

## Informations concernant les zones d'accélération des énergies renouvelables Commune de Vallorcine

### Filière



#### Solaire photovoltaïque

- Toiture p.2
- Ombrière p.3



#### Hydroélectricité

p.4



#### Géothermie de surface

p.5



#### Solaire thermique

p.6



#### Bois-énergie

p.7



#### Biogaz

p.8



# Solaire photovoltaïque toitures

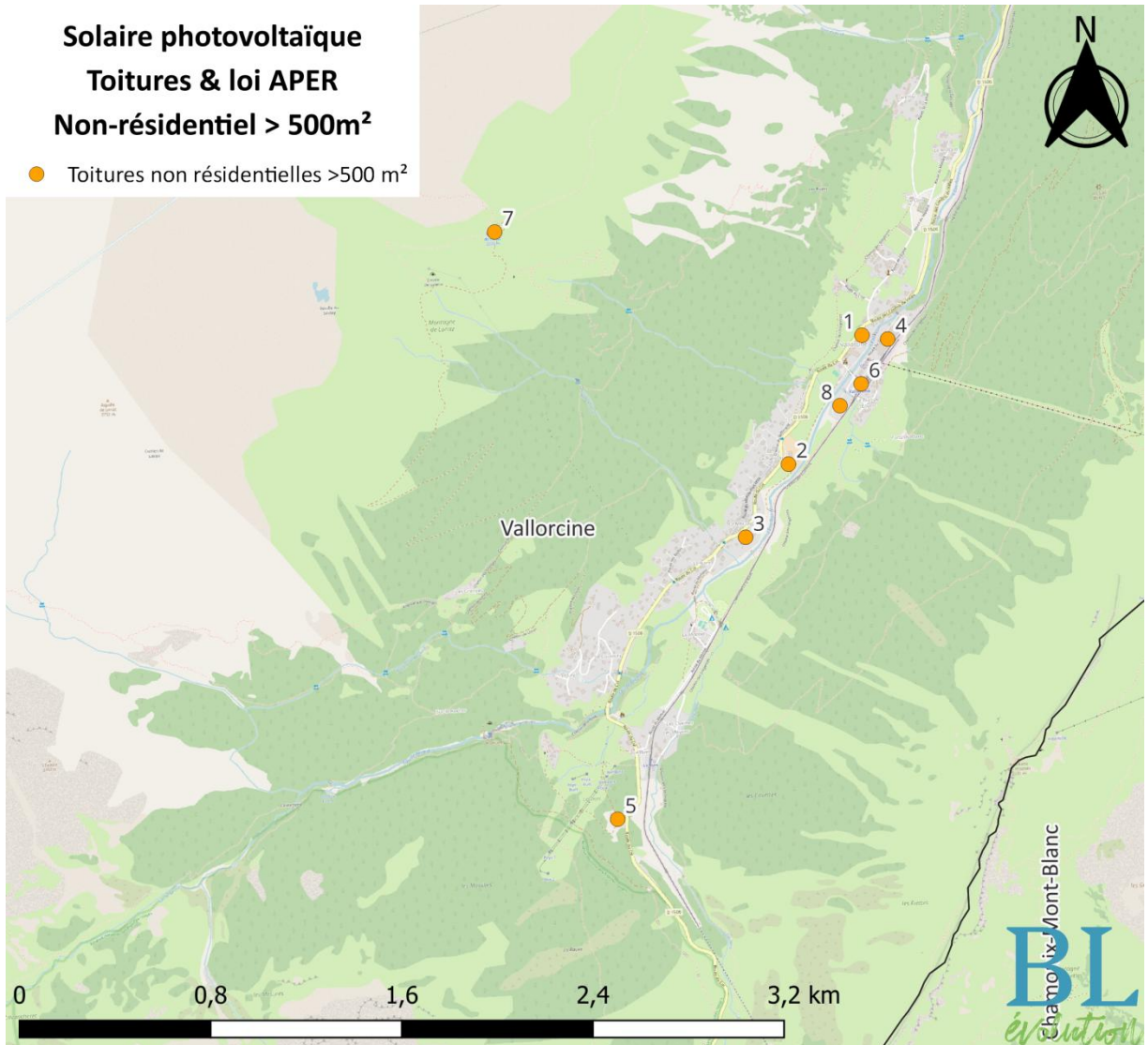


Potentiel net 1,5 GWh

- La production existante est négligeable.
- La commune dispose d'un potentiel de près de 3,2 GWh, en tenant compte **des contraintes d'ombrage** et des **servitudes patrimoniales** (par ex. protection au titre des monuments historiques).
- Une partie de ce potentiel est concentrée sur les plus grandes toitures. A noter que la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables impose la solarisation des grands bâtiments (>500m<sup>2</sup>) non résidentiels déjà existants en 2028. La carte ci-dessous identifie les 6 plus grandes toitures de