

Financé
par



 **La Région**
Auvergne-Rhône-Alpes

Opéré
par



géo &ther mie

AUVERGNE
RHÔNE-
ALPES

Comité régional du
20 mars 2025

Compte-rendu

SOMMAIRE

PARTIE 1

INTERVENTIONS p.3

- > *Mot d'accueil*
- > *Intervention de l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes*
- > *Bilan de l'animation régionale : AURA-EE et Tenerrdis*
- > *Intervention de Géothermie Suisse*

PARTIE 2

ATELIER PARTICIPATIF p.8

- > *Questionnaire en ligne*
- > *Ateliers thématiques*

Financé
par



 **La Région**
Auvergne-Rhône-Alpes

Opéré
par



Tenerrdis
Auvergne Rhône-Alpes

INTRODUCTION

La mission d'animation régionale de la filière géothermie de surface a démarré courant mars 2022. Elle est confiée par l'ADEME à Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement (AURA-EE) et TENERRDIS pour une durée de trois ans. Cette mission arrive à son terme. Le présent comité régional a donc pour objectif de dresser un bilan de cette animation, et de travailler collectivement à la poursuite de cette mission d'animation de filière.

MOT D'ACCUEIL

Marc Rollin, Vice-Président de la transition énergétique et écologique au Grand Anancy

L'agglomération d'Annecy est très heureuse d'accueillir un événement comme celui-ci, car il est dans la droite ligne de la politique que celle-ci développe sur son territoire, avec le développement des énergies renouvelables. De chaleureux remerciements sont adressés à l'ADEME qui apporte un soutien important au travers du Contrat Chaleur Renouvelable qui est déployé depuis bientôt 3 ans sur le territoire.

INTERVENTION DE L'ADEME AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Emmanuel Goy, Directeur régional adjoint

Le Fonds Chaleur est l'outil de l'ADEME et de l'État pour le financement des projets de chaleur renouvelable collectifs. En Auvergne-Rhône-Alpes, entre 2017 et 2024, 260 projets ont été accompagnés par le Fonds Chaleur en investissement, et 460 études de faisabilité, pour un montant d'aides totales de 42 Millions d'euros. La production estimée de chaleur renouvelable ainsi financée est de 60 GWh/an.

Le fonctionnement classique du Fonds Chaleur est dédié à des projets d'une certaine taille, mais l'ADEME a contractualisé avec des territoires (EPCI, syndicats d'énergie, départements) pour une durée de trois ans renouvelables, permettant d'accompagner tout projet collectif en dessous des seuils du Fonds Chaleur classique, avec des aides forfaitaires. En décembre 2024, 95% de la population de la région est couverte par un Contrat Chaleur renouvelable (CCR).

Le budget du Fonds Chaleur a été maintenu stable en 2025 par rapport à 2024, à 840 millions d'euros, même si l'ADEME avait plutôt tablé sur une enveloppe de 1,2 milliards d'euros pour pouvoir soutenir tous les projets qui ont été déposés sur le site www.agirpoulatransition.ademe.fr. Les projets qui sont couverts par un CCR sont sanctuarisés par rapport au risque de mise en liste d'attente.

Concernant l'animation régionale de la filière, l'ADEME souhaite prendre le temps de tirer le bilan, avec les acteurs de la filière de la mission confiée à AURA-EE et Tenerrdis, pour définir les modalités de soutien approprié. L'ADEME continuera à financer la mission d'animation, mais sans doute pas au même niveau que la période précédente, il faudra trouver d'autres sources de financement pour compléter le tour de table financier.

Financé
par



Opéré
par



Estelle DELFOSSE, référente géothermie

Les actualités réglementaires transmises par la DREAL, qui s'excuse, sont :

- L'annonce d'un outil de suivi des nappes qui sera intégré au site www.geothermies.fr.
- La cartographie régionale de la GMI sera bientôt soumise à enquête publique.
- L'accréditation COFRAC de Qualit'ENR est actée, les foreurs peuvent déjà les contacter pour une demande de certification qualiforage sur leur [site](#).
- Mise à jour de [la formation BRGM pour les foreurs en géothermie](#) (pour l'obtention de la qualif Certiforage).

