



ETUDE DE PREFIGURATION A LA MISE EN PLACE D'UN CONTRAT
TERRITORIAL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES
THERMIQUES ET DE RECUPERATION SUR LE DEPARTEMENT DU VAR

RAPPORT FINAL – JUILLET 2021



H3C
ENERGIES

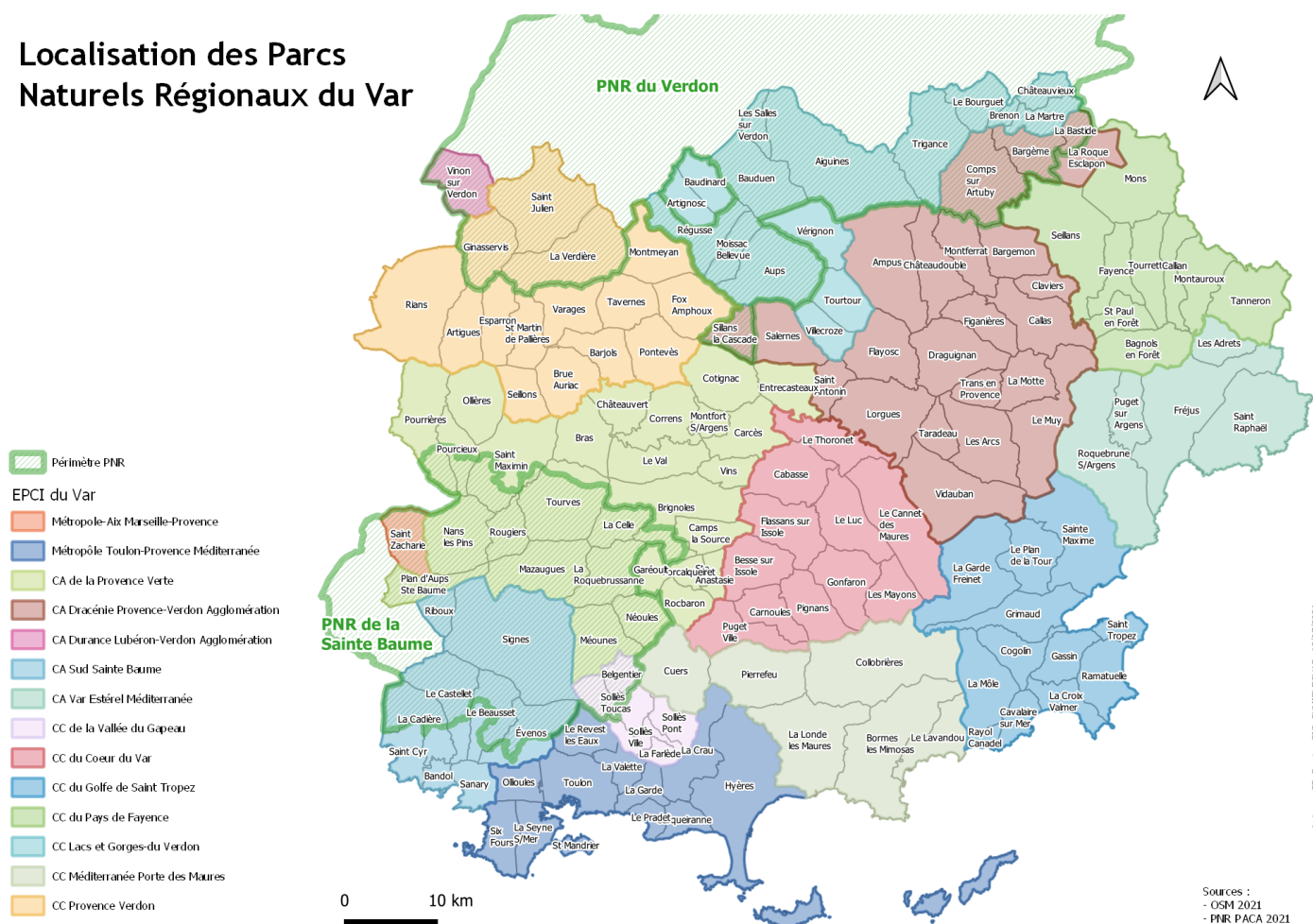


Table des matières

1. Présentation du Territoire :	2
2. Contexte de l'opération :	3
a. Le SYMIELECVAR, acteur historique de l'énergie dans le Var	3
b. Le SYMIELECVAR et le développement des EnR thermiques et des réseaux associés	4
3. L'étude de préfiguration	5
a. Phase 1 : Analyse des potentiels et prospection	5
i. Énergies renouvelables et de récupération sur le territoire	5
ii. Les filières étudiées	7
iii. Productions de chaleur renouvelable actuelle	7
iv. Potentiel de production d'énergies renouvelables thermiques	9
Le Solaire Thermique :	9
Le Bois énergie :	11
La Biomasse agricole :	12
La Géothermie :	13
La Chaleur de récupération :	15
Conclusion :	16
Les Réseaux de chaleur :	18
b. Phase 2 : Animation et notes d'opportunité	22
i. Animation et mobilisation	22
ii. Notes d'opportunités réalisées	24
Cibler les porteurs	28
Commune/EPCI	29
EHPAD / Maisons de retraite	29
Hôpitaux / Cliniques	30
Entreprises et Industries	30
Tourisme	31
Collèges et Lycées	32
Universités	32
Exploitations agricoles	33
Logements collectifs	33
Tableau de synthèse	35
1- Engagement de l'Ademe	38
2- Moyens et plan de financement	45
Dépenses de personnel affectées à l'animation du projet	45
Plan de financement du projet pour le SYMIELECVAR	46

1. Présentation du Territoire :

Localisation des Parcs Naturels Régionaux du Var



Le département du Var, situé dans le Sud-Est de la France, est limitrophe des départements des Bouches-du-Rhône à l'ouest, du Vaucluse (sur quelques centaines de mètres à peine), des Alpes-de-Haute-Provence au nord, des Alpes-Maritimes à l'est, et est baigné par la mer Méditerranée au sud avec 432 kms de littoral.

Avec une superficie totale de 5 973 Km² dont 58 % d'espaces forestiers, le Var est un des départements les plus boisés de France. Les 1,58 Millions d'habitants sont donc inégalement répartis sur le territoire, principalement autour du littoral et des grands axes routiers. La Métropole de Toulon regroupe à elle seule 40% de la population du département.

L'activité économique est principalement tournée vers l'emploi public et le tourisme. Il faut noter que le département double sa population en été.

Le territoire est engagé depuis de nombreuses années dans la transition écologique que ce soit notamment dans les labellisations « Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte », « territoire zéro déchet zéro gaspillage », « contrat de transition écologique et solidaire », labellisation « Cit'ergie » ou l'élaboration des Plans Climat Air Énergie Territoriaux.

2. Contexte de l'opération :

a. Le SYMIELECVAR, acteur historique de l'énergie dans le Var



NOTRE TERRITOIRE

TERRITOIRE DU SYMIELEC VAR

POPULATION : 926 918 HABITANTS

Une action étendue sur la quasi-totalité du Var.

Le SYMIELECVAR est un syndicat mixte fermé, il exerce ses missions pour le compte de 143 communes.

De nombreuses compétences transmises.

Les communes adhérentes transmettent diverses compétences au syndicat.

Cliquez sur une commune pour le détail des compétences.

Autorité Organisatrice de la Distribution de l'Energie (AODE) sur le département du Var le Syndicat Mixte de l'Energie des Communes du Var (SYMIELECVAR) est né en mars 2001, de la volonté de regroupement de quelques communes du département du VAR sous l'égide de l'Association des Maires du VAR, pour permettre une organisation et une gestion efficace dans le domaine de la distribution publique de l'énergie électrique.

Le Syndicat Départemental est un Etablissement Public de Coopération Intercommunal (E.P.C.I) regroupant aujourd'hui 140 communes, leur permettant de gérer en commun un problème d'intérêt commun. Il est constitué de 17 agents.

Le SYMIELECVAR s'est progressivement ouvert aux champs de la transition énergétique à travers le portage de plusieurs projets structurants comme des actions dans le domaine de l'éclairage public ou le déploiement d'un réseau d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques. De plus le Syndicat a développé 21 installations photovoltaïques.

Le service Transition Énergétique matérialise les ambitions de développement des actions du Syndicat en matière de transition énergétique. Le Syndicat souhaite ainsi accompagner ses communes membres afin de concourir à la réduction des consommations et des émissions de gaz à effet de serre du patrimoine public bâti. L'une des activités du service est de contribuer à l'émergence de projets de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables, dans un souci de cohérence avec les approches territoriales de planification énergétique et

d'aménagement durable. Le Syndicat participe d'ailleurs aux instances Climat, Air, Énergie et accompagne les EPCI qui portent des PCAET.

Sur le plan de la gouvernance, le Syndicat est présidé par Michel OLLAGNIER. Il siège au sein d'un bureau, accompagné de quinze vice-présidents et onze membres du bureau Syndical. Enfin la vie du SYMIELECVAR est animée par plusieurs commissions parmi lesquelles un Club Énergie et par de nombreuses assemblées territoriales. De plus le Syndicat organise un salon « SMART ENERGIE » tous les deux ans consacré à la transition énergétique et à la mobilité durable.

b. Le SYMIELECVAR et le développement des EnR thermiques et des réseaux associés

Dans ce contexte, le SYMIELECVAR souhaite approfondir son accompagnement à destination de ses communes adhérentes dans la maîtrise de l'énergie et favoriser l'émergence de projets locaux d'énergies renouvelables par exemple sur des accompagnements pour des audits énergétiques, et le développement de projets d'installations d'énergies renouvelables thermiques et de récupération de toutes tailles. Le doublement des aides allouées au Fonds Chaleur de l'ADEME, ainsi que l'élargissement de ces subventions à de plus « petits » projets à travers la mutualisation, offre un cadre favorable à cette ambition.

Ainsi le SYMIELECVAR souhaite bénéficier de l'opportunité ouverte par l'ADEME de contractualiser, avec les territoires, pour développer ces énergies renouvelables tout en bénéficiant du Fonds chaleur à travers une agrégation de projets de production de chaleur renouvelable de quelques tonnes équivalent pétrole (tep).

La perspective de la mise en œuvre d'un contrat de développement des EnR thermiques par le SYMIELECVAR permet d'envisager à moyen terme la création d'un guichet unique départemental des projets d'EnR T&R

3. L'étude de préfiguration

L'étude de préfiguration est l'étape préalable à la conclusion d'un contrat de développement territorial des EnR thermiques & de récupération. Elle est réalisée en conformité avec le cahier des charges de l'ADEME. Elle a pour objectif de faire l'inventaire des filières d'énergie renouvelables et de récupération (potentiels d'utilisation, chiffres clés), de sélectionner les filières prioritaires et de fournir une stratégie pour leur développement.

L'étude a porté sur l'ensemble du département du Var et se décompose en 4 phases :

- Analyse des potentiels et prospection
- Animations et note d'opportunités
- Engagement des porteurs de projets et évaluation de l'opportunité d'un contrat
- Signature éventuelle d'un CT EnR et restitution aux partenaires

a. Analyse des potentiels et prospection

i. Énergies renouvelables et de récupération sur le territoire

Les Énergies Renouvelables et de Récupération (EnR&R) participent à la lutte contre le changement climatique et fournissent un approvisionnement en énergie indépendant des aléas géopolitiques.

La réduction des émissions locales de Gaz à Effet de Serres (GES) et une meilleure maîtrise territoriale de la gestion de l'énergie passent notamment par la production et la distribution d'énergies renouvelables et de récupération produites localement. La loi TECV accorde une place centrale à la production et à l'usage des EnR&R.

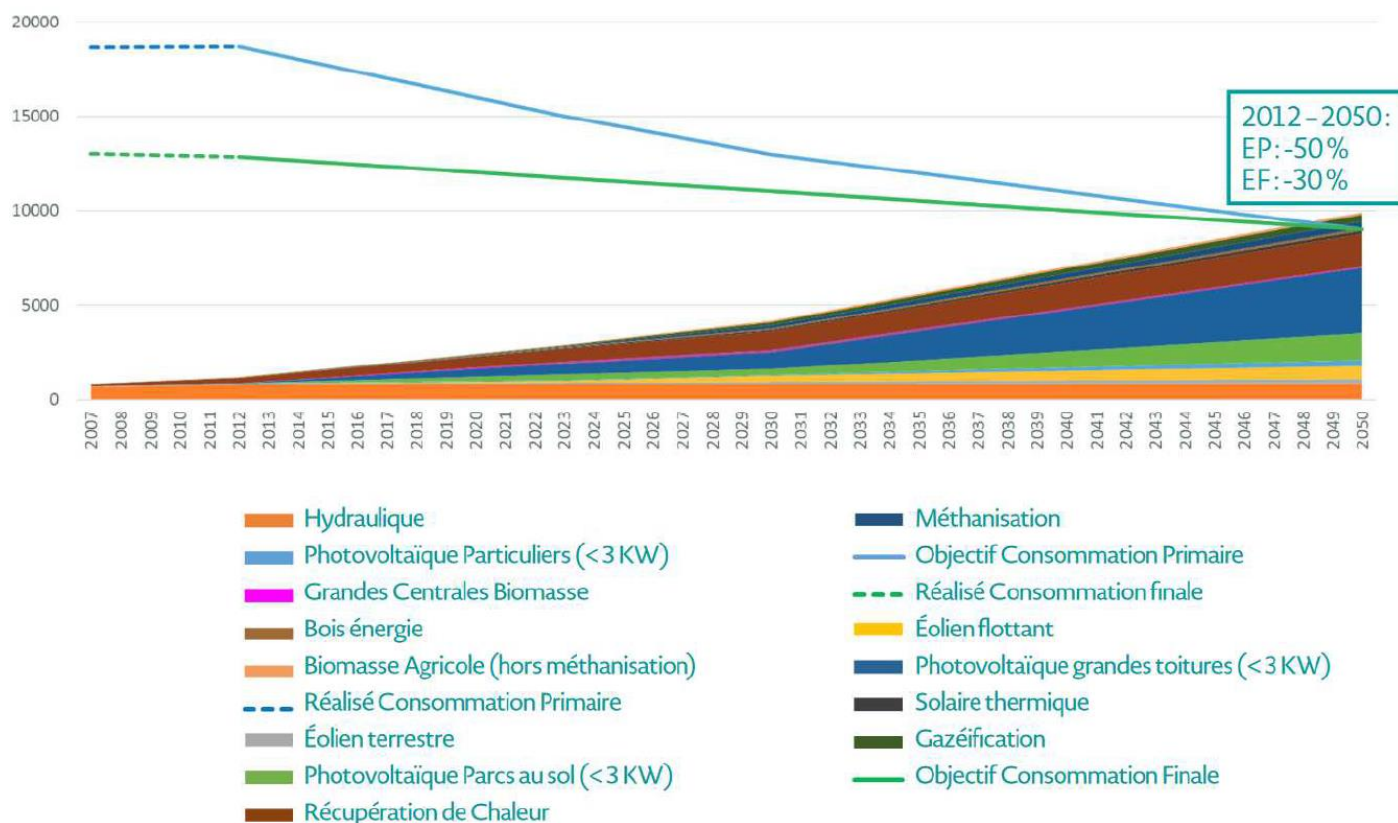
En cohérence avec la politique européenne, la Loi TECV du 17 août 2015 expose que la politique énergétique nationale a pour objectif de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030. Pour parvenir à cet objectif en 2030, les énergies renouvelables doivent représenter 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, la loi énergie-climat du 8 novembre 2019 fixe l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique. Ce texte renforce également les objectifs de maîtrise de l'énergie et la lutte contre les « passoires thermiques ».

Par ailleurs, les orientations gouvernementales actuelles en faveur de la reterritorialisation de l'activité économique, de l'essor de l'économie circulaire et des circuits locaux, accordent une place importante aux EnR&R.

La Région Sud – Provence-Alpes-Côte d'Azur a adopté des objectifs ambitieux dans le cadre de son SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires):

- Devenir une région neutre en carbone à l'horizon 2050 ;
- Couvrir 100% de sa consommation par des énergies renouvelables à 2050.



Dans le cadre de l'objectif 19 du SRADDET (« Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050 »), la Région souhaite notamment :

- Développer le solaire photovoltaïque surtout sur les toitures de grande superficie (dans le tertiaire comme le résidentiel) et les espaces artificialisés (parkings...) en privilégiant l'autoconsommation et le solaire thermique, notamment collectif. La région porte un objectif d'installation de 665 000 m² d'ici à 2030 et 1 375 000 m² d'ici à 2050.
- Développer la récupération de chaleur quelle que soit la source (géothermie, thalassothermie, chaleur fatale industrielle, data centers...) pour valoriser les ressources du territoire et limiter le gaspillage.
- Développer le bois-énergie à travers la valorisation de la ressource forestière régionale et des déchets de bois non dangereux : cette valorisation s'effectue dans le respect des milieux naturels, des enjeux patrimoniaux de préservation des paysages et de la biodiversité, et intègre des mesures de préservation de la qualité de l'air via les différents éléments inclus dans le SRB (Schéma Régionale Biomasse) et les PPA (Plan de protection de l'atmosphère). La région porte un objectif d'installation de 750 chaufferies d'ici à 2030 et 1 360 chaufferies d'ici à 2050.