la commune. La commune peut préciser les toitures d'intérêt à partir de cette carte sur le portail de définition des zones d'accélération (geoservices).

## Solaire photovoltaïque Toitures & loi APER Non-résidentiel > 500m<sup>2</sup>

● Toitures non résidentielles >500 m<sup>2</sup>



Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8	Diffus
Usage	Ecole	Agricole	Centre de vacances	Résidence	Chalet	Gare	Refuge	Résidence	Gares de remontée mécanique
Surface (m <sup>2</sup> )	727	597	800	4259	1050	500-1100	520	815	X



## Solaire photovoltaïque ombrières

 **Potentiel**  
 **Surfaces**

590 MWh

0,59 ha

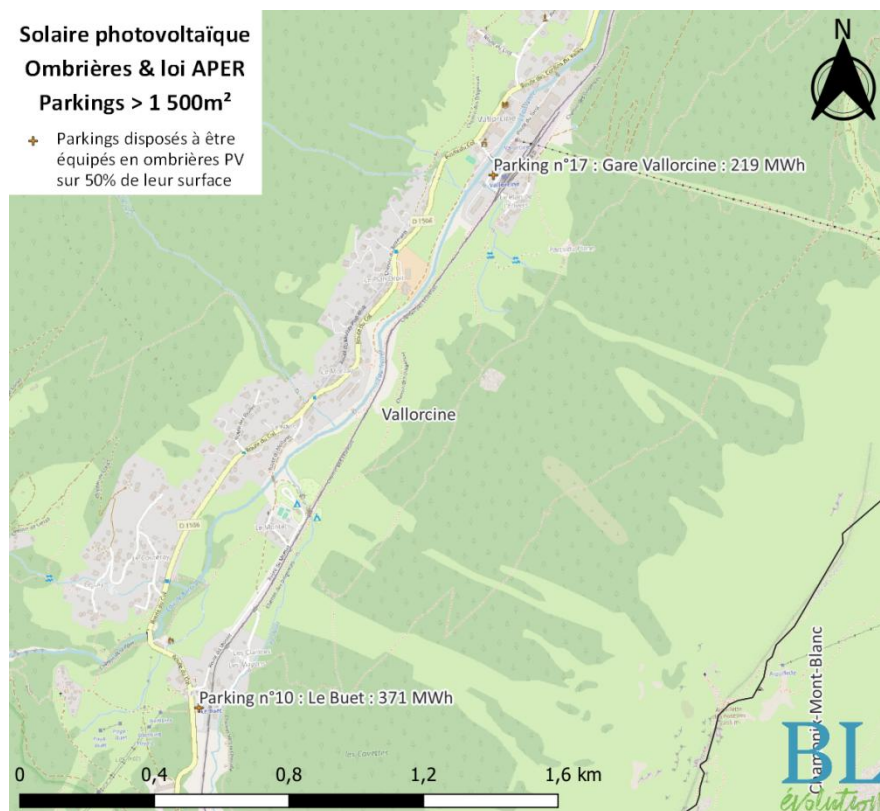
- Il n'existe pas de production PV sur ombrières de parking à date.
- En implantant des PV sur les **parkings de plus de 1 500 m<sup>2</sup>**, tel que le prévoit la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables à compter de 2028, 0,6 **GWh** pourraient être produit. A Vallorcine, 2 parkings sont concernés.

