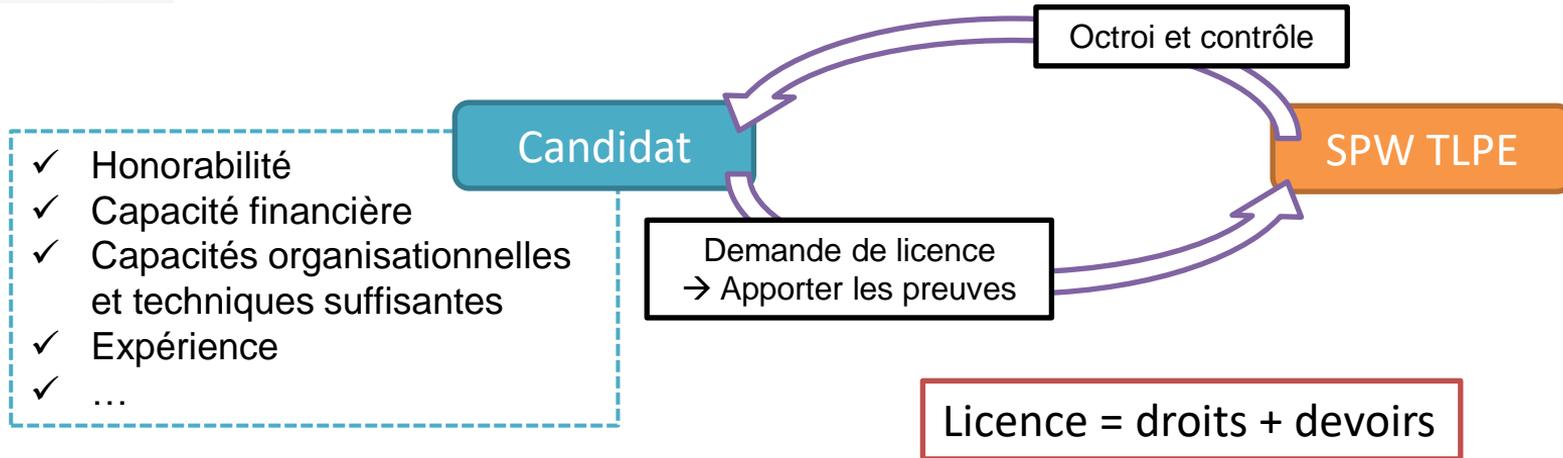
+ souhait de verrouiller/déverrouiller le réseau





En cas de vente, nécessité d'obtenir des licences :

- Licence d'**opérateur** de réseau d'énergie thermique
- Licence de **fournisseur** d'énergie thermique





## Enregistrer son réseau auprès de l'administration (rapportage initial)

[monespace.wallonie.be](https://monespace.wallonie.be)

Formulaire 10205 – Rapportage des données de réseau d'énergie thermique  
(réception d'un ID réseau)

2.



## Demander une licence (en cas d'activité de vente)

[monespace.wallonie.be](https://monespace.wallonie.be)

Formulaire 10204 – Demande de licence en tant qu'opérateur ou fournisseur  
d'énergie thermique  
(utilisation de l'ID réseau)

3.



## Fourniture de données à l'administration (rapportage annuel)

[monespace.wallonie.be](https://monespace.wallonie.be)

Formulaire 10205 – Rapportage des données de réseau d'énergie thermique  
(utilisation de l'ID réseau)

# Développement d'un RET : planification et études préalables

« Possibilités de déploiement d'un réseau d'énergie thermique alimenté par de l'énergie fatale ou des sources d'énergie renouvelables ? »

→ Etudes d'opportunité

## POUVOIRS PUBLICS LOCAUX

### Méthodologie :

Tous les 4 ans

Outils en cours de création :  
  
+  
Carte bâtiments PEB

1. Territoire communal
2. Identification **des besoins** en énergie thermique (bâtiments soumis à PEB)
3. Identification **des consommateurs** d'énergie thermique importants (qui ont manifestés un intérêt)
4. Identification **des ressources locales**, renouvelables et fatales, disponibles pour l'alimentation de réseau d'énergie thermique (connues de l'administration Communale)
5. Propositions dans le but de promouvoir la création de communauté d'énergie thermique renouvelable, la production centralisée d'énergie thermique, la valorisation d'énergie renouvelable et d'énergie fatale.