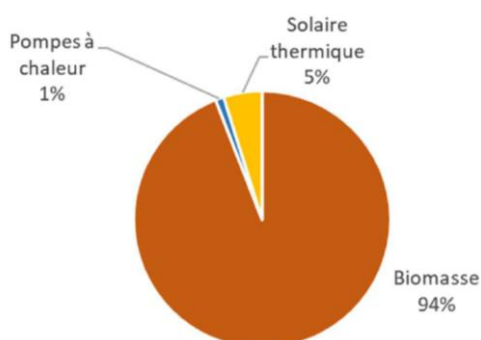
ii. Les filières étudiées

Les différentes filières d'énergies renouvelables et de récupération considérées dans cette étude sont les filières de production de chaleur renouvelable :

- Solaire thermique,
- Géothermie,
- Biomasse,
- Énergies de récupération de chaleur fatale.

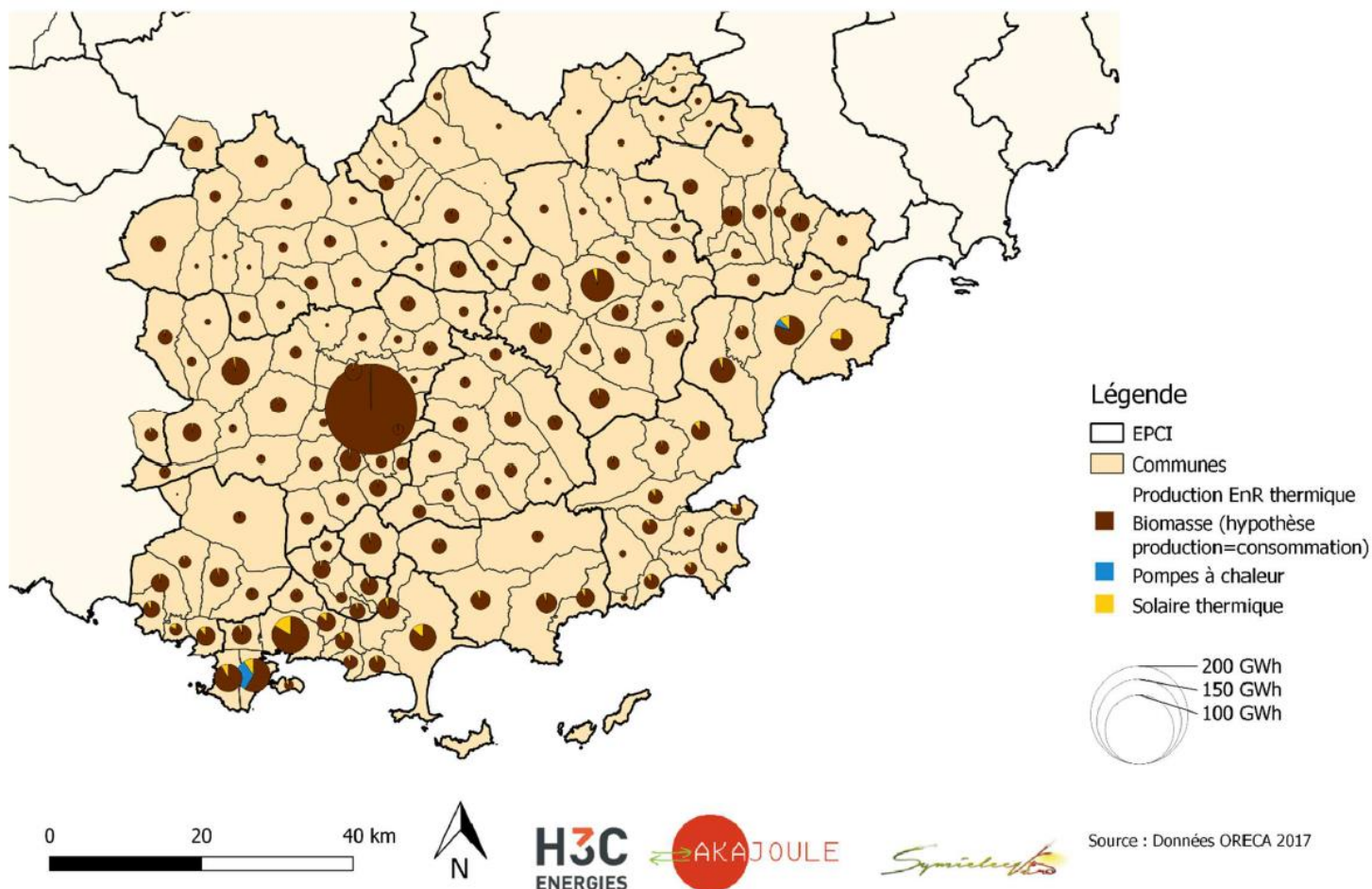
iii. Productions de chaleur renouvelable actuelle

Production EnR thermique actuelle - Var

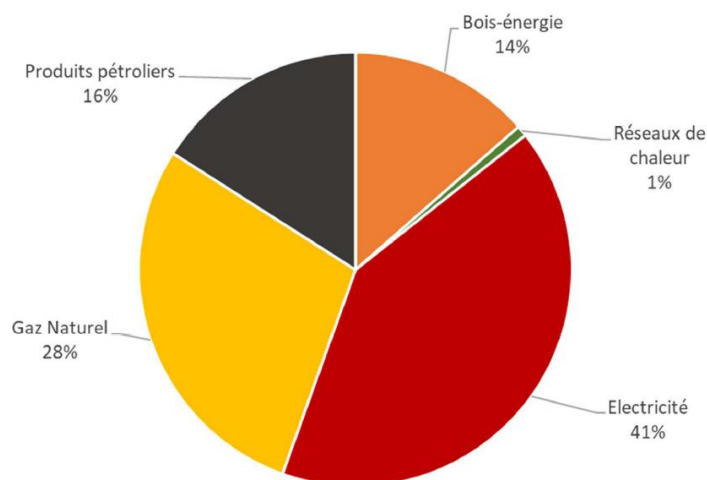


La production totale recensée sur le territoire est de 841 100 MWh. Cette production est issue en majeure partie de la biomasse.

Production de chaleur renouvelable actuelle - Var



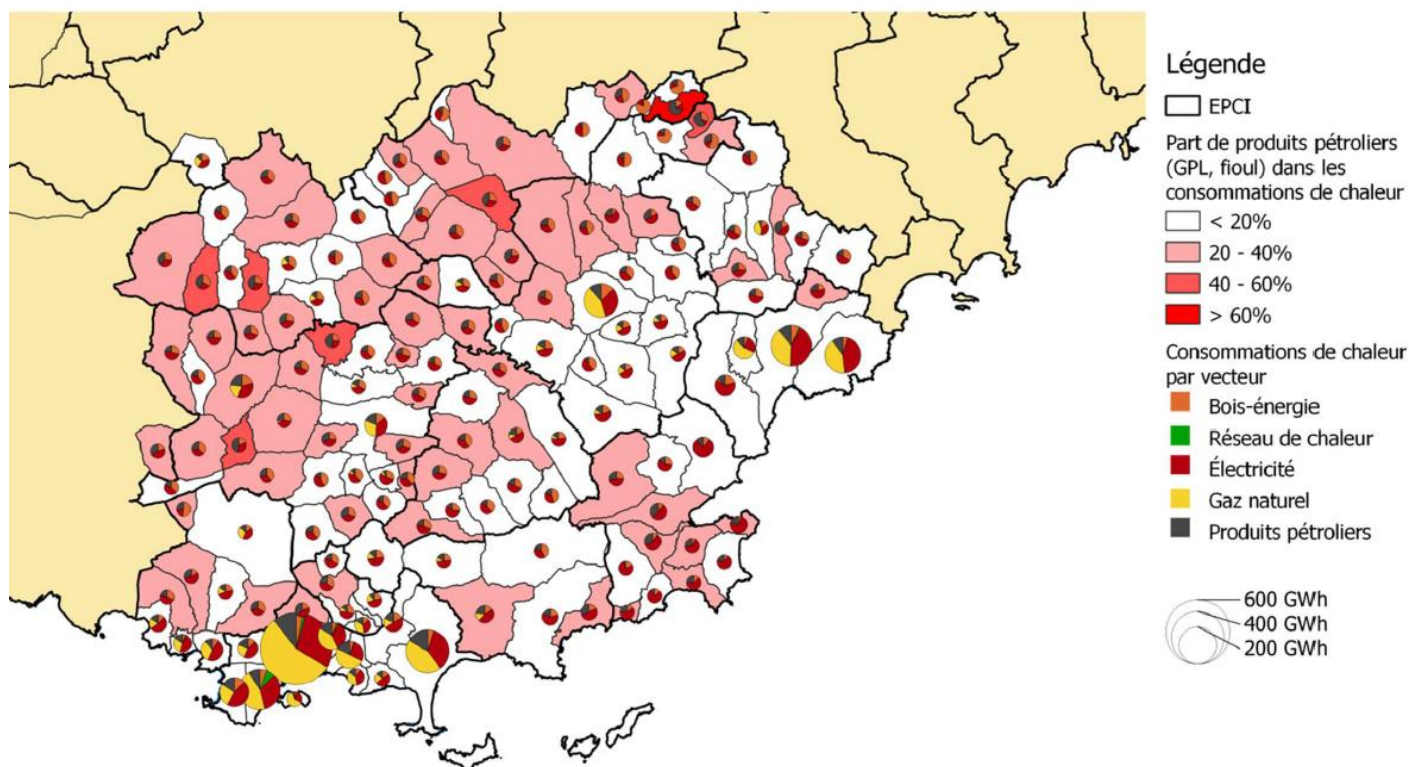
Répartition des consommations de chaleur par vecteur énergétique



La répartition des consommations de chaleur estimées par commune et par vecteur est présentée ci-dessous. Cette cartographie présente notamment la part des produits pétroliers dans les consommations de chauffage par commune. Les différences observées peuvent être expliquées par l'année de construction des bâtiments. En effet en 1975, environ 40% des logements neufs étaient chauffés par des produits pétroliers, contre 2% en 2007.

Les émissions de CO₂ associées à un chauffage au fioul sont de 324g/kWhPCI, contre 227g/kWhPCI pour le gaz et 212g/kWhPCI pour le chauffage électrique. Les communes présentant une part de produits pétroliers élevée dans leurs consommations sont donc à cibler en priorité pour développer les énergies renouvelables thermiques et diminuer les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

Répartition des consommations de chaleur par vecteur énergétique - Var



0 20 40 km



H3C
ENERGIES

AKAJOULE



Source : Données ORECA
2017 (inventaire v6.3)

iv. Potentiel de production d'énergies renouvelables thermiques

Dans un premier temps est évalué le gisement brut, puis, quand il y en a, le gisement net en est déduit suivant les contraintes spécifiques au territoire vis-à-vis de l'énergie renouvelable étudiée.

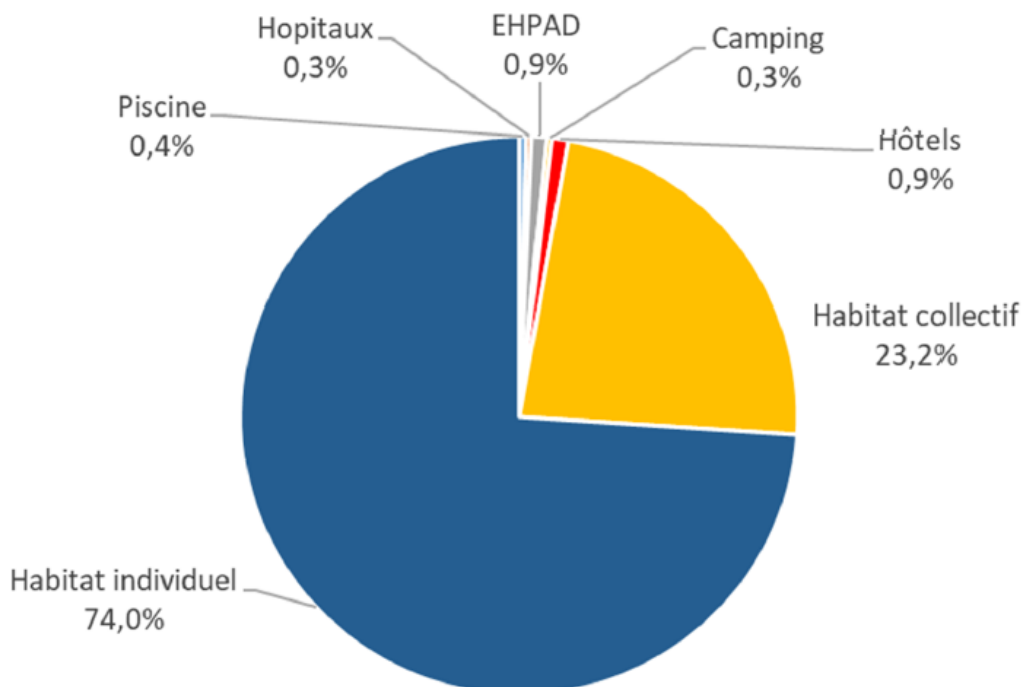
Gisement brut : potentiel de production d'énergie indépendant de tout frein technique, juridique ou économique,

Gisement net : potentiel de production d'énergie restant après intégration de ces freins.

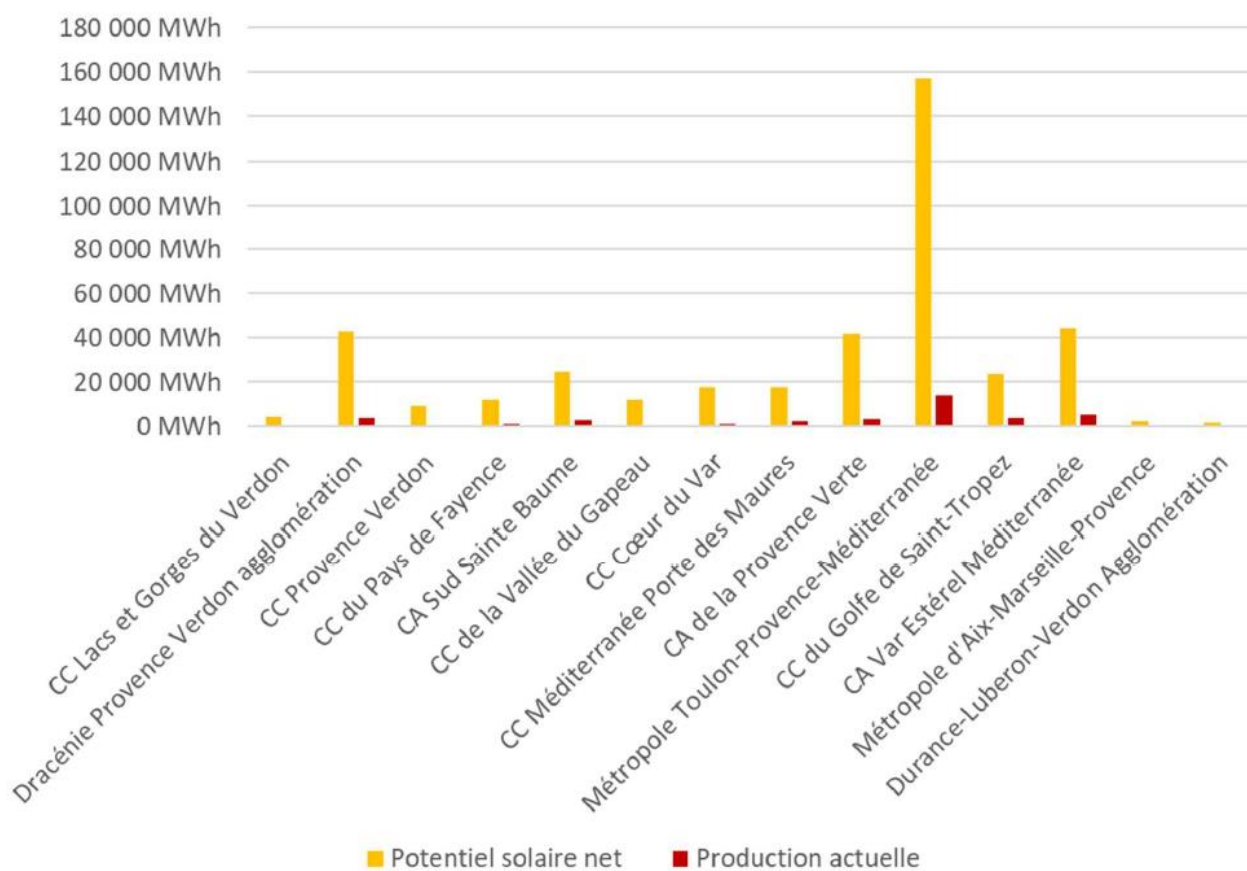
Le Solaire Thermique :

- ❖ **La production annuelle de chaleur** issue du solaire thermique sur le territoire du Var est estimée à : **40 700 MWh**. (source ORECA EnR 2017).
- ❖ **Le Potentiel de production brut** de chaleur à partir de solaire thermique est estimé à : **17 400GWh/an** sur le territoire du Var, correspondant à 18 126 000 m² de surfaces de toitures favorables.
- ❖ **Le potentiel de production net** de chaleur à partir de solaire thermique est estimé à : **411 700MWh/an** sur le territoire du Var, soit un besoin de 1 089 000 m² de panneaux positionnés en toiture.