Il existe différents critères dérogatoires à cette loi :

- l'existence sur site de procédé(s) de production d'énergie renouvelable ;
- l'existence de contraintes techniques, de sécurité, architecturales, patrimoniales et environnementales ou relatives aux sites et aux paysages ne permettent pas l'installation ;
- l'impossibilité de mettre en œuvre l'obligation dans des conditions économiquement acceptables ;
- la présence d'ombrage par des arbres sur au moins la moitié de la superficie du parking ;
- la suppression ou transformation totale ou partielle d'un parc prévue dans le cadre d'une action ou d'une opération d'aménagement et pour laquelle une première autorisation est délivrée avant l'expiration de délais précisés.

### Solaire photovoltaïque Ombrières & loi APER Parkings > 1 500m<sup>2</sup>

- ✦ Parkings disposés à être équipés en ombrières PV sur 50% de leur surface



Année de réglementation	2028	
	Nom	
	Gare Vallorcine	Le Buet
<b>Surface (m<sup>2</sup>)</b>	2325	3558
<b>Potentiel (MWh)</b>	219	371



## La mise en avant des ouvrages à l'étude sur le territoire par les ZAEnR

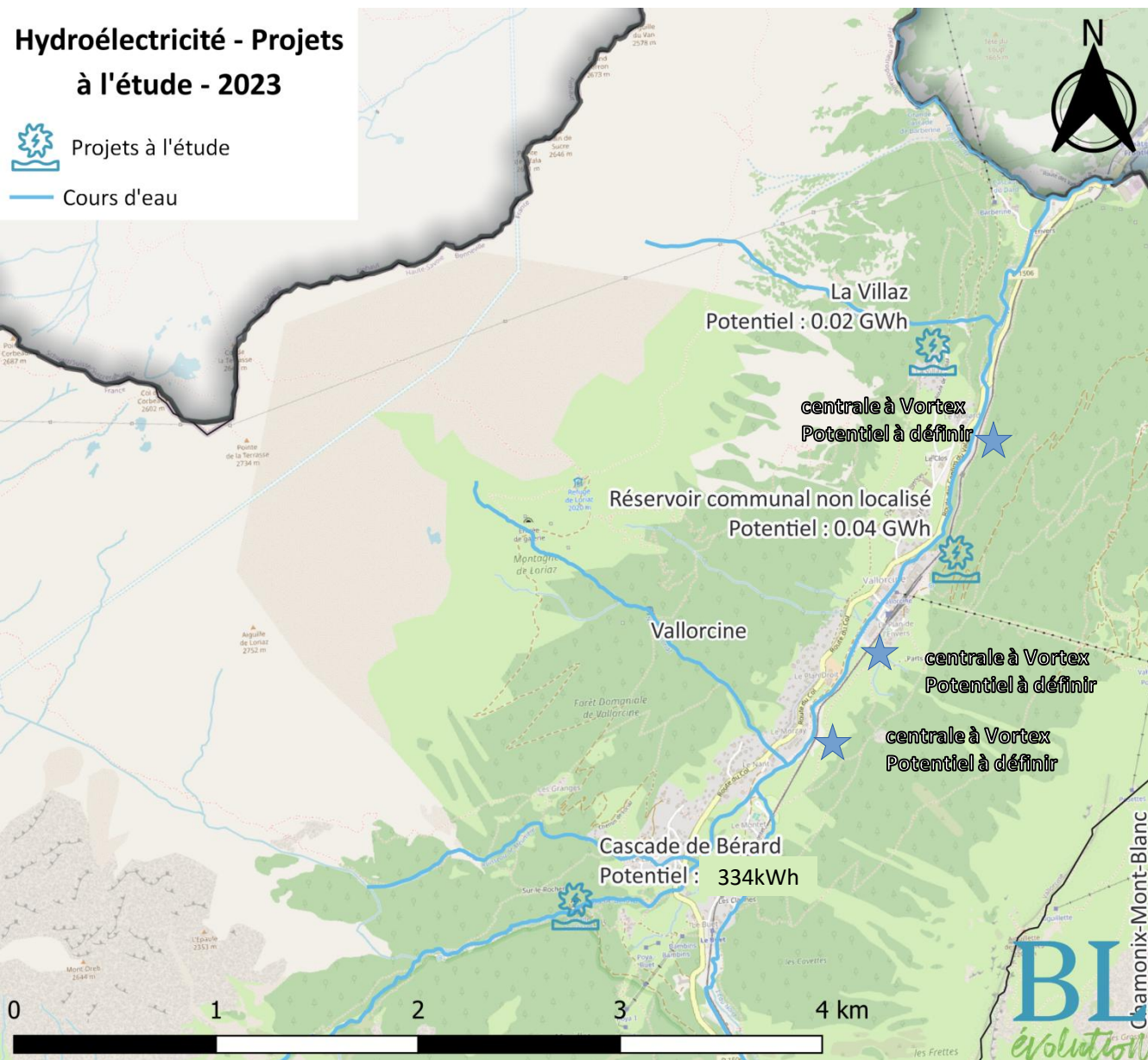
Pour la définition de zones d'accélération, il est recommandé de mettre en avant les projets à l'étude, et donc d'entourer leur périmètre. Pour la commune de Vallorcine, les projets identifiés au cours du diagnostic du SDE pour du petit hydroélectrique concernent 3 ouvrages : Vallorcine - La Villaz (20 kWh), Vallorcine – Réservoir Communal (40 kWh) et la remise en service de l'ancienne centrale communale au niveau de la cascade de Bérard (334 kWh).