Les actualités du Fond Chaleur 2025 pour la géothermie sont :

- La possibilité de financer une prestation d'AMO pour la géothermie par le Fonds Chaleur : [cahier des charges disponible](#)
- Regroupement des informations pour les aides à la décision sur une unique page (voir lien ci-dessus)
- **Revalorisation des aides au rafraîchissement** passif par geocooling et au froid actif produit par les PAC et/ou TFP géothermiques pour production globale d'EnR&R < 2GWh
 - o Passage de 13€/MWh à 20€/MWh
 - o Le froid issu des PAC aéro n'est pas éligible
 - o Exigence de performance énergétique : **SCOP mini fixé à 2,8 (au lieu de 3)**
 - o Pour les PAC produisant de l'ECS ou de l'ECS et du chauffage
 - o Pour les BETEG
- Mention dans les CEF d'imposer en 2028 le recours à des **fluides frigorigènes** dont le PRG est inférieur à 150.

BILAN DE L'ANIMATION RÉGIONALE

Nicolas PICOU, AURA-EE et Céline FALLOT-BUCLET, Tenerrdis

L'ADEME a financé Tenerrdis et AURA-EE, à hauteur de 60% d'une dépense de 90 k€/an pour un minimum de 1 ETP. La Région Auvergne-Rhône-Alpes a contribué au cofinancement de la mission côté AURA-EE.

Le programme d'action est articulé autour de 4 axes :

- 1- Animer le réseau régional des acteurs et contribuer au réseau national des animateurs géothermie ;
- 2- Créer un programme d'animation régional des structures relais/opérateurs de terrain (TEPOS/CCR/PCAET/ALEC) incluant des retours d'expériences et des démonstrations de matériel ;
- 3- Déployer une campagne de promotion de la géothermie pour les bâtiments collectifs en s'appuyant sur des manifestations existantes ;
- 4- Identifier les axes d'innovation permettant d'encourager la démarche, puis soutenir les projets R & D & I s'y référant.

Financé
par



Opéré
par



Retour sur les actions engagées

Animation régionale de la filière

- Un annuaire d'environ 400 contacts d'acteurs régionaux a constitué, 110 personnes sont inscrites sur le groupe LinkedIn régional, et 65 acteurs se sont inscrits dans l'annuaire régional disponible sur le site centre de ressource.

Le site recense également les installations de géothermie en région, en s'appuyant sur la base de données du BRGM et l'outil TerriSTORY® qui permet aux acteurs régionaux de compléter ou modifier les informations des installations de la base régionale.

- 5 comités régionaux ont été réalisés en 3 ans, qui ont rassemblé en moyenne 50 participants.
- Une enquête auprès des foreurs a permis d'identifier les perspectives de développement de ces derniers en termes d'activité en géothermie, d'acquisition de matériel de forage et de recrutement.
- Un groupe de travail est animé sur les ZA ER et les SAGE, afin de faire une veille et une information des parties prenantes et limiter les contraintes administratives supplémentaires pour le développement de la filière. Une méthodologie pour réaliser une zone d'accélération en géothermie de surface a été diffusée auprès des collectivités.

Accompagnement des ambassadeurs de la géothermie de surface

L'accompagnement des « ambassadeurs » (prescripteurs) de la géothermie de surface s'est concrétisé par :

- La réalisation ou l'accompagnement de formation :
 - o CARTODIM avec le BRGM : 6 sessions, 45 participants
 - o Note d'opportunité avec l'ADEME : 3 sessions, 44 participants
 - o Thermo-frigo-pompe : 2 sessions, 200 participants
- La participation et/ou l'organisation d'événements :
 - o Journées chaleur renouvelable
 - o Journée REX
 - o Evénements collectivités / acteurs de la filière

Lors de ces événements, l'animation régionale a touché 600 personnes environ.

