Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Document produit le
6 octobre 2026 à 7h53
Document publié le
6 octobre 2026 à 11h52

MIDCAP

EQUITY RESEARCH

ARVERNE GROUP ACT

FOCUS DE L'ANALYSE

ACHAT

OC 9.5€

Potentiel: 55%

Géothermie : le changement d'échelle devient le prochain catalyseur

Nous avons organisé le 1er octobre 2026 une table ronde sur le thème «*Géothermie : comment créer une filière de croissance génératrice de valeur durable*». La géothermie française entre dans une phase de structuration. Potentiel géologique, modèles économiques éprouvés et intérêt croissant des financeurs créent les conditions d'un changement d'échelle. Le principal enjeu se déplace désormais vers l'exécution - industrialisation, standardisation, capacités de forage et simplification administrative - tandis que le couplage chaleur–lithium ouvre un potentiel de création de valeur supplémentaire des projets.

Une filière prête à changer d'échelle

Avec une production actuelle estimée à 6TWh/an, la géothermie reste largement sous-exploitée au regard de son potentiel. Accessible sur la quasi-totalité du territoire (97%), elle répond à plusieurs enjeux structurels : décarbonation de la chaleur, réduction de la dépendance aux énergies fossiles importées et développement du froid renouvelable. Les échanges de la table ronde suggèrent que le principal frein n'est plus technologique, mais industriel et réglementaire. La standardisation des études, contrats et équipements, l'élévation des capacités de forage et la réduction des délais d'instruction doivent permettre de transformer une succession de projets individuels en une véritable industrie capable de fonctionner à grande échelle. Le potentiel de baisse des coûts est sensible, avec un coût de forage historiquement sur le marché de 130-150€/m mais déjà en cours de baisse significative pour tendre vers 100€/m.

Une classe d'actifs de plus en plus attractive pour les investisseurs

La géothermie présente désormais plusieurs caractéristiques recherchées par les investisseurs en infrastructures : actifs de longue durée de vie, revenus prévisibles et contrats de vente de chaleur pouvant s'étendre sur 20 à 50 ans. Les projets évoqués lors de la table ronde affichent des TRI de l'ordre de 8% à 10%, avant prise en compte d'éventuels coproduits (lithium) permettant de doubler les TRI. Les mécanismes publics de garantie, l'intervention d'acteurs tels que la Banque des Territoires et la montée en maturité de la filière contribuent graduellement à réduire le risque perçu par les financeurs. Le principal enjeu est désormais de faire émerger un volume suffisant de projets matures et standardisés pour absorber les capitaux disponibles et déclencher les effets d'échelle.

Chaleur–lithium : une option de création de valeur supplémentaire

Le couplage entre géothermie et extraction de lithium constitue un axe de croissance, notamment dans le fossé rhénan. Une même infrastructure peut produire de la chaleur et extraire du lithium, créant 2 flux de revenus complémentaires. Selon les données présentées lors de la table ronde, cette combinaison pourrait porter le TRI après impôt à 15,2% (sans effet de levier) et 24,7% (avec effet de levier). Si plusieurs étapes restent à franchir sur les plans technologique, réglementaire et environnemental, le lithium géothermal apparaît déjà comme le principal levier de hausse du rendement des projets et un facteur potentiel de différenciation pour la filière française. Pour les industriels comme pour les investisseurs, la question n'est plus de savoir si la géothermie peut se développer, mais à quelle vitesse la filière parviendra à transformer un important réservoir d'opportunités en actifs standardisés, finançables et reproductibles. Le passage à l'échelle constitue désormais le principal catalyseur de création de valeur, tandis que le lithium géothermal pourrait en accélérer encore la dynamique.

TP ICAP Midcap Estimates	12/25	12/26e	12/27e	12/28e
Chiffre d'affaires (m €)	18,0	14,5	25,0	46,2
ROC (m €)	-25,7	-25,9	-25,6	-21,0
MOC (%)	na	na	na	na
BPA (publié) (€)	-0,59	-0,72	-0,79	-0,62
Dividende (€)	0,00	0,00	0,00	0,00
Dividend Yield (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
FCF (m €)	-56,3	-91,2	-108,4	-94,3

Valuation Ratio	12/26e	12/27e	12/28e
VE/Sales	18,5	12,6	7,5

Source: TPICAP Midcap

Recherche partiellement payée par l'Emetteur

Key data	
Prix actuel (€)	6,1
Secteur	Utilities
Ticker	ARVEN-FR
Nb d'actions (M)	42,076
Capitalisation boursière	257,5
Prochain évenement	RA 26 = mars 2027

Source: FactSet

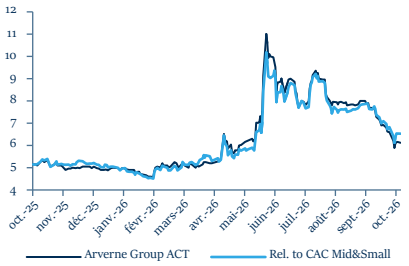
Actionnaires (%)	
Geogreen	25,5
Fondateurs du SPAC Transition	19,9
ADEME Investissement	9,2
Free float	16,0

Source: TPICAP Midcap estimations

BPA (€)	12/26e	12/27e	12/28e
Estimation	-0,72	-0,79	-0,62
Changement de nos estimations (%)	na	na	na

Source: TPICAP Midcap estimations

Performance (%)	1D	1M	YTD
Evolution du cours	-0,6	-20,5	24,9
Rel CAC Mid&Small	-1,1	-14,5	33,8