L'installation de plusieurs centrales à vortex est également envisagée, celles-ci seraient placées sur des parcelles où se trouvaient anciennement des moulins, et permettraient ainsi de produire de l'énergie avec une faible hauteur de chute. Leur potentiel est à l'étude.

### Hydroélectricité - Projets à l'étude - 2023

 Projets à l'étude

 Cours d'eau







## Géothermie de surface



**Potentiel** 4,5 GWh



**Localisation** Zones d'aménagement, bâtiments ayant des besoins de froid

### Un potentiel non négligeable sur la commune

Les pompes à chaleur (PAC) réversibles permettent de chauffer un bâtiment et aussi de générer du froid. Leur mise en œuvre peut être envisagée en neuf comme en rénovation : habitat individuel et collectif, tertiaire (bureaux, établissements de santé et scolaires, maisons de retraite, bâtiments communaux, hôtellerie, grandes surfaces commerciales), centres aquatiques ...

Actuellement, la commune de Vallorcine ne compte aucune **installation de géothermie de surface**. L'accessibilité de la ressource étant avérée sur le territoire, **la filière peut être largement développée**. Le potentiel établi à partir des besoins en chaleur (chauffage + eau chaude sanitaire) du résidentiel et du tertiaire est de 4,5 GWh.

Ce potentiel exclut les bâtiments proches du projet de réseau de chaleur, les bâtiments sur le périmètre de protection des nappes stratégiques de l'EPCI inscrites dans le SAGE local, celles dans les zones réglementaires non éligibles au simple régime déclaratif GMI (géothermie de minime importance), compliquant la faisabilité du projet.

