



Création d'un réseau de chaleur et d'une chaufferie biomasse (anas de lin) à Wormhout

Chaudière aux anas de lin de Wormhout
(source : Frédéric Douard, www.bioenergie-promotion.fr)

CARTE D'IDENTITÉ

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Nord (59) - Hauts-de-France

ENJEUX D'ADAPTATION VISÉS VIS A VIS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Transition vers les énergies renouvelables
Transition vers une économie circulaire

PORTEUR(S) DU PROJET ET PARTENAIRE(S) ASSOCIÉ(S)

Porteur :

**Communauté de communes des Hauts de
Flandre (CCHF)**

Partenaires :

- **ENGIE**
- **Entreprises locales de la filière lin**
- **Etat**
- **ADEME**
- **UE (FEDER)**

LES OBJECTIFS DU PROJET :

- **Énergétique** : substitution d'énergie fossile par une énergie renouvelable locale
- **Environnemental** : maîtrise de l'impact environnemental du projet, participation à la filière lin locale
- **Économique** : prix de la chaleur pour les usagers du réseau avec une évolution maîtrisée dans le temps
- **Social** : L'essentiel des retombées économiques sera local (valorisation de la filière anas de lin) et favorisera les usagers en diminuant leur facture énergétique. Mise en place d'un outil de production et de distribution d'énergie commun, qui fédère le territoire.

CONTEXTE ET ENJEUX

Contexte

Les cultures de lin textile occupent 112 600 ha en France (en 2021), principalement localisées dans la moitié nord du pays. Elles représentent plus de 80% de la production européenne. La France est le 1er producteur mondial de lin (passant de 115 000 t produites en 2008 à 678 400 t en 2021).

55 % du lin est cultivé en Normandie et 39 % dans les Hauts-de-France.

La Communauté de Commune des Hauts de Flandre comprend 40 communes. Le territoire accueille une coopérative regroupant 450 agriculteurs producteurs de lin, avec près de 5 000 ha de culture.

Enjeux

Valoriser les anas de lin, résidus de la production textile, en tant que combustible pour une chaufferie biomasse.

CALENDRIER DU PROJET :

- Amorces du projet en 2017
- Demande d'aide : novembre 2020
- Mise en service de la chaufferie : décembre 2021.
Elle alimente actuellement un centre aquatique, un EHPAD et un groupe scolaire.
- La CCHF envisage prochainement de créer deux nouvelles chaufferies aux anas de lin, au siège communautaire de Bergues et dans la commune de West-Cappel.

FINANCEURS ET BUDGET

Coût total : 3 M€

Financiers :

- ADEME (Fonds chaleur) : 900 000 €
- UE (FEDER) : 650 000 €
- Etat (DSIL) : 620 000 €
- Fonds propres : 854 500 €

QUEL(S) ACCOMPAGNEMENT(S) PAR LES SERVICES DE L'ÉTAT ?

Soutien financier de l'ADEME, de l'Union Européenne et de l'État

Dans le cadre :

- > du fonds chaleur, programme « Développer les énergies renouvelables et fatales, les capacités de stockage et déployer les réseaux »
- > du fonds européen de développement régional (FEDER)
- > de la dotation de soutien à l'investissement local (DSIL)

Anas de lin (source : ENGIE Solutions)



LES LEVIERS DE RÉUSSITE DU PROJET :

ASPECTS TECHNIQUES ET CONCEPTION DU PROJET

- **Utilisation d'une chaudière biomasse adaptée aux anas de lin, système de traitement des fumées conforme aux normes environnementales**
 - > puissance biomasse : 500 kW
 - > production biomasse : 2 592 MWh/an
 - > quantité de chaleur ENR injectée : 2 211 MWh/an
 - > rendement de distribution du réseau de chaleur : 85 %
 - > taux de couverture ENR du réseau de chaleur : 92 %
 - > réseau de 1 533 ml sur la commune de Wormhout (5 665 habitants)
- **Revalorisation des cendres en fertilisant agricole**

ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

- **91,78 % d'énergies renouvelables** (8,22% restants = 2 chaudières à gaz qui assurent l'appoint lors des pics de consommation et lors des arrêts techniques)
- **5 930 t d'émissions de CO2 évitées**
- **Consommation 787 t d'anas de lin/an**
- **Économie circulaire locale (partenaires à moins de 20 km)**
- **Estimation : 195 k€ économisés sur 10 ans**

