

45-8
energy



Haute-Saône

**PÉRIMÈTRE
DU PROJET
AVANT-MONTS
FRANC-COMTOIS**

Jura

Doubs

Un projet local
et acteur de la
transition
écologique !

LE PROJET «AVANT-MONTS FRANC-COMTOIS»

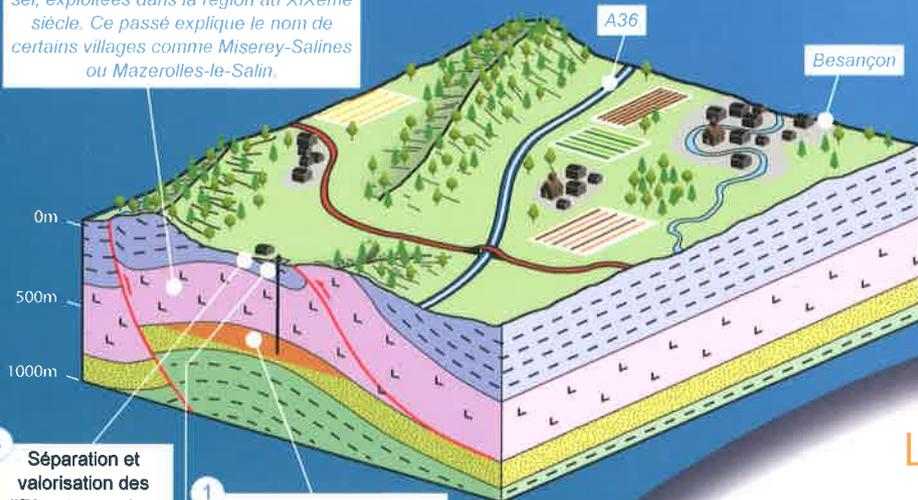
L'émergence des filières
hélium et gaz carbonique
dans le Doubs.

Découvrez le projet et
donnez votre avis lors
de la consultation
publique organisée par
le Ministère de la
Transition Ecologique.

RENDEZ-VOUS SUR:
www.am.458energy.com



Roches imperméables et composées de sel, exploitées dans la région au XIX^{ème} siècle. Ce passé explique le nom de certains villages comme Miserey-Salines ou Mazerolles-le-Salin.



LE PROJET AVANT-MONTS FRANC-COMTOIS

LE PÉRIMÈTRE DU PROJET

3 Séparation et valorisation des différents gaz dans une unité de production compacte, à très faible empreinte au sol.

1 Contexte géologique favorable à l'accumulation à faible profondeur de gaz non-combustibles riche en hélium, gaz carbonique et azote, dans une roche poreuse et perméable, sous le sel.

2 Récupération des gaz par la réalisation de sondages de faible profondeur.

Suite à la réalisation de travaux de recherches bibliographiques et aux résultats de mesures de terrain préliminaires encourageants, 45-8 ENERGY considère que la zone des Avant-Monts du Jura située dans le département du Doubs, présente un **intérêt prospectif important en hélium**, en association à des gaz non combustibles (*azote et/ou gaz carbonique*) mis en évidence lors de sondages réalisés dans les années 60 et 70.

Afin d'**approfondir les connaissances géologiques** de la zone et **vérifier les teneurs en hélium et en gaz carbonique**, 45-8 ENERGY a déposé une demande de PER, au Ministère de la Transition Ecologique, sur une zone de 306km² dans le nord-ouest du Doubs.

Le périmètre choisi pour cette demande est volontairement vaste afin de comprendre de manière globale la géologie du secteur puis de **cibler, au fur et à mesure des acquisitions de données, les zones à fort potentiel**. Le but étant à terme, si le potentiel de production de ces gaz est confirmé, d'avoir un projet localisé sur quelques dizaines de mètres carrés.

En cas d'octroi de ce permis d'exploration et validation de nos hypothèses, une valorisation conjointe de l'hélium, du gaz carbonique voire des éventuels gaz associés (*cf schéma ci-dessus*) est envisagée afin de **satisfaire localement et de manière écoresponsable deux marchés en forte demande**.