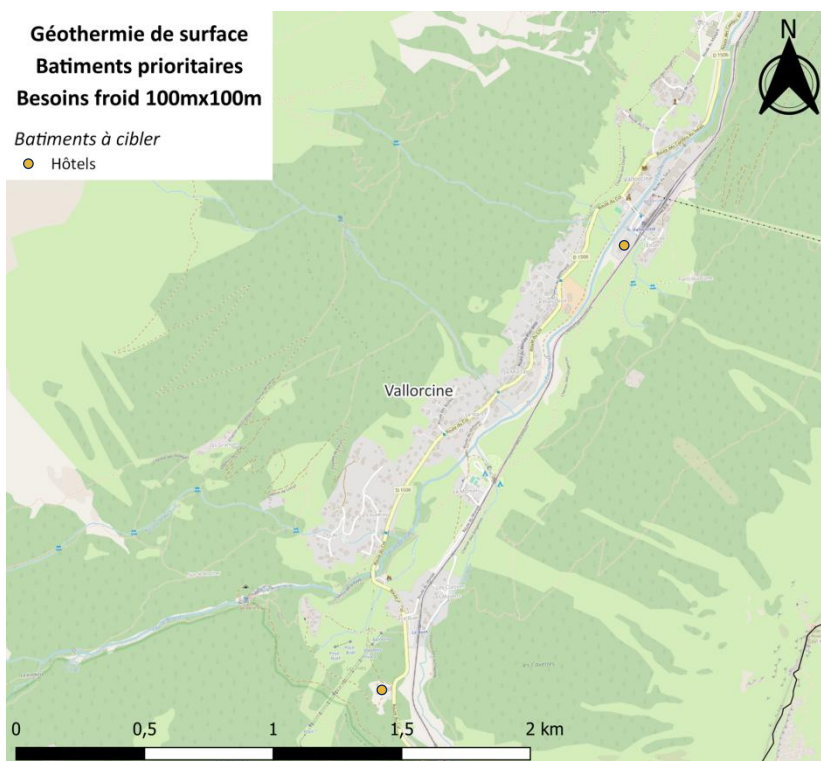
Ce potentiel prend en compte la géothermie sur sondes et sur nappes, plus ou moins adaptées selon les besoins. A noter que ces besoins évolueront à la baisse dans le cadre de l'isolation des bâtiments et de la **réduction des consommations** du territoire.

### Une énergie à prioriser sur les constructions et consommateurs de froid

Comme les autres filières, le développement de la géothermie de surface peut être mené sur le **patrimoine des collectivités en remplacement de mode de chauffage fossile (fioul ou gaz)**.

La géothermie de surface est particulièrement intéressante dans 2 cas de figure. Premièrement, il est économiquement intéressant de réaliser l'installation géothermique lors des opérations d'aménagement. Des sondes peuvent ainsi être installées directement dans les fondations. Les **futurs aménagements et constructions** de la commune sont des cibles privilégiées, il est donc intéressant d'inscrire les zones à construire dans les ZAER pour la géothermie de surface

Deuxièmement, les PAC géothermiques réversibles sont très efficaces pour la production de froid. Les zones où se situent des consommateurs de froid importants (hôtels, hébergements médico-sociaux, hôpitaux, centres de santé, patinoires...) sont donc également intéressantes à inscrire dans les ZAER. La carte ci-dessous met en évidence **les besoins en froid du tertiaire**, en prenant en compte les différentes **contraintes** de la filière géothermique : la **réglementation GMI** (en zone non-éligible, un dossier doit passer devant le Code minier) et la protection des **nappes stratégiques** (interdisant les forages sur les zones d'enjeux 1 et 2, la déconseillant sur les zones d'enjeux 3 et à surveiller sur le périmètre de la nappe).





