



PROJET FINANCÉ
PAR L'ÉTAT
DANS LE CADRE
DE FRANCE 2030,
OPÉRÉ PAR L'ADEME.

NARBOFLEX

Flexibilité énergétique via conversion d'électricité en chaleur



DÉVELOPPEMENT
D'INNOVATIONS PORTÉES
PAR LES PME

Contexte

Newheat est un fournisseur de chaleur renouvelable et durable qui propose des solutions de décarbonation pour les réseaux de chaleur urbains et les sites industriels. Newheat développe, conçoit, construit, finance et exploite des centrales thermiques renouvelables, pouvant combiner des solutions de récupération, production, distribution, stockage et fourniture de chaleur. Newheat développe des solutions innovantes de production et de stockage de chaleur renouvelable et de récupération, pour les réseaux de chaleur urbains et les industriels. L'entreprise conçoit, finance, réalise et exploite des centrales combinant plusieurs types de producteurs pour décarboner les processus énergétiques et contribuer à la transition énergétique.

Objectifs

Le projet NARBOFLEX vise à démontrer la viabilité technique et économique de la fourniture d'un service de flexibilité au réseau électrique par la conversion d'électricité en chaleur. En intégrant une chaudière électrique (pilotée pour la régulation de fréquence du réseau) au stockage existant de la centrale solaire thermique NARBOSOL, l'objectif est d'assurer un service de flexibilité, tout en réduisant les émissions de CO2 et la dépendance au gaz du réseau de chaleur et en réduisant la facture des usagers. Ces nouvelles solutions de flexibilité pour le réseau électrique permettront l'intégration accrue de sources renouvelables intermittentes dans le mix électrique.

DURÉE > 48 MOIS

DEMARRAGE > JANVIER 2025

MONTANT TOTAL
DU PROJET > 1,09 M €

DONT AIDE > 430 K €

FORME DE L'AIDE >
SUBVENTION ET AVANCES
REMBOURSABLES

LOCALISATION >
GIRONDE (33)

AUDE (11)

COORDINATEUR V

newheat
fournisseur de chaleur renouvelable

Déroulement

Le projet NARBOFLEX s'appuie sur la centrale solaire thermique NARBOSOL, située à Narbonne. Il consiste à intégrer une chaudière électrique pilotée par le gestionnaire du réseau électrique RTE, afin de fournir un service de régulation de fréquence, indispensable au maintien de la stabilité du réseau. L'électricité ainsi utilisée est convertie en chaleur, stockée dans une cuve existante et utilisée selon les besoins du réseau de chaleur urbain. Après une phase de conception et d'installation en 2024-2025, le système sera testé et optimisé en conditions réelles. L'objectif est de démontrer la faisabilité technique, économique et environnementale de cette solution innovante de flexibilité électrique, en s'appuyant sur un pilotage intelligent, une coordination temps réel avec RTE, et une valorisation thermique locale. Les performances seront analysées tout au long du projet, avec un retour d'expérience structuré pour permettre une réplcation à l'échelle nationale et européenne.

Résultats attendus

INNOVATION

NARBOFLEX est le premier démonstrateur français de flexibilité électrique basé sur un stockage de chaleur. Il utilise des équipements simples (chaudière, stockage d'eau chaude) pilotés intelligemment pour stabiliser le réseau électrique, tout en s'intégrant à une centrale solaire thermique déjà en service.

ECONOMIQUES & SOCIAUX

Le projet vise à réduire le recours au gaz fossile et à créer des revenus complémentaires grâce à la valorisation des services de flexibilité. Il générera des emplois directs et indirects en France et contribuera à la maîtrise des coûts énergétiques pour les usagers des réseaux de chaleur urbains.

ENVIRONNEMENT

En valorisant des excédents d'électricité renouvelable et en réduisant l'usage du gaz, NARBOFLEX contribue à la baisse des émissions de CO2 et des polluants atmosphériques. Il facilite l'intégration des énergies renouvelables dans le réseau électrique et accélère la décarbonation des systèmes de chaleur urbains.

Application et valorisation

Le démonstrateur NARBOFLEX permettra de valider une nouvelle solution de flexibilité énergétique, directement valorisable dans les réseaux de chaleur urbains. À terme, cette technologie pourra être déployée sur d'autres sites en France et en Europe, notamment là où des stockages thermiques existent déjà ou sont envisageables. Le retour d'expérience permettra d'affiner les modèles techniques, économiques et contractuels, facilitant ainsi l'industrialisation de cette solution. Les résultats du projet seront diffusés auprès des collectivités, des opérateurs de réseaux et des industriels via des publications, des conférences et des outils de capitalisation internes à Newheat. Ce projet ouvrira également la voie à l'intégration future de pompes à chaleur dans les services de régulation du réseau, élargissant encore les perspectives de déploiement. NARBOFLEX positionne Newheat comme un acteur pionnier du couplage secteur électricité-chaleur et renforce son offre de décarbonation à haute valeur ajoutée.

STOCKAGE DE CHALEUR BASSE TEMPERATURE DE LA CENTRALE SOLAIRE THERMIQUE NARBOSOL



CONTACT V

Co-fondateur &
Président de Newheat

Pierre Delmas
pierre.delmas@newheat.fr