

Projet de centrale solaire thermique pour Herbignac Cheese Ingredients

Réunion sur le site d'HCI

13 mai 2021

newheat
fournisseur de chaleur renouvelable

 ***Eurial***

Contexte

Dates clés :

- 10/05/2021 : réalisation d'une étude d'opportunité par Newheat pour évaluer le potentiel du solaire thermique comme levier de décarbonation pour le site d'Herbignac Cheese Ingredients
- 06/10/2021 : signature d'un accord de partenariat entre Newheat et Eurial
- 26/10/2021 : dépôt d'un dossier de demande de subvention auprès de l'ADEME
- 16/11/2021 : réunion en présence des services de Cap Atlantique et de Mme la maire d'Herbignac et de M. le maire de Pénéstin
- 21/03/2022 : oral d'instruction par l'ADEME et ses experts
- 25/03/2022 : visioconférence avec M. Le Président de Cap Atlantique et avec une partie des équipes de Cap Atlantique
- 14/04 et 12/05 : réunions dans les bureaux de Cap Atlantique

Objectif du jour : échanger sur le projet en amont du bureau communautaire du 19 mai et du conseil communautaire du 23 juin afin que Cap Atlantique puisse statuer sur sa volonté de mettre à disposition le terrain des forgettes et à quelle condition ?

Sommaire

01

Présentation activités Laiterie Herbignac HCl

02

L'enjeu de la décarbonation et le positionnement de Newheat

03

Le solaire thermique et ses avantages

04

Le projet Euriasol

05

Accès au foncier

06

Démarches administratives

07

Calendrier et prochaines étapes

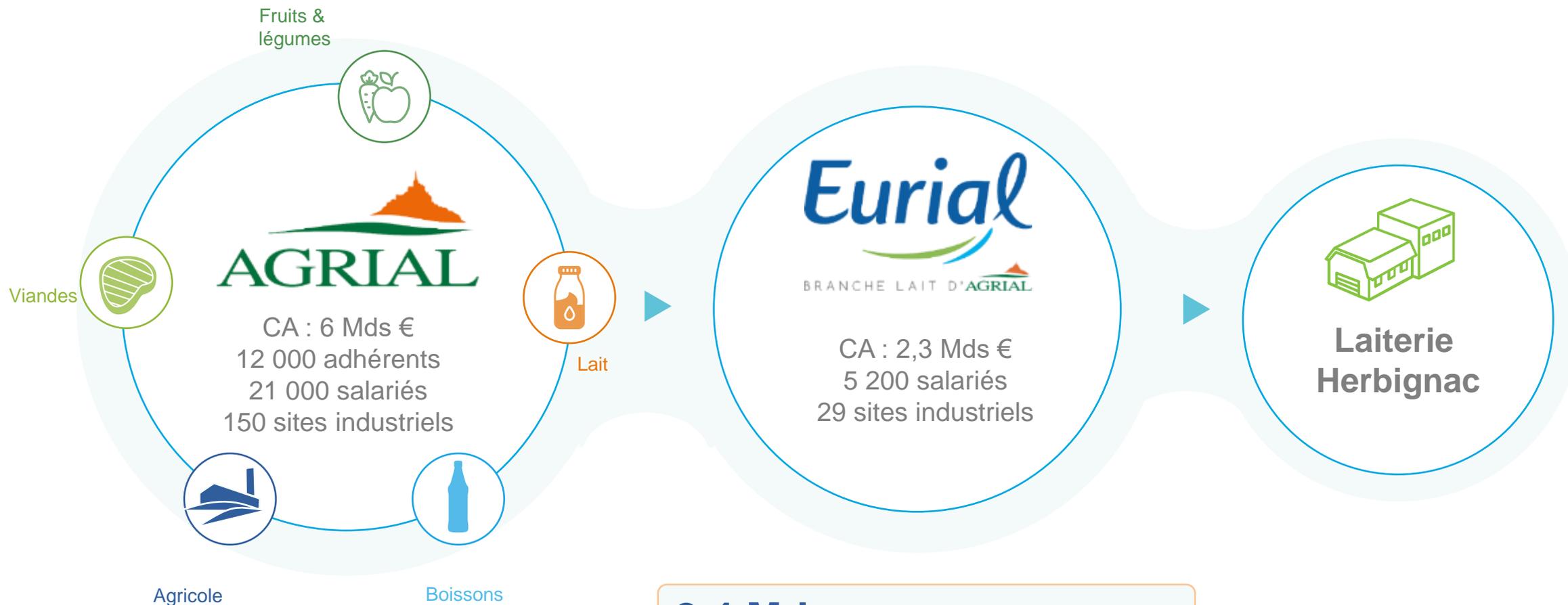


01

Présentation activités Laiterie Herbignac - HCl



Eurial branche lait d'Agrial



2,4 Mds de litres de lait collectés



CHIFFRES CLÉS DE LA LAITERIE D'HERBIGNAC

Effectif : 330 personnes (dont collecte de lait)
Capacité industrielle : **700 ML** de lait transformé



**Fromagerie
mozzarella**

Démarrage : **septembre 2008**

Production 2021 : **44 000 T**

**Ingrédients
secs**



Caséine présure : **7 000 T**

Poudres : **25 000 T** (protéines,
sérums, perméats, poudres de lait...)

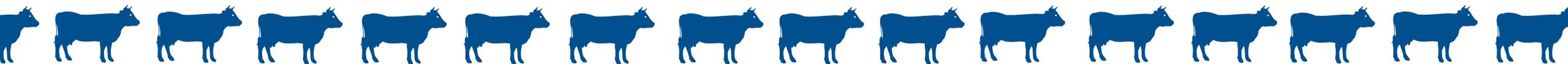
LA LAITERIE D'HERBIGNAC : ENTREPRISE SITUÉE AU CŒUR DU TERRITOIRE CAP ATLANTIQUE



Site HCI :

- 330 salariés, dont 121 habitent dans une commune de l'Agglo
- 1 000 fermes approvisionnent le site, dont 78 situées sur l'Agglo
- 2 000 000 L de lait transformé tous les jours
- 53 000 000 L de lait provenant de fermes implantées dans l'Agglo, transformé tous les ans
- Travaille avec plus d'une centaine d'entreprises sous-traitantes – dont de nombreuses sont implantées localement

VOLUMES DE LAIT TRAITÉS PAR LA LAITERIE D'HERBIGNAC



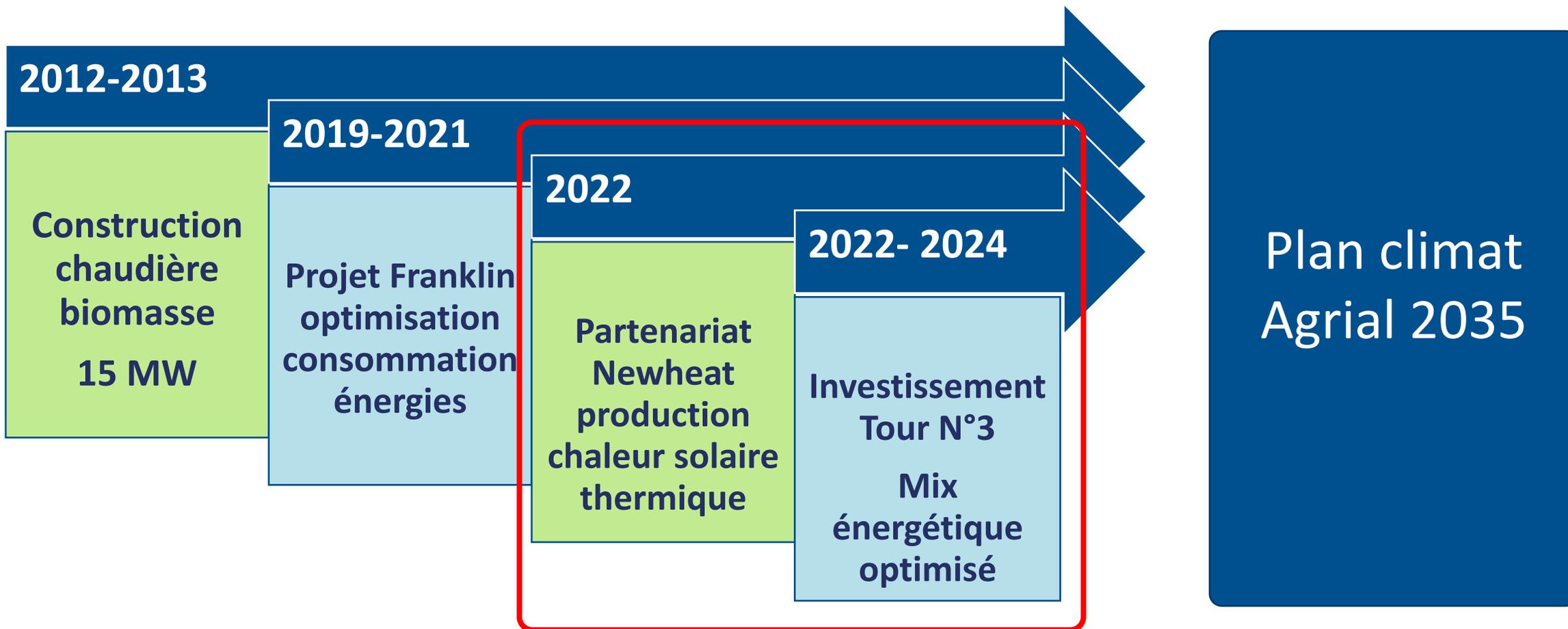
Equivalent à 75 000 Vaches



9



LIGNE DE TEMPS PROJETS ÉNERGÉTIQUES



OBJECTIFS DU PROJET TOUR 3

- Obsolescence Tour N°1 (1970)
- Standards hygiéniques Food / Nutrition
- Pérennité de la production mozzarella et caséine
- Capacité de séchage : 30 000 tonnes / an
- Poudre haute qualité: « non-caking powder»
- Meilleures technologies disponibles / mix énergétique optimisé



Réduction exposition volatilité Energies fossiles

Réduction exposition au coût du CO2



Mix
énergétique
optimisé



Electricité

- Recompression
Mécanique de Vapeur

Préchauffage énergie solaire thermique Euriasol



Vapeur biomasse

- Chauffage des airs
secondaires



Gaz naturel

- Chauffage de l'air
primaire



PROJET EURIASOL : UNE ÉCONOMIE DE CO2 FOSSILE CONSÉQUENTE POUR LE TERRITOIRE

Les émissions de CO2 fossile du site HCl, c'est aujourd'hui 10 000 t CO2 / an.