## Solaire thermique



Potentiel

>1 GWh



Localisation

Bâtiments consommateurs d'eau chaude sanitaire

### Un équipement intéressant pour les besoins d'eau chaude

L'installation de panneaux solaires thermiques est pertinente sur les toits des gros consommateurs thermiques, notamment d'eau chaude sanitaire. En faisant l'hypothèse qu'ils ne répondent qu'aux besoins d'eau chaude sanitaire et en prenant en compte différents niveaux de contraintes (patrimoine, ombrages, intermittence de 60% sur les besoins annuels), un **potentiel de 0,9 GWh** a pu être estimé sur les **bâtiments résidentiels** de Vallorcine.

Dans un intérêt stratégique, certains **secteurs d'activités seront prioritaires** pour l'installation de panneaux solaires thermiques en raison d'une plus forte consommation d'eau chaude sanitaire (ECS): restauration, hôtellerie, campings... Etant donné le **profil touristique du territoire**, ces activités sont prédominantes dans la consommation tertiaire du territoire, et justifient le développement de la filière auprès des socio-professionnels. A partir de données touristiques de fréquentation et d'estimation, un **potentiel d'alimentation en ECS pour ces entreprises a été estimé à moins d'1 GWh**.

### Une priorité : l'équipements des bâtiments tertiaires

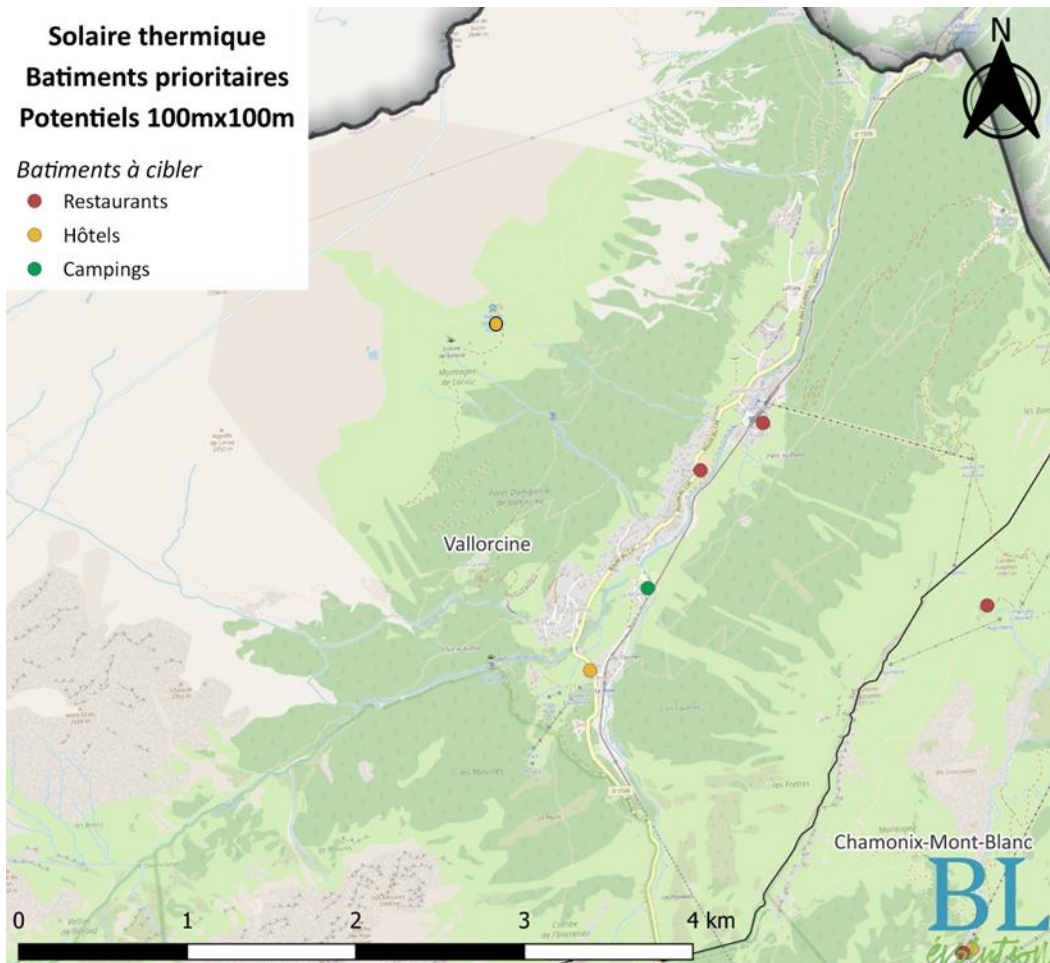
A l'instar des autres filières, le développement du solaire thermique et la définition de zones d'accélération commence **en priorité sur le patrimoine de la commune**, notamment celui susceptible de **consommer plus d'eau chaude sanitaire**.