Directive européenne EE : Art. 25(6) – En cours de transposition

Proposition de nouvelle échéance = 15 juin 2025



# Développement d'un RET : planification et études préalables

29 octobre 2024  
19

## TOUT PORTEUR DE PROJET PUBLIC OU PRIVE

- ✓ Puissance installée équivalente à un réseau collectif (> 200 kW) **et**
- ✓ Travaux importants de type
  - Construction/rénovation de plusieurs bâtiments publics ou collectifs
  - Planification de nouveaux lotissements et parcs d'activités économiques
  - Projets de rénovation par quartiers ou de logements publics
  - Travaux de voiries soumis à coordination
  - Extension éventuelle du réseau de gaz



Il est nécessaire de joindre à la demande de permis :

Un audit de potentiel énergétique (APE - AMUREBA) sur une zone géographique de minimum 300 mètres autour du projet visé par l'obligation.

Activation du dispositif dès publication de l'arrêté ministériel (début 2025)

## Etude de type : Analyse coût-avantage

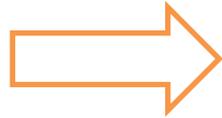
Les installations produisant de l'énergie thermique non-valorisée

- a) une installation de production d'électricité thermique (>10 MW)
- b) une installation industrielle (>8 MW)
- c) une installation de service (>7 MW)
- d) un centre de données (>1 MW)

Origine = EED



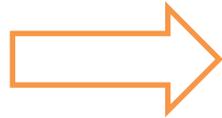
## Audit énergétique



Exploitation de l'énergie fatale (dans RET ou non)

Si équipement de dissipation plus de 50 kW et produisant plus de 100 MWh/an non-valorisés (méthodologie AMUREBA, à joindre à toute demande de subvention et/ou à réaliser lors de l'audit obligatoire)