Répartition du potentiel net en fonction de la surface de panneau par type de consommateur



Potentiel de production solaire thermique net et production actuelle par EPCI



ATOUTS

- Fort ensoleillement sur le territoire
- (irradiation moyenne annuelle 1 600 kWh/m²)
- Technologie connue et éprouvée pour la production d'eau chaude sanitaire,
- Dimensionnable chez les particuliers
- Subventions du Fonds Chaleur ADEME disponibles pour des installations de tailles moyennes à grandes

FAIBLESSES

- Investissement initial important
- Technologie à la notoriété plus faible et disposant de moins d'installateurs qualifiés que pour le solaire photovoltaïque
- Coût de maintenance élevé
- Nécessité d'un stockage de chaleur performant
- Disponible majoritairement en été, lorsque les besoins en chaleur sont plus faibles

OPPORTUNITÉS

- Possibilité de COTER sur le territoire favorisant l'émergence de projets en donnant accès aux subventions
- Attractivité touristique du département : présence de campings et piscines pour lesquels le solaire thermique est une énergie pertinente

MENACES

- Des premières installations mal dimensionnées qui impactent les retours d'expérience sur la filière
- Une installation de solaire thermique doit être correctement dimensionnée
- Difficultés potentielles de mobilisation des particuliers

Le Bois énergie :

- ❖ **Le bois-énergie** est une ressource utilisée uniquement pour la consommation de chaleur dans les secteurs résidentiel et tertiaire, et la quantité de chaleur produite a été évaluée à **622 900 MWh** (Source ORECA Consommation ENR 2017).
- ❖ **Le potentiel de production brut** obtenu est de 421 200 m3 de bois orienté vers la filière bois-énergie, ce qui équivaut à une production de **971 400 MWh**, dont 75% se situe en forêt privée.
- ❖ **Le potentiel de production net** obtenu est de 232 800 m3 de bois orienté vers la filière bois-énergie, ce qui équivaut à une production de **530 700 MWh**.

LE BOIS ÉNERGIE DANS LE DÉPARTEMENT DU VAR

Les chaufferies automatiques à bois des collectivités et des entreprises en janvier 2021



Observatoire régional
de la forêt méditerranéenne



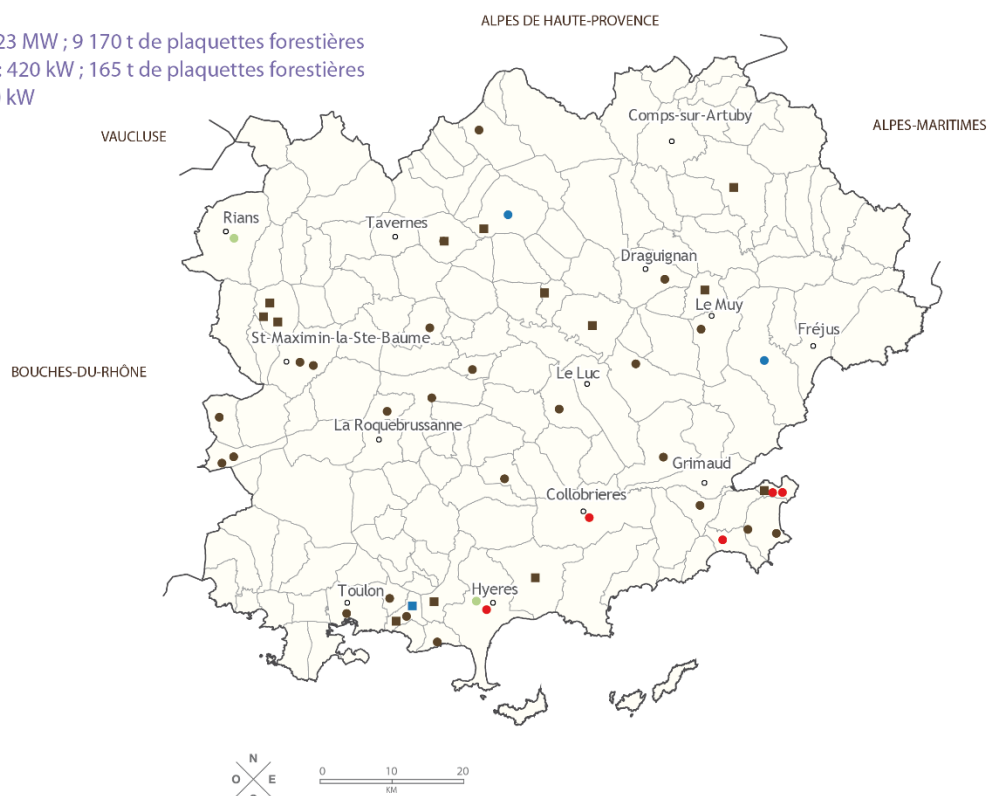
37 en fonctionnement : 23 MW ; 9 170 t de plaquettes forestières
3 en cours d'installation : 420 kW ; 165 t de plaquettes forestières
5 études en cours : 3 210 kW
2 notes d'opportunité

MAÎTRES D'OUVRAGE DES CHAUFFERIES

- Chaufferies des collectivités
- Chaufferies des entreprises

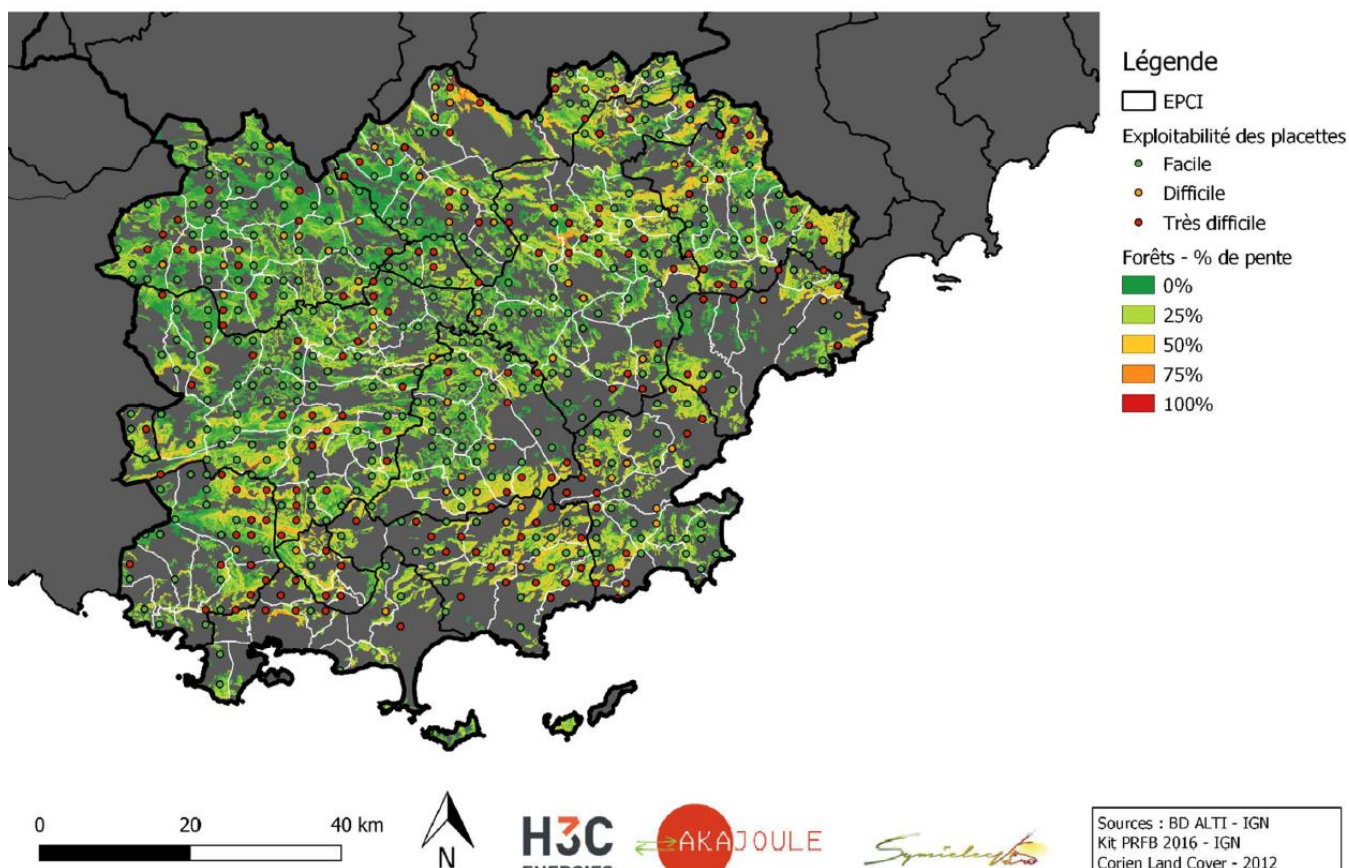
ÉTAT D'AVANCEMENT

- En fonctionnement
- Construction
- Étude de faisabilité
- Note d'opportunité
- Projet



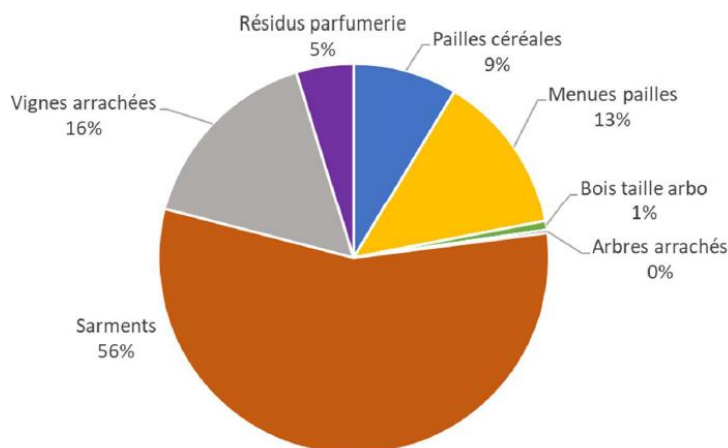
Source : BD Carthage - IGN, PFAR PACA n°8410, MRBE 01/2021, www.ofme.org/bois-energie - Réalisation : Communes forestières PACA, 01/2021 - www.ofme.org

Exploitable des forêts - Var



La Biomasse agricole :

L'évaluation de la biomasse agricole disponible pour une valorisation thermique s'appuie sur l'étude de la biomasse agricole et de première transformation mobilisable en région PACA (Chambre d'Agriculture PACA - 2009). Les produits considérés pour une valorisation par combustion sont les pailles de céréales, les pailles de riz, les menues pailles, les huiles végétales, les plantes entières (miscanthus...), les pailles et résidus d'arrachage de plantes à parfums, les résidus de taille de d'arrachage d'arboriculture, les substrats issus des cultures hors-sol, les résidus de distillation vinicole et les résidus des moulins à huile d'olive.



❖ **Le potentiel de production brut** correspond à l'ensemble de ces produits combustibles potentiellement valorisables, soit 37 640 t de matière brute ou **152 000 MWh**.

❖ **Le potentiel de production net** obtenu est de **36 000 MWh**.

ATOUTS

- Technologie connue et éprouvée
- Dimensionnable pour les particuliers
- Subventions du Fonds Chaleur ADEME disponibles pour des installations de tailles moyennes à grandes
- Coût des plaquettes bois faible
- Taux de boisement élevé (64%) sur le territoire du Var

FAIBLESSES

- Certains appareils de combustion individuels sont peu performants
- Investissement initial et coûts de maintenance élevés pour les chaufferies bois collectives
- Territoire du Var importateur de bois

OPPORTUNITÉS

- Possibilité de COTER sur le territoire favorisant l'émergence de projets en donnant accès aux subventions
- Développement de filières bois locales exploitant le gisement disponible pour approvisionner les territoires voisins
- Alimentation de réseaux de chaleur

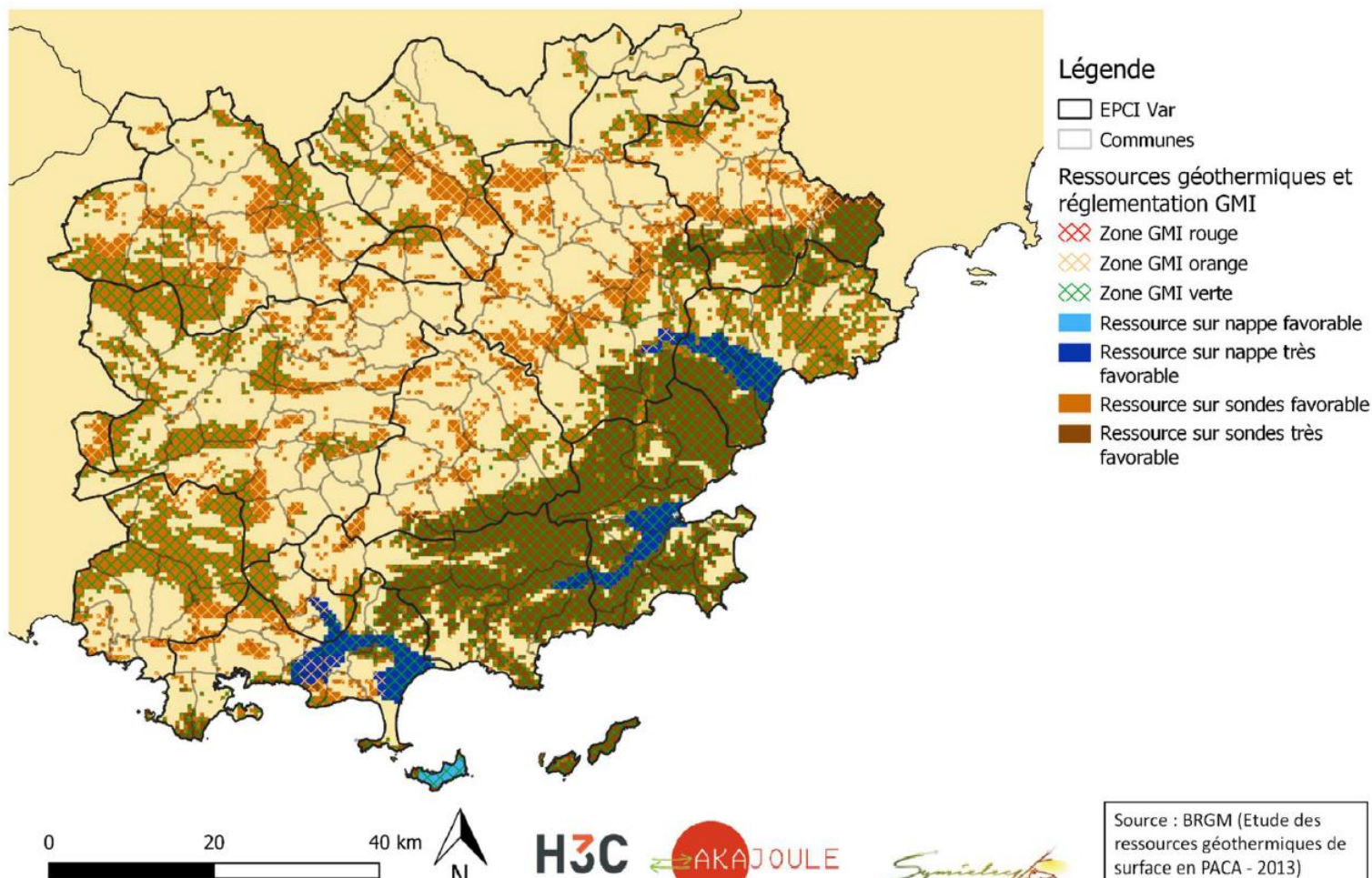
MENACES

- Risque d'importation de bois supplémentaire (défavorable vis-à-vis du coût et du bilan carbone)
- 76 % des surfaces de forêts sont privées (risque de mobilisation plus difficile pour les petites parcelles)

La Géothermie :

- ❖ **La production de chaleur par géothermie** sur le territoire n'est pas connue. L'Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air de PACA estime la production thermique par pompes à chaleur à **8 880 MWh**, ce qui peut correspondre à des productions de pompes à chaleur géothermiques ou aérothermiques.
- ❖ **Le potentiel de production brut** (énergie disponible totale, sans prise en compte des besoins locaux) est évalué à 22 413 000 MWh. Le potentiel « exploitable » estimé prenant en compte les ressources du sous-sol (sur les zones favorables ou très favorables à la géothermie) et la demande en énergie s'élève à **1 245 000 MWh**.
- ❖ **Le potentiel net** est estimé à **905 000 MWh**. 26% des surfaces de bâtiment indifférencié de la BD TOPO sont localisées dans des zones de ressources sur sondes ou sur nappes favorables et en zone verte vis-à-vis de la réglementation GMI.