Pour le développement d'autres projets, la carte ci-dessous propose une analyse des équipements tertiaires à cibler en priorité pour l'installation de solaire thermique, à une échelle 100x100m. Le potentiel à l'échelle du bâtiment est difficile à obtenir car il se base sur les besoins en ECS de l'entreprise, souvent confidentiels. Si un projet est spécifiquement identifié ou d'intérêt majeur par une commune, celle-ci peut **dessiner une zone d'accélération de l'emprise de la maille 100mx100m**, puis **indiquer une valeur intermédiaire** correspondant à la gamme de potentiel affichée. Quant aux projets à l'échelle du logement, ils ne sont pas à définir à travers une zone d'accélération.

#### Solaire thermique Batiments prioritaires Potentiels 100mx100m

Batiments à cibler

- Restaurants
- Hôtels
- Campings





## Bois-énergie / Réseaux de chaleur



Potentiel

3,6 GWh



Localisation

Zones denses pour le réseau de chaleur

## Une ressource à privilégier localement, mais surtout un mode d'approvisionnement renouvelable pour les réseaux de chaleur

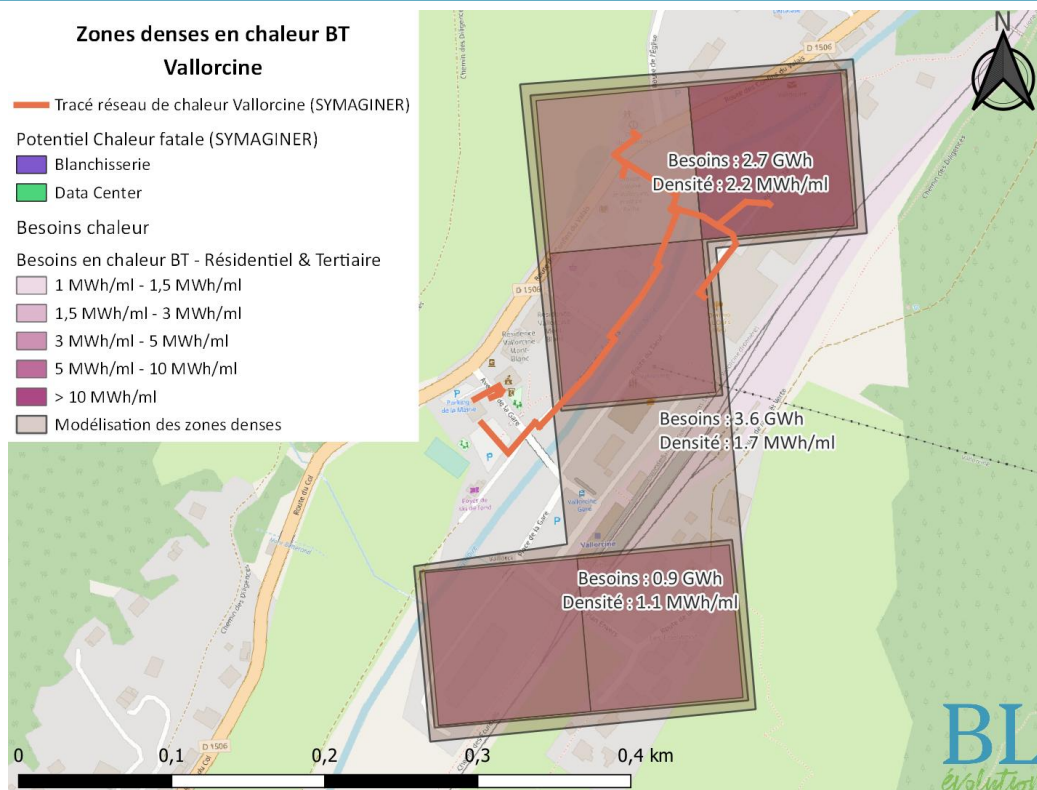
La ressource en bois sur la commune de Vallorcine représente un potentiel de 0,4 GWh, inférieur à la consommation de **2 GWh en 2022**. Parmi ce bois consommé, une majorité est importée. Ainsi, les opportunités de développement du bois énergie dépassent la ressource locale et nécessiteront de travailler avec des forêts les plus proches possibles.

