



Agir Local

POUR CONTRER À SON NIVEAU LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

HAUTES TERRES D'OC

Efficacité carbone



Biodiversité



Reproductibilité



Présentation : Hautes Terres d'Oc est un territoire rural diversifié, aux hivers froids, inégalement habité. Les collectivités locales ont mutualisé leurs besoins et leurs moyens pour recruter un conseiller en énergie partagé. Cette ressource d'ingénierie publique permet d'impulser une dynamique sur le territoire engageant les professionnels de la rénovation, de l'énergie ainsi que les maîtres d'ouvrage. Les solutions proposées, diversifiées, s'adaptent aux spécificités du territoire, -relief, forte disponibilité de bois-, sont déclinées en recommandation techniques adaptée à chaque cas particulier tout en gardant une cohérence à l'échelle du regroupement des collectivités en Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR).

Efficace, aboutie, la solution Hautes Terres d'Oc est décrite pour que vous puissiez l'ajuster à votre territoire, l'améliorer si besoin et la reproduire massivement ; Pour gagner collectivement du temps, de l'argent et de l'énergie, en évitant essais et erreurs, elle décrit son montage et ses péripéties puis répond à : par où commencer, avec qui, quels moyens et quels documents ?

Pour une reproduction méthodique de tout ou partie des solutions recueillies, voir la note projet de territoire et <https://agirlocal.org/par-ou-commencer/>

Hautes Terres d'Oc – Transition énergétique

Adapter & Reproduire

Pourquoi coordonner la transition énergétique à l'échelle d'un Pôle d'Equilibre Territorial et Rural ?

- >> Pour mettre en place un programme ambitieux de transition énergétique
- >> Pour développer de Réseaux de Chaleur Urbains (RCU) alimentés par des Energies Renouvelables
- >> Pour Outiller la rénovation énergétique pour les propriétaires occupants & bailleurs du territoire avec une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH).
- >> Et mener à bien la rénovation du parc bâti public.

Le montage et les caractéristiques de la solution

Territoire d'innovation et de solidarités : L'éloignement géographique de la sous-préfecture et de la préfecture a conduit le territoire à développer très tôt une tradition d'innovation et de solidarité : une Association pour le Développement Economique et Social a été créée en 1977 sous l'impulsion des élus locaux. Le PETR, actuelle structure porteuse de la solution a pris la suite en 2014 pour acquérir une compétence en matière de développement économique, d'accompagnement des filières et des porteurs de projets. Administrativement, le PETR regroupe aujourd'hui deux intercommunalités : la Communauté de commune Sidobre Vals et Plateaux et Monts de Lacaune Montagne du Haut Languedoc.

Des spécificités territoriales fortes : Les particularités territoriales expliquent en partie l'émergence d'une compétence énergétique partagée entre les collectivités. La **géographie montagnaise** d'une partie du territoire le rend plus éloigné des flux et rend impossible l'arrivée du gaz de ville. Cet éloignement favorise l'ouverture à des solutions énergétiques alternatives et plus autonomes. Les **hivers rigoureux** du territoire nécessitent des solutions énergétiques performantes. Le territoire est également marqué par une **nature majestueuse**, identifiée comme une source de sensibilité aux enjeux écologiques. Enfin, comme nombre d'espaces ruraux, Haute Terre d'Oc concentre des **difficultés socio-économiques** qui exacerbent le besoin de solutions énergétiques à cout maîtrisé pour les particuliers.

Deux types de territoires caractérisent le PETR :

- **Des territoires plus densément habités**, aux activités variées, avec plusieurs centres-bourg. Ils sont portés par des activités à dominante touristique, forestière, agricole et agroalimentaire et concentrent population et infrastructures de service (EHPAD notamment).
- **Des territoires éloignés des flux**, en montagne.

Cette diversité des espaces appelle une politique énergétique spécifique et adaptée. Le territoire bénéficie d'une abondante ressource en bois, et de professionnels mobilisables pour monter en compétences sur les programmes de transition énergétique.