Zones de ressources favorables et réglementation GMI (Géothermie de Minime Importance)



ATOUTS

- Des performances énergétiques très satisfaisantes et coûts d'exploitation moindres, garantis sur le long terme
- Subventions du Fonds Chaleur ADEME disponibles pour des installations de tailles moyennes à grandes
- Possibilités de refroidissement en été et de chauffage en hiver

FAIBLESSES

- Manque de connaissance des maîtres d'ouvrage
- Mise en œuvre complexe
- Un investissement initial élevé
- Peu d'installateurs qualifiés
- Présence de zones GMI oranges sur le territoire: possibilité de forages dépendant de l'avis d'un géologue/hydrogéologue

OPPORTUNITÉS

- Possibilité de COTER sur le territoire favorisant l'émergence de projets en donnant accès aux subventions
- Bâtiments neufs, pour respecter la Réglementation Thermique (compatible avec une pompe à chaleur & plancher chauffant)
- Zones de ressources très favorables dans le sud du Var

MENACES

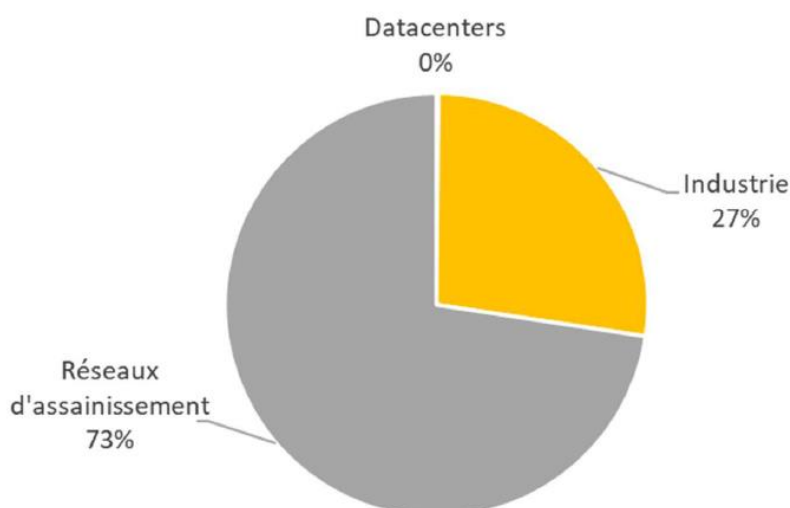
- Implantation dépendante du type de sol et/ou de la présence d'aquifères
- D'autres technologies de chauffage moins efficaces mais plus faciles à mettre en œuvre

La Chaleur de récupération :

Il n'existe pas d'installation de récupération d'énergie fatale recensée sur le territoire. (Source : ORECA Production ENR 2017)

- ❖ **Le potentiel de production brut** est évalué à **103 610 MWh**.
- ❖ **Le potentiel net** est estimé à **93 960 MWh**. Il est majoritairement issu des réseaux d'assainissement.

Répartition du potentiel net de récupération de chaleur fatale



ATOUTS



- Exploitation de chaleur « gratuite »
- Développement de synergies d'acteurs locaux sur le long terme
- Gains économiques et compétitivité des industries
- Diminution des besoins en énergie thermique (valorisation interne) et des émissions de CO2 associées

FAIBLESSES



- Nécessité d'une étude de gisement au cas par cas
- Majeure partie du gisement sur sites industriels inférieur à 80°C : valorisation extérieure au site plus difficile

OPPORTUNITÉS



- Possibilité de COTER sur le territoire favorisant l'émergence de projets en donnant accès aux subventions
- Alimentation de réseaux de chaleur
- Potentiel de récupération en industrie intéressant sur le territoire notamment en fonderie et travail des métaux et industries alimentaires
- Gisement intéressant de récupération de chaleur sur stations d'épuration

MENACES

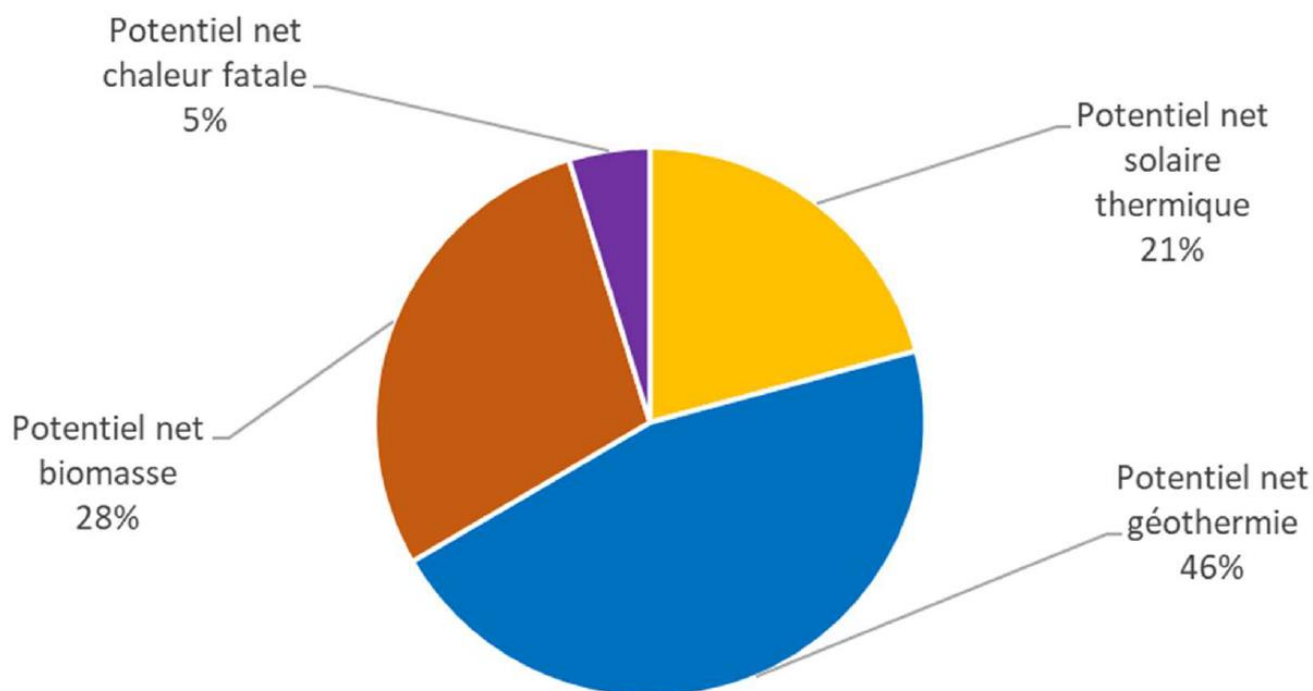


- Difficultés potentielles de mobilisation des acteurs privés (pour le potentiel industriel)

Conclusion :

Les potentiels de production de chaleur renouvelable actuelle se répartissent ainsi :

Répartition du potentiel de chaleur renouvelable sur le territoire du var



La consommation de chaleur sur le territoire est estimée à de 4 580 GWh.

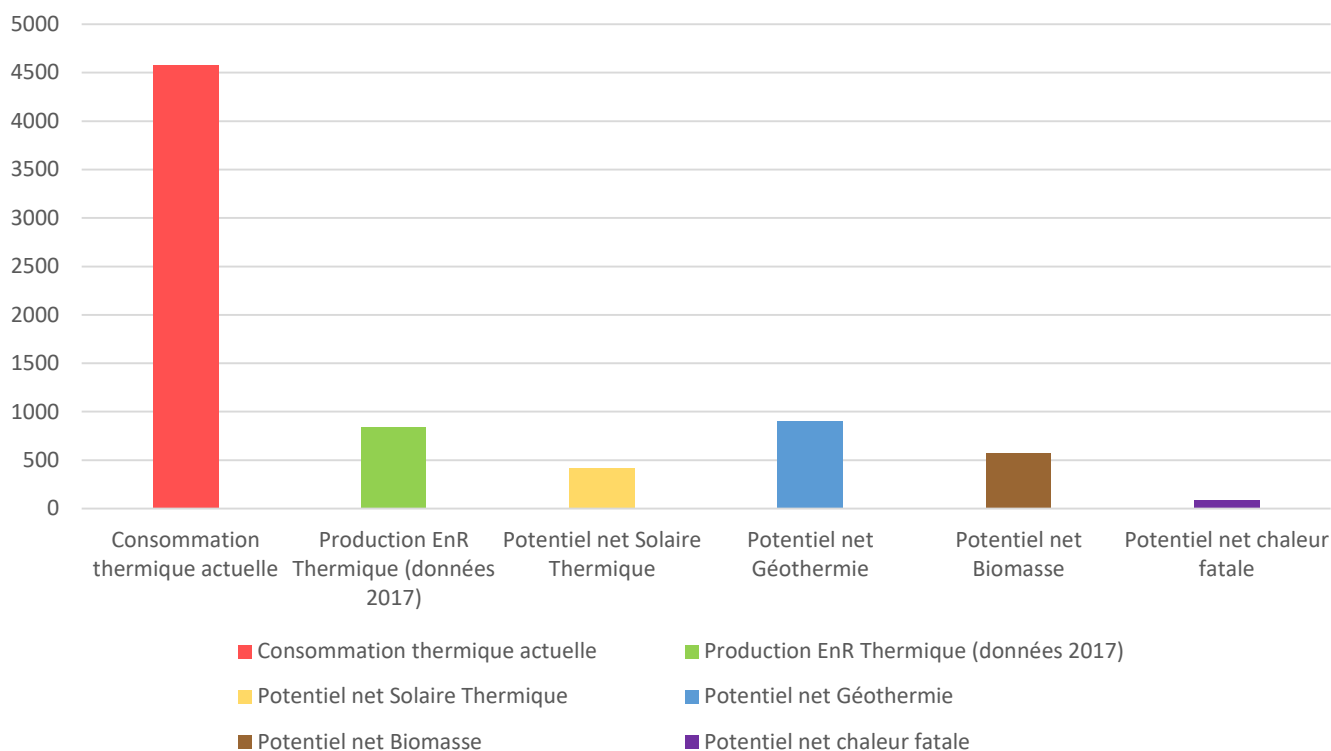
La production d'énergie renouvelable thermique, tout type confondu, sur le territoire était en 2017 de 841 GWh.

Le potentiel de production de chaleur renouvelable, tout type confondu, est estimé à 1 978 GWh.

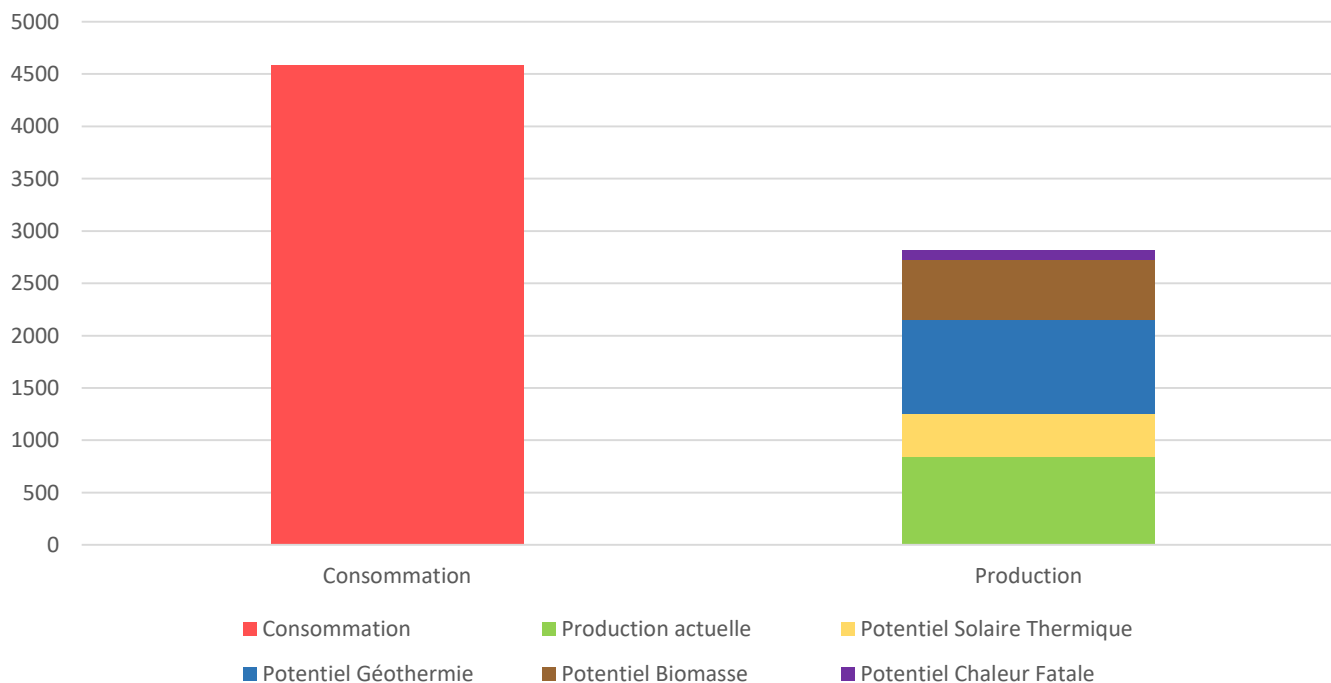
Le potentiel de production représente donc 43% des consommations actuelles estimées.

Cependant, la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV, 2015) fixe comme objectifs une baisse des consommations énergétiques finales de 50% en 2050 par rapport à 2012 (avec un objectif intermédiaire de 30% en 2030) et l'atteinte d'un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050. La loi Énergie-Climat 2019 cible plus précisément les « passoires thermiques » (bâtiments dont la consommation énergétique relève des classes F et G) dans le but de développer la rénovation de ces logements. La part des consommations couvertes par le potentiel de production EnR thermique sur le territoire du Var est donc amenée à augmenter.

Bilan consommation et production potentiel (en GWh)



Comparaison Consommation / Production



Les Réseaux de chaleur :

Actuellement il existe deux réseaux de chaleur urbain recensés sur le territoire :

- Le réseau de chaleur de Toulon (3 km de réseau), créé en 1984, permet de livrer 13,5 MWh de chaleur par an, produite à 100% par des énergies renouvelables.
- Le réseau de chaleur de La-Seyne-sur-Mer (8 km de réseau), créé en 2014, permet de livrer 15,6 MWh de chaleur par an, produite à 95% par des énergies renouvelables.