La demande de PER a été soumise pour **une durée de 5 ans** de manière à réaliser progressivement les travaux nécessaires sur l'ensemble du permis.



Le PER englobe les 58 communes suivantes:

Audeux, Avanne-Aveney, Berthelange, Besançon, Beure, Bonnay, Braillans, Burgille, Busy, Chalezeule, Champagny, Champvans-les-Moulins, Châtillon-le-Duc, Chaucenne, Chemaudin et Vaux, Corcelles-Ferrières, Corcondray, Courchapon, Dannemarie-sur-Crête, Decey, Ecole-Valentin, Elrabonne, Ferrières-les-Bois, Fontain, Franey, Franois, Geneuille, Grandfontaine, Jallerange, Lantenne-Vertière, Larnod, Lavernay, Le Moutherot, Les Auxons, Mazerolles-le-Salin, Mercy-le-Grand, Mérey-Vieille, Miserey-Salines, Montferrand-le-Château, Noironne, Pelousey, Pirey, Placey, Pouilley-Français, Pouilley-les-Vignes, Pugey, Rancenay, Recologne, Ruffey-le-Château, Saint-Vit, Serre-les-Sapins, Tallenay, Thise, Thoraise, Torpes, Velesmes-Essarts, Vieilley et Villers-Buzon.



LES TRAVAUX ENVISAGÉS

Les travaux qui seront réalisés dans le cadre du permis sont de **faible envergure** et auront un **impact très limité et strictement temporaire sur l'environnement.**

Le programme minimum de travaux comporte essentiellement des acquisitions de données réalisées avec des **équipements portatifs, indirects**, permettant de **caractériser le sous-sol sans danger** pour l'environnement et les riverains. Il comporte notamment:



L'agglomération de Besançon n'est pas ciblée directement par le programme de travaux. Cette dernière a été incluse au PER «*Avant-Monts franc-comtois*» dans un souci d'intégration et de communication avec toutes les parties prenantes. Ce tissu urbain et économique représente notamment un possible débouché pour les ressources qui pourront être produites.

De la cartographie géologique

1

De la prise d'échantillons de gaz en proche surface qui seront ensuite analysés en laboratoire

2

Des mesures géophysiques telles que la tomographie électrique, la gravimétrie, ou encore la magnétique

3

Un ou plusieurs sondages de faible profondeur compléteront potentiellement ce programme d'acquisitions.

LES GAZ DU PROJET AVANT-MONTS FRANC-COMTOIS



L'hélium, l'azote et le gaz carbonique ne sont pas combustibles et ne présentent donc aucun risque d'explosion ou d'incendie.

L'HÉLIUM



C'est une ressource stratégique, rare et très recherchée.



Indispensable à l'industrie médicale, électronique, aéronautique et spatiale.



Aucun substitut efficace n'a été trouvé pour ses principaux usages.



Non synthétisable, le sous-sol est sa seule provenance.



L'UE et la France l'ont ajouté à la liste des ressources critiques.



L'approvisionnement ouest-européen actuel dépend entièrement d'importations longue distance, complexes, coûteuses, soumise à des risques géopolitiques et à forte empreinte carbone.

LE GAZ CARBONIQUE



Il est essentiel aux industries agroalimentaires, cryogéniques et à la lutte contre les incendies.



Malgré le volume sans précédent de gaz carbonique dans l'atmosphère, sa concentration reste trop faible pour le valoriser efficacement par filtration de l'air.



Une gestion éco-responsable du gaz carbonique présent dans certaines zones du projet Avant-Monts franc-comtois est d'ores et déjà réfléchi. Utiliser sa potentielle production dans le recyclage de laitiers sidérurgiques et de saumures de la région permettrait la valorisation locale d'une part, de la ressource et d'autre part, de déchets valorisables en matériaux de construction.