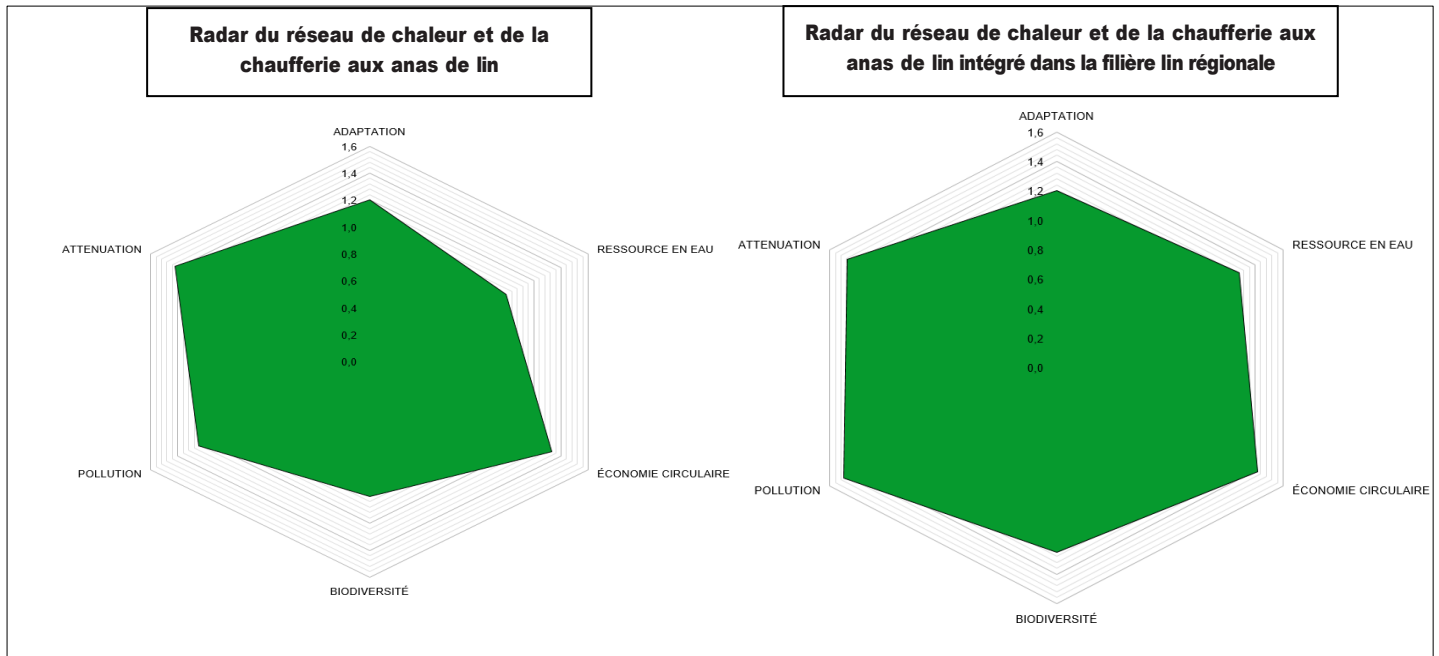
SUIVI ET RÉPLICABILITÉ DE L'ACTION

- **Première fois que les anas de lin sont utilisés comme combustibles dans une chaufferie**
- **Modèle adaptable à d'autres territoires producteurs de lin** : autres projets en cours notamment dans l'Oise, la Somme et en Belgique.



Silo (source : Frédéric Douard, www.bioenergie-promotion.fr)

ANALYSE DE LA VERTUOSITÉ DU PROJET SELON LA GRILLE D'ANALYSE (boussole de la transition écologique) :



ANALYSE

Le projet est vertueux au niveau environnemental :

L'utilisation des anas de lin comme combustible permet de **valoriser les déchets** des industries textiles **locales** tout en participant au développement des **énergies renouvelables**.

De manière plus générale, la culture du lin est une alternative éthique et durable :

- Elle est peu gourmande en eau, favorise la biodiversité et est capable d'absorber des quantités importantes de CO2.
- La filière est zéro déchet et plusieurs alternatives au recyclage des déchets existent dans plusieurs domaines, par exemple le paillage aux anas de lin pour les potagers...

Pour aller plus loin :



- André FIGOUREUX, Président de la Communauté de communes des Hauts-de-Flandre (CCHF)
Tel : 03 28 29 09 99 – communication@cchf.fr – www.cchf.fr
 - Freddy SMAEGHE, Directeur de la régie Réseau de chaleur urbain de la CCHF
Tel : 03 28 62 03 74 – fsmaghe@mairiedewarhem.fr
 - Yvan BOMBLE, ingénieur Engie Solutions
Tel : 07 85 96 56 47 – yvan.bomble@engie.com – www.engie-solutions.com
 - Franck PLESSIET, Etudes et Travaux, Engie Solutions
Tel : 06 81 49 68 47 – franck.plessiet@engie.com
- Les sites internet de l'ADEME**
- ademe.fr
 - agirpourlatransition.ademe.fr
 - ademe.fr/direction-regionale/hauts-de-france/



Champ de lin (source : CCHF)