Grace à sa chaudière biomasse et à ses économies d'énergie, le site couvre 63% de ses besoins énergétiques grâce à des énergies renouvelables.

Le projet EURIASOL, c'est 4 906 t CO2 fossiles évitées tous les ans.
Soit l'équivalent de 40 000 000 km parcourus en voiture / an



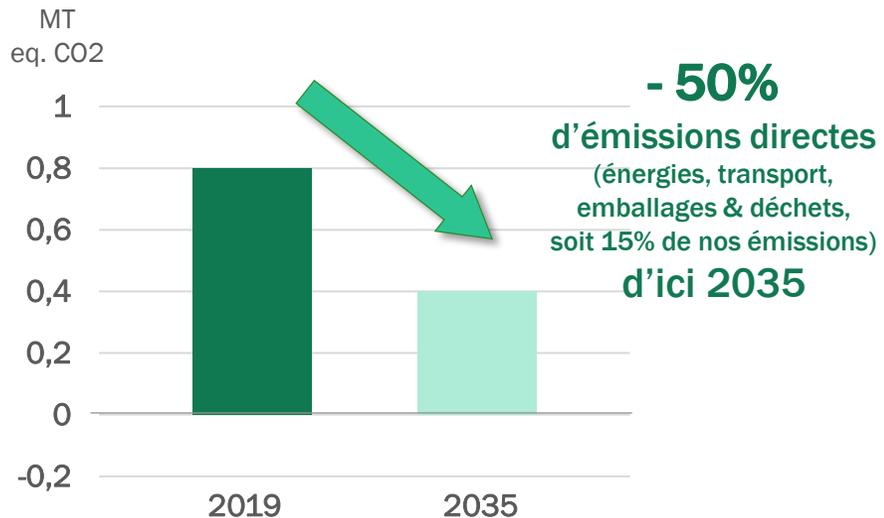
PLAN CLIMAT 2035 D'AGRIVAL



LE PLAN CLIMAT 2035 D'AGRIAL : Une trajectoire claire, structurée et ambitieuse

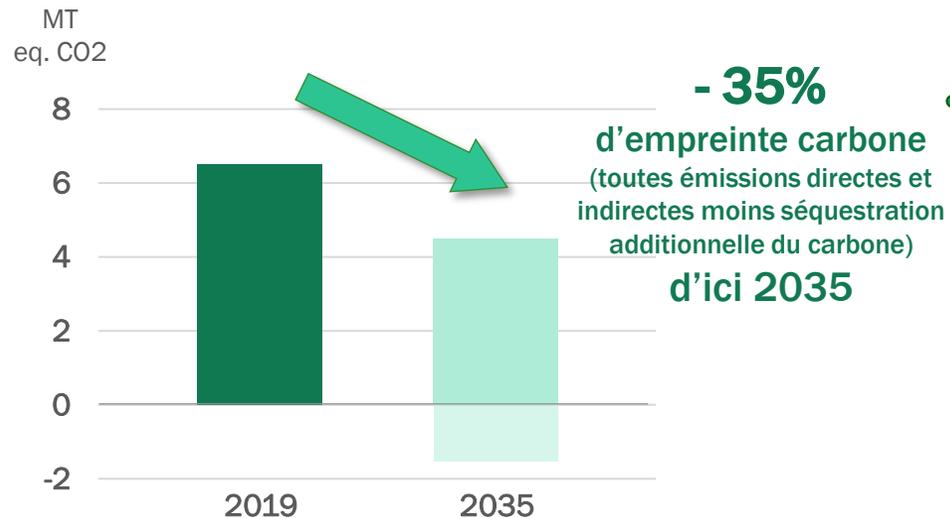
RESPONSABILITÉ DIRECTE D'AGRIAL
(PÉRIMÈTRE OPÉRATIONNEL) :

**DIVISER PAR 2 NOS
ÉMISSIONS DE GAZ A
EFFET DE SERRE D'ICI 2035**



RESPONSABILITÉ PARTAGÉE D'AGRIAL
(DONT AMONT) :

**RÉDUIRE DE 35%
NOTRE EMPREINTE
CARBONE D'ICI 2035**



Ne pas utiliser
cet espace

-35 en 35 !

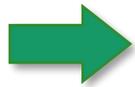


LE PLAN CLIMAT 2035 D'AGRIAL : Un plan structuré autour de 4 leviers

ENERGIES

Renforcer la réduction et le verdissement
de nos consommations d'énergies

2,5% des
émissions d'Agrial



Objectif 2035 :
-50% d'émissions

TRANSPORT

Optimiser le transport de nos produits
et favoriser les carburants les plus vertueux

3% des
émissions d'Agrial



Objectif 2035 :
-50% d'émissions

EMBALLAGES & DECHETS

Garantir des emballages écoresponsables
et tendre vers zéro déchet organique

6% des
émissions d'Agrial



Objectif 2035 :
-50% d'émissions

AMONT

Accélérer notre transition vers l'agroécologie
et soutenir le déploiement de pratiques
agricoles à impact positif pour la planète

85% des
émissions d'Agrial



Objectif 2035 :
-1/3 d'empreinte
carbone



Ne pas utiliser
cet espace



ENERGIES :

Renforcer la réduction et le verdissement de nos consommations d'énergies

NOS PREMIERS RESULTATS

En 2021, nous sommes déjà en chemin :

-4% de consommations énergétiques depuis 2016 (projet Franklin)

10% du mix énergétique d'Agrial est renouvelable

100% d'électricité renouvelable et décarbonée en Espagne (qui représente 10% des consommations électriques d'Agrial)

ENGAGEMENT SUR LE LEVIER

OBJECTIF 2035 ENERGIES :
-50% d'émissions

ENJEUX DU LEVIER

REDUCTION

VERDISSEMENT

SOUS-OBJECTIFS DU LEVIER

- -20% nos consommations énergétiques d'ici 2035
- Quadrupler la part d'énergie renouvelable d'ici 2035 (de 10 à 40%)
- Lancer des projets d'usines (ou de magasins/sites) « à énergie positive »



Ne pas utiliser cet espace

02

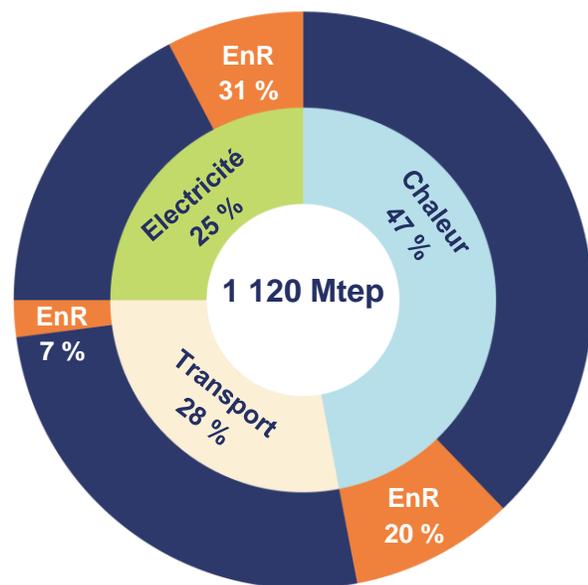
L'enjeu de la décarbonation et le positionnement de Newheat



La chaleur renouvelable

Un enjeu prioritaire pour réduire les émissions de CO₂

Les EnR dans la consommation finale d'énergie de l'UE (2017)



Un enjeu clé pour la réduction des émissions de CO₂

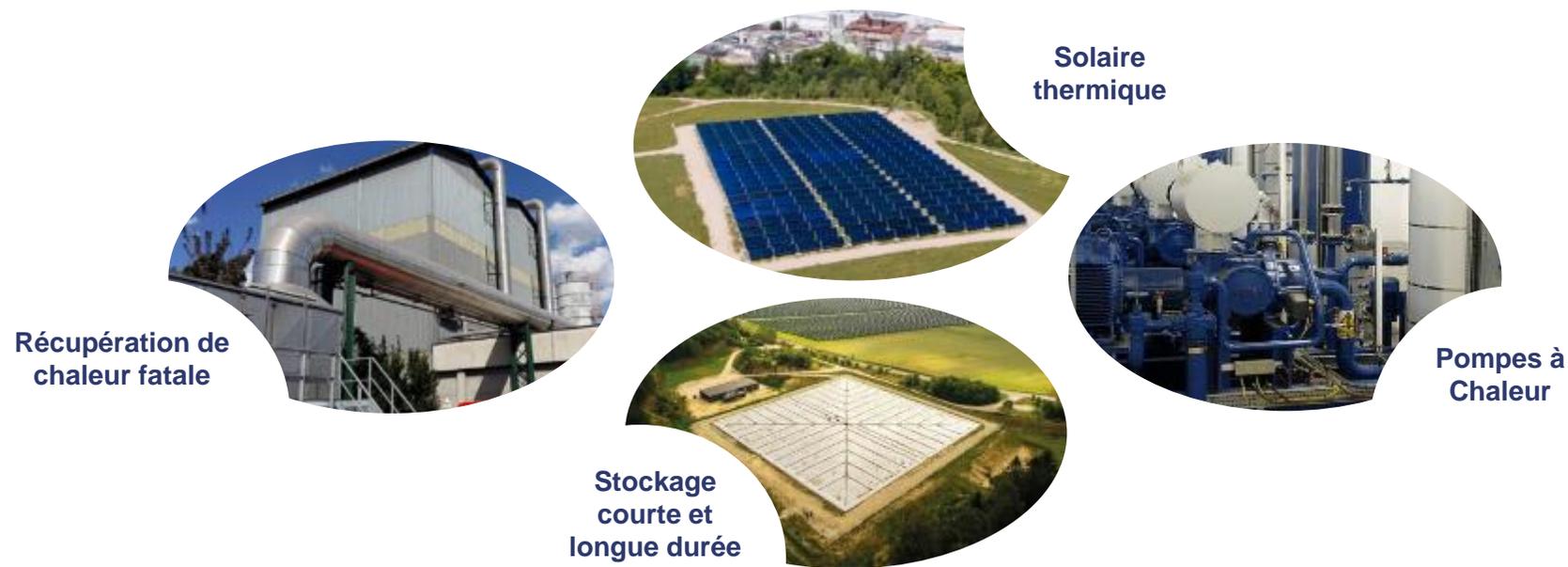
- En 2017, près de **50%** de la consommation finale d'énergie de l'Union Européenne provient des besoins sous forme de chaleur
- C'est environ **2x** plus que les besoins sous forme d'électricité (25%) ou de transport (28%)
- En France et en Europe, environ **80%** de cette chaleur est encore carbonée car produite par des énergies fossiles