- L'organisation de webinaires :
 - o 9 webinaires
 - o 500 participants
 - o 9000 replays sur Youtube
- L'organisation de visites de sites :
 - o 15 visites de sites
 - o 300 personnes touchées

Financé
par



Opéré
par



Communication auprès des maîtres d'ouvrage

La communication auprès des maîtres d'ouvrage correspond aux actions suivantes :

- Mise en place d'une charte graphique « Géothermie Auvergne-Rhône-Alpes »
- Edition d'un centre de ressource régional : www.geothermie-aura.fr
 - o 1055 visites en 18 mois
 - o 2795 pages vues soit près de 3 page/visite
 - o 155 téléchargements de documents
- Campagne d'infographie sur LinkedIn
- Edition de 7 fiches REX disponibles sur le site de l'animation régionale
- Création d'un stand pour les salons des maires : 300 personnes touchées sur 3 événements
- Réponse aux sollicitations : 300 sollicitations

Innovation

La partie innovation est tournée vers des sujets précis :

- Groupe de travail hybridation géothermie/solaire thermique (2 réunions)
- Groupe de travail emploi/formation (1 réunion)

Accompagnement de projets / d'entreprise innovant

- Projet Dromotherm : récupération de chaleur sur les routes
- Projet ZAC Ferney Genève Innovation : stockage géothermique sur sondes
- Projet Thermecowatt : optimisation de la valorisation de la chaleur des stations et sources thermales

INTERVENTION DE GEOTHERMIE SUISSE

Vincent BADOUX et Nathalie ANDENMATTEN BERTHOUD

Comme la France, la Suisse est dépendante des énergies carbonées, dont elle souhaite s'éloigner. 50% de ces énergies fossiles sont destinées à la production de chaleur.

Le potentiel géothermique suisse est estimé à 17 TWh/an, la production actuelle est de 4,6 TWh/an.

La filière géothermie en Suisse est très active, notamment et depuis longtemps, dans la géothermie sur sondes. Chaque année, environ 4,6 millions de mètres linéaires de sonde sont posées, ce qui fait de la Suisse le premier pays au monde, rapporté à sa surface, en termes d'activités de forage.

Financé
par



 **La Région**
Auvergne-Rhône-Alpes

Opéré
par



Les acteurs suisses, rassemblé dans l'association Géothermie Suisse adressent plusieurs marchés :

- La faible profondeur, pour le chauffage et refroidissement des bâtiments
- La moyenne profondeur pour les réseaux de chaleur
- La grande profondeur pour la production d'électricité

L'écosystème suisse de la géothermie est composé de cinq maillons :

- Atlas du sous-sol, données SIG, données 3D
- Cartographie de la demande de chaleur et de froid – cadastre thermique
- Stratégie à moyen et long terme, planification
- Formation, capitalisation de compétence et transfert de connaissances
- Cadre légal, normatif et subventions publiques

Deux programmes structurants :

- TRANSFER : partage de bonnes pratiques, transfert de connaissance entre pairs et vers la maîtrise d'ouvrage.
- Geothermies : programme d'acquisition de données et de forages test pour la géothermie moyenne profondeur, mise en œuvre de réseau de chaleur sur la ressource des gîtes géothermiques.

ATELIER PARTICIPATIF : QUEL AVENIR POUR L'ANIMATION RÉGIONALE ?

L'atelier participatif permet aux acteurs d'exprimer leur appréciation de l'action de l'animation régionale géothermie et de lister leurs priorités pour les actions à venir.