Source: FactSet

Analyst
Veneta Nikolova
veneta.nikolova@tpicap.com
+33173030972



TP ICAP Classification: Public

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

GÉOTHERMIE : LE CHANGEMENT D'ÉCHELLE DEVIENT LE PROCHAIN CATALYSEUR 1

DESCRIPTION 3

SWOT ANALYSIS 3

CLICK OR TAP HERE TO ENTER TEXT. 5

LA GÉOTHERMIE, UNE OPPORTUNITÉ DE SOUVERAINETÉ ÉNERGÉTIQUE 6

TOUS LES VOYANTS SONT AU VERT, RESTE À CHANGER D'ÉCHELLE 8

VERS UNE CLASSE D'ACTIFS DE PLUS EN PLUS ATTRACTIFS 10

LA DOUBLE PROMESSE DE LA GÉOTHERMIE 12

LA GÉOTHERMIE À L'HEURE DU CHANGEMENT D'ÉCHELLE 13

FINANCIAL DATA 15

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Description

Créé en 2018 et coté sur Euronext depuis septembre 2023 à la faveur d'une fusion inversée avec le SPAC Transition, Arverne s'est doté des moyens de ses ambitions pour devenir un acteur majeur de la transition énergétique par le sous-sol en misant sur le potentiel colossal de la géothermie et de l'extraction de lithium à base de saumures géothermales. La géothermie, qui permet de capter la chaleur du manteau terrestre, offre l'avantage d'être une source d'énergie naturelle, renouvelable et décarbonée (avec des émissions de CO_2 très faibles et une faible emprise au sol). Elle est également non-intermittente, locale (valorisant les ressources proches des besoins des territoires tout en créant des emplois - circuit court) et souveraine, contribuant ainsi à l'indépendance énergétique de la France. A partir d'un savoir-faire acquis dans le forage issu de l'industrie pétrolière, le groupe a développé des activités de forage de puits géothermal. Ces activités permettront en France d'ici 2027 d'exploiter des centrales géothermales et d'ici 2028 d'extraire du lithium géothermal destiné notamment à la fabrication de batteries de véhicules électriques.

Quels sont les catalyseurs à venir qui pourraient influencer la performance du titre ?

- Signatures de contrats Chaleur & Froid

- évolution du prix du Lithium : impact direct sur la rentabilité et la valorisation du projet

- nouveaux partenariats commerciaux ou technologiques

- obtention de nouveaux PER (Permis Exclusifs de Recherche) : élargissement des zones d'extraction potentielles, augmentant ainsi les perspectives de développement du projet.

- Les résultats de l'étude de faisabilité définitive (DFS) Q4 2026 + 1er rapport de certification des réserves seront un catalyseur décisif pour Arverne, validant non seulement le CAPEX, mais aussi les principales hypothèses industrielles et financières du projet. Bien que la technique d'extraction soit un facteur important, elle n'est qu'une partie de l'enjeu global. La confirmation de ces éléments critiques renforcera la confiance des investisseurs et devrait soutenir la valorisation du titre.

- évolution des perspectives de demande de véhicules électriques, l'une des principaux débouchés du lithium qualité batterie (renforcement de la visibilité des revenus du groupe)

SWOT Analysis

Strengths

- Base d'actionnariat solide apportant une flexibilité financière au projet. Ancrage local et appui des élus locaux et des autorités. Portefeuille de permis bien diversifié.
- Partenariats de premier plan apportant crédibilité technique et solidité financière, avec notamment 1) Renault en tant qu'offtaker de long terme sur le lithium géothermal, renforçant la visibilité commerciale des projets; 2) Equinor en tant que partenaire industriel et financier (détenant 25% de LdF).
- Modèles d'affaires fondés sur des contrats long terme, avec des engagements de fourniture de chaleur sur 30 ans et une durée de vie économique des projets Lithium de France également estimée à 30 ans, offrant une visibilité élevée sur les flux de trésorerie et soutenant une création de valeur de long terme.
- Présence sur toute la chaîne de valeur de la chaleur géothermique et du lithium, y compris le forage.

Weaknesses

- Activités à forte intensité capitalistique, dont l'impact sur la structure financière d'Arverne est toutefois atténué par un modèle de développement en SPV, associant des partenaires tout en conservant une position majoritaire, et par un schéma de financement de type infrastructure, majoritairement porté par la dette.
- Validation des performances techniques et économiques de la méthode d'extraction directe du lithium à effectuer à grande échelle dans des conditions réelles.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Opportunities

- Potentiel de sécurisation de volumes additionnels via la signature de nouveaux contrats d'offtake lithium auprès d'un éventail plus large d'acteurs de la chaîne de valeur, au-delà des seuls constructeurs automobiles.
- Selon diverses analyses, le marché mondial du lithium pourrait afficher un déficit d'environ 1t (~ 25 %) d'ici 2030, alors que la demande mondiale devrait quadrupler d'ici 2030 pour atteindre 4 Mt.
- Tendances favorables : souveraineté économique, réindustrialisation, décarbonation.

Threats

- Volatilité croissante des prix du lithium avec l'entrée de nouvelles capacités sur le marché.
- Les Capex et Opex associés à la production de lithium géothermal pourraient s'avérer supérieurs aux prévisions initiales, entraînant des besoins de financement accrus. Les résultats de l'étude de faisabilité définitive/DFS permettront de déterminer les coûts finaux.
- Risque de sismicité induite et d'autres désordres de nature géomécanique, inhérents aux projets géothermiques profonds ; toutefois, il convient de souligner qu'aucune sismicité induite n'a été observée lors de la mise en service du premier puits, apportant un premier retour d'expérience opérationnel rassurant.
- Retard dans l'exécution de la feuille de route 2031, décalant d'autant la génération de FCF positifs.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

La table ronde consacrée à l'accélération du déploiement de la géothermie a réuni des représentants de l'industrie, de la finance privée, de la finance publique et des géosciences. Les échanges ont porté sur les conditions permettant à la géothermie de passer d'une filière encore relativement confidentielle à une industrie capable de changer d'échelle et de créer de la valeur pour ses actionnaires.

Autour de **Pierre Brosselet**, fondateur et PDG d'Arverne, étaient réunis :

- **Alexis Broders**, DGD de RGREEN Invest et représentant de Geogreen au conseil d'administration d'Arverne,
- **Pierre Laurent**, directeur régional Île-de-France adjoint de la Banque des Territoires,
- **Grégoire Viguier**, directeur finance et énergie du Crédit Agricole Pyrénées-Gascogne,
- ainsi que **Frédéric Glanoy**, directeur de l'énergie et de la décarbonation au BRGM.