Développer la chaleur renouvelable est la 1ère priorité pour réduire les émissions de CO₂ françaises et européennes

NewHeat, un producteur intégré de chaleur 100% renouvelable

Décarboner les sites industriels, les réseaux de chaleur urbains et les serres maraîchères

Des projets pouvant combiner différentes technologies autour d'un système de stockage de chaleur



Un modèle de producteur indépendant d'énergie, maîtrisant les projets sur toute leur durée de vie



Le choix de NewHeat est de sélectionner les technologies les plus vertueuses en termes de bilan carbone, sans intrants ni combustion, évitant les émissions de particules et limitant les impacts sur les ressources naturelles.

Nos références : sites industriels et réseaux de chaleur urbains

Newheat, leader de la chaleur solaire pour les grands consommateurs de chaleur

1^{ère} centrale solaire thermique sur système de suivi du soleil au niveau mondial



Papeterie Condat
Puissance de 3,4 MWth
Stockage : 500 m³
Mise en service : Janvier 2019



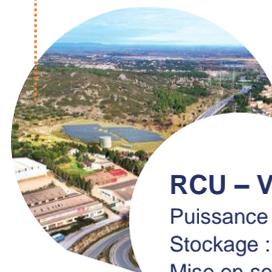
2nd plus grande centrale solaire thermique en Europe sur procédés industriels



Malteries Franco-Suisses
Puissance de 12,7 MWth
Stockage : 3000 m³
Mise en service : Novembre 2020



1^{ères} centrales solaire thermique injectant de la chaleur sur réseau de chaleur en cours de Délégation de Service Public



RCU – Ville de Narbonne
Puissance de 2,3 MWth
Stockage : 1 000 m³
Mise en service : Septembre 2021



RCU – Ville de Pons
Puissance de 1,4 MWth
Stockage : 500 m³
Mise en service : Juillet 2021



Plus grande centrale solaire thermique en Europe sur procédés industriels



Lactoserum France
Puissance de 13,1 MWth
Stockage : 3 000 m³
Début de construction : Q1 2022



Récupération de chaleur fatale sur four briquetier



Briqueterie
Puissance de 3 MWth
Energie valorisée : 10 GWh
Début de construction : Q1 2023



1^{ère} centrale solaire thermique couplée à des pompes à chaleur pour un client industriel



Malterie en Croatie
Puissance de 15 MWth
Stockage : 4 000 m³
Subvention Innovation Fund de l'UE obtenue



Briqueterie (2 sites)
Puissance de 6 et 4,5 MWth
Stockage : 3 500 et 1 500 m³
Début de construction : Q1 2023



03

Le solaire thermique et ses avantages

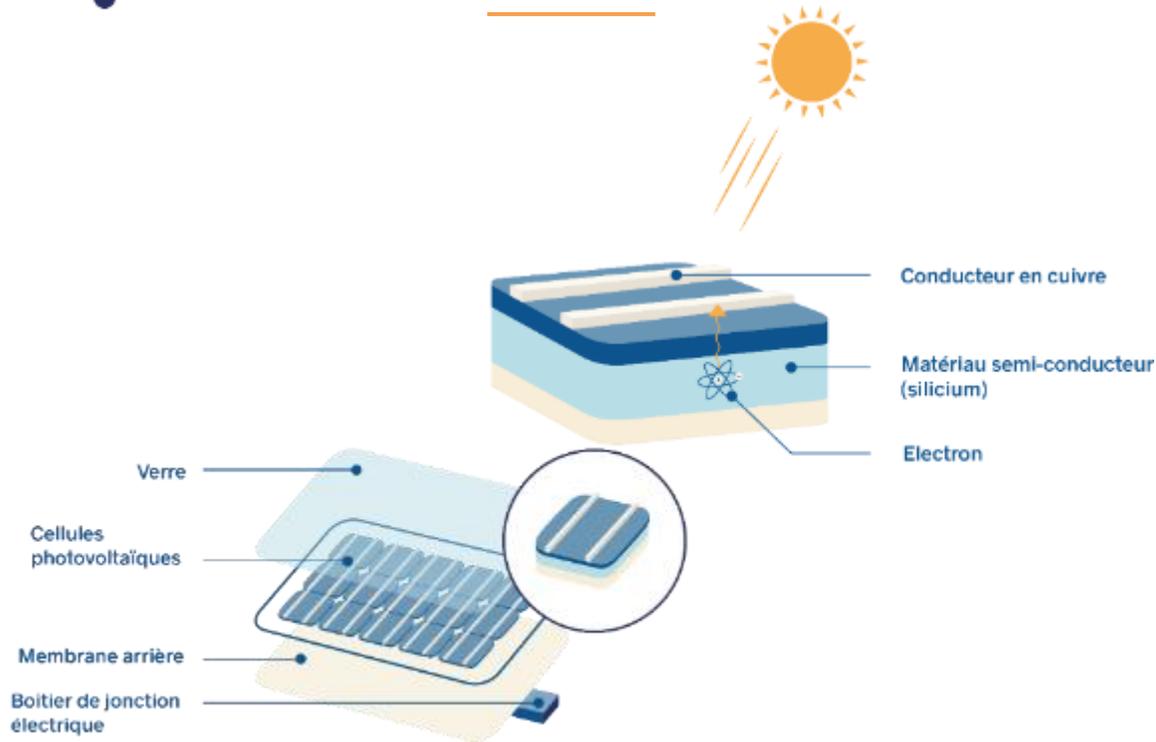


Principe de fonctionnement

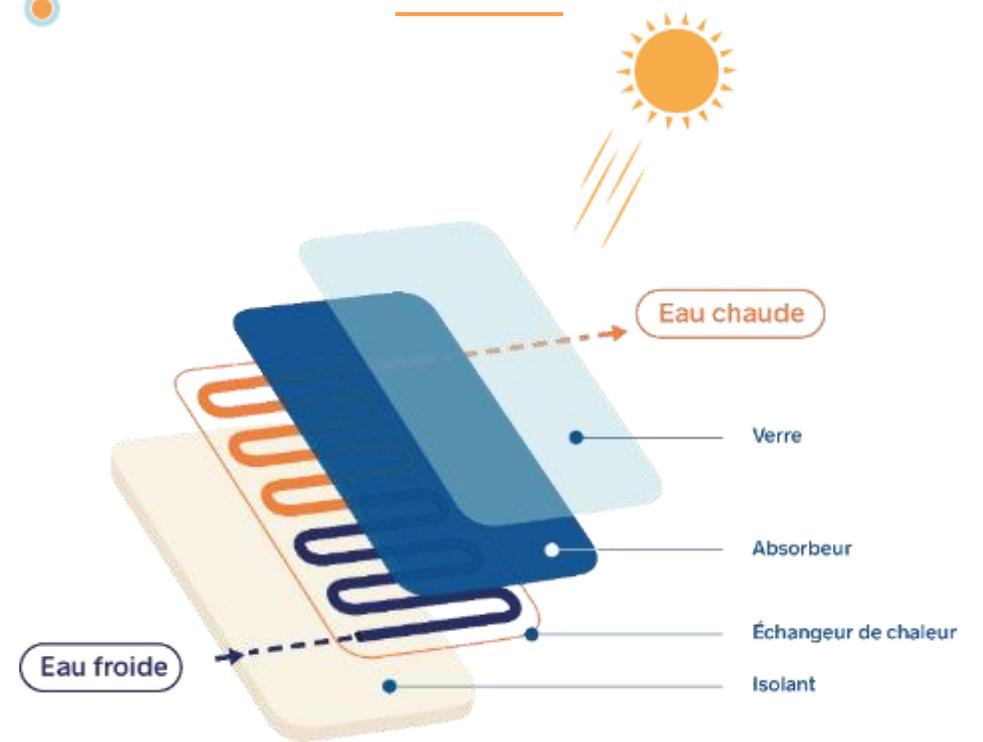
Solaire thermique vs solaire photovoltaïque