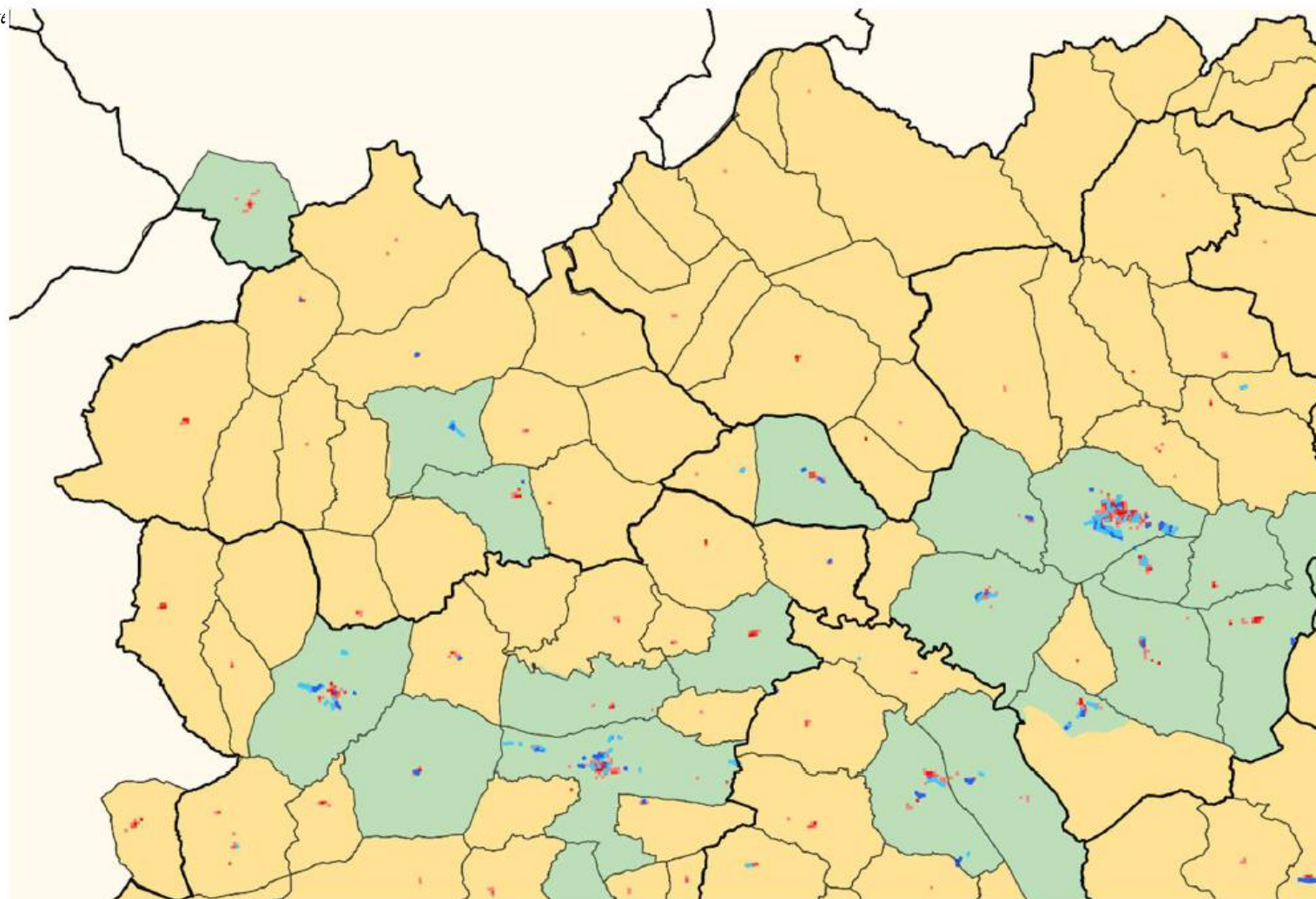
D'autre part, les données de production d'énergie 2017 (ORECA) font état d'une production « Réseau de chaleur » de 464 MWh sur la commune de Cogolin. Il peut s'agir d'un réseau de chaleur technique à l'échelle de plusieurs bâtiments d'une même entité (public). Il n'y a pas de vente de chaleur, ce réseau n'est donc pas comptabilisé comme un réseau de chaleur urbain.

Les zones propices au développement de futurs réseaux de chaleur sur le territoire du Var peuvent être identifiées par la localisation des consommations de chaleur des secteurs résidentiel et tertiaire.

Les zones de forte densité thermique sont localisées en fonction de 2 études distinctes :

- Les modélisations de consommations de chaleur du CEREMA (2014), effectuées sur des mailles de 200mx200m. A partir des consommations en chaleur des secteurs résidentiel et tertiaire sur chaque maille, une densité thermique théorique est estimée. Les zones de forte densité thermique (en MWh par mètre linéaire) sont identifiées dans les cartographies ci-après.
- L'identification des consommateurs de chaleur possédant un chauffage collectif et l'estimation de leurs consommations, et de potentiels tracés de réseaux de chaleur, issue de l'étude SNCU/FEDENE. Les tracés potentiels et leur densité thermique (en MWh par mètre linéaire) sont localisés dans les cartographies ci-après. Certaines EPCI ne sont pas couvertes par cette étude.

Potentiel de création de réseaux de chaleur - Var (Nord-Ouest)



Légende

- EPCI
- Communes
- Maille IRIS desservie en gaz - Données 2017

Potentiel de création de réseau de chaleur - Etude SNCU-FEDENE

- 1,5 - 4,5 MWh/ml
- > 4,5 MWh/ml

Potentiel de création de réseau de chaleur - Données Etude CEREMA 2014 - Secteurs résidentiel et tertiaire

- 1,5 < densité < 3 MWh/ml/an
- 3 < densité < 6 MWh/ml/an
- 6 < densité < 10 MWh/ml/an
- densité > 10 MWh/ml/an

0 10 20 km



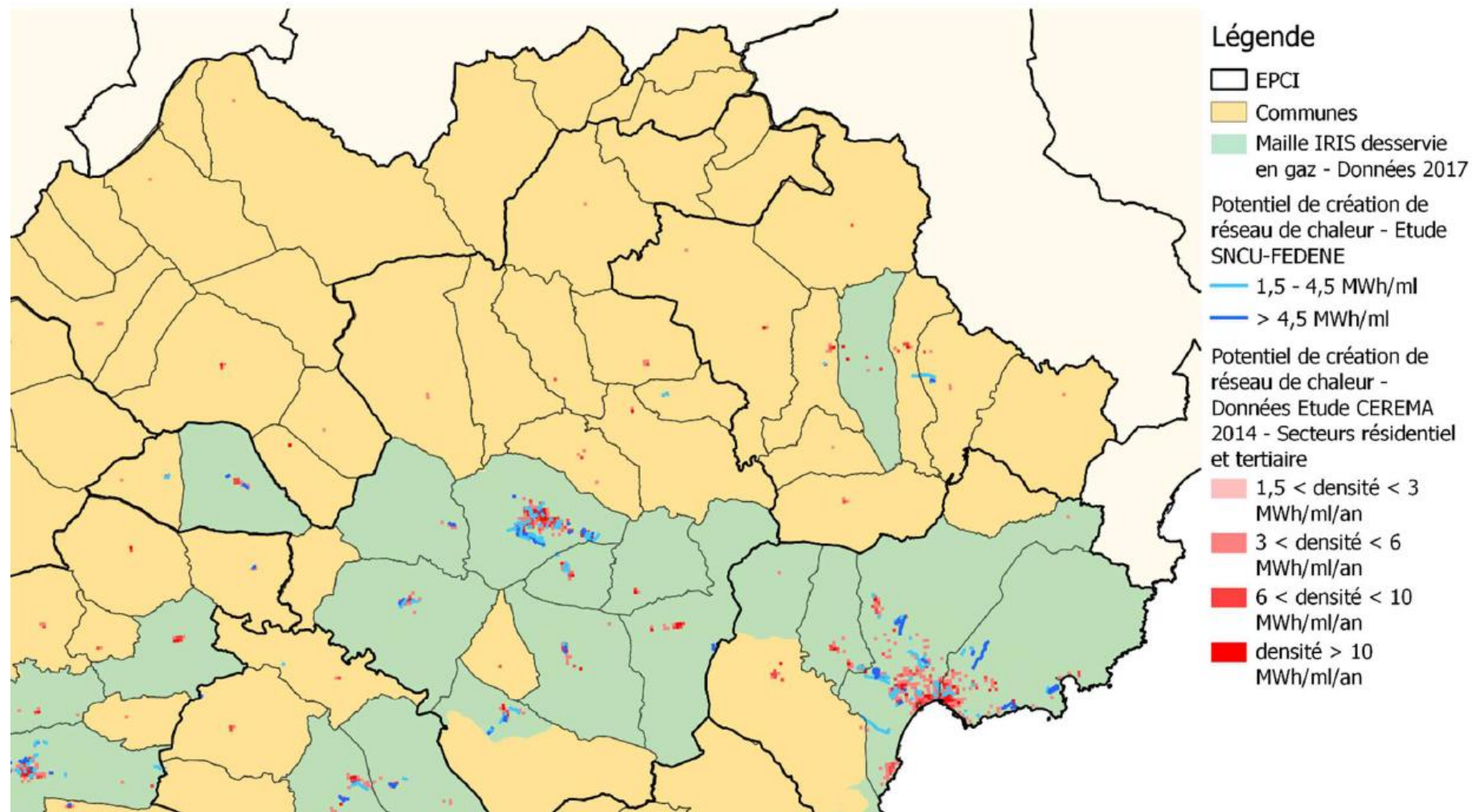
H3C
ENERGIES



Symistyle

Sources : SNCU/FEDENE -
CEREMA - GRDF

Potentiel de création de réseaux de chaleur - Var (Est)



0 10 20 km



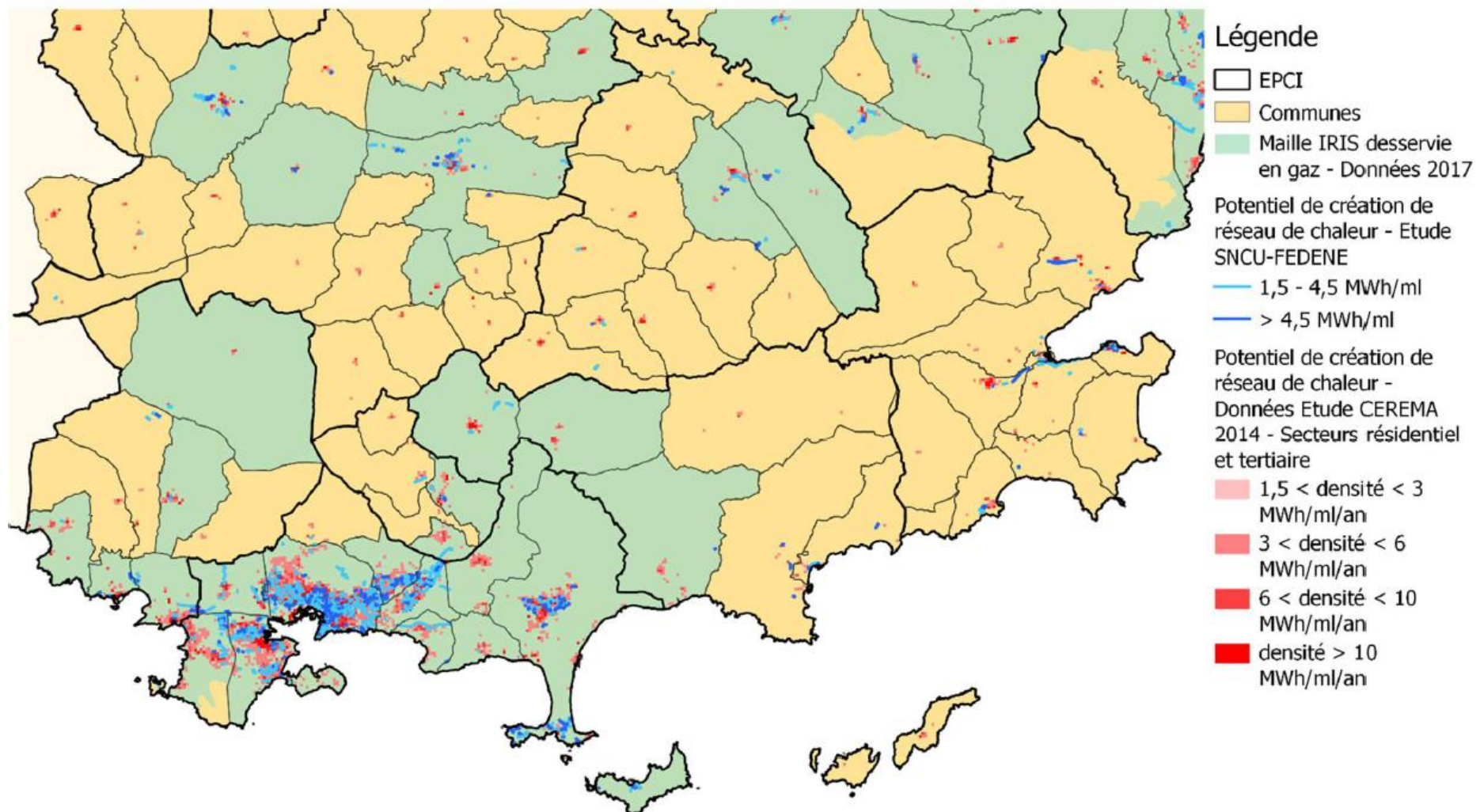
H3C
ENERGIES

AKAJOULE

Symistyle

Sources : SNCU/FEDENE -
CEREMA - GRDF

Potentiel de création de réseaux de chaleur - Var (Sud)



0 10 20 km



H3C
ENERGIES

AKAJOULE

Symistyle

Sources : SNCU/FEDENE -
CEREMA - GRDF

La carte ci-dessus présente les différentes zones en considérant une densité thermique minimale de 1,5 MWh/ml (ce qui correspond à une consommation minimale de 425 MWh par maille pour les données du CEREMA). Lorsque la densité thermique de la maille est comprise entre 1,5 et 3 MWh/ml, le potentiel de création est considéré comme favorable. Lorsque la densité thermique de la maille est supérieure à 3 MWh/ml, le potentiel de création est considéré comme très favorable. Néanmoins les densités thermiques présentées ci-dessus sont estimées en fonction des modélisations du CEREMA (et des dimensions des mailles) et de l'étude SNCU/FEDENE. La densité thermique réelle des réseaux de chaleur dépend du tracé de ceux-ci et de la localisation précise des consommations.

En dehors des zones desservies en gaz (pour lesquelles les bâtiments sont potentiellement déjà alimentés par un réseau de gaz naturel), les zones les plus favorables se situent sur les communes de Saint-Tropez, Cogolin, Cavalaire-sur-Mer, Sainte-Maxime, Le Lavandou, Besse-sur-Issole, Carnoules, Solliès-Toucas, Nans-les-Pins, Bras, Ginasservis, Montauroux.

Ce sont ces zones qu'il faut étudier de plus près pour le potentiel de mise en place d'un réseau de chaleur ; ainsi que les zones où des chaufferies bois existent déjà qui, si agrandies, pourraient alimenter un réseau de chaleur. Les réseaux de chaleur peuvent notamment être envisagés autour de consommateurs « structurants » comme les EHPAD, lycées, collèges ou piscines.

b. Animation et notes d'opportunité

i. Animation et mobilisation

La stratégie de communication, animation et de mobilisation a été accompagnée par le bureau d'étude prestataire H3C-Energie.

o Communication

Plusieurs actions de communication ont été mises en place :

- Courriers et emails à destination des intercommunalités du département.
- diffusion d'informations via le site Internet du SYMIELECVAR
- Diffusion de documents support de communication ciblés par typologie d'acteurs (Collectivités, Bailleurs, Médico-sociaux).

o Animation

L'animation s'est déroulée en 4 événements principaux :

- Octobre 2020 : Réunion de lancement de l'étude de préfiguration et atelier de sensibilisation et concertation sur la démarche :
 - o Nombre de participants : 25
 - o Dont les représentants de plusieurs communes, les représentants de la CC Golfe de Saint-Tropez, CC Cœur du Var, Métropole TPM, le PNR Sainte-Baume, les représentants de bureaux d'études.

- Décembre 2020 : Webinaire d'information auprès des collectivités :
 - o Nombre de participants : 22
 - o Dont la chambre des métiers, la vice-présidente du conseil départementale du Var, les représentants de la Région Sud, la DDTM, l'Ademe, le Syndicat Mixte Provence Verte Verdon, le Syndicat Mixte Massif des Maures, le PNR Sainte-Baume, la Métropole TPM, la CC Provence Verdon, la CC Lacs et Gorges du Verdon, l'AREVE, la CA Var Esterel Méditerranée, la chambre d'agriculture, la CCI du Var.
- Décembre 2020 : Webinaire d'information auprès des bailleurs et copropriétés :
 - o Nombre de participants : 10
 - o Dont l'Union Social pour l'Habitat, AR HLM PACA, UNICIL, le Logis Familial Varois, la SAGEM, le Grand Delta Habitat.
- Juin 2021 : Réunion de restitution de l'étude de préfiguration :
 - o Nombre de participants : 24
 - o Dont l'Ademe, la CC Golfe de Saint-Tropez, la CC Cœur du Var, la CCI du Var, la COFOR83, l'ALEC83, la COFOR PACA, la Métropole TPM, le PNR Sainte Baume, le SM Provence Verte Verdon, la Région SUD, le SM Massif des Maures, la Dracénie Provence Verdon Agglomération, la Chambre des métiers et des représentants de commune.

De plus, des interventions dans les différentes réunions structurantes sur l'énergie du territoire ont eu lieu :

- Information des membres sur l'action du Syndicat au profit des collectivités.
- Mise en avant du sujet lors de la présence du Syndicat à des événements organisés par les EPCI en lien avec la question des énergies (PCAET, CRET, CTE, CRTE...)
- Intervention dans le comité départemental de la COFOR 83 et COFOR PACA.

o Préparation de la mobilisation des acteurs pour le CT EnR T&R

- Mise en place d'outils mobilisables pour l'élaboration d'une stratégie de communication à long terme :

Symielec Var – Etude de préfiguration d'un COTER			
Stratégie de mobilisation des acteurs			
Auteurs : L. EXBRAYAT, N. REYNAUD	Vérificateur : EXBRAYAT	L. Version : 1	Date : 02/11/2020

Le présent document a pour objet de présenter plusieurs options de mobilisation permettant d'encadrer l'étude de préfiguration pour la mise en place d'un contrat d'objectif territorial de développement des énergies renouvelables thermiques. Il est à confronter à l'étude du contexte local et à débriefer en réunion pour effectuer des choix d'actions qui nous permettront de stabiliser la démarche de mobilisation sur les semaines à venir.