Les échanges se sont structurés autour de quatre grands thèmes :

- les opportunités offertes par la géothermie,
- les conditions de son déploiement à grande échelle,
- les modèles économiques et les mécanismes de financement,
- puis le potentiel du couplage entre production de chaleur et extraction de lithium.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

La géothermie, une opportunité de souveraineté énergétique

La géothermie combine plusieurs caractéristiques attractives pour les investisseurs — visibilité des revenus, faible volatilité des coûts énergétiques, ancrage local et potentiel de croissance élevé — mais son changement d'échelle dépendra principalement de l'amélioration de l'économie des projets et de la capacité de la filière à industrialiser son déploiement.

Une énergie encore marginale, mais capable de répondre à plusieurs enjeux

La géothermie constitue l'un des paradoxes de la transition énergétique. Alors qu'elle représente aujourd'hui moins de 1% du mix énergétique, elle est susceptible de répondre à plusieurs des grandes problématiques énergétiques françaises et européennes. La filière contribue directement à la décarbonation de la chaleur et du froid, notamment via les réseaux de chaleur urbains et les applications industrielles.

L'intérêt croissant pour la géothermie s'explique d'abord par sa contribution à la souveraineté énergétique. Il s'agit d'une énergie locale, produite et consommée sur le territoire, reposant sur une chaîne de valeur largement maîtrisée en France, depuis les études géoscientifiques jusqu'aux équipements et aux opérations de forage.

L'enjeu est particulièrement stratégique dans la mesure où la chaleur constitue le premier poste de consommation énergétique du pays, représentant presque 50% de la consommation finale d'énergie en France, tandis que près de 75% de cette chaleur demeurent produits à partir d'énergies fossiles, principalement du gaz naturel et des produits pétroliers importés. Cette spécificité différencie fortement la France des États-Unis. Alors que le marché américain de la géothermie est principalement orienté vers la production d'électricité, le marché français est avant tout un marché de la chaleur.

Cette dimension souveraine s'appuie sur un potentiel de développement considérable. Selon les estimations avancées par les acteurs de la filière, le potentiel de la géothermie de surface destinée au bâtiment excéderait à lui seul 100TWh, soit un volume très supérieur aux niveaux actuels d'exploitation.

L'argument économique est également central. La géothermie peut permettre aux industriels, aux réseaux de chaleur et aux autres consommateurs de bénéficier de contrats de longue durée et de prix décorrélés de la volatilité du gaz et du pétrole. Pour l'industrie comme pour les investisseurs, cette visibilité constitue une condition essentielle du développement de la filière.

Un potentiel géologique important

Les ressources exploitables apparaissent aujourd'hui largement suffisantes pour soutenir une montée en puissance significative de la filière. La géothermie profonde, située entre 500 et 3 500 mètres de profondeur, nécessite des conditions géologiques favorables et concerne près de la moitié du territoire métropolitain. La géothermie de surface, en revanche, peut être déployée sur au moins 95% du territoire grâce à l'utilisation d'aquifères ou de sondes géothermiques. Le contraste entre potentiel et réalité reste considérable : alors que la production géothermique actuelle est d'environ 6TWh par an, le potentiel exploitable est estimé à plus de 100TWh.

Cette sous-exploitation explique les ambitions affichées dans la 3ème Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE3). À horizon 2035, les pouvoirs publics visent un quadruplement de la production issue de la géothermie profonde et une multiplication par 5 de celle provenant de la géothermie de surface.

CONSOMMATION 2022 ET OBJECTIFS DE PRODUCTION EN TWh	2022	2030	2035 seuil bas	2035 seuil haut
GÉOTHERMIE DE SURFACE	3,2	10	15	18
GÉOTHERMIE PROFONDE	2,2	6	8	10

Source : www.economie.gouv.fr

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Du point de vue des investisseurs, la filière présente désormais des caractéristiques favorables à la mobilisation de capitaux. Les actifs géothermiques se distinguent par des durées de vie particulièrement longues, souvent comprises entre 20 et 40 ans, ainsi que par des contrats de fourniture de chaleur de longue durée conclus avec des contreparties solides telles que les collectivités, les bailleurs sociaux ou les industriels. Une fois raccordés, les utilisateurs bénéficient d'une forte sécurité d'approvisionnement et de coûts prévisibles, ce qui renforce la stabilité économique des projets.

La possibilité de valoriser certains métaux critiques, notamment le lithium associé à certaines ressources géothermales, renforce par ailleurs son intérêt stratégique dans le contexte de l'électrification des usages.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Tous les voyants sont au vert, reste à changer d'échelle

Le principal enjeu de la géothermie n'est plus de démontrer la pertinence de la technologie, mais d'industrialiser son déploiement. Les ressources sont identifiées, les usages sont connus et les modèles économiques sont éprouvés. Les freins relèvent désormais davantage de l'organisation de la filière, de la standardisation des projets, des capacités industrielles et des délais administratifs que de limites techniques.

Un risque géologique de mieux en mieux maîtrisé

Contrairement à une idée encore répandue, le principal frein au développement de la géothermie n'est plus d'ordre scientifique ou technologique. Grâce aux travaux du BRGM et à plusieurs décennies d'acquisition de données, la ressource est aujourd'hui largement cartographiée[1]. Si chaque projet nécessite des études complémentaires, les outils d'identification et de caractérisation sont désormais bien établis.

Cette maturité est déjà visible à grande échelle. La France compte aujourd'hui 54 installations de géothermie profonde en exploitation, alimentant des réseaux de chaleur desservant près d'un million d'habitants. La majorité de ces installations exploitent l'aquifère du Dogger, situé entre 1000 et 2000 mètres de profondeur, où les températures atteignent généralement 50 à 80°C, permettant une production de chaleur compétitive pour les réseaux urbains. Les installations sont historiquement concentrées en Île-de-France, mais les programmes de cartographie récents, tels que Géoscan, visent à étendre ce développement vers l'ouest et le sud de la région.

La géothermie de surface illustre également la montée en puissance de la filière. Avec environ 209 000 installations recensées en France en 2024, dont près de 98% dans le résidentiel individuel, elle a généré près de 4,8TWh de chaleur et de froid sur l'année.

Le défi réside désormais davantage dans l'adoption du marché que dans la maîtrise de la ressource. La géothermie reste encore insuffisamment intégrée aux réflexions énergétiques des collectivités, des industriels et de certains investisseurs. Son développement dépendra autant de la visibilité réglementaire, des mécanismes de financement et de la disponibilité des capacités de forage que des avancées techniques.