Solaire photovoltaïque - production d'électricité



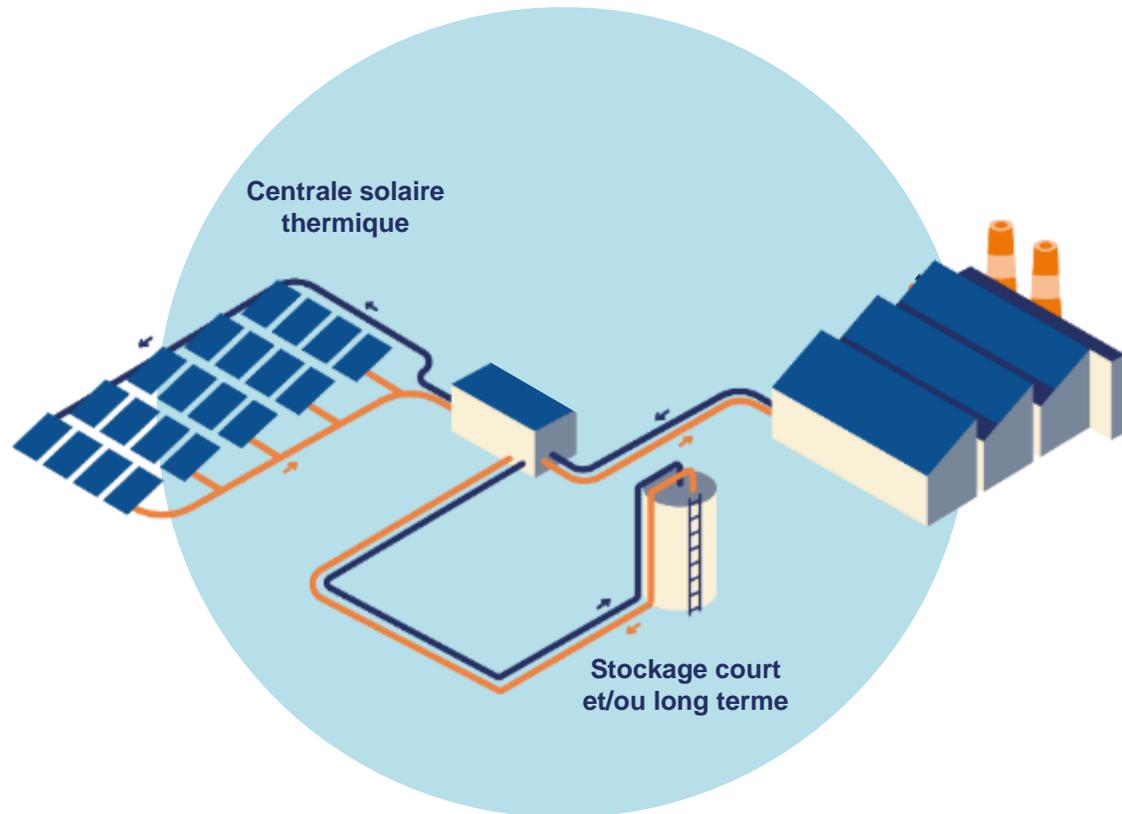
Solaire thermique - production de chaleur



Ces 2 technologies collectent et transforment l'énergie solaire sous 2 formes distinctes, l'électricité et la chaleur. Elles se basent sur des principes physiques différents.

Principe de fonctionnement

Centrale solaire thermique



Comment fonctionne une centrale solaire thermique ?

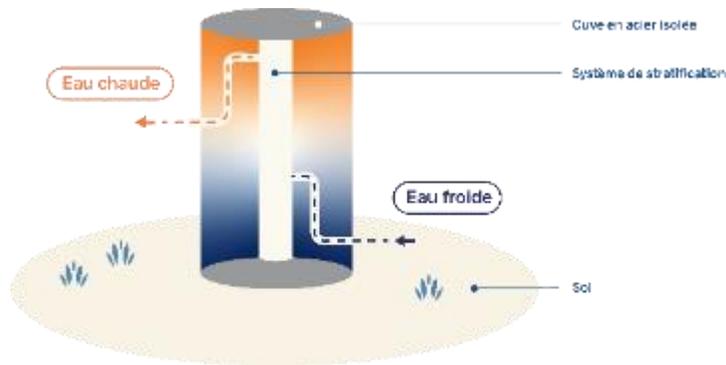
1. L'eau rentre froide dans les capteurs solaires et ressort **chaude** grâce à l'irradiation du soleil.
2. La chaleur est **stockée** dans le stockage dimensionnée sur-mesure
3. L'eau chaude est ensuite prélevée dans le haut du stockage et envoyée au niveau des **procédés industriels** ou de **réseau de chaleur**
4. Les applications pour la valorisation de cette chaleur solaire sont nombreuses : **préchauffage** d'eau, chauffage d'un **réseau** d'eau, préchauffage d'air pour le **séchage**...

Le vecteur énergétique étant de l'eau, une centrale solaire thermique doit se trouver à proximité des consommateurs de chaleur

Principe de fonctionnement

Différentes solutions de stockage de chaleur, courte ou longue durée

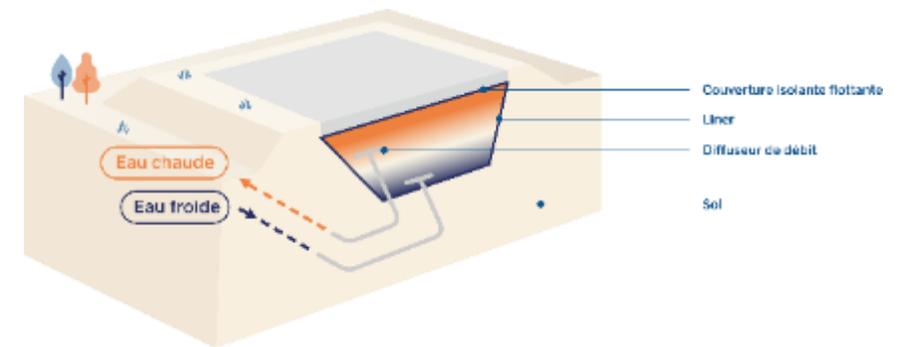
Cuve de stockage
avec système de stratification



Stockage sur plusieurs jours (journalier)

Volume de 1.000 à 20.000 m³

Stockage en fosse avec couverture isolante
("Pit Storage" – PTES)



Stockage sur plusieurs mois (saisonnier)

Volume de 70.000 à 500.000 m³

Des technologies permettant d'offrir des solutions couvrant 100% des besoins de nos clients consommant de la chaleur à une température inférieure à 100°C

Les avantages du solaire thermique

Un impact sur le terrain d'accueil extrêmement limité

Une surface d'emprise limitée :

- **Absence d'artificialisation** et **imperméabilisation du sol**
- Seulement **30% du terrain** est couvert par les capteurs solaires

Des systèmes de fondation légers, non intrusifs et non artificialisant :

- Les capteurs sont fixés sur des pieux en acier enfoncés dans le sol **à faible profondeur**
- Les tuyauteries de liaison sont enterrées **à 30 cm** sous le sol

Une remise en état du terrain en cas de démantèlement :

- Les équipements sont conçus pour être **retirés du sol puis recyclés en fin de vie**
- Le terrain fait l'objet d'un état des lieux avant le début des travaux et à l'issue du démantèlement, en cas d'impact négatif le terrain **est remis dans son état initial**

Pas de trafic routier lié au projet :

- **Accès uniquement d'une voiture par trimestre** pour effectuer la maintenance préventive



04

Projet Euriasol



Enjeux et objectifs du territoire

▪ Enjeux pour le territoire :

- **Accompagner les industriels** face aux enjeux de la transition énergétique et aménager le territoire pour lutter contre le réchauffement climatique
- **Maintenir les emplois locaux** et pérenniser l'attractivité du territoire
- Améliorer la performance énergétique du territoire pour **contribuer aux objectifs nationaux de la stratégie nationale bas carbone** et de la programmation pluriannuelle de l'énergie

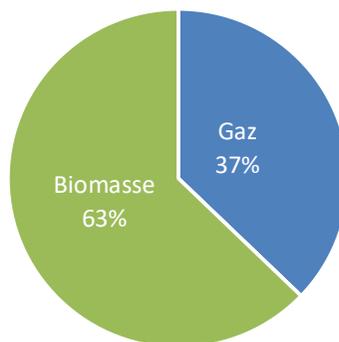
▪ Objectifs :

- **SRADDET** : **Multiplier par 3,4 la part d'EnR produite par le solaire thermique** entre 2021 (174 GWh/an) et 2026 (249 GWh/an)
- **SRCAE** : Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique et **porter la production d'énergie solaire thermique à 465 GWh/an d'ici 2050**
- **PCAET** : installer **83 ha de solaire au sol** et réduire les consommations d'énergies fossiles de 35% par rapport à 2012
- **PLU** : Poursuivre la dynamique de **développement du recours aux énergies renouvelables**

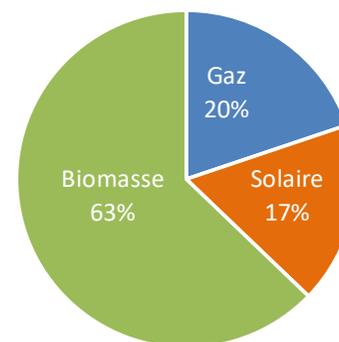
Descriptif technique du projet

Surface de capteurs	Stockage	Chaleur fournie (MWh utile/an)	Taux de couverture solaire	Emission de CO ₂ évitées (tonnes/an)	Réduction des émissions de CO ₂ du site sur la part fossile (%)	CAPEX
48 113 m ²	96 901 m ³	21 168	90%	4 906	47%	18 351 k€

Situation actuelle



Situation avec le solaire



Evolution du mix énergétique du site

Le projet solaire permet de réduire l'exposition du site aux énergies fossiles et de porter le mix thermique à presque 80% d'EnR

Bénéfices

Bénéfices pour Eurial :