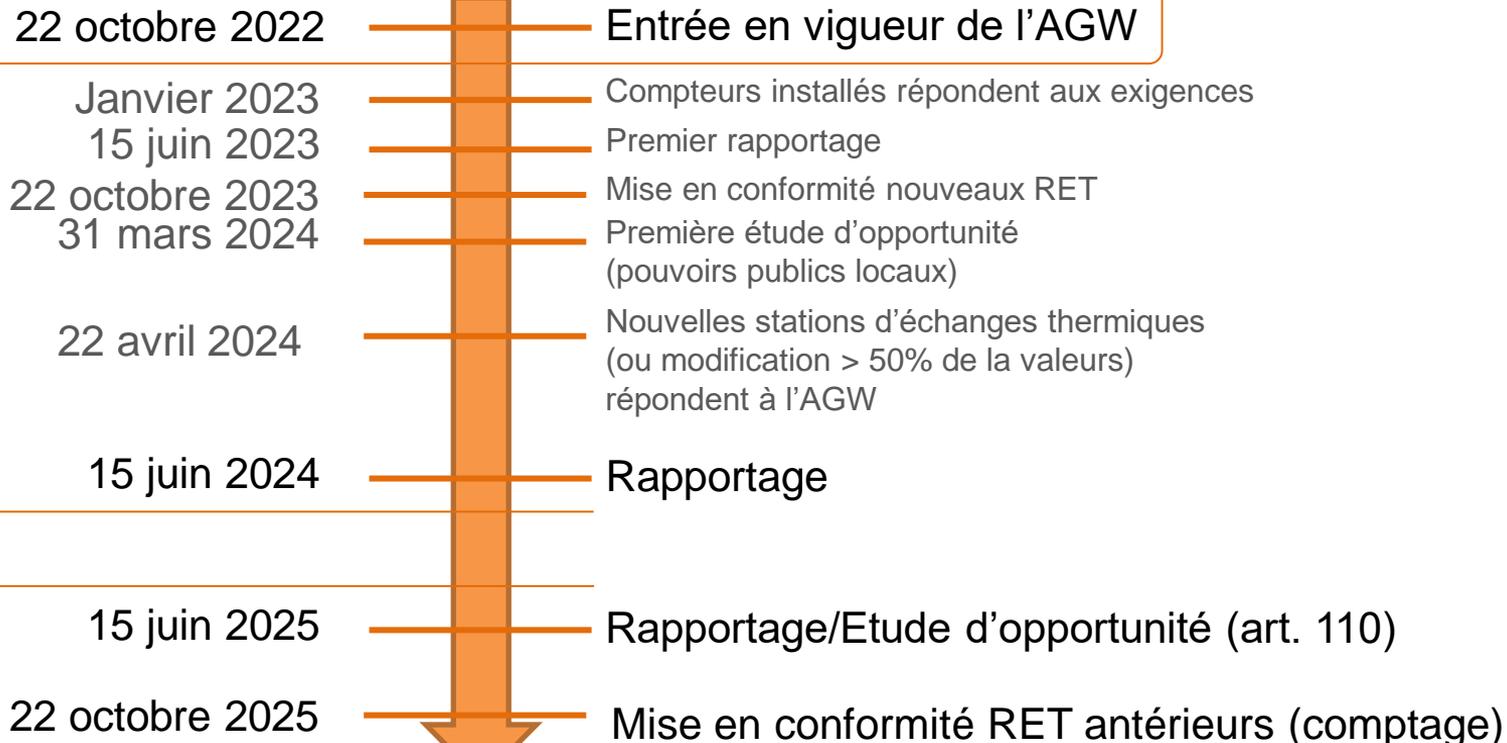
Origine = RED



Valider le potentiel net  
Mise en place de mécanismes de soutien adaptés

# Calendrier de mise en œuvre

29 octobre 2024  
21



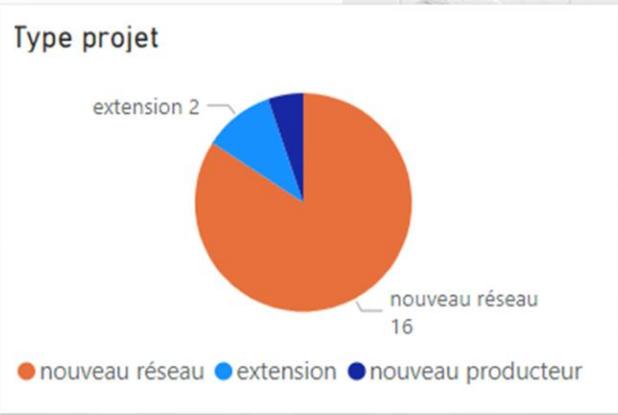
 Arrêté ministériel  
Signé par le Ministre  
(en cours de publication)

 AGW modificatif  
Fin 2<sup>e</sup> semestre 2025

## 3. SOUTIEN

# Appel à projet 2023 : Situation des projets déposés

29 octobre 2024  
23



**3 axes de développement :**

- Densification de réseau existant
- Extension de réseau existant (producteur ou consommateur)
- Nouveau réseau

**Minimum 95 % SER ou fatale si nouveau réseau**

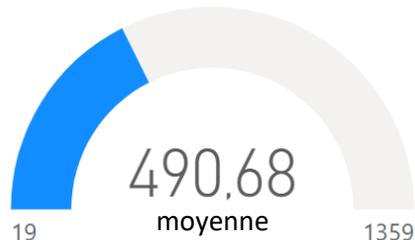
**RET URBAIN uniquement**



## Critère 1 = financier



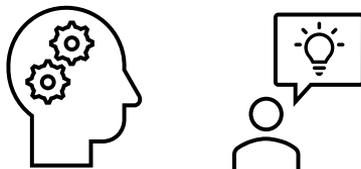
€ subvention par MWh distribué



A diviser par la durée de vie du réseau !!