La standardisation, clé du changement d'échelle

Le passage à un marché de masse implique d'abandonner une logique de projets isolés au profit d'une véritable approche industrielle. Cette standardisation doit concerner l'ensemble de la chaîne de valeur : études, forage, équipements, montages contractuels, exploitation et financement. L'enjeu est également économique. Les coûts de forage, aujourd'hui compris entre 130 et 150€/mètre, pourraient passer sous 100€/mètre grâce aux effets de série et à une meilleure utilisation des équipements. Les projets affichent déjà des TRI de 8% à 10%, tandis que plusieurs centaines de projets sont en cours de développement. L'intelligence artificielle pourrait également contribuer à accélérer cette transformation, notamment dans la préparation des études, l'instruction des dossiers et l'automatisation de certaines tâches administratives.

[1] *Ademe.fr, brmg.fr, edf.fr, info.ademe.fr*

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Augmenter les capacités industrielles

La montée en puissance de la filière nécessitera un renforcement significatif des moyens de forage. La France disposerait aujourd'hui d'environ 5 à 6 appareils de forage profond (dont 3 chez Arverne) et d'une centaine d'appareils dédiés à la géothermie de surface (dont 6 chez Arverne). Atteindre les objectifs de la PPE supposerait de porter ce parc à environ 400 à 500 appareils de surface. Au-delà du nombre d'équipements, l'enjeu est d'améliorer leur taux d'utilisation afin de réduire les coûts, structurer la chaîne d'approvisionnement et favoriser le recrutement et la formation. La filière bénéficie à cet égard d'un avantage important : l'existence d'un savoir-faire historique issu des métiers du forage et de l'industrie parapétrolière.

Le financement n'est plus le principal obstacle

Les échanges convergent vers un constat relativement clair : les capitaux sont disponibles. Les acteurs publics accompagnent déjà les études, le financement de long terme et, dans certains cas, les investissements en fonds propres. Pour les banques et les investisseurs institutionnels, l'enjeu n'est plus la disponibilité des financements mais la capacité à financer des portefeuilles d'actifs standardisés plutôt que des projets considérés individuellement. Comme dans les autres segments des infrastructures énergétiques, la massification du marché constitue la condition nécessaire au déploiement de volumes de capitaux significatifs.

Les principaux leviers au changement d'échelle

- **Une notoriété encore insuffisante** auprès des décideurs publics et privés.
- **Des procédures administratives longues**, qui ralentissent la maturation des projets.
- **Un manque de standardisation** des solutions techniques, contractuelles et financières.
- **Des capacités de forage encore limitées** au regard des objectifs publics.
- **Un nombre insuffisant de projets matures** pour absorber l'intérêt des investisseurs.
- **Des défis spécifiques au lithium géothermal**, notamment sur l'industrialisation de l'extraction et l'acceptabilité territoriale.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Vers une classe d'actifs de plus en plus attractifs

Longtemps perçue comme une technologie de niche, la géothermie présente désormais les caractéristiques recherchées par les investisseurs en infrastructures : contrats de très longue durée, forte visibilité sur les revenus, mécanismes de couverture éprouvés et potentiel de création de valeur lié aux effets d'échelle. Le principal défi n'est plus le financement, mais la capacité de la filière à transformer un nombre croissant de projets en actifs investissables.

Revenus de très long terme, rentabilité susceptible d'augmenter avec la massification

Le modèle économique de la géothermie repose principalement sur la vente de chaleur via des contrats de très long terme, généralement conclus pour **30 à 50 ans**, offrant une visibilité élevée sur les revenus et une forte protection contre les fluctuations des marchés énergétiques. Cette caractéristique rapproche la géothermie des actifs d'infrastructure régulés, avec des flux de trésorerie récurrents et prévisibles.

Arverne vise à terme une production annuelle d'environ 2 TWh dans la géothermie de surface et 2 TWh dans la géothermie profonde. Sur la base des hypothèses communiquées par le groupe, la géothermie de surface repose sur un prix moyen de vente de la chaleur de **130€/MWh**, tandis que la géothermie profonde s'appuie sur une hypothèse comprise entre **55 et 70€/MWh**, selon les caractéristiques des projets et des réseaux desservis.

Ces hypothèses se traduisent par des revenus cumulés particulièrement significatifs sur la durée des contrats. **Un projet type de géothermie de surface pourrait ainsi générer environ 40M€ de CA sur sa durée de vie, contre 140M€ pour un projet de géothermie profonde.** Les marges d'EBITDA associées sont estimées entre **65% et 70%** pour la géothermie de surface et **40% à 45%** pour la géothermie profonde.

La rentabilité apparaît attractive au regard du profil de risque des actifs. **Les Capex initiaux demeurent relativement limités, avec un CAPEX d'environ 8M€ pour un projet de géothermie de surface et 25M€ pour un projet de géothermie profonde.** Dans ce contexte, le groupe cible des **TRI de 8% à 10% par projet**, soutenus par une combinaison de financements publics et privés. Les mécanismes actuels permettent en effet de couvrir jusqu'à **30% du CAPEX sous forme de subventions** pour la géothermie de surface et jusqu'à **30% pour la géothermie profonde**, le solde étant financé par de la dette pouvant représenter jusqu'à **65-80% du besoin total** selon les projets.

Cette création de valeur repose sur une logique de portefeuille. L'objectif n'est plus de développer des projets isolés mais de constituer des ensembles d'actifs suffisamment importants pour bénéficier d'effets d'échelle, réduire les coûts unitaires de forage et standardiser les équipements. La massification du marché constitue ainsi l'un des principaux leviers d'amélioration de la rentabilité de la filière.

Un pipeline d'environ 100 projets de géothermie profonde et plus de 250 projets de géothermie de surface est aujourd'hui identifié.

Avec la maturité, la filière deviendra de plus en plus finançable

La géothermie devient progressivement une classe d'actifs attractive pour les financeurs. Les progrès réalisés dans la connaissance du sous-sol, la modélisation des ressources et le retour d'expérience opérationnel ont fortement réduit la perception du risque technique. Parallèlement, les projets remplacent des dépenses énergétiques exposées aux énergies fossiles par des infrastructures générant des coûts plus prévisibles sur le long terme.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Des mécanismes de couverture qui limitent fortement les risques

La filière bénéficie aujourd'hui d'un environnement particulièrement favorable grâce à l'existence de **mécanismes publics de garantie couvrant les principaux aléas géologiques**.