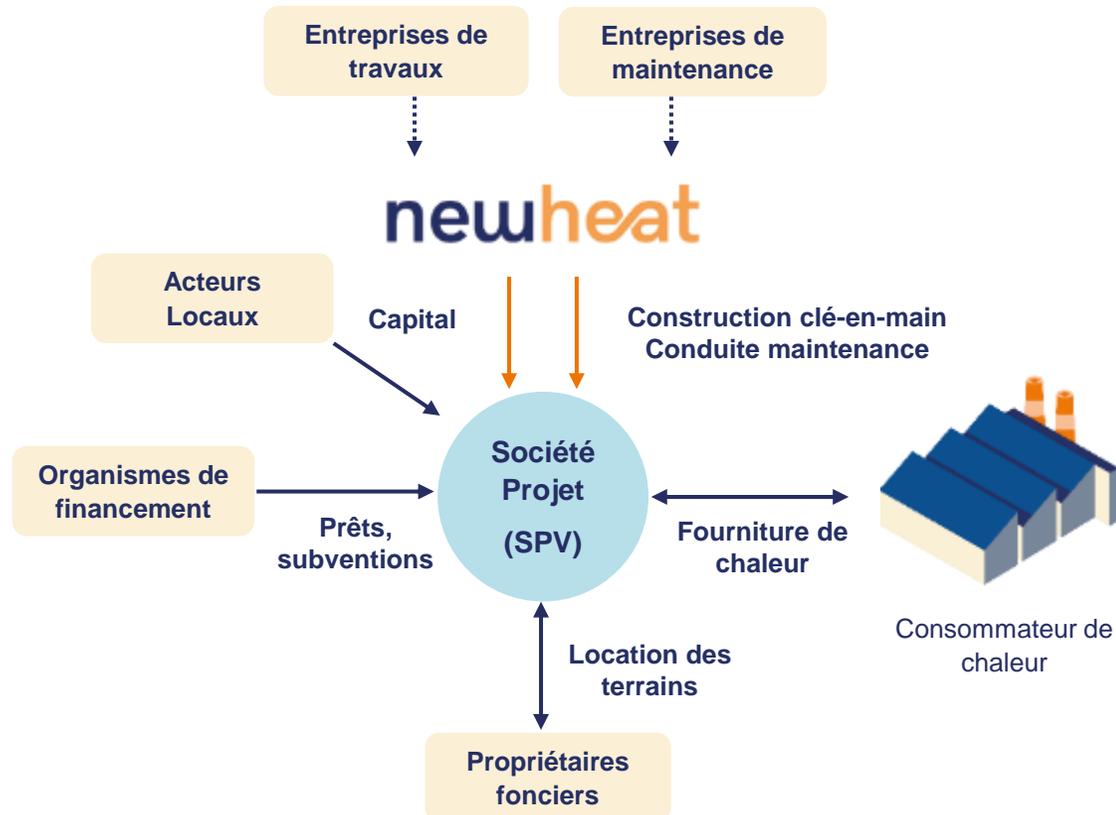
- Une énergie **compétitive** et un **coût de chaleur stable** pour les 25 prochaines années
- Une diversification du mix énergétique permettant de développer l'**autonomie et la résilience du site**
- Un projet **vertueux** et **visible** en ligne avec la stratégie RSE d'Eurial
- Une **marque employeur améliorée** permettant de **pérenniser les 320 emplois de la laiterie**

Bénéfices pour le territoire :

- **Développer l'attractivité du territoire** par l'innovation : une centrale couplée à un stockage intersaisonnier pour alimenter un industriel sera **une première mondiale**
- **Consolider les emplois locaux** via l'apport d'une énergie EnR compétitive
- **Préserver** la réserve foncière des forgettes avec un projet réversible qui n'artificialise pas les sols
- Un projet **exemplaire** pouvant servir d'**outil pédagogique**
- Un projet répondant aux objectifs du **SRADDET**, du **SRCAE** et du **PCAET** :
 - Plan solaire du PCAET : le projet permet d'atteindre **12% de cet objectif**

Principe d'intervention et montage contractuel envisagé

Création d'une société projet (SPV) dédiée à chaque actif de production



Création d'une société dédiée au projet

- La SPV est **propriétaire des actifs, titulaire des différents contrats**, et vend l'énergie au client consommateur de chaleur
- **Autonome et rentable**, elle supporte l'ensemble des risques et apporte les garanties techniques et économiques
- **Possibilité de participation minoritaire au capital de la SP**, pour **CAP Atlantique et Eurial** ou d'autres acteurs locaux (SEM Energie, Fonds Régionaux de la Transition Energétique, etc.)

Un montage permettant d'optimiser le financement du projet et de limiter les risques pour le client consommateur de chaleur