Table des matières

1. Enjeux globaux.....	1
2. Argumentaire pour le SYMIELEC Var (à utiliser en présentations).....	5
3. Propositions d'actions de communication.....	7

1. Enjeux globaux

La mobilisation a pour objectif de vérifier le besoin des acteurs locaux sur le volet développement des ENR thermiques en local afin de le prendre en compte dans la prise en main du sujet par le Symielec Var.

- o Enjeux,
- o Argumentaire,
- o Actions de communication : Série de fiches, Mise en valeur des projets, Communication par type d'énergie, Communication par typologie de projet, Communication par acteurs, Ateliers thématiques, Webinaires.

- Etablissement d'une cartographie des acteurs permettant un recensement et une classification des acteurs par secteurs, à alimenter au fil de l'eau.

	A	B	C	D	E	F	G
	Typologie d'acteurs	Catégorie d'acteurs	Acteurs	Nom des contacts	Fonction des contacts	Téléphone	Email des contacts
1							
2				Carole Bernardi			c.bernardi@cmar-paca.fr
3				Muriel Rodrigues	Vice présidente		
4				Jean-Pierre Galvez			
5				Nicolas Oudart	Direction de l'Agriculture, de la Forêt et de l'Eau Service Agriculture et Forêt	0488736838 / 0662800404	noudart@mareregionsud.fr
6				Sabine Giannetti Clouchoux			sgiannetticloudoux@mareregionsud.fr
7				Florence Ventura	Chargée de mission énergies renouvelables Direction de la Transition Energétique et des Territoires Service Transition Energétique	04 88 73 68 92 / 06 01 31 00 58	fventura@mareregionsud.fr
				Thomas Guegan	Service moyens humains et exploitation technique. S'occupe à priori notamment des questions énergies		thomasguegan@mareregionsud.fr

ii. Notes d'opportunités réalisées

Le SYMIELECVAR a fait réaliser par son prestataire le bureau d'étude Akajoule, plusieurs notes d'opportunités entièrement financées par l'Ademe et le SYMIELECVAR.

Nombres de notes multi-EnR réalisées : 36

Nombres de projets issus des notes d'opportunité : 42

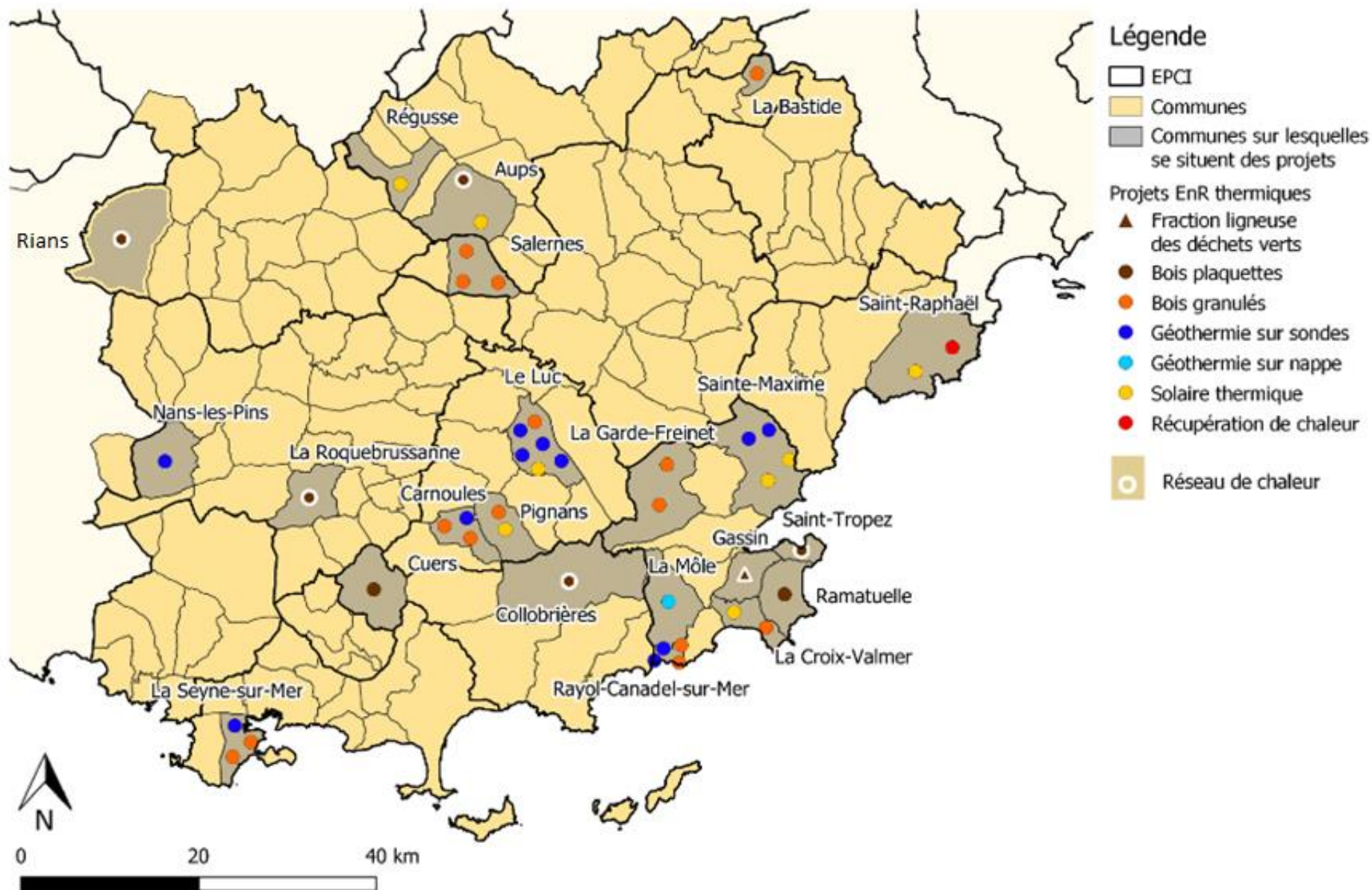
Les projets font ressortir des choix au niveau des énergies renouvelables thermiques retenues :

- 22 projets bois-énergie dont :
 - Granulés : 15 projets,
 - Plaquette : 6 projets,
 - Fraction ligneuse des déchets verts : 1 projet.
- 10 projets de Géothermie sur sondes,
- 1 projet de géothermie sur nappe,
- 8 projets de solaire thermique,
- 1 projet de récupération de chaleur.

A noter que la priorité concernant les projets bois-énergie est de développer des systèmes fonctionnant avec de la plaquette forestière. Ainsi les notes d'opportunité présentant des projets granulés seront revues pour vérifier l'impossibilité de mise en place d'un système à plaquettes forestières.

Ils se répartissent inégalement sur le territoire dû à la réactivité des porteurs de projets à faire la demande de note d'opportunité au SYMIELECVAR, voir carte ci-dessous.

Projets d'énergies renouvelables thermiques - Var



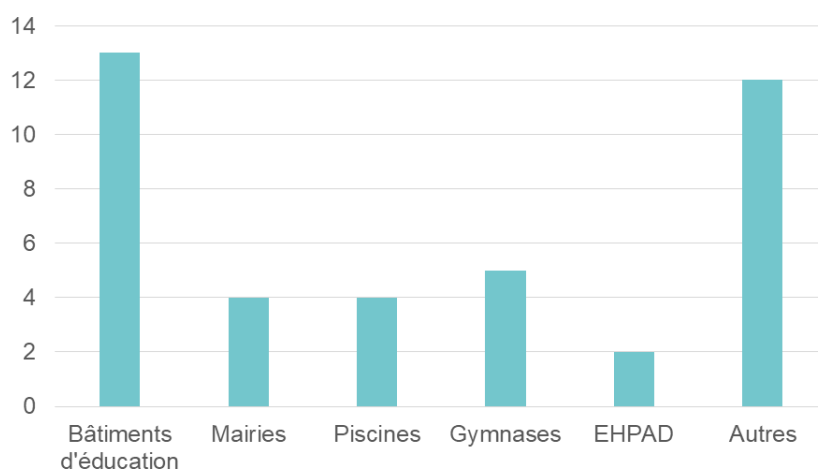
La répartition par intercommunalités est la suivante :

EPCI	Nombre de projets étudiés	Production ENR MWh/an (pondérée)
CC du Golfe de Saint-Tropez	16	6700
CC Cœur du Var	11	506
Dracénie Provence Verdon Agglomération	4	302
CC Lacs et gorges du Verdon	3	466
Toulon Provence Méditerranée	3	118
CA de la Provence Verte	2	107
CA Var Estérel Méditerranée	2	227
CC Méditerranée Porte des Maures	2	134
CA Sud Sainte Baume	0	0
CC Vallée du Gapeau	0	0
CC Pays de Fayence	0	0
CC Provence Verdon	0	0

Les porteurs de projets sont principalement des communes :

- 29 communes
- 1 association

La typologie des bâtiments étudiés est la suivante



Une pondération est ensuite appliquée à l'ensemble des notes de résultats selon le tableau ci-dessous :

Critères	Critère de notation (1-10)		Pondération (1-5)
	1	10	
Motivation des acteurs	Faible motivation des décideurs	Forte motivation et fort pouvoir de décision du porteur de projet	5
Pondération : Auto-alimentation pour les projets bois (filiale interne existante : plus forte motivation)			
Rentabilité économique du projet	Rentabilité non vérifiée	Rentabilité validée	5
Pondération : type de porteur (Privé / Public)			
Capacité de financement	Faible capacité de financement interne	Bonne capacité de financement	2
Projet multi acteur	Beaucoup d'acteurs avec des niveaux de motivations variés	Un seul acteur	3
Projet intégré à une politique globale	Opportunité ponctuelle	Politique globale de transition énergétique	2
Projet innovant	Technologie très innovante	Technologie éprouvée	2
Capacité de mobilisation dans les 3 ans	Temps de décision long	Temps de décision rapide	2

On précise que certaines données et critères utilisés au moment des notes d'opportunités sont susceptibles d'évoluer au fil du contrat, faisant ainsi évoluer le temps de retour des différentes ENR sur les projets étudiés:

- Evolution du **prix des énergies de référence**, et notamment du gaz
- Evolution du **prix des ENR thermiques**, et notamment du bois plaquette
- Evolution des **coûts de maintenance**, etc.

Certains projets pertinents techniquement mais souffrant d'un temps de retour sur investissement trop long pourront ainsi être réévalués durant le contrat.

La réalisation des notes d'opportunités permettra également de prendre en compte ces évolutions.

En fonction de la note obtenue par les projets dans les différents critères, un classement de chaque projet est réalisé parmi 3 catégories :

- **Classe 1** : le passage aux ENR&R est à risque très faible, du fait de :
 - un projet avancé,
 - un maître d'ouvrage décidé
 - une pertinence technique et économique avérée, par des études de faisabilité ou des notes d'opportunité favorables
 - une capacité de financement possible
- **Classe 2** : le passage aux ENR possible, des risques identifiés mais réduits voire gérable suivant un plan d'actions à mettre en œuvre ;
- **Classe 3** : le passage aux ENR difficile : des risques forts, difficilement gérable

Selon la classe 1, 2 ou 3 attribuée au projet, on applique une pondération sur la production ENR estimée:

- **Classe 1**: 90% de la production ENR retenue
- **Classe 2**: 60% de la production ENR retenue
- **Classe 3**: 30% de la production ENR retenue

Résultat :

	Total MWh	Total MWh pondéré	Total surface solaire	Total surface solaire pondérée	Seuil d'éligibilité
Bois énergie	9490	7918,02	0	0	> 1200 MWh/an
Géothermie sur nappe	62	37,2	0	0	> 70 MWh
Géothermie sur sondes	729,1	548,79	0	0	> 25 MWh
Solaire thermique	208,8	175,95	237	183	> 25m²
Total	10490	8680	237	183	

Cibler les porteurs

Le succès du COTER dépendra en partie de la variété des secteurs accompagnés.

Une fois le COTER mis en place, il s'agira de poursuivre et d'intensifier la mobilisation pour atteindre les secteurs suivants:

- Communes/EPCI
- EHPAD/Maisons de retraite/Hôpitaux/Cliniques
- Entreprises/Industries
- Tourisme
- Collèges/ Lycées
- Universités
- Agriculture
- Logements collectifs

Commune/EPCI

- Total des projets étudiés : **10,1 GWh**
- Application d'une pondération en fonction de la classification des projets :
 - **Projet classé 1** : prise en compte de 90% de la production ENR estimée
 - **Projet classé 2** : prise en compte de 60% de la production ENR estimée
 - **Projet classé 3** : prise en compte de 30% de la production ENR estimée
- Total des projets estimés après pondération : **8 GWh**

8 GWh produits auprès des communes et EPCI sur les 3 premières années du contrat.

On estime que sur la **prochaine période de 3 ans** du contrat, on arrivera à faire émerger au moins autant de projets, soit **8 GWh** après pondération des projets (installations sportives, installations techniques) dont 2,1 GWh débiteront pendant le premier contrat 2021-2024.

On estime un potentiel de production similaire dans la **seconde tranche de 3 ans** en cas de renouvellement du contrat, soit **10 GWh**.

Objectifs 2021-2024 : 10,1 GWh (dont 8GWh issus des notes d'opportunités)

Objectifs 2025-2028 : 10 GWh

Interlocuteurs relais :

- Relais énergie au sein des EPCI et conseillers en énergie partagés et/ou économe de flux,
- Chargés de projet PCAET

Pistes d'actions :

- Mobilisation des interlocuteurs relais pour identifier projets et démarches existantes
- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Partage de retours d'expérience
- Diffusion d'information sur la démarche via les newsletters communales
- Coordination avec le programme **ACTEE** de rénovation de bâtiments publics
- Contrat complémentaire avec **ANCT** pour accompagner les territoires peu denses et très peu denses

EHPAD / Maisons de retraite

Le COTER n'a permis de pleinement mobiliser ce secteur mais présentant un fort potentiel, appuyé sur des besoins en chaleur et en rafraîchissement tout au long de l'année. Un travail d'identification des structures a été réalisé pendant l'étude de préfiguration, un travail de prospection auprès de ces acteurs permettra de réaliser des installations.

Estimation du potentiel sur le département:

- **128 EHPAD** et **69 maisons de retraites non médicalisées**, soit **168 établissements** pour **12500 places** en tout. **Parmi ces établissements, importance de voir ceux situés sur des secteurs desservis par le gaz de ville.**
- Estimation de consommation moyenne pour un EHPAD: **10MWh/lit**, soit **600MWh pour un EHPAD de 60 places**

- **12500 places x 10MWh : 125 GWh** de potentiel total sur les EHPAD et maisons de retraite du département
- Estimation d'une mobilisation de 5% des maisons de retraite et EHPAD sur les 3 ans, sur les 168 établissements existants, c'est-à-dire accompagnement de **9 établissements sur les 3 ans**
- En prenant une moyenne de 60 lits par EHPAD, cela représente un gisement total de **5,4 GWh**.
- En prenant en compte le temps d'élaboration des projets, il est estimé qu'un tiers de ce potentiel sera mis en place dans les 3 ans, soit **1,8 GWh**.

Objectifs 2021-2024 : 1,8 GWh (dont 0,4 GWh issus des notes d'opportunités)

Objectifs 2025-2028 : 3,6 GWh

Interlocuteurs relais :

- Service transition énergétique de l'Agence Régionale de Santé
- Interprofessionnelles: SYNERPA, FNAQPA, URIOPSS PACA

Pistes d'actions :

- Mobilisation des interlocuteurs relais pour identifier les acteurs, projets et démarches existantes, en particulier dans le cadre du **décret tertiaire**
- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Partage de retours d'expérience

Hôpitaux / Cliniques

Il y a 107 Hôpitaux et Cliniques qui ont été identifiés dans le département ce qui permettrait d'atteindre un gisement de 1 GWh sur la période 2021-2024.

Objectifs 2021-2024 : 1 GWh

Objectifs 2025-2028 : 2 GWh

Interlocuteurs relais :

- Service transition énergétique de l'Agence Régionale de Santé
- Interprofessionnelles: FHF, FEHAP, FHP
- EPCI

Pistes d'actions :

- Mobilisation des interlocuteurs relais pour identifier les acteurs, projets et démarches existantes, en particulier dans le cadre du **décret tertiaire**
- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Partage de retours d'expérience

Entreprises et Industries

Importance de connaître les types d'industries installées sur le territoire. Les ENR envisageables varieront selon l'activité et des process :

- Froid : Géothermie

- Froid et chaleur : géothermie + récupération de chaleur
- Chaleur (ex. process de cuisson): Bois

Il est difficile d'estimer une taille moyenne d'exploitation.