Questionnaire en ligne

Financé
par

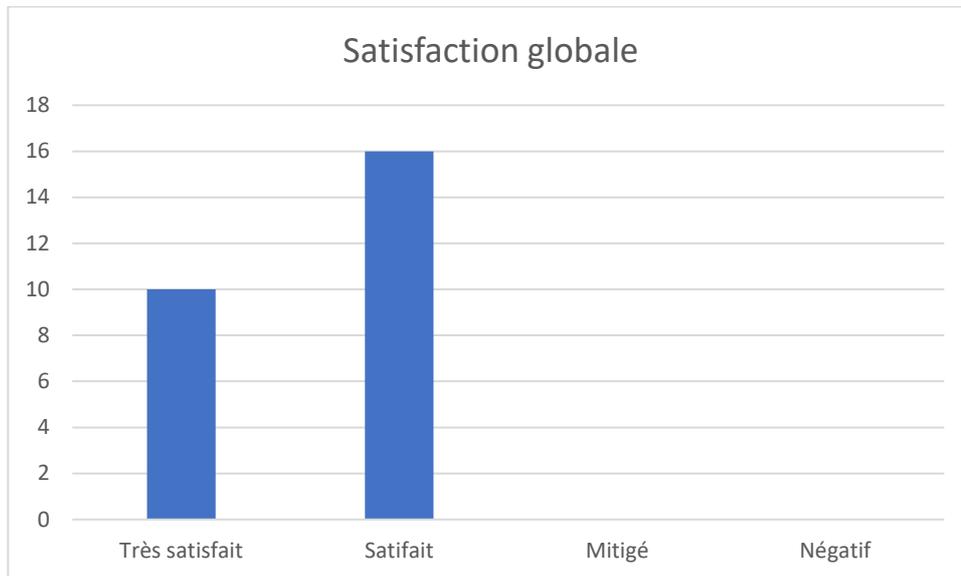


Opéré
par



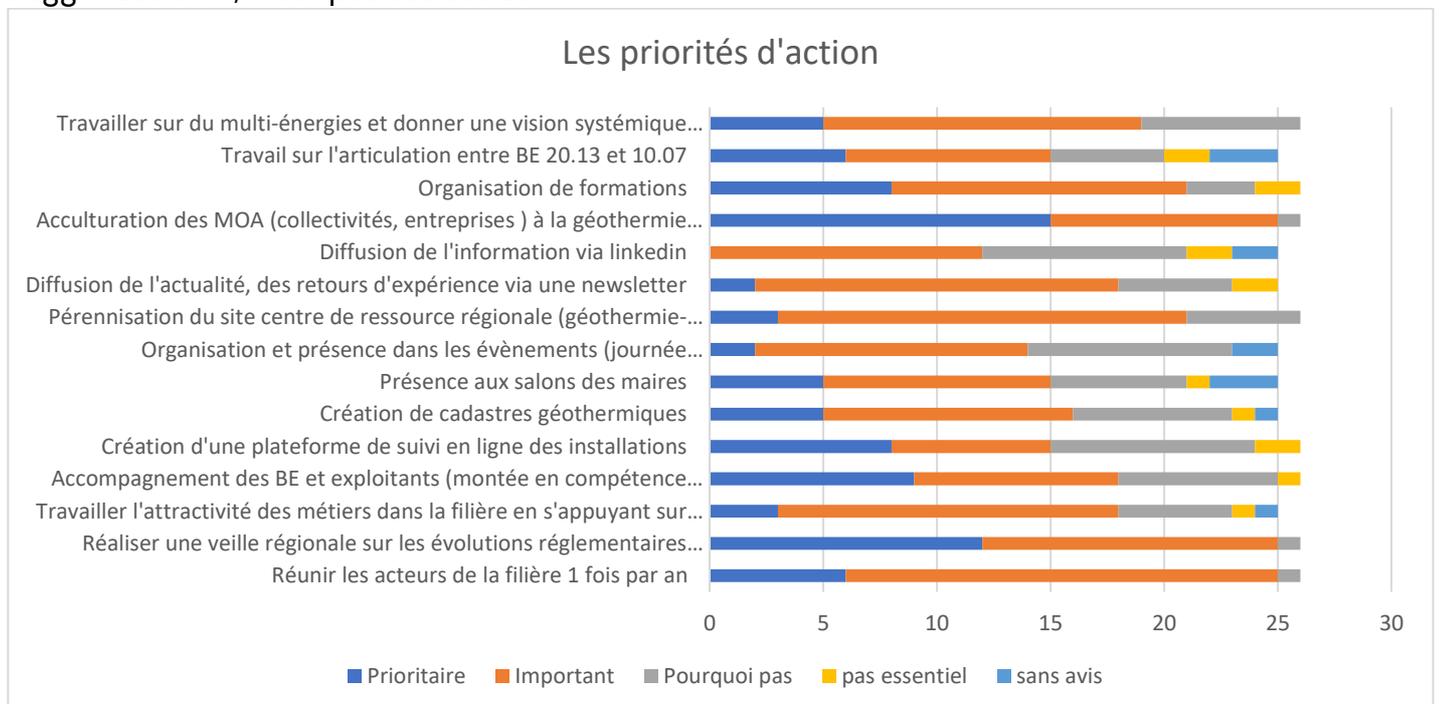
1) Satisfaction

A la question : « Êtes-vous satisfait de l'action de l'animation régionale géothermie ? », les réponses sont celles-ci-dessous :