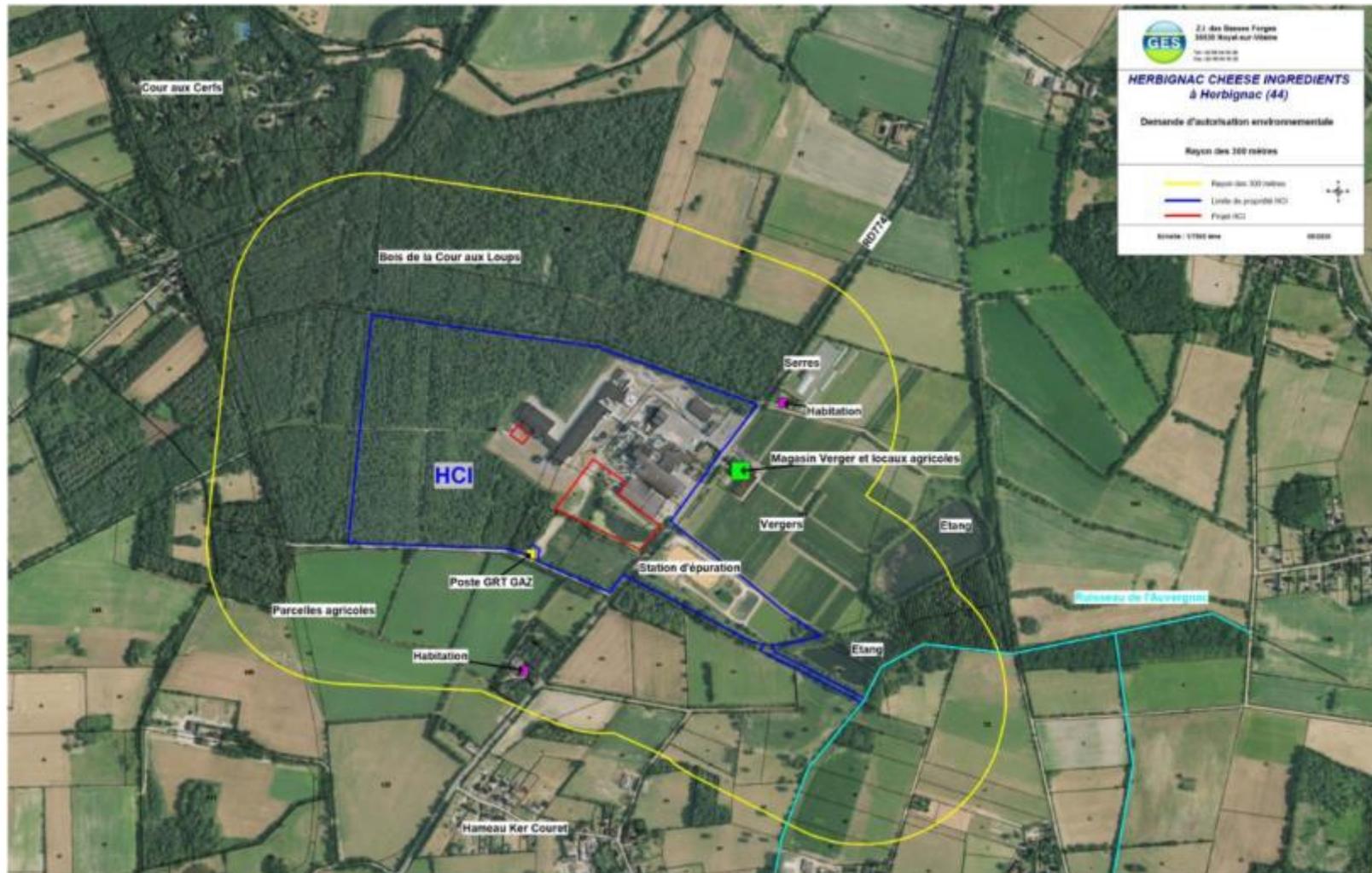
05

Accès au foncier



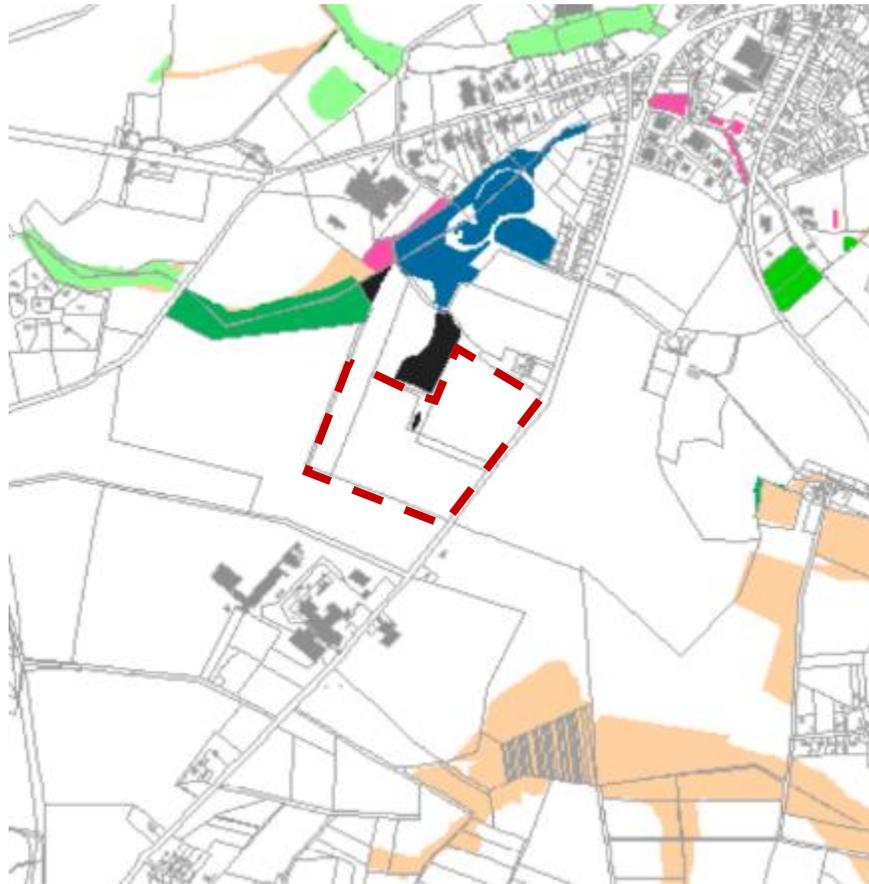
Situation

Plan de l'environnement du site



Situation

Parcelles prioritaires pour l'implantation du champ solaire

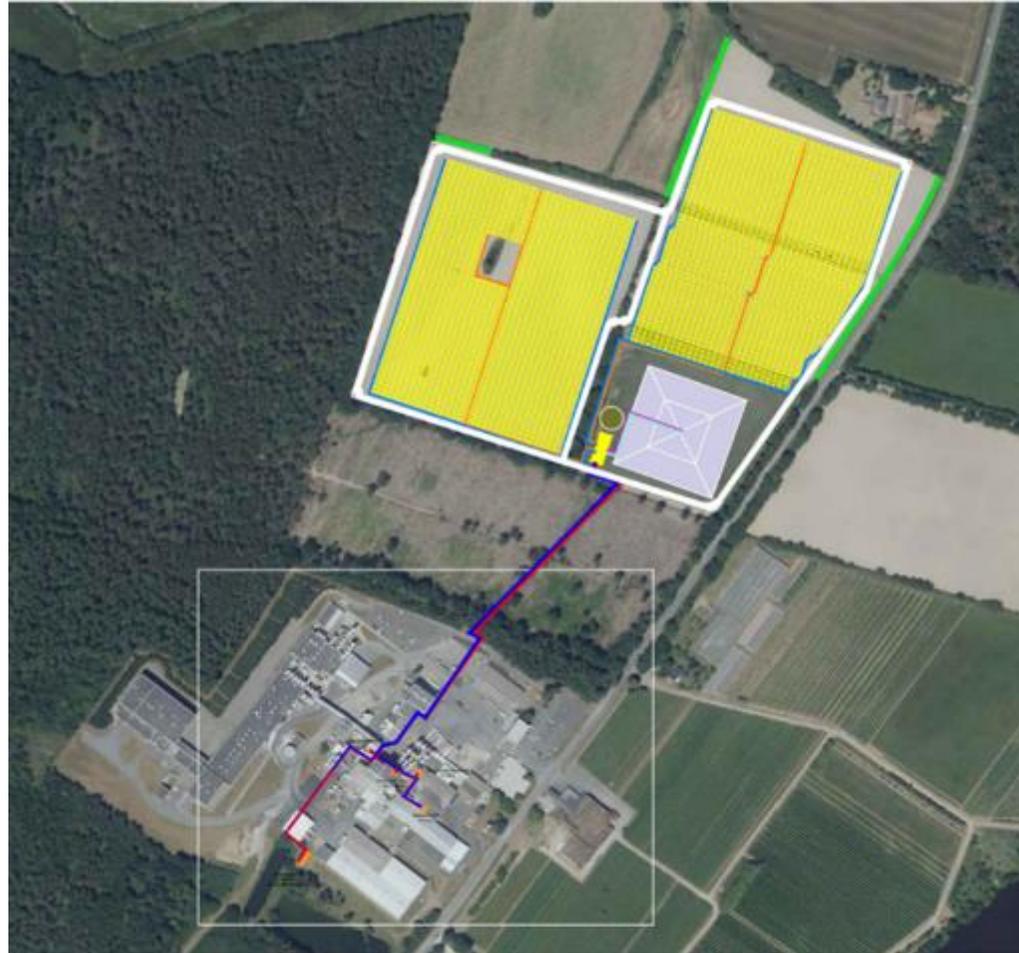


- Parcelles n°0059, 0060, 0062, 0087, 0115 appartenant à **Cap Atlantique** et cultivées par **M. David**
- Parcelle n°0121 appartenant à **M. et Mme Angot**

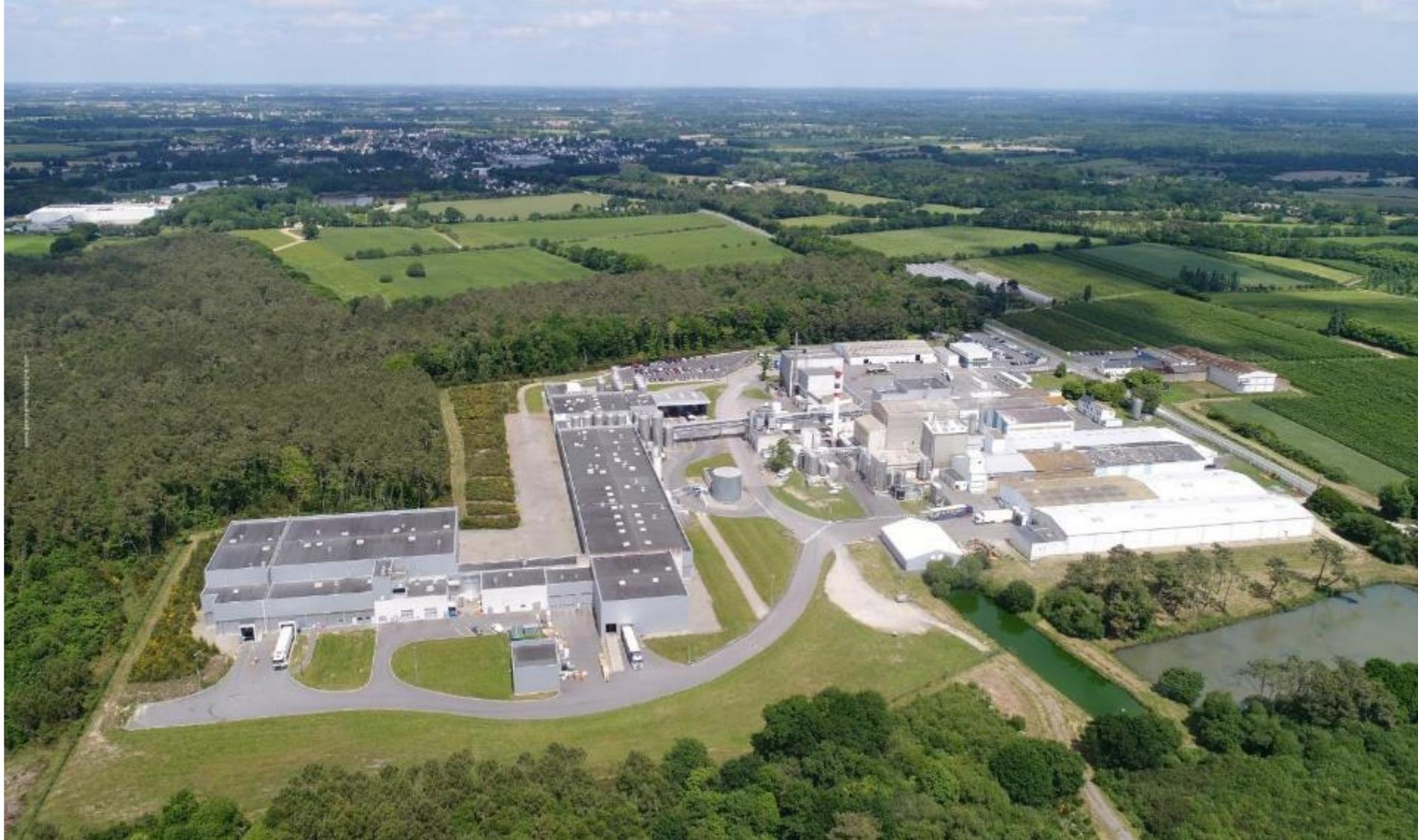
Situation

Plan d'implantation modifié suite au travail réalisé avec Cap Atlantique

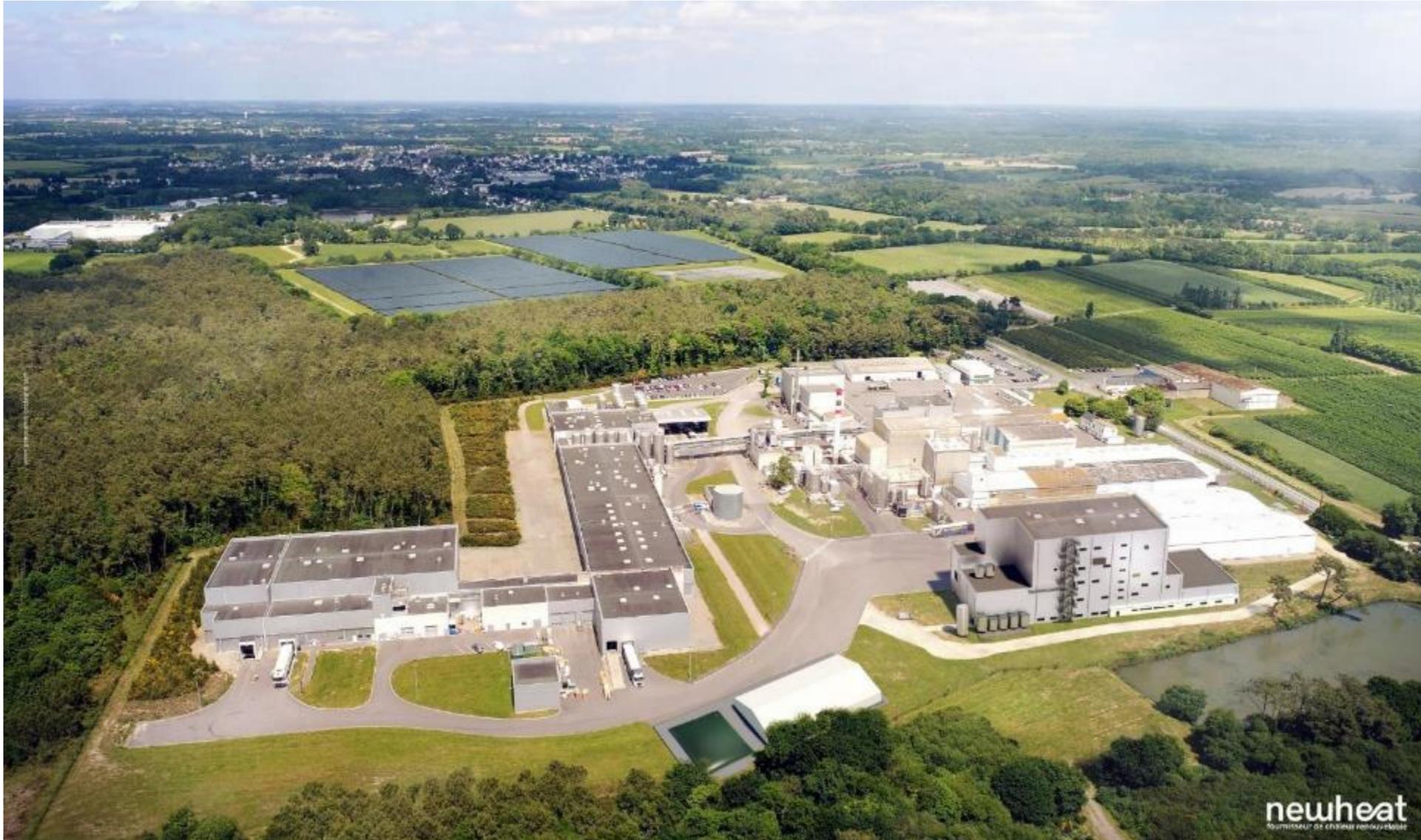
- Nécessité d'être à proximité du site
- Emprise totale : 16,1 ha