Nous estimons toutefois qu'il sera possible de mobiliser 10 entreprises lors de la durée du contrat, avec un total moyen d'environ 150 MWh par entreprise. Il est estimé qu'il sera possible de mettre en œuvre **1,5 GWh en tout sur ce secteur**. On estime qu'un tiers de ce potentiel sortira dans les 3 ans, soit **500 MWh** dans les 3 premières années du contrat, et **1 GWh** dans les 3 années suivantes.

Objectifs 2021-2024 : 0,5 GWh

Objectifs 2025-2028 : 1 GWh

Interlocuteurs relais :

- CCI et CMAR
- Interprofessionnelles
- EPCI

Pistes d'actions :

- Identification des typologies d'industriels par secteurs (code INSEE, etc)
- Mobilisation des interlocuteurs relais pour identifier les acteurs, projets et démarches existantes, en particulier dans le cadre du **décret tertiaire**
- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Partage de retours d'expérience

Tourisme

Le secteur regroupe des structures de taille très différentes. Il sera important d'identifier dans un premier temps les structures les plus importantes en termes de taille (Villages Vacances, Club Méditerranée, etc).

Structures existantes :

- **785 hébergements touristiques** recensés sur le département
- **13 200 lits d'hôtels** et **43 350 emplacements de camping**.
- Il est estimé une consommation moyenne de **1MWh/chambre**. Dans le cas des campings, il est plus complexe d'estimer la consommation moyenne par emplacement, mais il est ici retenu une hypothèse de **0,5 MWh/emplacement**. Cela représente un potentiel de 13,2 GWh pour les hôtels et de 2,2 GWh pour les campings à l'échelle du département, soit un potentiel total de **15,2 GWh** sur le département dans le secteur du tourisme.
- Il est estimé la mobilisation de 15% de ce potentiel dans le cadre du CT EnR, soit **2 280 MWh** sur le secteur touristique. On estime qu'un tiers de ce potentiel sortira dans les 3 ans, soit une production d'**environ 800 MWh dans les 3 ans**.

Objectifs 2021-2024 : 0,8 GWh

Objectifs 2025-2028 : 1,5 GWh

Interlocuteurs relais :

- CCI
- PNR de la Sainte Baume et PNR du Verdon
- Interprofessionnelles
- EPCI

Pistes d'actions :

- Mobilisation des interlocuteurs relais pour identifier les acteurs, projets et démarches existantes, en particulier dans le cadre du **décret tertiaire**
- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Ciblage spécifique et phoning auprès des plus grosses structures: villages vacances, etc
- Partage de retours d'expérience
- Coordination avec l'**AMI Tourisme Durable**

Collèges et Lycées

Le cadre de l'AMI Eucalyptus dont le CD83 est lauréat qui permettra de réaliser des audits énergétiques sur l'ensemble des collèges du Var, il est notamment prévu la rénovation énergétique de 23 collèges. Nous estimons pouvoir réaliser au moins 1 GWh de production sur chaque période de contrat.

Objectifs 2021-2024 : 1 GWh

Objectifs 2025-2028 : 1 GWh

Interlocuteurs relais :

- Référents énergie Région et Conseil Départemental
- EPCI

Pistes d'actions :

- Mobilisation des interlocuteurs relais pour identifier les acteurs, projets et démarches existantes, en particulier dans le cadre du **décret tertiaire**
- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Partage de retours d'expérience
- Coordination avec le programme **ACTEE** de rénovation des Collèges porté par le **CD83**

Universités

Faute d'échanges avec les structures universitaires existantes sur le territoire, il n'a pas été possible à ce stade d'estimer un potentiel pouvant être mis en place dans ce secteur sur la durée du COTER. Toutefois, ce potentiel mérite d'être investigué en communiquant auprès des référents énergie des principaux campus, et auprès des communes abritant ces structures sur leur territoire.

Afin de pouvoir des opportunités potentielles, il sera donc pertinent de pouvoir inclure les interlocuteurs recensés sur les sites existants dans les échanges et l'animation issus du COTER.

Cependant on peut noter l'intérêt de l'université de Toulon pour le changement de combustible de son réseau de chaleur en utilisant des énergies renouvelables thermiques.

Interlocuteurs relais :

- Phoning auprès des structures du territoire
- EPCI

Pistes d'actions :

- Mobilisation des interlocuteurs relais pour identifier les acteurs, projets et démarches existantes, en particulier dans le cadre du **décret tertiaire**
- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Partage de retours d'expérience

Exploitations agricoles

De la même manière que pour l'industrie, le premier travail à l'échelle de ce secteur sera de pouvoir caractériser les types d'activités existantes (élevages, céréales, etc) ainsi que d'y distinguer différentes échelles de taille pour pouvoir déterminer les types d'ENR les plus pertinents.

A ce stade, nous ne pouvons pas nous projeter à un développement supérieurs à 100 MWh sur la première période.

Objectifs 2021-2024 : 0,1 GWh

Objectifs 2025-2028 : 0,5 GWh

Interlocuteurs relais :

- Chambre d'Agriculture du Var
- EPCI et communes

Pistes d'actions :

- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Partage de retours d'expérience

Logements collectifs

A l'échelle du Var, les logements collectifs, copropriétés et HLM représentent un gisement à la fois très vaste et complexe à mobiliser. L'identification des structures existantes et intéressés parmi le très grand nombre existant, et la durée du processus de décision expliquent la difficulté à estimer un potentiel pouvant être mis en place sur la durée du CT EnR. D'autres caractéristiques techniques peuvent limiter les opportunités de passage aux ENR :

- Présence du gaz de ville sur certaines zones qui est actuellement souvent rédhibitoire du point de vue du temps de retour sur investissements,

- La mise en place d'un réseau de distribution à l'échelle d'un bâtiment entier lorsque ce dernier n'est pas encore existant.

Avec ces informations, nous pouvons estimer une production à l'issue de la 1ère période de 1 GWh et le double lors de la 2nd période.

Objectifs 2021-2024 : 1 GWh

Objectifs 2025-2028 : 2 GWh

Interlocuteurs relais :

- Bailleurs sociaux
- Interprofessionnelles : Union Nationale des Fédérations HLM, Agence Régionale HLM PACA, etc.
- Installateurs et mainteneurs de copropriétés

Pistes d'actions :

- Réunions de mobilisation thématiques par ENR
- Ciblage spécifique et phoning auprès des plus grosses structures
- Partage de retours d'expérience
- Coordination avec le travail réalisé par les installateurs sur le suivi des contrats d'exploitation d'énergie

Tableau de synthèse

Le scénario envisagé identifie un potentiel de **16,3 GWh** de production d'ENR thermiques mises en place sur la période de 2021-2024.

CT EnR 83	Contrat 2021-2024	Contrat 2025-2028
Communes et EPCI	10,1 GWh (dont 8 GWh note opp)	10 GWh
EHPAD / Maison de retraite	1,8 GWh (dont 0,4 GWh note opp)	3,6 GWh
Hôpitaux / Cliniques	1 GWh	2 GWh
Entreprises / Industries	0,5 GWh	1 GWh
Tourisme	0,8 GWh (dont 0,1 GWh Note opp)	1,5 GWh
Collèges et Lycées	1 GWh	1 GWh
Universités	?	?
Agriculture	0,1 GWh	0,5 GWh
Logements collectifs	1 GWh	2 GWh
Total estimé	16,3 GWh	21,6 GWh

Pour les 3 options du contrat « Base » « ambitieuse » et « très ambitieuse », le tableau récapitulatif est le suivant :

Option BASE	nombre d'installations	MWh	RC associés		ml puits foré
			ml	DN	
bois énergie	22	7687,02	1100		
solaire thermique	8	178,96			
géothermie (PAC eau de nappe)	1	37,2			
géothermie (PAC eau de mer)					
géothermie (PAC eaux usées)	1	83,7			
géothermie (PAC champ de sondes)	11	548,79			
autre :					
Total	43	8 535,67	1100		
Option AMBITIEUSE	nombre d'installations	MWh	RC associés		ml puits foré
			ml	DN	
bois énergie	32	14 500	2200		
solaire thermique	5	100			
géothermie (PAC eau de nappe)	1	150			
géothermie (PAC eau de mer)	1	250			
géothermie (PAC eaux usées)	0	0			
géothermie (PAC champ de sondes)	3	1300	250	65 à 100	
autre :					
Total	42	16 300	2 450		
Option TRES AMBITIEUSE	nombre d'installations	MWh	RC associés		ml puits foré
			ml	DN	
bois énergie	55	19 217.55	5500		
solaire thermique	30	671.1			
géothermie (PAC eau de nappe)	8	297.6			
géothermie (PAC eau de mer)	2	500			
géothermie (PAC eaux usées)	4	334.8			
géothermie (PAC champ de sondes)	23	1756.44	500		
autre :					
Total	122	22 777,49	6 000		

Les projets identifiés par les notes d'opportunité sont détaillés ci-dessous :

Bois-énergies

EnR	Année prévisionnelle de réalisation	MWh	Coût prévisionnel
Projet bois énergie n°1	2022	90	77 600 €HT
Projet bois énergie n°2	2022	154	189 900 €HT
Projet bois énergie n°3	2023	39	36 300 €HT
Projet bois énergie n°4	2023	82	76 800 €HT
Projet bois énergie n°5	2023	66.8	48 200 €HT
Projet bois énergie n°6	2023	55	101 100 €HT
Projet bois énergie n°7	2023	162	81 800 €HT
Projet bois énergie n°8	2023	103	57 000 €HT
Projet bois énergie n°9	2023	31	46 200 €HT
Projet bois énergie n°10	2024	27	40 200 €HT
Projet bois énergie n°11	2024	119	63 800 €HT
Projet bois énergie n°12	2024	53	62 900 €HT
Projet bois énergie n°13	2024	83	59 500 €HT
Projet bois énergie n°14	2024	34	60 800 €HT
Projet bois énergie n°15	2024	224	331 800 €HT
Projet bois énergie n°16	2024	261	237 400 €HT
Projet bois énergie n°17	2024	186	154 440 €HT
Projet bois énergie n°18	2024	5 950	3 305 555 €HT
Projet bois énergie n°19	2024	168	352 600 €HT
Projet bois énergie n°20	2024	830	319 000 €HT
Projet bois énergie n°21	2024	508	222 000 €HT
Projet bois énergie n°22	2024	45.2	57 800 €HT

Solaire thermique

EnR	Année prévisionnelle de réalisation	MWh	Zone géographique	Surface installation en m2	Coût prévisionnel
Projet solaire thermique n°1	2022	160	Méditerranée	160	160 000 €HT
Projet solaire thermique n°2	2023	18,5	Méditerranée	20	28 000 €HT
Projet solaire thermique n°3	2023	4,7	Méditerranée	7	8 100 €HT
Projet solaire thermique n°4	2024	1,2	Méditerranée	2,3	6 200 €HT
Projet solaire thermique n°5	2024	6,4	Méditerranée	13,8	22 000 €HT
Projet solaire thermique n°6	2024	12,2	Méditerranée	18,4	25 700 €HT
Projet solaire thermique n°7	2024	2,4	Méditerranée	11,5	14 600 €HT
Projet solaire thermique n°8	2024	3,4	Méditerranée	4	8 800 €HT

Géothermie

EnR	Année prévisionnelle de réalisation	MWh	Coût prévisionnel
Projet PAC eau de nappe n°1	2023	62	105 500 €HT
Projet PAC eaux usées n°1	2024	93	38 000 €HT
Projet PAC champ de sondes n°2	2022	98	268 700 €HT
Projet PAC champ de sondes n°3	2023	55	127 100 €HT
Projet PAC champ de sondes n°4	2023	77	174 800 €HT
Projet PAC champ de sondes n°5	2023	77	201 000 €HT
Projet PAC champ de sondes n°6	2023	31	213 000 €HT
Projet PAC champ de sondes n°7	2024	92	134 400 €HT
Projet PAC champ de sondes n°8	2024	61	192 100 €HT
Projet PAC champ de sondes n°9	2024	62	188 400 €HT
Projet PAC champ de sondes n°10	2024	66	249 300 €HT
Projet PAC champ de sondes n°11	2024	31	140 700 €HT
Projet PAC champ de sondes n°12	2024	79	219 000 €HT

L'engagement du SYMIELECVAR serait basé sur l'Option « AMBITIEUSE » donc de :

- ⇒ 16,3 GWh de production annuelle,
- ⇒ Avec un minimum de 42 projets dont au moins 10 hors biomasse.

Engagement de l'Ademe

Cet engagement s'inscrit dans les objectifs régionaux souhaités par l'Ademe PACA de 173GWh en 6 ans, ce qui correspond, pour le département du Var, à un objectif de 16 GWh à réaliser sur cette période.

Ce niveau d'objectif proposé par le SYMIELECVAR se traduirait, pour l'Ademe, par un financement des actions du SYMIELECVAR à hauteur de :

Pour l'animation :

- ⇒ 163 000€ pour une part fixe répartis sur les années 1 et 2 du contrat,
- ⇒ 163 000€ pour une part variable versée au prorata de l'atteinte des objectifs en année 3.

Pour la gestion déléguée :

⇒ Jusqu'à 39 999€ sur justificatif des dépenses engagées.

Le dispositif prévoit également des financements au profit des porteurs de projets (aides à l'investissement en ingénierie et en travaux) de l'ordre de 4,9 M€ pour un montant total d'investissement estimé à 13 M€.

Estimation des montants d'investissement et de financement Fonds Chaleur :

Petits projets (données issues de tous les projets étudiés en note d'opportunité)	Puissance moyenne	Investissement moyen	HT	Coût du MWh EnR
Moyenne Bois énergie	113,79 MWh	146 712 €		1 289 €/MWh
Moyenne Géothermie	67,62 MWh	193 625 €		2 863 €/MWh
Solaire Thermique	26,10 MWh	34 175 €		1 309 €/MWh

Petits projets (données issues des projets retenus suite à note d'opportunité)	Puissance moyenne	Investissement moyen	HT	Coût du MWh EnR
Moyenne Bois énergie	158,10 MWh	127 483 €		806 €/MWh
Moyenne Géothermie	65,93 MWh	184 500 €		2 798 €/MWh
Solaire Thermique	26,10 MWh	34 175 €		1 309 €/MWh

Grands projets (données issues des projets déjà réalisés ou en étude de faisabilité)	Puissance moyenne	Investissement moyen	HT	Coût du MWh EnR
Bois Plaquettes + RC	3 500 MWh	2 100 000 €		600 €/MWh
Géothermie + RC	750 MWh	1 350 000 €		1 800 €/MWh

Energies thermiques renouvelables	Nombre d'installations	MWh / an	Investissement estimé	Fonds Chaleur estimé
Bois énergie petit projet	29	3 300	2 659 800,00 €	858 000,00 €
Bois énergie grand projet + Réseau de chaleur	3	11 200	6 720 000,00 €	2 612 000,00 €
Solaire thermique petit projet	5	100	130 900,00 €	70 000,00 €
Géothermie petit projet	3	200	559 600,00 €	160 000,00 €
Géothermie grand projet + Réseau de chaleur	2	1 500	2 700 000,00 €	1 174 200,00 €
TOTAL	42	16 300	12 770 300,00 €	4 874 200,00 €

Axe 1 Gouvernance

○ Structure

- Sur le plan de la gouvernance de la démarche, un **Comité de pilotage** constitué du SYMIELECVAR, de l'ADEME, et de la Région, se réunira **à minima une à deux fois par an** pendant la vie du contrat, pour analyser les actions et projets réalisés, fixer les axes d'orientations pour l'exercice suivant et évaluer le niveau de réalisation du projet global.
- Un **Comité technique** regroupant tout ou partie des partenaires (ADEME, Région, CD83, collectivités, Cofor, PNR, ...) se réunira **deux à trois fois par an** pour préciser les étapes intra annuelles successives et leur planification. Il sera la caution de l'organisation concrète du projet et de son avancée.
- Enfin, des **réunions bilatérales** entre le SYMIELECVAR et chaque partenaire se tiendront **autant que nécessaire**.

○ Gestion

- Le SYMIELECVAR se porte candidat à la **mise en place d'une délégation de financement**.
- Une commission d'attribution des aides (CAA) se tient selon un rythme théorique de 4 par an.

Il est proposé la procédure de gestion suivante :

- 1) Le SYMIELECVAR instruit les dossiers et les présente à la CAA à laquelle siègent également l'Ademe et la Région,
- 2) La CAA valide les dossiers et les plans de financement des projets.
- 3) Le SYMIELECVAR valide les aides dans le cadre de l'enveloppe dédiée de l'Ademe. Parallèlement à cela, les co-financements sont instruits et votés par les autres financeurs notamment la Région.
- 4) Sur demande des bénéficiaires et sur la base de justificatifs, le SYMIELECVAR procède à l'instruction et aux versements des aides correspondantes.
- 5) Sur demande du SYMIELECVAR et sur la base de justificatifs, l'Ademe procède aux remboursements du SYMIELECVAR des sommes versées aux porteurs de projets.