Les besoins denses en chaleur résidentielle et tertiaire ont été identifiés et cartographiés sur la commune de Vallorcine. On considère qu'il existe un potentiel de développement de réseau sur les secteurs dont la densité de chaleur appelée est supérieure à 1,5 MWh/mètre linéaire, en accord avec le critère de faisabilité fixé par le Fonds Chaleur de l'ADEME. Les logements encore chauffés au fioul et à l'écart des opportunités de développement de la chaleur en réseau représentent un autre levier important de développement spontané de la filière en autoconsommation, mais ne sont pas identifiés ici.

## Des zones denses en demande de chaleur à valoriser pour les ZAEnR

Comme détaillé ci-dessus, les recommandations de zones d'accélération concernent surtout des zones propices au développement de réseaux de chaleur. Sur la commune de Vallorcine, **un secteur central** concentre des besoins en chaleur. Au sein de ce secteur, trois zones ont pu être cartographiées, dont 2 avec une densité de chaleur supérieure à 1,5 MWh/mètre linéaire et **1 considérée avec une densité supérieure à 2 MWh/mètre linéaire**.

La commune **peut faire part de projets de chaufferie bois non identifiés ici** auprès de l'intercommunalité et de la plateforme de définition des zones d'accélération.



## Compléments sur le réseau de chaleur de Vallorcine :

La commune de Vallorcine possède déjà un réseau de chaleur dans le secteur central (représenté ci-contre). Une extension de celui-ci était en réflexion au moment du diagnostic du Schéma Directeur des Energies (1er semestre 2023).

Si cette réflexion a abouti sur une étude ou un projet à venir, la commune peut définir une zone d'accélération pour la filière bois-énergie correspondant au secteur desservi et aux besoins alimentés en chaleur.



### Un potentiel limité sur le territoire et déjà identifié

Le caractère très peu agricole et industriel du territoire **limite les gisements** d'intrants méthanisable. Le principal gisement exploitable sont les **boues de la STEP des Trabets**, dont le projet de mise en œuvre est à l'étude depuis plusieurs années. Une production **d'environ 1,9 GWh est attendue** de ce projet.

Concernant les biodéchets (notamment alimentaires), la **priorité va à la valorisation matière par compostage**, ce qui limite fortement les opportunités de méthanisation. Le potentiel restant réside alors dans l'installation de **micro-méthaniseurs**, pouvant exploiter notamment les biodéchets alimentaires de la restauration ou les déjections animales des cheptels du territoire liés à l'activité de pastoralisme. Ce potentiel inférieur à 1 GWh à l'échelle de Vallorcine et des 3 autres communes de l'intercommunalité ne débouche sur aucune faisabilité à court terme.

### Recommandations pour le développement / ZAEnR

Aucun développement à court terme n'est à noter sur cette filière, n'impliquant donc pas de ZAEnR à définir.