Un besoin fort sur le sujet de l'énergie était donc présent à l'origine du projet à l'échelle du PETR et des compétences nécessaires pour y répondre.

L'équipe projet :

Le porteur de projet, Guillaume Courty travaille sur l'ensemble des sujets évoqués ci-dessus. Embauché comme technicien en énergie, il se définit comme conseiller en énergie qui développe des solutions très diverses de par leur nature et leur cible. Au-delà de leurs spécificités techniques, elles nécessitent toutes des compétences d'animation territoriale et de gestion de projet.

Guillaume Courty travaille en binôme avec la directrice du PETR, Marie-Françoise Landes, tout au long de ces missions, travail essentiel à leur bonne réalisation. Elle impulse notamment les différents volets d'action du technicien en énergie et les soutient par sa bonne connaissance du terrain et son appui constant.

Les missions portées par le technicien se regroupent sous trois grands volets :

	Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH)	Chaleur d'Oc	Rénovation du tertiaire public
Cible(s)	Les propriétaires occupants et bailleurs du territoire mis en lien avec les administrations qui financent les projets de rénovation et les entreprises réalisant les travaux.	Les gros consommateurs de chaleur du territoire : EHPAD, logements collectifs, structures touristiques...	Bâtiments publics.
Contenu	L'objectif est d'offrir un conseil gratuit et de proximité , adapté aux besoins par différentes solutions.	Développement des EnR : -> Bois énergie : l'utilisation de la ressource en bois est très encouragée du fait de sa forte présence sur le territoire, et d'une filière d'exploitation déjà existante. -> Solaire -> Géothermie Chaleur d'Oc s'appuie sur des partenariats locaux pour les études, le financement et le développement de projets.	L'objectif à court terme est la réduction des consommations énergétiques et émissions de CO ₂ du tertiaire public. A court terme, il s'agit de réduire de 40% les consommations énergétiques et les émissions de CO ₂ sur un premier parc identifié.
Résultats	Le programme a permis la rénovation de 600 résidences principales en 5 ans , (10% du parc résidentiel potentiel).	Ce volet de la solution a permis la livraison de 3 Réseaux de Chauffage Urbain . 10 autres réseaux sont en cours de développement.	A moyen terme, le but est de rénovier tout le parc bâti prioritaire puis de travailler sur les logements communaux.

Le lancement et le suivi de la filière

Le lancement de la filière nécessite un travail important de **prise de contact et de mobilisation** des acteurs du territoire. Après émergence du projet, **le suivi est déterminant**. Celui-ci est généralement effectué par la mission départementale de chaleur renouvelable, lorsque ses agents en ont le temps et des compétences techniques pour cela.

Les ressources nécessaires :

>> Les compétences du technicien énergie :

Compétences techniques & formations

De solides compétences techniques sont nécessaires pour la personne qui occupe le poste de technicien en énergie. Surtout, le porteur de projet **souligne l'importance d'avoir des connaissances diversifiées pour fournir un conseil de qualité**. Ainsi, il s'est formé sur le bois-énergie grâce aux missions de l'ADEME et aux missions départementales. Sa capacité à **comparer les avantages et les inconvénients de différentes énergies** donne du poids à ses arguments et lui permet de **proposer des solutions adaptées** à chaque cas spécifique.

Compétences plurielles :

Le conseiller en énergie estime qu'il y a trois groupes de compétences essentielles nécessaires pour exercer ses missions :

- Des **compétences scientifiques et techniques** : entre 10 et 15% du temps (cf. ci-dessus).
- Des **compétences humaines et comportementales** : elles concernent la relation avec le maître d'ouvrage. Il s'agit d'être à l'écoute, empathique dans la co-construction.
- Des **compétences en animation et gestion de projet** : incontournables pour piloter et mener à bien les projets.