HCI en 2022



HCI en 2024



Accès au foncier

Démarches nécessaires pour réaliser le projet

Sur les parcelles accueillant le champ solaire :

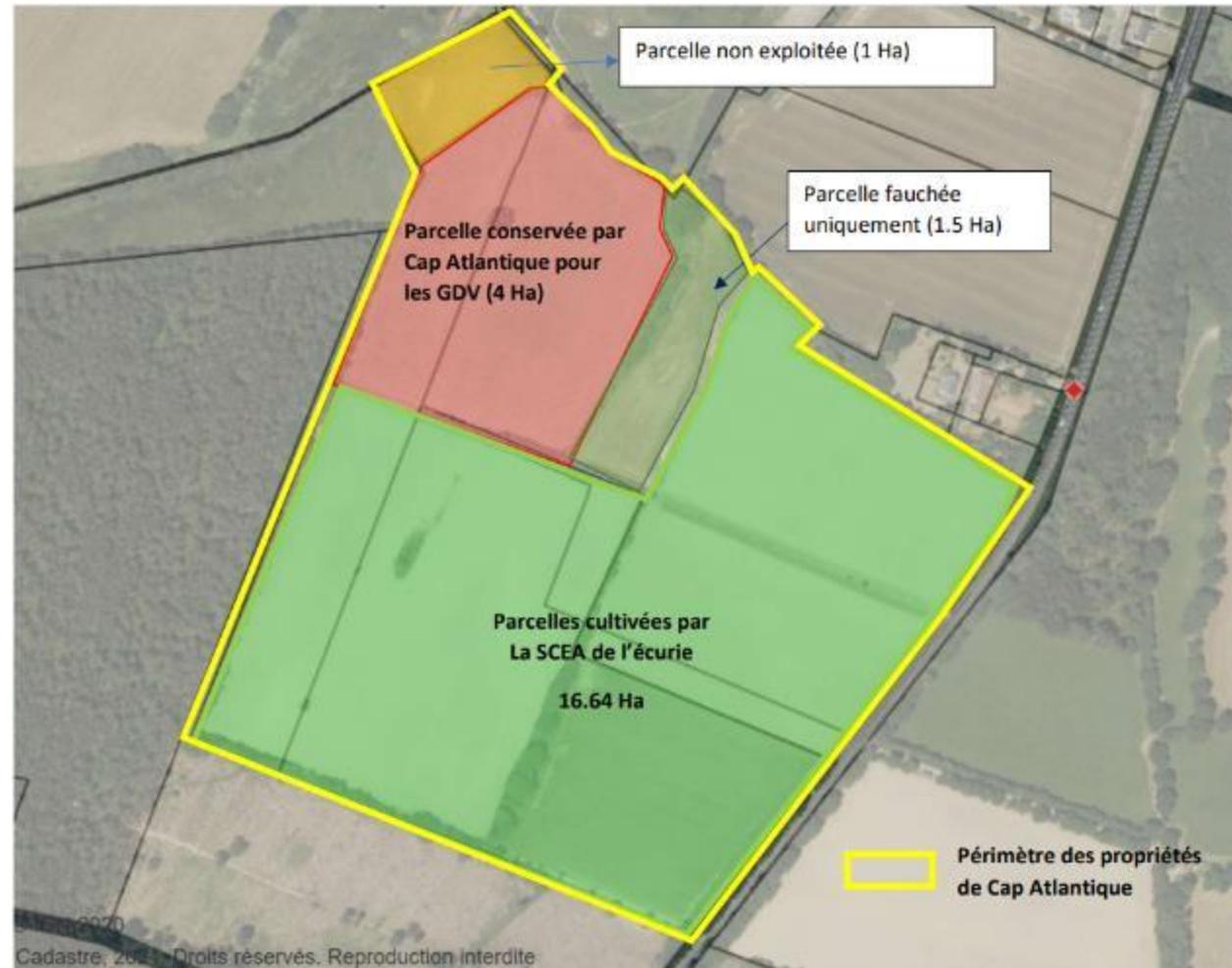
- **Signature d'un bail emphytéotique avec Cap Atlantique** sur une durée de 28 ans à minima
→ Loyer considéré pour le projet de **1 000 €/ha/an** pour garantir un prix de chaleur compétitif pour le site
- **Non renouvellement du contrat de concession temporaire de M. David**

Sur la parcelle entre le champ solaire et le site :

- **Accord de principe trouvé avec M. Angot** pour signer une promesse de servitude pour le passage des tuyauteries sur une durée de 28 ans

Situation de la zone des Forgettes

Impact du projet sur l'activité de M. David



06

Démarches administratives



Procédures administratives applicables

Devant être réalisées par Newheat et Eurial

- **Permis de construire pour la centrale solaire thermique** : **instruction par la préfecture** (Ouvrages de production, de transport, de distribution et de stockage d'énergie, article L422-2 du code de l'urbanisme)
- **Autorisation au titre de l'environnement** : **nécessité de constituer un dossier d'évaluation environnementale** incluant une étude d'impact avec des relevés faunes flores et zones humides
 - ⇒ La société ARTELIA réalisera le dossier
- **Etude préalable ERC agricole** : **nécessité de réaliser cette étude et de la remettre au préfet du département**
 - ⇒ Nécessité de se rapprocher de la chambre d'agriculture
- **Autorisation au titre du Patrimoine et Archéologie** : pas de contrainte particulière identifiée lors du diagnostic archéologique réalisé par Cap Atlantique en 2018
- **ICPE** : aucune rubrique pour la centrale solaire thermique. Néanmoins, il est prévu la rédaction et la transmission d'un Porter à Connaissance au Préfet.

Procédures administratives applicables

Devant être réalisés par Cap Atlantique et la mairie d'Herbignac

Autorisation au titre de l'urbanisme (SCOT, PLU, loi littoral) :

- **Nécessité de modifier le PLU** pour activer la zone 2 AUE et mettre en cohérence le PADD
- **Nécessité de modifier la prescription du SCOT** qui est pour l'instant affecté à la création de macro-lots PME / PMI

Pour ce faire deux possibilités :

1. **Réaliser une modification simplifiée du SCOT** (6 / 8 mois) puis une **révision allégée du PLU** (6 / 8 mois)
2. **Réaliser une déclaration d'intérêt public / général** du projet qui permettrait de modifier les documents d'urbanisme par une seule procédure (6 / 8 mois)

Comptabilisation des surfaces du projet dans les zones artificialisables du territoire :

- Surface du PTES + Cuve + Skid (1,1ha) : **oui**
- Surface du champ solaire : **non**. Dérogation pour les installations PV existante (**Solaire Thermique assimilable**). Publication d'un décret en cours.
- Possibilité de décompter ses surfaces au niveau de la région si déclarer comme un projet d'intérêt régional ?

Les avantages du solaire thermique

Une solution qui permet de réhabiliter les sols et de covaloriser les terrains



Entretien des surfaces par pâturage ovin sur la centrale solaire thermique de Newheat à Condat (FR)



Epipactis des Marais



Gastride ventrue



Ibéris Amer



Polygon de Montpellier

Développement d'espèces florales d'intérêt patrimonial

Aucune nuisance sonore : les activités aux alentours ne sont pas perturbées

07

Calendrier et prochaines étapes



Planning estimatif

	2021												2022												2023												2024																		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
RELATION CLIENT																																																							
Signature de l'Accord de Partenariat																																																							
Signature du Contrat de vente de Chaleur																																																							
AAP GRANDES INSTALLATIONS SOLAIRE THERMIQUES																																																							
Dépôt du Dossier																																																							
Instruction du dossier																																																							
TECHNIQUE																																																							
Etude de faisabilité Solaire Thermique																																																							
Etude de faisabilité Pit Storage																																																							
Etudes Détaillées																																																							
Etude d'Exécution																																																							
Consultation et chiffrages détaillés																																																							
TOUR 3																																																							
Date limite de commande des équipements devant être grutés																																																							
Génie civil et Construction bâtiment																																																							
Grutage																																																							
Fermeture du clos couvert bâtiment																																																							
Montage des équipements																																																							
Mise en service																																																							
AUTORISATIONS																																																							
Cadrage et Rencontres																																																							
Préparation des dossiers d'autorisations administratives et dépôt																																																							
Procédure de modification d'urbanisme																																																							
Instruction par l'administration des demandes d'autorisations																																																							
FONCIER																																																							
Prise de contact et rencontres avec propriétaires/exploitants																																																							
Signature Promesses de bail/Promesses de servitudes																																																							
Signature bail/servitudes																																																							
REALISATION																																																							
Travaux de Réalisation																																																							
Réception / Mise en Service Commerciale																																																							