50 points sur 100

## Critère 2 = Qualité



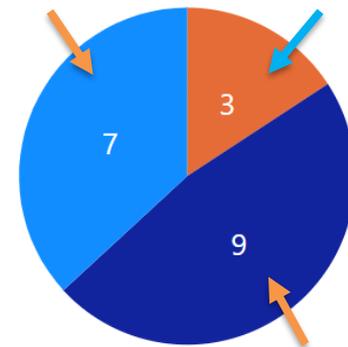
Qualité des dossiers



40 points sur 100

## Critère 3 = Mixité

Pas de mixité      Mixité complète

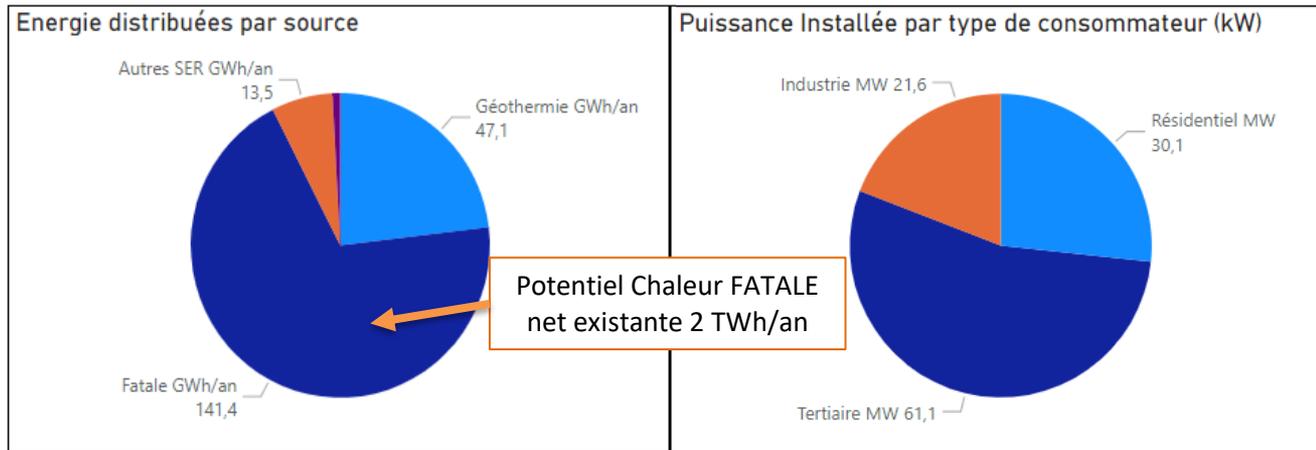


Mixité partielle

10 points sur 100

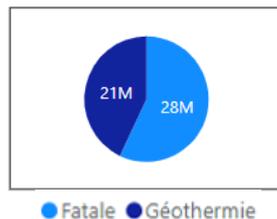
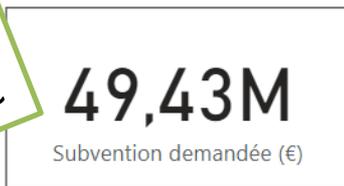
# Appel à projet 2023 : Feedback : technique & finance

29 octobre 2024  
25



**1 APP sur 2 mois =  
63 % potentiel de croissance**

**Budget  
30 M€**



# Les aides AMUREBA

Subvention et encadrement méthodologique pour la réalisation d'audit et d'étude :

<https://www.cheques-energie.be/>

The screenshot shows the AMUREBA website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'Wallonie énergie AMUREBA' and menu items: 'Les chèques', 'Comment ça marche?', 'Les prestataires', 'Actualités', and 'Contact'. Below the navigation bar is a search section with the question 'Quel chèque énergie recherchez-vous?' and an input field containing 'Exemple: Audit global' and a 'Conseillez-moi' button. The main content area is divided into two columns. The left column features the heading 'Les chèques énergie, des subventions pour les audits et les études énergétiques de votre entreprise!' and a video player showing a woman speaking. The right column is titled 'Les actualités' and lists three items: '03/10/2024 Journée Énergie : mardi 29 octobre 2024 à Charleroi', '12/09/2024 Webinaire Air Comprimé: lundi 30 septembre', and '06/09/2024 Mise à jour de la...'. A small text at the bottom left of the screenshot reads 'Bénéficiez d'une aide rapide qui couvre jusqu'à 75% des frais d'audits et d'études énergétiques.'