○ Formation

- Une montée en compétence de l'animateur CT EnR sur les problématiques propres au déploiement des énergies renouvelables thermiques, sera un gage de réussite de l'opération (Formations proposées par l'Ademe ou par des acteurs tiers en lien avec les EnR Th).

○ Relations

- Le SYMIELECVAR demeure l'opérateur territorial et le coordonnateur du dispositif entre les différents acteurs.

De par son statut et ses activités, le SYMIELECVAR a tissé des liens forts avec des partenaires institutionnels et opérationnels. On peut citer la Région, le CD83, les EPCI, l'Ademe, les syndicats d'énergie environnants, les Parcs Naturels Régionaux, la Mission Régional Bois Energie et l'Association des Communes forestières 83, l'ALEC83, les opérateurs énergétiques et de télécommunication. Le Syndicat est également en relations permanentes avec les services de l'état : DREAL, DDTM, services de la Préfecture. Pour atteindre les acteurs moins présents quotidiennement dans le giron du Syndicat, l'animateur CT EnR s'appuiera sur un réseau de partenaires relais.

- Lien avec le réseau régional des animateurs CT EnR

La mise en œuvre quasi simultanée de CT ENR sur l'ensemble de la région PACA, ainsi que la présence d'une démarche déjà en cours à l'échelle des Hautes-Alpes représente une opportunité forte pour mutualiser les retours d'expériences, ainsi que les échanges auprès d'interlocuteurs susceptibles d'apporter des réponses à un échelon régional. La mise en place de temps d'échanges occasionnels entre les différents porteurs de CT EnR pourra ainsi représenter un plus pour chaque démarche.

Axe 2 Structuration et communication sur l'offre du CT EnR

○ Communication

Plusieurs actions de communication seront mises en place :

- élaboration de kit de sensibilisation adapté au contexte local et/ou utilisation de supports existants (plaquette de la MRBE)
- diffusion d'informations via le site Internet du SYMIELECVAR
- mailing trimestriel

○ Animation

L'animation sera structurée ainsi :

- Intégration du sujet des EnR thermique dans la **Commission Consultative Paritaire de l'Energie** : programmation d'à minima une réunion annuelle avec les EPCI à fiscalité propre ;
- Information des membres sur l'action du Syndicat au profit des collectivités.
- Participation du Syndicat d'énergie au salon des maires ou événements équivalents avec un focus sur les thématiques EnR thermiques.
- Mise en avant du sujet lors de la présence du Syndicat à des événements organisés par les structures en lien avec la question des EnR thermiques
- A minima **2 réunions de sensibilisation et partage de retours d'expérience par an** (type séminaire, forum ou ateliers) réalisées sur des zones géographiques stratégiques ou prioritaires (CRET en revoyure ou en construction, PCAET en cours, etc.).
- **A minima 2 visites de sites par an** présentant des installations

○ Organisation

- Identification de l'animateur CT EnR dédié et diffusion des contacts et des missions de cette personne le plus largement possible via les canaux de diffusion précédemment évoqués,
- Compte-rendu des rencontres organisées par le Syndicat ou auxquelles il aura participé, notamment celles listées dans les points précédents (nombre de participants, lieu, principaux sujets abordés, ...).
- Rapport annuel global détaillant le nombre de rencontre, leurs caractéristiques, leurs apports à la mission et plus globalement l'apport du Syndicat aux filières d'EnR thermique dans ce cadre.

Axe 3 Cibler les porteurs à plus forts potentiels et accompagner les premiers pas

○ Cibler les porteurs et personnaliser la communication

En premier lieu, il convient, quel que soit le secteur d'activités, de caractériser à l'échelle de chaque secteur des types d'activités existantes et des tailles d'installations correspondantes afin de déterminer les types d'ENR les plus pertinents et les process les plus adaptés à tel ou tel acteur.

Commune/EPCI

Les élus locaux sont une cible prioritaire notamment les agglomérations les plus importantes. Un travail plus spécifique sera entrepris en direction des principales agglomérations du département.

Leviers d'action :

- Animations/réunions de mobilisation auprès des communes et des EPCI pendant la durée du contrat
- Mobilisation des CEP et référents énergie des EPCI afin de disposer d'une vue plus large des besoins et des projets potentiels pour chaque agglomération et chaque communauté de communes
- Diffusion de retours d'expériences pour chaque ENR issus des notes d'opportunités et des premiers projets accompagnés
- Diffusion d'information sur la démarche par le biais des lettres d'information communales

Hébergements touristiques :

Il peut être de nature et de taille variée : camping, hôtellerie, résidence de tourisme, etc.

Leviers d'action :

- Réunion d'informations et de mobilisation auprès des acteurs du secteur touristique, en mettant notamment à profit les retours d'expériences existants autour de la mise en place d'ENR (et notamment de solaire thermique) sur des infrastructures touristiques.
- Mise en place d'une campagne de phoning pour répertorier les structures existantes et estimer leur intérêt pour la démarche. Cette démarche sera testée pendant une période de 1 à 2 mois afin d'estimer sa viabilité et les informations qu'elle permet de collecter.
- Dans le cas où la démarche de phoning n'est pas satisfaisante, mobilisation des élus et des maires pour un recensement des structures et contacts d'hôtels, de camping ou de villages vacances existants sur leur territoire
- Coordination avec les PNR et la CCI du Var par rapport au Fonds Tourisme Durable.

Secteur médico-social

Leviers d'action :

- Enjeu d'identification des **structures** et des **contacts** → mobilisation des communes en tant qu'acteurs relais afin :
 - De collecter les **contacts** pour les structures présentes sur leur territoire

- D'identifier l'éventuelle **proximité des structures avec d'autres bâtiments consommateurs** pour repérer les secteurs favorables à la mise en place de réseaux de chaleur
- De diffuser l'information sur le CT ENR, en la mettant notamment en relation avec les nouvelles réglementations à venir concernant le remplacement des chaudières fioul, ou autour des enjeux du décret tertiaire.
- Appui du service Transition Énergétique de l'ARS.

Entreprises consommatrices de chaleur

Leviers d'action :

- Identification des typologies d'industriels par secteurs (code INSEE, etc)
- Mobilisation de la CCI et des associations d'industriels pour identifier, mise en place avec la CCI d'une communication ciblée par types de secteurs
- Identification prioritaire des grosses industries et des plus gros industriels du territoire
- Estimer la possibilité de combiner la mobilisation avec les éventuels événements d'information autour du décret tertiaire (il faut prendre en compte que le principal effet du décret tertiaire va être de faire baisser la consommation, plutôt que d'implanter des ENR, à part dans le cas de l'hôtellerie)
- Mobilisation des élus et des maires :
 - Dans le cas où ces derniers travaillent en parallèle au sein d'entreprises locales,
 - Afin de collecter les contacts des principales entreprises installées sur les communes.

Structures d'enseignements : universités, collèges, lycées

Leviers d'action :

- Identification des structures et des éventuels interlocuteurs à travers la mise en place d'une prospection et d'un phoning.
- Identification des structures et des éventuels interlocuteurs énergie auprès des services du département et de la Région.
- Afin de pouvoir identifier des opportunités potentielles, il sera toutefois pertinent de pouvoir inclure les interlocuteurs recensés sur les sites existants (notamment les IUT présents) dans les échanges et l'animation issus du CT ENR.
- Appui du CD83 en tant que lauréat du programme ACTEE sur les collèges.

Agriculture

Leviers d'action :

Echanges avec la Chambre d'Agriculture pour identifier :

- Les typologies d'activités agricoles existantes à l'échelle du département, ainsi que leurs besoins propres,
- Les éventuels interlocuteurs relais, programmes et initiatives déjà existantes autour de la maîtrise de l'énergie et du développement des ENR auprès du secteur agricole.

Logement collectif

Le principal bailleur social du département est Var Habitat. Il conviendra de prévoir un temps d'échange avec cet interlocuteur.

- **Accompagner les premiers pas des porteurs potentiels**

Au-delà de la diffusion d'information ciblée via les partenaires relais, le premier niveau d'accompagnement des porteurs de projets pourra se matérialiser par la réalisation de notes d'opportunités ayant pour objectifs d'aider les futurs porteurs de projets dans leur prise de décision.

Axe 4 Appuyer les porteurs dans leur réalisation

- **Recherche de financements**

L'animateur CT EnR pourra accompagner les porteurs de projets dans le montage de leur plan de financement et fera le lien avec les co-financeurs notamment la Région.

- **Accompagnement dans la réalisation**

Pour les collectivités du bloc communal : une possibilité de maîtrise d'ouvrage déléguée sera proposée aux communes qui le souhaitent. Les consultations pourront être lancées par le SYMIELECVAR (MOE, études, Travaux)

Pour les porteurs tiers, des cahiers des charges types ainsi que des guides de bonnes pratiques seront communiqués.

Moyens et plan de financement hors gestion déléguée

Dépenses de personnel affectées à l'animation du projet

Il y a 2 propositions de dépenses qui sont présentées, le choix de la répartition des dépenses sera arrêté avant la signature du contrat.

Scénario 1 : Recrutement de ½ ETP en contrat de projet sur 3 ans renouvelable 1 fois et 2 apprentis ingénieur sur 3 ans.

Scénario 2 : Recrutement de 1,5 ETP en contrat de projet sur 3 ans renouvelable 1 fois et un apprenti ingénieur sur 3 ans.

Proposition de dépenses sur 3 ans	Scénario 1 ½ ETP et 2 apprentis	Scénario 2 1,5 ETP et 1 apprenti
ETP contrat de projet (3 ans, renouvelable 1 fois)	81 375,00 €	244 125,00 €
Apprenti formation et rémunération	152 985 €	76 492,00 €
Equipements dédiés au projet (postes informatiques)	3 400,00 €	3 400,00 €
Carburant véhicules (électricité, diesel)	13 350,00 €	13 350,00 €
Personnels titulaire de la fonction territorial dédiés au projet (en % du temps passé)	158 070,00 €	91 140,00 €
Communication, réunions	12 000 €	12 000 €
Autres frais (Salons, appui technique de BE externes)	30 000,00 €	30 000,00 €
Total dépenses	451 180,00 €	470 507,00 €

Equipe projet :

Le recrutement d'un contrat projet expérimenté, d'un niveau de catégorie B, permettra d'avoir un véritable référent sur les énergies renouvelables pour le département. En effet, il sera en charge à 50% de son temps du déploiement du contrat territorial de développement des énergies renouvelables thermiques mais aussi à 50% pour l'animation et l'aide à la décision pour le développement des énergies renouvelables électriques (photovoltaïque et éolien) pour les collectivités du Var dans le cadre de l'appel à projet COCOPEOP de l'Ademe.

Le responsable du service transition énergétique consacrera 30% de son temps au projet pour coordonner et animer le contrat.

Scénario 1 : Les 2 apprentis ingénieurs seront en appuis pour l'animation et la réalisation des notes d'opportunités en interne pour tous les porteurs de projet. Ils bénéficieront d'outils et de compétences grâce à la formation suivie.

Scénario 2 : Le 2^{ème} recrutement en contrat projet deviendra le chef de projet du CT EnR, d'un niveau de catégorie B, il sera entièrement dédié au contrat en véritable spécialiste des énergies renouvelables thermiques

Enfin, les autres services du Syndicat interviendront dans différents domaines de leurs compétences.

Plan de financement du projet pour le SYMIELECVAR

Scénario 1 :

	Programme ou financeur	Montant (en €)	Part de financement
Etat	ADEME	326 000 €	72,25%
Fonds européens			
Région (s)			
Conseil (s) départemental (aux)			
Autre Etat (FNADT)	Convention Int Massif des Alpes	45 000 €	9,97%
Total des co-financeurs publics		371 000 €	
Autofinancement		80 180 €	17,77%
Autres privés			
Coût total du projet HT		451 180 €	

Scénario 2 :

	Programme ou financeur	Montant (en €)	Part de financement
Etat	ADEME	326 000 €	69,29%
Fonds européens			
Région (s)			
Conseil (s) départemental (aux)			
Autre Etat (FNADT)	Convention Int Massif des Alpes	45 000 €	9,56%
Total des co-financeurs publics		371 000 €	
Autofinancement		99 507 €	21,15%
Autres privés			
Coût total du projet HT		470 507 €	

Un dossier de financement complémentaire peut être déposé auprès de l'Agence Nationale de Cohésion des Territoires sollicitée dans le cadre d'une demande de subvention au Fond National d'Aménagement et de Développement du Territoire au titre de la Convention Interrégionale du Massif des Alpes. Dans ce cas la part d'autofinancement doit être de 20% minimum.

RESUME DU PROJET

Le projet	CONTRAT DE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL DES ENERGIES RENOUVELABLES THERMIQUES ET DE RECUPERATION
Montage juridique	Gestion déléguée
Planning prévisionnel	Novembre 2021 à Novembre 2024
Ressource EnR / plan d'approvisionnement	Bois énergie, Solaire thermique, Géothermie
Objectifs de Valorisation	14 500 MWh/an issus de la biomasse 100 MWh/an issus du solaire thermique 0 MWh/an issus de la chaleur fatale 1 700 MWh/an issus de la géothermie
Taux EnR&R	Supérieur à 65% pour les réseaux de chaleur
Population couverte	1 067 697 soit 0,015 MWh/habitants

Indicateur	Valeur	Commentaire
Longueur de l'extension du RC (mètres)	150ml	
Durée du cofinancement (an)	3	
Longueur RC créé (mètres)	2000ml	
Production géothermale entrée PAC (MWh/an)	1 700	
Nbre d'installations biomasse energie	32	
Nbre instal. géo. PAC aquif. sup.	2	
Nombre d'habitants concernés	1 067 697	
Nbre de géo PAC champ sonde	2	
Nbre de géo. PAC eau de mer	1	
Nbre de géo PAC eaux usées	0	
Nombre d'instal. solaire therm.	5	
Nbre de postes en équivalent Temps plein (hommes/an)	Scénario 1 : 1,5 Scénario 2 : 2,5	
Production biomasse (MWh/an)	14 500	
Production solaire (MWh/an)	100	
Surface prévisionnelle de capteurs (m²)	180	
MWh Chaleur EnR potentiel (MWh/an)	16 300	

Objectifs

Sur la durée de la convention, le Programme vise à développer des projets utilisant des énergies renouvelables thermiques et de récupération, avec pour objectifs à l'échéance :

- Chauffage bois : 14 500 MWh utile/an (sortie chaudière)
- Solaire thermique : 100 MWh EnR utile/an (sortie ballon)
- Géothermie : 1 700 MWh EnR utile/an (entrée PAC)
- Chaleur fatale : 0 MWh utile/an

Synthèse

Points positifs		Points négatifs	
Eléments internes au projet	Forces	Faiblesses	
	• Symielec Var bien identifié dans le secteur public grâce à l'étude de préfiguration, • Nombreux partenariats vont être mis en place dans les différents secteurs, • Cohésion et échange avec les porteurs de CT EnR de PACA, • Appui technique de l'Ademe et de la Région.	• Peu de BE qualifiés dans les EnR Thermiques, • Peu d'entreprises qualifiées dans les EnR Thermiques, • Difficultés de mobilisation du secteur privé,	
Eléments externes au projet	Opportunités	Risques	
	• Réduction des émissions de CO2, • Développement des EnR, • Aides financières, • Réduction des coûts de fonctionnement, • Développement de réseau de chaleur, • Développement de filières locales	• Cout important d'investissement, • Mauvaise image du bois-énergie, • Mauvais REX du Solaire Thermique, • Complexité de la géothermie, • Durée trop longue pour mettre en place les systèmes.	

Coûts, proposition d'aide, plan de financement

➤ Coûts du projet :

Energie	Nombre d'installations	MWh produits	Montant prévisionnel des dépenses
Réseaux de chaleur	5	-	2 000 000 €
Biomasse	32	14 500	8 000 000 €
Solaire thermique	5	100	150 000 €
Géothermie	5	1 700	2 850 000 €
Chaleur fatale	0	0	0 €
Total		16 300	13 000 000

➤ **Proposition d'aide :**

Le niveau d'aide ADEME est défini selon la méthode de calcul Fonds Chaleur, à savoir par application du forfait ADEME (méthode 2021).

Energie	Nombre d'installations	MWh produits	Montant prévisionnel des dépenses	Forfait 2021
Réseaux de chaleur	2	-	2 000 000 €	858 000,00 €
Biomasse	32	14 500	8 000 000 €	2 612 000,00 €
Solaire Thermique	5	100	150 000 €	70 000,00 €
Géothermie	5	1 700	2 850 000 €	160 000,00 €
Chaleur fatale (réseau uniquement)	0	0	0 €	1 174 200,00 €
Rémunération gestion (max 40k€)	42	16 300	39 999 €	
Total	44	16 300	13 039 999 €	4 874 200,00 €

Avec un déploiement prévisionnel sur 3 ans de contrat :

Année	Investissement	Forfait
2021	50 000 €	17 500 €
2022	3 450 000 €	1 200 000 €
2023	5 000 000 €	1 750 000 €
2024	6 919 999 €	1 932 500 €