Pour la **géothermie profonde**, le **Fonds de garantie géothermique couvre à la fois le risque de découverte d'une ressource insuffisante lors du forage et le risque de dégradation des performances dans la durée.**

Des dispositifs comparables existent pour la **géothermie de surface**, avec des **garanties portant sur la qualité de la ressource et sa pérennité**.

Ces outils, complétés par l'intervention d'investisseurs publics et de financements de long terme, contribuent à réduire significativement l'exposition aux risques techniques et financiers. Pour de nombreux acteurs du financement, la question de la maîtrise du risque apparaît désormais largement résolue.

Le principal défi reste la maturation des projets

Le constat partagé par l'ensemble des intervenants est que les capitaux sont aujourd'hui disponibles pour accompagner une montée en puissance significative de la filière.

Le principal goulet d'étranglement se situe en amont, dans la maturation des projets. Études préalables, autorisations administratives et délais d'instruction ralentissent encore la transformation des opportunités identifiées en actifs finançables.

Une fois ces étapes franchies, la géothermie présente la plupart des caractéristiques recherchées par les investisseurs : technologie mature, revenus récurrents, contrats de long terme, mécanismes de garantie robustes et contribution directe aux objectifs de décarbonation et de souveraineté énergétique.

La question n'est donc plus celle du financement, mais de la capacité de la filière à générer suffisamment de projets pour répondre à la demande croissante des investisseurs et accompagner son industrialisation.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

La double promesse de la géothermie

Le lithium géothermal pourrait changer la dimension économique de la filière. En valorisant une matière première critique à partir des mêmes infrastructures que la production de chaleur, il ouvre la voie à un modèle combinant revenus récurrents et exposition à la croissance du marché des batteries.

L'association de la géothermie et du lithium confère à la filière une dimension stratégique qui dépasse la seule production de chaleur renouvelable. Certaines saumures géothermales contiennent en effet du lithium, métal critique pour les batteries et l'électrification des usages, plaçant la géothermie à l'intersection des enjeux énergétiques, industriels et de souveraineté.

Dans un contexte d'explosion attendue de la demande, les saumures du fossé rhénan constituent une ressource prometteuse. Les estimations évoquent entre 1 et 16 millions de tonnes de lithium en place et plusieurs études indiquent qu'une vingtaine de puits pourrait couvrir 25% à 50% des besoins français à l'horizon 2035. Au-delà du lithium, ces saumures pourraient également contenir d'autres éléments valorisables tels que le bore ou le strontium. Les premiers projets pilotes démontrent déjà la faisabilité technique de cette approche.

L'intérêt du modèle réside dans la valorisation simultanée de deux ressources issues d'un même actif. Un doublet géothermique peut produire à la fois de la chaleur renouvelable et du lithium, avant réinjection du fluide dans un circuit fermé. Cette logique de «*double flux*» améliore significativement l'économie des projets : alors que la géothermie seule génère généralement des TRI de 8% à 10%, l'ajout du lithium peut porter les TRI après impôt à 15,2% (sans effet de levier) et jusqu'à 24,7% (avec effet de levier). La chaleur apporte des revenus récurrents et de long terme, tandis que le lithium constitue un levier de croissance supplémentaire exposé au marché des métaux critiques.

Le potentiel de création de valeur est encore plus marqué dans le lithium géothermal. Le projet Lithium de France vise une production annuelle d'environ 27000 tonnes de carbonate de lithium équivalent (LCE), tout en valorisant 2,2TWh de chaleur géothermale par an. Sur la base des hypothèses retenues par la société, le modèle repose sur un prix du lithium de 20500 €/t LCE (après déplétion annuelle de 3,5% et plateau de production de 100% pendant 4 ans) ainsi que sur un prix moyen de vente de la chaleur de 30€/MWh.

Selon ces hypothèses, le projet pourrait générer plus de 10Md€ de CA cumulé sur sa durée de vie, avec des marges d'EBITDA de l'ordre de 75%. L'investissement initial est estimé entre 1,8Md€ et 1,9Md€, financé par une combinaison de subventions pouvant atteindre 10% du CAPEX et d'endettement pouvant représenter jusqu'à 70% du financement total.

Au-delà de la rentabilité, ce modèle présente un fort ancrage territorial à travers les redevances minières, la création d'emplois directs et indirects et le développement d'une chaîne de valeur locale. En combinant décarbonation, souveraineté énergétique, sécurisation des matières premières critiques et retombées économiques, le couple chaleur-lithium pourrait devenir l'une des opportunités les plus structurantes de la filière géothermique française au cours de la prochaine décennie.

La visibilité sur ce potentiel s'est récemment renforcée avec la certification indépendante réalisée par Sproule ERCE. Celle-ci a porté les ressources indiquées et déduites de Lithium de France à 26MtLCE, tandis que le potentiel total d'exploration atteint désormais 43MtLCE. Ces ressources ont été établies à partir des données sismiques 3D et des forages réalisés sur le permis, renforçant significativement le niveau de confiance géologique du projet.

L'identification de ressources sur 2 réservoirs distincts constitue un élément particulièrement important pour la thèse d'investissement. Le plan de développement actuellement retenu ne repose en effet que sur l'exploitation d'un seul de ces réservoirs, ce qui laisse entrevoir un potentiel d'expansion significatif au-delà du projet initialement envisagé. Cette ressource additionnelle confère ainsi une option de croissance qui n'est pas nécessairement intégrée dans les scénarios de valorisation actuels.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

La géothermie à l'heure du changement d'échelle

La capacité des acteurs publics et privés à structurer un cadre favorable à l'investissement déterminera la vitesse avec laquelle la géothermie passera d'un marché de niche à une composante incontournable du système énergétique français.

Les échanges mettent en évidence une filière géothermique française arrivée à un point d'inflexion. Les principaux freins ne sont plus liés à la ressource ou à la technologie, mais à la capacité d'exécution de l'écosystème : simplification des procédures, développement des capacités de forage, standardisation des projets et mobilisation des financements à grande échelle.