L'HYDROGÈNE NATUREL

Les analyses de gaz réalisées dans plusieurs puits dans une zone proche du périmètre du PER ont révélé la présence d'une fraction d'hydrogène naturel, ressource additionnelle qui n'est donc pas à exclure. Une telle ressource, même si présente à hauteur de quelques pourcents, pourra aisément être valorisée grâce aux synergies offertes par la covalorisation et ainsi participer à la production d'un hydrogène décarboné utilisé 100% localement (l'aire urbaine de Besançon étant le débouché idéal).



L'atmosphère terrestre étant composée à 78% d'azote, ce gaz pourra être libéré sans danger dans l'air après séparation.

QU'EST-CE QU'UN PER ?

Pour en
savoir plus et
donner votre avis:

www.am.458energy.com



Un **Permis Exclusif de Recherches (PER)**, ou permis d'exploration, est délivré par l'Etat Français, pour une ou plusieurs ressources précises, sur un périmètre défini et une période limitée.

Il **garantit l'exclusivité à l'entreprise qui le détient** tout en veillant à ce que cette dernière ait les compétences requises, **s'acquitte de ses engagements financiers et respecte l'environnement** dans lequel elle opère.

LA CONSULTATION DU PUBLIC

Le Ministère de la Transition Ecologique prévoit, pour toute instruction d'une demande de Permis Exclusif de Recherches, **une période de consultation en ligne du public.**

Cette consultation possède un double objectif:

- ➔ **Donner une voix aux citoyens**, pour les intégrer en tant que partie prenante active du projet et ce, dès ses prémices.
- ➔ Permettre à 45-8 ENERGY **une totale transparence** quant aux tenants et aboutissants de son projet afin de l'inscrire dans **un dialogue collaboratif.**

POURQUOI DONNER SON AVIS?

- ➔ Mettre en lumière **les priorités, les intérêts et les préoccupations du territoire** pour une prise en compte dans la réalisation du projet.
- ➔ Donner un **avis constructif quant aux modalités du projet** (localisation, réalisation, intégration sur le territoire...) pour adaptation par les parties prenantes.
- ➔ **Favoriser un dialogue** et un partage d'expérience en toute égalité entre les porteurs du projet et la population.

La consultation publique du PER Avant-Monts franc-comtois **sera lancée le 29 novembre pour une période de deux semaines** par le Ministère de la Transition Ecologique. Le lien direct de la consultation publique est accessible sur notre page dédiée au projet:



www.am.458energy.com



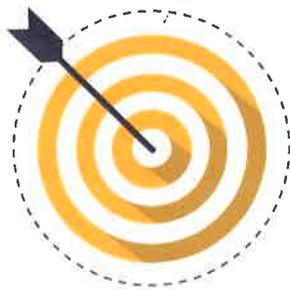
Pour découvrir l'entreprise et le projet en détail, rendez-vous sur:

www.am.458energy.com

QUI SOMMES-NOUS ?

45-8 ENERGY est une entreprise innovante et éco-engagée, dédiée à l'exploration et à la production d'hélium et d'hydrogène naturel, deux gaz rares, stratégiques et indispensables à de nombreuses industries actuelles et du futur.

NOTRE OBJECTIF



- ➔ Produire un hélium éco-responsable et valorisé en circuit court pour satisfaire la demande d'un marché européen entièrement dépendant d'importations à forte empreinte carbone.
- ➔ Covaloriser les gaz associés à l'hélium pour une approche «zéro rejet».



UNE ENTREPRISE ACTRICE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

45-8 ENERGY a reçu, en octobre 2020, la **labellisation «Greentech Innovation»** par le Ministère de la Transition Ecologique, témoignant de son **apport direct** aux enjeux actuels de transition écologique.

Soutenu par



UNE ENTREPRISE INNOVANTE & ENGAGÉE

En avril 2021, 45-8 ENERGY a été sélectionnée par le Ministère chargé de l'Industrie comme **lauréat du «Plan de Relance - Secteurs Stratégiques»**, via le **développement d'un procédé de valorisation de l'hélium éco-responsable**, local, compact et présentant une consommation énergétique très inférieure aux procédés de référence.