Etude de faisabilité - RET et chaleur fatale industrielle (EF-RET)

75% intervention plafonné à 45 k€

Audit de Potentiel Energétique (APE)

75% intervention plafonné à 10k€ (PME) ou 30 k€ (Conv Carbone)

Disponible début 2025

Pas de prérequis d'un audit global !

Subvention liée à une Unité d'Etablissement : futur consommateur ou producteur du RET

Service public de wallonie | SPW Territoire, Logement, Patrimoine, Énergie

# Les aides UDE (investissement) – MAJ 01/2025

29 octobre 2024  
27

Aide à l'investissement dans les filières renouvelables ou d'efficacité énergétique.

<https://www.wallonie.be/fr/demarches/demander-une-prime-linvestissement-en-faveur-de-lutilisation-durable-de-lenergie-et-de-la-protection-de-lenvironnement>

Taux

Équipement éligible

Chaleur Fatale : taux  
EE

Production SER :  
taux filière

Contexte général :

Art 10.§1<sup>er</sup>.4° : les équipements permettant la **distribution d'énergie thermique vers des tiers** pour autant qu'**au moins 50%** de l'énergie vendue soit à destination d'entreprises ou de collectivité **hors logements**.

Production SER: Annexe 1 pour investissement éligible  
(« tout investissement nécessaire à la production d'énergie »)

Modification des taux globalement à la hausse  
pour toutes les filières

Si condition  
respectée 100% du  
réseau éligible !!

Audit/Étude AMUREBA obligatoire avant octroi et à la  
liquidation (ASP)

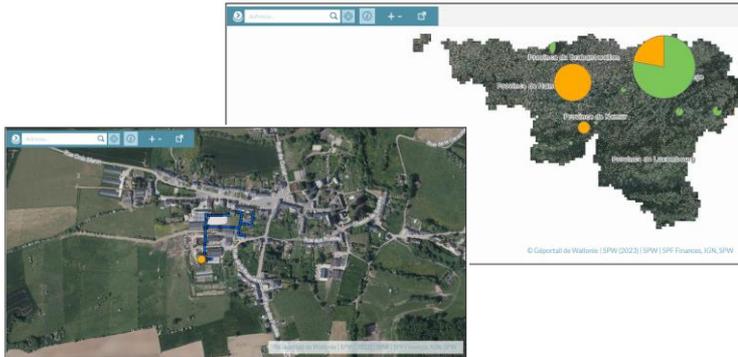
## 4. DES OUTILS POUR SOUTENIR LA FILIÈRE

## Cartes Cadastre des RET

### Cadastre des réseaux d'énergie thermique

Les opérateurs de réseaux sont tenus de fournir des informations annuellement à l'Administration (voir la démarche « Recensement/obligation de fourniture de données et identifier un BCE »). Ces données alimentent une base de données. Les objectifs sont de développer une vision du secteur ainsi que de répondre à l'obligation européenne de rapportage énergétique. Ces données sont également mises à disposition sur le [Géoportail de la Wallonie](https://geoportail.wallonie.be) et visualisables sur l'outil [WalonMap](https://www.walonmap.be).

Mis à jour  
22/10/2024  
Type de page:  
Page d'information



<https://geoportail.wallonie.be/walonmap#BBOX=-93333.00800101605,331059.5074506816,7795.33172466344,176070.66827533656>

## Série de cartes : Potentiel (issues de la Stratégie chaleur)

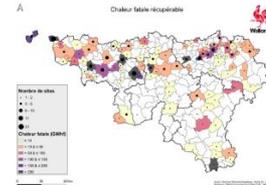


Figure 13 Cartographie de la chaleur fatale récupérable

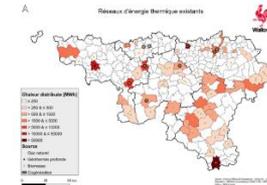
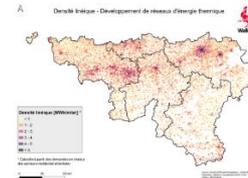


Figure 14 Cartographie des réseaux d'énergie thermique existants et connus par l'administration



=> Bientôt disponibles sur le Géoportail

# Autres outils

29 octobre 2024  
30

<https://energie.wallonie.be/fr/les-reseaux-d-energie-thermique.html?IDC=10373>



## Organisation du marché de l'énergie thermique et des réseaux d'énergie thermique en Wallonie

Pour faciliter le développement des réseaux d'énergie thermique en Wallonie et afin de répondre aux directives européennes, la Wallonie s'est dotée de plusieurs textes encadrant le marché de la production et de la distribution de l'énergie thermique.