La géothermie bénéficie néanmoins d'un contexte structurellement plus favorable. La succession des épisodes de canicule a renforcé la prise en compte du froid renouvelable dans les politiques publiques, tandis que les dispositifs de soutien continuent de s'élargir. À l'échelle européenne, les travaux en cours sur l'électrification de la chaleur et du froid ainsi que les futures initiatives dédiées à la géothermie pourraient également constituer des catalyseurs supplémentaires.

Au-delà de ses atouts intrinsèques — ressource locale, production pilotable, revenus contractualisés de long terme et faible exposition à la volatilité des énergies fossiles —, la filière bénéficie désormais du potentiel du lithium géothermal, qui renforce à la fois sa rentabilité économique et sa dimension stratégique.

Le risque de la filière est désormais davantage un risque d'industrialisation qu'un risque technologique. La vitesse de déploiement dépendra moins des innovations à venir que de la capacité des acteurs publics et privés à créer les conditions d'un passage à l'échelle.

Les premiers signes d'un changement d'échelle

Pour les industriels, le changement d'échelle ne se mesure pas au nombre de projets annoncés mais à la capacité de la filière à faire travailler ses équipements de manière continue. Une activité récurrente permet d'améliorer la productivité, d'abaisser les coûts et de justifier de nouveaux investissements tout au long de la chaîne de valeur.

Le véritable point d'inflexion interviendra lorsque le marché sera capable d'alimenter durablement les capacités existantes en projets. À ce stade, la géothermie cessera d'être une succession d'opérations individuelles pour devenir une activité industrielle bénéficiant pleinement des effets de série.

Les portefeuilles en cours de développement suggèrent que cette phase commence à se matérialiser. Dans la géothermie profonde, Arverne dispose d'un pipeline de plus de 100 projets représentant plus de 5 TWh/an de production potentielle et s'appuyant sur des contrats d'une durée moyenne de 30 ans. À plus court terme, 17 projets sont déjà sous accord ou contrat (1,0 TWh/an), tandis que 24 autres sont en phase de négociation (1,5 TWh/an) et 62 à l'état de prospect (2,8 TWh/an).

Dans la géothermie de surface, le groupe estime son marché cible à environ 250 réseaux autonomes, représentant près de 1,6 TWh/an de demande. Ce volume reste modeste au regard des objectifs de la PPE3, qui vise 15 à 18 TWh de production annuelle à horizon 2035, mais il illustre l'ampleur du marché restant à équiper, notamment dans les zones situées à plus de 2 km des réseaux de chaleur existants.

Le meilleur indicateur de maturité de la filière n'est donc pas le nombre de projets développés, mais sa capacité à maintenir durablement un niveau d'activité suffisant pour industrialiser le forage, optimiser l'utilisation des équipements et générer des effets d'échelle.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Comment passer d'une filière de niche à un marché de masse ?

Le passage à un marché de masse repose sur 5 conditions :

- une **visibilité réglementaire suffisante pour déclencher l'investissement** ;
- une **intégration systématique de la géothermie dans les projets de construction et d'aménagemen**t. A titre d'exemple, la Suisse n'impose pas la géothermie dans les constructions neuves, mais elle impose des standards énergétiques élevés qui favorisent fortement les solutions renouvelables, notamment les pompes à chaleur géothermiques ;
- un **renforcement des capacités industrielles**, notamment dans le forage et les métiers du sous-sol ;
- une **standardisation accrue des projets et la massification des volumes**. À l'image du solaire et de l'éolien avant elle, la géothermie pourrait bénéficier d'effets d'échelle importants à mesure que les technologies, les méthodes de forage et les processus de développement se standardisent ;
- une **meilleure valorisation des actifs multi-usages**, notamment via **l'association chaleur-lithium.**

À ce stade, la question n'est plus de savoir si la géothermie dispose d'un marché adressable, mais à quelle vitesse ce marché pourra être converti en actifs productifs.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

FINANCIAL DATA

Compte de résultat	12/23	12/24	12/25	12/26e	12/27e	12/28e
CA total	10,1	14,1	18,0	14,5	25,0	46,2
Variation (%)	-5,8	40,2	27,2	-19,4	72,4	84,8
Marge brute	13,6	19,7	26,7	27,5	36,5	55,3
% du CA	134,8	139,1	148,4	189,6	146,0	119,6
EBITDA	**-11,9**	**-17,7**	**-20,0**	**-20,9**	**-20,0**	**-13,0**
% du CA	-118,2	-125,3	-110,9	-143,8	-80,0	-28,2
ROC	**-15,1**	**-20,8**	**-25,7**	**-25,9**	**-25,6**	**-21,0**
% de CA	-149,8	-146,8	-142,6	-178,3	-102,4	-45,6
Eléments non récurrents	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Résultat opérationnel	-15,1	-20,8	-25,7	-25,9	-25,6	-21,0
Résultat financier	4,1	4,2	1,7	-1,7	-5,1	-7,0
Impôt sur les résultats	1,0	0,2	1,5	1,8	2,5	3,5
Taux d'impôt (%)	0,0	25,0	25,0	na	na	na
Résultat Net part du groupe	**-53,3**	**-10,0**	**-20,7**	**-24,9**	**-27,4**	**-21,4**

Bilan financier	12/23	12/24	12/25	12/26e	12/27e	12/28e
Goodwill	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Immobilisations corp. et incorp.	58,6	105,3	136,3	153,8	188,2	201,2
Droit d'utilisation	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Immobilisations financières	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9
BFR	0,2	-7,7	-7,7	-9,4	-23,5	-27,9
Autres actifs	3,4	3,1	2,6	2,6	2,6	2,6
Total actifs	62,3	100,8	132,1	148,0	168,3	176,9
Capitaux propres	164,1	155,9	140,6	115,7	88,3	66,9
Intérêts Minoritaires	14,3	14,0	18,1	15,3	15,3	16,6
Impôts différés	2,6	3,0	2,7	2,7	2,7	2,7
Dette Nette	-124,2	-77,4	-32,6	11,1	58,7	87,4
Autres passifs	5,5	5,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Total Passifs	62,3	100,8	132,1	148,0	168,3	176,9
Dette Nette hors IFRS16	-124,8	-106,3	-61,9	-18,3	29,4	58,0
Gearing	-0,7	-0,5	-0,2	0,1	0,6	1,0
Levier	10,4	4,4	1,6	-0,5	-2,9	-6,7