2) Priorité d'actions

A la question « Quelles actions de l'animation régionale jugez-vous prioritaires parmi une liste de suggestions ? », les réponses sont :



Les quatre pistes d'actions prioritaires sont :

- Acculturer les maîtres d'ouvrage à la géothermie
- Réunir la filière au moins une fois par an

Financé
par



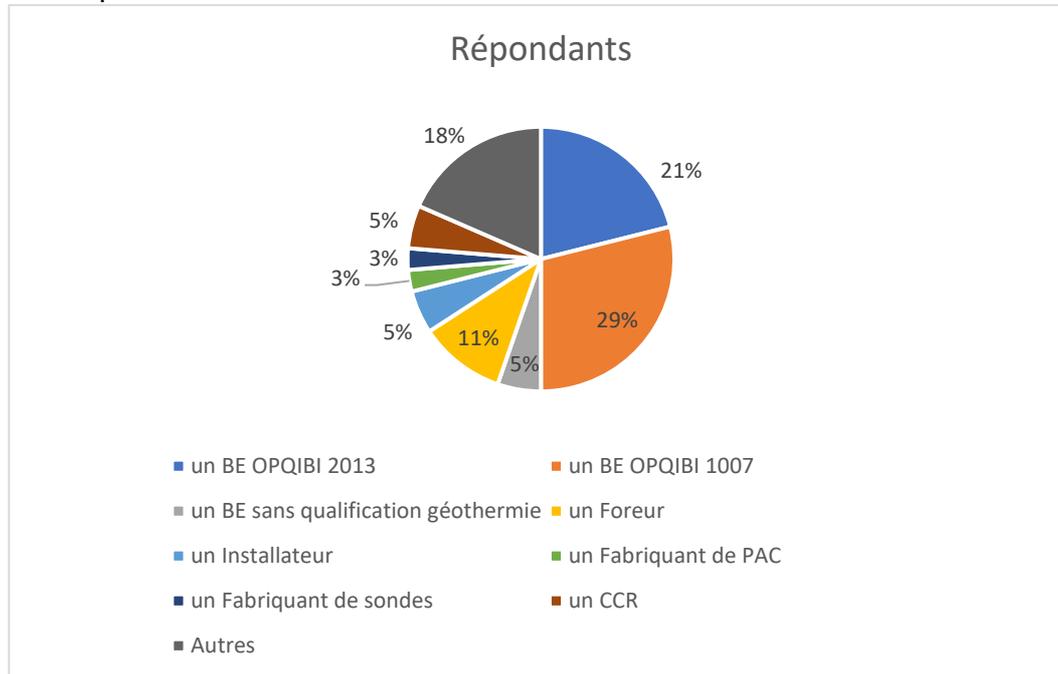
La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Opéré
par



- Travailler l'attractivité des métiers de la filière en s'appuyant sur France Travail
- Pérennisation du site centre de ressources régional

Les répondants sont :



Ateliers participatifs

Trois ateliers sont proposés sur différentes thématiques :

- Comment embarquer les acteurs de terrain ?
- Qu'attendre d'une collaboration avec France Travail et les organismes de formation pour travailler sur l'attractivité des métiers dans la filière ?
- Comment travailler les synergies entre des différents acteurs ? Exemple BE sous-sol / surfaces.

1°) Comment embarquer les acteurs de terrain ?

Les enjeux :

- Acculturer la maîtrise d'ouvrage et les collectivités sur la géothermie
- Identifier, mobiliser et faire monter en compétences les entreprises (BE, exploitants, MOE)

Les freins :

- Contexte énergétique fluctuant
- Méconnaissance de la ressource géothermique
- Manque de REX, de visites techniques
- Manque de formation pour les professionnels (BE, exploitants ...)
- Difficulté à arriver en amont des projets

Financé
par



Opéré
par



Les actions proposées :

1°) Kits de communication à destination des maîtres d'ouvrage

2°) Formation des entreprises

3°) Programme de visites

4°) Former les agents des collectivités à la planification de la chaleur/froid

2°) Qu'attendre d'une collaboration avec France Travail et les organismes de formation pour travailler sur l'attractivité des métiers dans la filière ?