Mise à disposition d'outils pour faciliter la mise en œuvre de projet de réseau de d'énergie thermique en Wallonie

AGW énergie thermique  
FAQ

FAQ

Outils

Accès et liens

Formulaires

- [Rapportage des données de réseau d'énergie thermique](#)
- [Demande de licence en tant qu'opérateur ou fournisseur d'énergie thermique](#)

## Outils

### Dimensionnement et optimisation des réseaux

Il existe plusieurs programmes informatiques utiles à la planification énergétique et permettant de modéliser des réseaux d'énergie thermique (RET).

La Wallonie vous propose des fiches explicatives et comparatives de 10 logiciels et plateformes informatiques pour les solutions HVAC, RET et pour la planification.

	Solution proposée
<a href="#">Arctia Technologies (PDF-174 ko)</a>	Plateforme numérique dédiée à l'optimisation de la planification et de l'opération des RET
<a href="#">Climate Analytics sishYD (PDF-163 ko)</a>	Plateforme complète pour planifier et simuler divers projets énergétiques.
<a href="#">Carnot (Matlab-Simulink) (PDF-186 ko)</a>	Extension de l'outil Matlab Simulink qui intègre les composants habituels HVAC.
<a href="#">Efluid Heat (PDF-176 ko)</a>	Simulateur de systèmes de RET.
<a href="#">Gradvers (PDF-198 ko)</a>	Plateforme de jumeau numérique (copie digitale complète du RET).
<a href="#">Hysosoft (PDF-179 ko)</a>	Logiciel de conception des systèmes HVAC.
<a href="#">Leanheat Network (PDF-190 ko)</a>	Plateforme de conception, de simulation et d'optimisation de RET.
<a href="#">nPro Energy (PDF-175 ko)</a>	Plateforme de conception, de simulation et d'optimisation de systèmes énergétiques.
<a href="#">Thermos (PDF-186 ko)</a>	Plateforme d'optimisation et de planification de RET.
<a href="#">Urbis (PDF-207 ko)</a>	Logiciel pour la planification énergétique urbaine.

# Données associées au RET

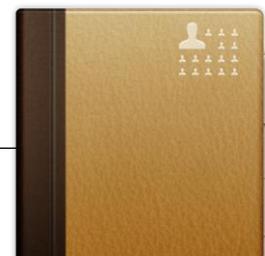
29 octobre 2024  
31

Collecte d'information en cours et nécessaire auprès des réseaux existants



Des statistiques

Réseau d'énergie thermique



Un annuaire

Opérateur  
Fournisseur

Vos besoins ?

The cover of an energy audit report titled 'AUDIT DE POTENTIEL ÉNERGETIQUE (APE) - AMUREBA'. It includes fields for the name and address of the requester, the date and version of the report, and a table for the provider's details.

Wallonie  
énergie  
SPW

AUDIT DE POTENTIEL ÉNERGETIQUE (APE) - AMUREBA

Nom  
et adresse du demandeur de l'étude  
(N°SIC XXXX.XXXX.XXXX et N°UE XXXX.XXXX.XXXX)

Date et version du rapport  
- Dernière type utilisé - Version 2024 (1 avril 2024)

Nom du prestataire (entreprise):	
Nom / prénom de l'ingénieur responsable:	
Compétence(s) AMUREBA:	
renseigné(s) dans ce rapport:	

Etude AMUREBA

**Merci de votre attention.**

<https://energie.wallonie.be/fr/les-reseaux-d-energie-thermique.html?IDC=10373>

**Cyrille DELNEUVILLE, Florence DECROUPET et Grégory TACK**  
[reseau.energie.thermique@spw.wallonie.be](mailto:reseau.energie.thermique@spw.wallonie.be)

081 48 63 22