Tableau de flux	12/23	12/24	12/25	12/26e	12/27e	12/28e
CAF après coût de l'endettement et impôt	-10,3	-10,4	-15,7	-19,6	-19,2	-9,9
ΔBFR	2,6	-7,9	-0,1	-1,6	-14,1	-4,4
Cash flow généré par l'activité	-7,7	-18,3	-15,8	-21,2	-33,4	-14,3
Capex net	-18,2	-17,1	-40,6	-70,0	-75,0	-80,0
FCF	-25,9	-35,3	-56,3	-91,2	-108,4	-94,3
Acquisition/Cession	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres investissements	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variation d'emprunts	7,4	-0,6	-1,4	70,0	0,0	0,0
Dividendes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Remboursement des dettes locatives	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Operation au Capital	98,2	0,7	9,9	0,0	0,0	0,0
Autres flux	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variation de trésorerie nette sur l'année	80,0	-35,2	-47,8	-21,2	-108,4	-94,3

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

DISCLAIMER

Certifications d'analyste

Ce Rapport de recherche (le " Rapport ") a été approuvé par Midcap, une division commerciale de TP ICAP (Europe) SA (" Midcap "), un Prestataire de Services d'Investissement autorisé et régulé par l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (" ACPR "). En publiant ce Rapport, chaque analyste de recherche ou associé de Midcap dont le nom apparaît dans ce Rapport certifie par la présente que (i) les recommandations et les opinions exprimées dans le Rapport reflètent exactement les opinions personnelles de l'analyste de recherche ou de l'associé sur tous les titres ou Emetteurs sujets discutés ici et (ii) aucune partie de la rémunération de l'analyste de recherche ou de l'associé n'était, n'est ou ne sera directement ou indirectement liée aux recommandations ou opinions spécifiques exprimées par l'analyste de recherche ou l'associé dans le Rapport.

Méthodologie

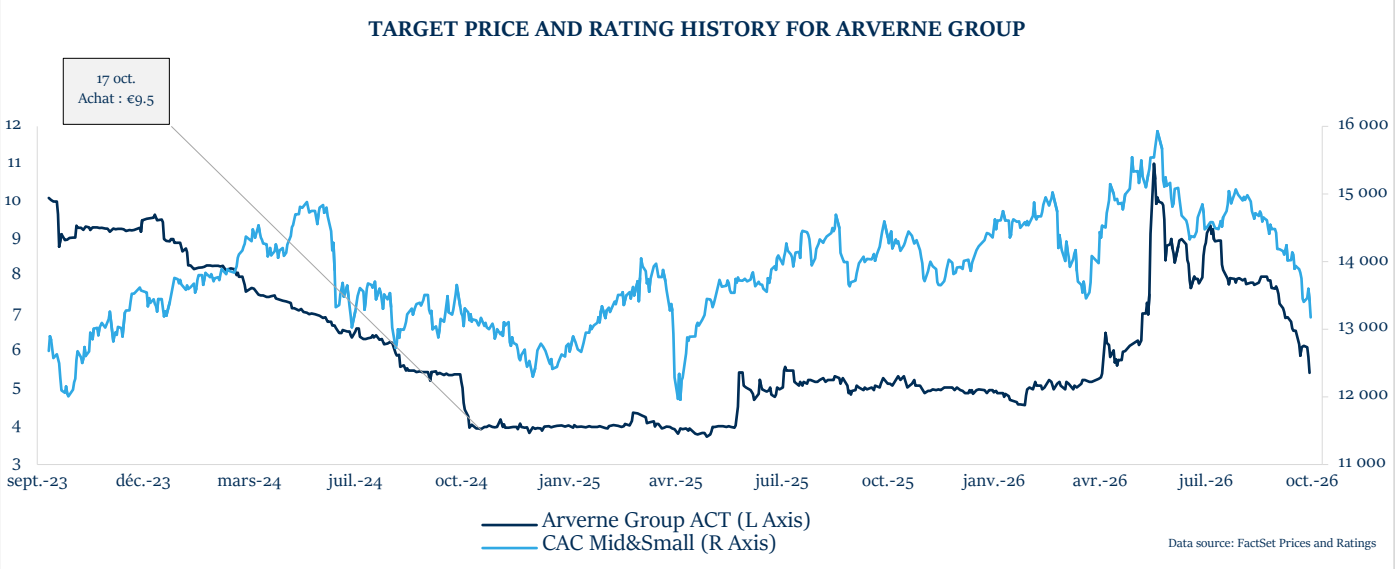
Ce Rapport peut mentionner des méthodes d'évaluation définies comme suit :
1. Méthode DCF : actualisation des flux de trésorerie futurs générés par les activités de l'Emetteur. Les flux de trésorerie sont déterminés par les prévisions et les modèles financiers de l'analyste. Le taux d'actualisation utilisé correspond au coût moyen pondéré du capital, qui est défini comme le coût moyen pondéré de la dette de l'Emetteur et le coût théorique de ses fonds propres tels qu'estimés par l'analyste.
2. Méthode des comparables : application des multiples de valorisation boursière ou de ceux observés dans des transactions récentes. Ces multiples peuvent servir de référence et être appliqués aux agrégats financiers de l'Emetteur pour en déduire sa valorisation. L'échantillon est sélectionné par l'analyste en fonction des caractéristiques de l'Emetteur (taille, croissance, rentabilité, etc.). L'analyste peut également appliquer une prime/décote en fonction de sa perception des caractéristiques de l'Emetteur.
3. Méthode de l'actif et du passif : estimation de la valeur des fonds propres sur la base des actifs réévalués et ajustés de la valeur de la dette.
4. Méthode du dividende actualisé : actualisation des flux de dividendes futurs estimés. Le taux d'actualisation utilisé est généralement le coût du capital.
5. Somme des parties : cette méthode consiste à estimer les différentes activités d'une entreprise en utilisant la méthode d'évaluation la plus appropriée pour chacune d'entre elles, puis à en réaliser la somme.