>> Les ressources nécessaires pour la structure porteuse :

Ressources humaines :

Un **binôme technicien-direction** qui se complètent l'un l'autre permet à l'un d'apporter l'expertise sur le terrain, à l'autre d'assurer le lien avec les élus.

Dans l'organisation actuelle du service du PETR, la mission « chaleur d'Oc » correspond à **un équivalent temps-plein pour tout le département** et toutes les maîtrises d'ouvrage.

Sur la totalité de l'opération, il a fallu 1 ETP car c'est **un travail de fond** : récupérer les informations pertinentes, accompagner des projets dont certains n'aboutiront pas, être toujours présent et disponible lorsqu'il y a des besoins et enfin faire le lien avec les partenaires.

Ressources financières :

Le **budget est assez restreint** et correspond surtout au financement du poste.

L'OPAH a été financée exclusivement par les communautés de communes et l'Etat, il n'est resté aucun reste à charge pour les bénéficiaires (propriétaires et bailleurs).

Le volet « Chaleur d'oc » a bénéficié du soutien de l'ADEME.

>> Les partenariats :

La réussite du projet repose aussi sur l'établissement de partenariats locaux avec différents acteurs du territoire.

En amont	Sur le projet	Sur le projet
Le PNR	Les missions départementales	Bureau d'études partenaires
<ul style="list-style-type: none"> Peut apporter une cohérence avec les missions énergie du PETR avec son plan climat 	<ul style="list-style-type: none"> Ont mission de rédiger les pré-diagnostics. 	<ul style="list-style-type: none"> Pour le déploiement d'énergies renouvelables en particulier

Autres opérationnels	
<p>L'ensemble du tissu économique local (entreprises, distributeurs, fabricants, bureaux d'études, architectes, banques, fournisseurs d'énergie et de services opérateurs énergétiques...)</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour créer du lien et construire progressivement une vision globale du territoire, de ses enjeux et des solutions locales à portée de décision. Mais aussi pour assurer leur montée en compétence sur les solutions portées par le technicien énergie ; et notamment le bois énergie dans le cas de Hautes Terres d'Oc. 	<ul style="list-style-type: none"> Mission départementales bois énergie (COFOR34 et TRIFYL), les syndicats départementaux des énergies, les chambres consulaires...
	<ul style="list-style-type: none"> Partenaires généraux

Qualités de la solution :

Les PETR sont des structures particulièrement adaptées au portage de projet de territoire innovant :

La structure du PETR est faite pour **favoriser l'innovation territoriale**. Le PETR est une **structure de développement de projets**. Les PETR rassemblent les deux ingrédients nécessaires : la **compétence technique** et la **capacité à porter des projets**.

D'autres collectivités plus grandes, plus gestionnaires peuvent avoir du mal à être aussi réactives et à réaliser des projets aussi rapidement qu'Hautes Terres d'Oc.

>> *Les qualités sociales et économiques :*

La mission du technicien énergie **répond à un vrai besoin des bénéficiaires** : dans un contexte de transition énergétique et de concurrence entre les différentes énergies, le besoin en conseil de qualité pour comparer les solutions se fait sentir.

Le volet OPAH	Le volet Chaleur d'Oc	Le volet rénovation du tertiaire public
<ul style="list-style-type: none"> • Propriétaires et locataires des résidences rénovées ont bénéficié d'une baisse d'en moyenne 50% de leur consommation énergétique. • Les artisans de la région ont effectué pour 4 millions d'euros de travaux. 	<p>Bénéficie aux grands consommateurs d'énergie, publics ou privés : entreprises ou établissements publics (EHPAD, écoles...).</p> <p>Les bénéficiaires ont eu un conseil adapté qui s'est attaché à trouver la solution la moins chère pour eux tout en réduisant drastiquement les émissions de gaz à effet de serre et en détachant les charges de chauffage des fluctuations des cours des énergies importées.</p>	<p>Les bénéficiaires sont les collectivités.</p>

>> *Qualités environnementales : les tonnes de CO₂ évitées*

Abandonner le chauffage au fioul pour des énergies renouvelables permet de **réduire nos émissions de gaz à effet de serre**, rénover les logements a aussi cet impact en faisant baisser la consommation d'énergie.