Enjeux de filière

- Donner de la lisibilité à la filière en lui permettant d'accueillir des talents : les postes offerts peuvent être attractifs, mais cette attractivité reste méconnue, y compris dans les filières qui destinent aux filières ENR
- Décloisonner les métiers : la filière a besoin de compétences issues de plusieurs disciplines (thermique, géologique, ingénierie...) et ne pourra se déployer en se focalisant sur certaines compétences → trouver la place qui revient aux ingénieurs généralistes ; dont on a besoin pour dimensionner correctement les projets
- Capter les profils en reconversion, qui ont des bases techniques à mettre à jour et adapter
- Identifier les boucles rétroactives : prospective sur l'évolution des métiers – filières susceptibles de fournir les bons profils

Enjeux économiques

- Faciliter la mise en œuvre des projets
 - Densifier les réseaux d'installateurs
 - Identifier le volume du marché des formations dédiées
- Identifier le volume du marché « formations internes »
De manière à enrichir les liens avec France Travail et travailler avec les acteurs côté « Offre »

Freins à lever

- La formation au métier de foreur n'existe pas en formation initiale
- Le manque de reconnaissance des compétences existantes
- Sectorialisation géographique

Actions à prioriser

Besoin à court terme : faciliter le recrutement de foreurs en

- travaillant les parcours de reconversion avec l'appui de France Travail

Financé
par



Opéré
par



- en associant les syndicats professionnels et organiser les flux d'information

Besoin à moyen terme : communiquer vers les centres d'orientation

- S'assurer qu'ils connaissent les fiches métiers de France Travail
- A terme sur 3 centres X 2 sessions annuelles, 60 nouveaux assistants foreurs sont disponibles sur le marché chaque année. Le volume est suffisant, à condition de remplir ces formations
- Utiliser la réalité virtuelle

Besoin à moyen-long terme : Elargir le public cible des actions de formation

- Planter des petites graines. Intervention dans les collèges-lycées, « Forum des métiers »
 - o Réaliser un kit d'intervention pour permettre à chacun d'intervenir dans les collèges-lycées
 - o Réaliser une vidéo sur Wilbi [La découverte des métiers en vidéo story](#)

3°) Comment les travailler les synergies entre des différents acteurs : exemple BE sous-sol / surfaces

Enjeux :

- Efficience du système
- Compréhension des 2 parties
- Compréhension du système géothermique

Freins :

- BE thermiques / fluides non connaisseurs du sous-sol et de l'hydrogéologie
- Les BE 1007 arrivent trop tard / voire pas du tout (pour les sondes)
- L'équipe « bâtiment » part sur des solutions géothermiques sans connaissance
- Les habitudes / le fonctionnement en silo
- La réutilisation de document anciens (type CCTP) pas forcément adapté au projet en question
- Le montage de projet : montage en projet global avec un budget prédéfini et la solution géothermie arrive dans un second temps (du coup avec un budget qui ne correspond pas à la technologie)
- Les complexités administratives / demandes d'aides en multi phases.

Actions :

- Acculturation des MOA et MOE sur les problématiques du dimensionnement -> intégrer tous les acteurs) / Attention particulière à la phase AVP
- Obligation d'avoir un 2013 + 107 sur le projet / obligation d'avoir un hydrogéologue
- Réaliser des ateliers / rex de projets non optimisés à destination des professionnels
- Disposer de modèles (ou trames) de CCTP pour visualiser les synergies
- Travailler sur l'attribution des lots dans les marchés
- Vérifier les formations / formateurs

Financé
par



 **La Région**
Auvergne-Rhône-Alpes

Opéré
par



Tenerdis
Auvergne-Rhône-Alpes



Financé
par



 **La Région**
Auvergne-Rhône-Alpes

Opéré
par



Tenerdis
Auvergne Rhône-Alpes