Conflit d'intérêts entre TP ICAP Midcap et l'émetteur

G. Midcap et l'Emetteur ont convenu de la fourniture par la première à la seconde d'un service de production et de distribution de la recommandation d'investissement sur ledit Emetteur: Arverne Group ACT

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

History of investment rating and target price – Arverne Group ACT



Recommendations et objectifs de prix historiques (-1Y)

Date	Analyste	Ancien Objectif de prix	Nouveau Objectif de prix	Cours de clôture	Ancienne Recommendation	Nouvelle Recommendation
11 Oct 26 - 21:53:32	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 5.70	Achat	Achat
24 Sep 26 - 07:17:45	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 6.56	Achat	Achat
14 Sep 26 - 08:25:20	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 7.28	Achat	Achat
04 Sep 26 - 07:02:03	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 7.90	Achat	Achat
27 Jul 26 - 05:08:07	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 8.18	Achat	Achat
02 Jul 26 - 07:10:02	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 7.96	Achat	Achat
16 Jun 26 - 07:41:37	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 8.80	Achat	Achat
18 May 26 - 22:51:02	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 7.02	Achat	Achat
10 May 26 - 03:58:24	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 6.24	Achat	Achat
08 Apr 26 - 08:15:26	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 5.28	Achat	Achat
26 Mar 26 - 06:48:01	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 5.20	Achat	Achat
20 Feb 26 - 07:12:59	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 5.05	Achat	Achat
25 Nov 25 - 06:44:07	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 5.05	Achat	Achat
12 Oct 25 - 19:33:19	Veneta Nikolova	€ 9.50	€ 9.50	€ 5.10	Achat	Achat

Distribution des recommandations d'investissement

Rating	Recommendation Universe*	Portion of these provided with investment banking services**
Achat	69%	77%
Conserver	22%	58%
Vente	4%	33%
Sous revue	5%	88%

Midcap utilise un système de recommandation basé sur les éléments suivants :
Acheter : Devrait surperformer les marchés de 10% ou plus, sur un horizon de 6 à 12 mois.
Conserver : performance attendue entre -10% et +10% par Rapport au marché, sur un horizon de 6 à 12 mois.
Vendre : l'action devrait sous-performer les marchés de 10% ou plus, sur un horizon de 6 à 12 mois.

L'historique des recommandations d'investissements et le prix cible pour les Emetteurs couverts dans le présent Rapport sont disponibles à la demande à l'adresse suivante : https://researchtpicap.midcapp.com/en/disclaimer.

Document downloaded by Veneta Nikolova (TP ICAP (EUROPE) SA)

Avis de non-responsabilité générale

Ce Rapport est confidentiel et est destiné à l'usage interne des destinataires sélectionnés uniquement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, distribuée ou transmise sans le consentement écrit préalable de Midcap.

Ce Rapport est publié à titre d'information uniquement et ne constitue pas une sollicitation ou une offre d'achat ou de vente des titres qui y sont mentionnés. Les informations contenues dans ce Rapport ont été obtenues de sources jugées fiables et publiques, Midcap ne fait aucune déclaration quant à leur exactitude ou leur exhaustivité. Les prix de référence utilisés dans ce Rapport sont des prix de clôture de la veille sauf indication contraire. Toutes les opinions exprimées dans ce Rapport reflètent notre jugement à la date des documents et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les titres abordés dans ce Rapport peuvent ne pas convenir à tous les investisseurs et ne sont pas destinés à recommander des titres, des instruments financiers ou des stratégies spécifiques à des clients particuliers. Les investisseurs doivent prendre leurs propres décisions d'investissement en fonction de leur situation financière et de leurs objectifs d'investissement. La valeur du revenu de votre investissement peut varier en raison de l'évolution des taux d'intérêt, de l'évolution des conditions financières et opérationnelles des entreprises et d'autres facteurs. Les investisseurs doivent être conscients que le prix du marché des titres dont il est question dans ce Rapport peut être volatil. En raison du risque et de la volatilité du secteur, de l'Emetteur et du marché en général, au prix actuel des titres, notre note d'investissement peut ne pas correspondre à l'objectif de prix indiqué. Des informations supplémentaires concernant les titres mentionnés dans ce Rapport sont disponibles sur demande.

Ce Rapport n'est pas destiné à être distribué ou utilisé par une entité citoyenne ou résidente, ou une entité située dans une localité, un territoire, un état, un pays ou une autre juridiction où une telle distribution, publication, mise à disposition ou utilisation serait contraire ou limitée par la loi ou la réglementation. L'entité ou les entités en possession de ce Rapport doivent s'informer et se conformer à de telles restrictions, y compris MIFID II. Ce Rapport est uniquement destiné aux personnes qui sont des Contreparties Eligibles ou des Clients Professionnels au sens de la réglementation MIFID II. Il n'est pas destiné à être distribué ou transmis, directement ou indirectement, à toute autre catégorie de personnes. Le Rapport fait l'objet d'une diffusion réservée. La recherche a été réalisée conformément aux dispositions de la Charte des Bonnes Pratiques relative à la recherche sponsorisée. Midcap a adopté des dispositions administratives et organisationnelles efficaces, y compris des " barrières d'information ", afin de prévenir et d'éviter les conflits d'intérêts en matière de recommandations d'investissement. La rémunération des analystes financiers qui participent à l'élaboration de la recommandation n'est pas liée à l'activité de corporate finance.

La société peut fournir des services de corporate access, consistant notamment en l'organisation de rencontres, conférences ou échanges entre investisseurs et émetteurs. Ces services sont séparés de l'activité de recherche et n'ont aucune influence sur le contenu, la qualité ou l'objectivité des analyses présentées dans ce document. Les opinions exprimées sont fondées exclusivement sur des sources jugées fiables et sur l'analyse propre de l'auteur, indépendamment de toute relation commerciale ou organisation d'accès aux émetteurs. La rémunération de l'auteur ou de l'associé n'était, n'est ou ne sera directement ou indirectement liée aux relations commerciales ou organisations d'accès aux émetteurs.

Les services de corporate access sont fournis dans le respect des exigences réglementaires applicables.