Fin juin 2022 : nécessité de connaître le positionnement de Cap Atlantique pour permettre à Eurial de commander les équipements permettant l'intégration du solaire dans la tour 3

Fin 2024 : Mise en service de la tour et début de la fourniture de chaleur



08

Synthèse



The image shows a row of solar panels in a field under a blue sky with clouds. The 'newheat' logo is overlaid on the top left, with 'new' in dark blue and 'heat' in orange. Below it, the text 'fournisseur de chaleur renouvelable' is written in dark blue.

newheat
fournisseur de chaleur renouvelable

Contactez-nous

● **Tom Rouchy**

Chef de Projet

+33 (0) 6 31 76 16 51

Tom.rouchy@newheat.fr

● **Thibault Perrigault**

Responsable développement France

+33 (0) 6 95 01 86 75

Thibault.perrigault@newheat.fr

Annexes

Le solaire thermique et ses avantages



Maîtriser son coût de chaleur : un enjeu fort

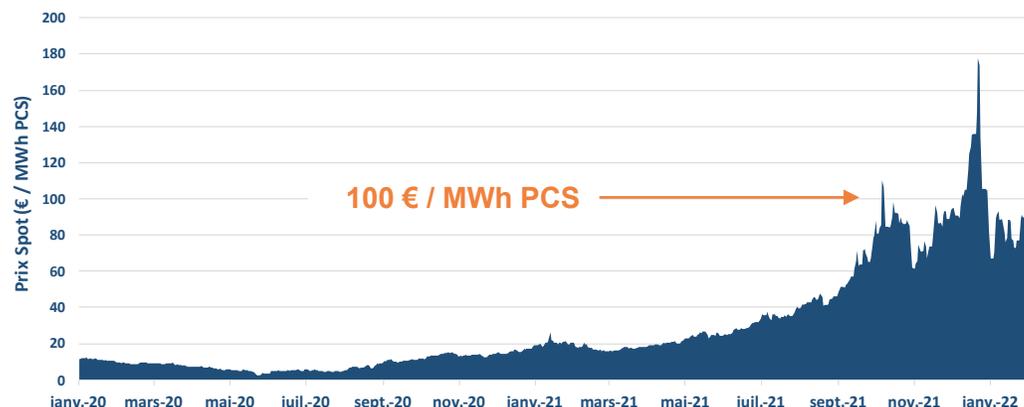
Une pression croissante sur les grands consommateurs de chaleur

Des évolutions réglementaires et des tendances sociétales pressantes

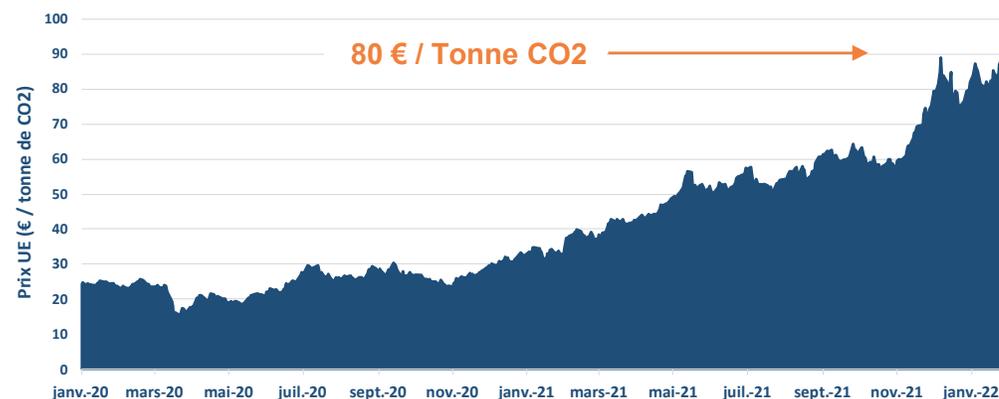
Objectif des pouvoirs publics de réduire les émissions de gaz à effet de serre de **40 à 55% d'ici 2030** et d'atteindre la neutralité carbone en 2050

Contexte géopolitique favorisant les **fluctuations fortes du prix des énergies fossiles** et poussant les **enjeux d'autonomie énergétique**

Evolution du prix du gaz depuis 2020



Evolution du prix de la tonne CO2 depuis 2020

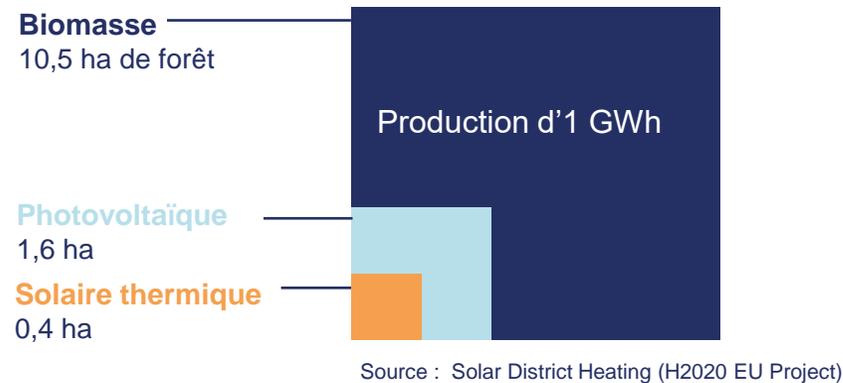


Les solutions de chaleur renouvelable permettent de s'affranchir de la volatilité du prix des énergies fossiles et de la hausse inéluctables du prix du CO2, tout en développant une vraie indépendance énergétique

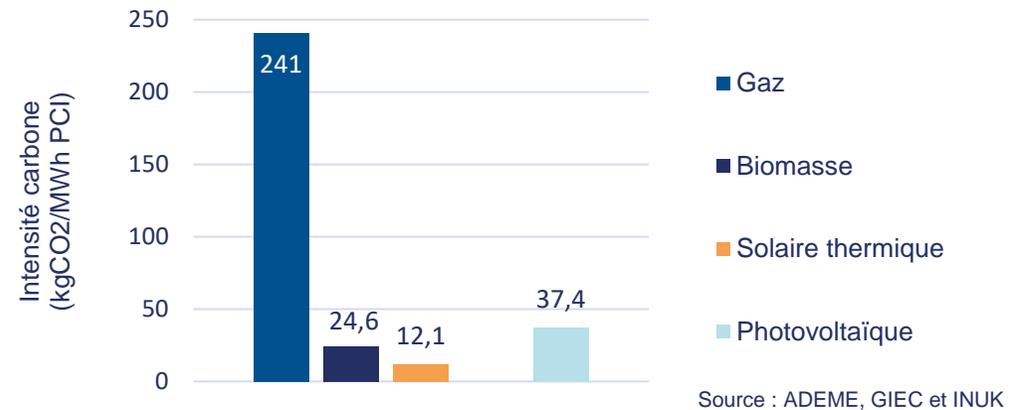
La chaleur solaire, une source d'énergie particulièrement vertueuse

Une solution « low tech » à utiliser de manière prioritaire pour les besoins en chaleur <100°C

Ressource foncière optimisée



Bilan carbone optimal parmi les EnR



Sécurité énergétique et emplois locaux

- Une source **d'énergie illimitée et gratuite**
- **Pas de dépendance** à l'égard d'autres ressources naturelles ou de technologies complexes
- Forte proportion de la valeur apportée par les **fabricants d'équipements français et les prestataires locaux**

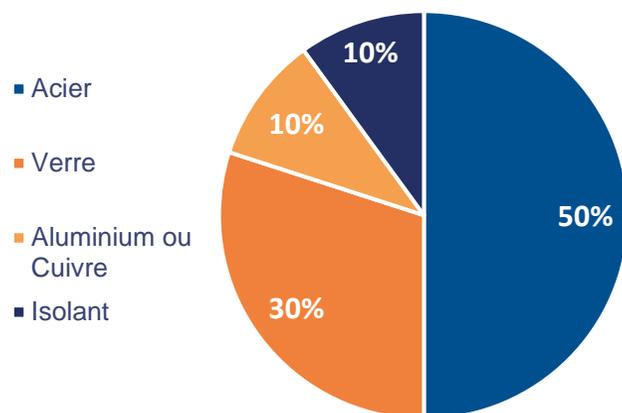
Impact limité pour les riverains et la biodiversité

- **Aucun impact sur la qualité de l'air** ni d'augmentation du trafic routier
- Pas d'impact sonore et impact visuel très limité (2m de hauteur)
- Un impact limité sur la biodiversité et sur l'artificialisation des sols et une possibilité de **réhabiliter les friches et/ou de co-valoriser les terrains avec un usage agricole** (Entretien des surfaces par pâturage , implantation de ruche et d'espèces mellifères...)

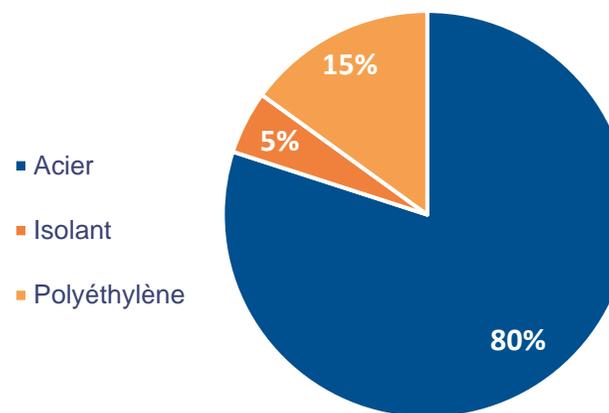
Les avantages du solaire thermique

Des matériaux 100% recyclables et une solution durable

Capteurs solaires thermiques



Cuve de stockage et tuyaux pré-isolés



- La **durée de vie** d'un champ solaire est **supérieure à 25 ans** (ex : Marstal (Danemark – 1996))
- Tous les **matériaux utilisés sont 100% recyclables**, chacun disposant d'une filière de collecte / traitement / recyclage mature et disponible en France.
- En fin de vie, **les installations sont entièrement démontées**, triées et envoyées vers les filières de recyclage.