Voici quelques estimations sur les tonnes de CO₂ évitées grâce à cette solution :

- Chaleur d'Oc a permis la production de 3,32 GWh/an d'énergies renouvelables thermiques, ce qui correspond à **995 tonnes / an de CO₂ évitées**.
- OPAH a permis l'économie de 6 GWh/an sur l'ensemble de l'opération soit **300 tonnes de CO₂/an évitées**.

Sur cette base, Agirlocal évalue à 0,5% (1300 sur 277 000) les économies locales de CO₂e en l'état du développement de la solution, avant généralisation au territoire donc (3 RCU sur 10) cf. tableur. Il conforte l'évaluation de la généralisation nationale des réseaux de chaleur urbaine aux ENR en milieu rural avec rénovation énergétique, telle que calculée pour Tramayes : 1% de réduction de l'empreinte carbone nationale.

Difficultés rencontrées au montage

- Le temps long : il faut penser les solutions sur le temps long. Lors de la **prise de décision**, ce temps long n'est pas toujours respecté par la maîtrise d'ouvrage.
- Les règles d'intervention de l'ADEME ont changé, au niveau de volumes de consommation évités nécessaires à l'attribution des aides, ce qui a eu **un impact sur les petits territoires** qui n'avaient pas de très gros projets.

- S'entourer des bonnes compétences : il est important de savoir **s'entourer des bonnes compétences** pour les 20 ans d'exploitation après la mise en service des RCU notamment.
- Difficultés liées à l'énergie : les fluctuations des cours de l'énergie font que certains projets sont **abandonnés car moins rentables** à court terme.

Reproductibilité

Le lieu : le **territoire d'Hautes Terres d'Oc a des particularités** rendant la filière bois énergie adaptée, mais aussi des difficultés liées à sa ruralité. Tout territoire devra nécessairement commencer par faire **une analyse de ses forces et de ses faiblesses** pour identifier les solutions les plus pertinentes. Une très bonne connaissance préalable du territoire est un facteur clé de succès.

Des compétences larges sont requises, pas seulement en EnR : les techniciens sont souvent spécialisés en EnR. Le conseil en énergie demande néanmoins **des connaissances générales pour pouvoir comparer les solutions**, ils peuvent avoir du mal à être audible, s'ils ne connaissent que les solutions liées aux EnR.

S'adapter au client et ne pas imposer : Par exemple, sur une rénovation d'école, le technicien énergie de Haute Terre d'Oc n'hésite pas à promouvoir le chauffage électrique, s'il pense que c'est la solution la plus adaptée. Il faut **savoir ne pas être dogmatique** et rester ouvert à toutes les options en acceptant que les bonnes solutions pour les bénéficiaires ne sont pas toujours celles qui correspondent le mieux à notre vision de technicien. Il ne faut **pas faire table rase du passé et se couper de structures historiques**.

Force de la démonstration de proximité : **La proximité des démonstrateurs**, les retours d'expériences entre pairs qui ont déjà adopté la solution en font les meilleurs ambassadeurs pour convaincre de nouveaux maîtres d'ouvrages.

Travailler avec le tissu local : il est essentiel de **travailler en priorité avec les compétences locales**, prendre en compte les structures anciennes, le jeu d'acteurs, aller au-devant des partenaires, travailler en réseau, échanger, faire monter en compétence les acteurs locaux, individuellement et collectivement. L'analogie avec les pôles de compétitivité, à une tout autre échelle, est flagrante. Elle mérite d'être explorée, notamment en associant les établissements d'enseignement.

Pour le technicien énergie de Hautes Terres d'Oc, une des premières étapes de la reproduction de cette solution serait de **prendre contact avec tous les élus**, chauffagistes et architectes du territoire.

Travailler sur le temps long : Hautes Terres d'Oc n'a été financé que trois ans pour le projet Chaleur d'Oc, ce qui est trop court. La solution doit **s'incarner dans la durée**.

Porteur de projets :

Technicien Energie : Guillaume Courty, 05 63 74 01 29, guillaume.courty@hautesterresdoc.fr

Directrice du PETR Hautes Terres d'Oc : Mme Landes Marie-Françoise, contact@hautesterresdoc.fr

Les documents liés au projet :

Des ressources locales :

→ Les missions de transition énergétique du PETR, reprises sur leur site :

http://www.hautesterresdoc.fr/missions/transition-energetique_64.html

- Observatoire des installations d'ENR du PNR du Haut-Languedoc – à jour du 01/06/2019
<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?hl=fr&mid=1v1ThHQmQ65aAY8JVAYLUMhN3r6c&ll=43.62736634184694%2C2.547134792968806&z=9>
- Le bilan de l'observatoire Energie du PNR :
<https://www.parc-haut-languedoc.fr/vivre-le-parc/changer-nos-comportements/13-vivre-le-parc/changer-nos-comportements/192-observatoire-des-energies-renouvelables>
- Le réseau Bois Energie Occitanie :
<https://www.boisenergie-occitanie.org/>
- La présentation de la mission d'animation Bois Energie du Tarn par Trifyl :
<https://www.trifyl.fr/le-service-decheteries/decheteries-mode-demploi/le-bois-energie-et-les-reseaux-de-chaaleur>
- Le site de TOTEN (Territoires d'Occitanie pour la Transition énergétique)
<https://toten-occitanie.fr/>
- La feuille de route chaleur locale en Occitanie :
https://toten-occitanie.fr/IMG/pdf/feuille_de_roue_chaleur_renouvelable_ademe.pdf
- Le tableur carbone du PETR Hautes Terres d'Oc,
<https://agirlocal.org/wp-content/uploads/sites/15685/2021/05/Hautes-Terres-dOc-V3-tableur-bleu-emissions-CO2e-a-la-commune3.xlsx>

Quelques ressources sur les RCU :

- Formations proposées par le CEREMA avec le soutien du ministère en charge de l'écologie :
<http://reseaux-chaaleur.cerema.fr/formation-a-distance-decouvrir-les-reseaux-de-chaaleur>
- Enquête de branche actualisée chaque année par le SDES pour le ministère de la Transition Ecologique :
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/enquete-annuelle-sur-les-reseaux-de-chaaleur-et-de-froid>
Les derniers résultats (2020) de l'enquête annuelle du SNCU sur les réseaux de chaleur et de froid :
<https://www.fedene.fr/wp-content/uploads/sites/2/2021/01/EARCF-Rapport-Global-%C3%A9dition-2020-Restitution-enquete-r%C3%A9seaux.pdf>
- Le Vademecum « Réseaux de chaleur et de froid », mis à jour en 2020 : <http://reseaux-chaaleur.cerema.fr/vademecum-reseaux-de-chaaleur>
- Schéma guide de création d'un RCU, ADEME et AMORCE, 2011 : http://agirlocal.org/wp-content/uploads/sites/15685/2016/02/2011-12_schema_guide_creation_reseau_chaleur_ademe-amorce.pdf
- La cartographie des besoins de chaleurs et de froid par secteur, réalisée par le CEREMA :
<http://reseaux-chaaleur.cerema.fr/cartographie-des-besoins-de-chaaleur-par-secteur-france>
- Site de l'association AMORCE, qui propose un accompagnement personnalisé aux collectivités porteuses de projet : <https://amorce.asso.fr/univers/energie-et-reseaux>

La vitrine à projets

La vitrine à projets permet d'accéder à l'ensemble des documents de la solution ici présentée, ainsi qu'aux autres solutions développées dans les 6 champs d'action locale, de la maison à la région : nourriture-agriculture, déplacements, bâtiments, énergies, biodiversité et éducation populaire-formation : <https://agirlocal.org/vitrine/>