



# TROPHÉES de l'entreprise

## PRÉSENTATION DU PROJET



### CATEGORIE 1 : TROPHEE EUREKA

### ENTREPRISE : VISTERRAE

**Activité principale :**

Développement d'une nouvelle génération de puits climatique

**Adresse :**

47 rue Robinson 26120 Montélier

### PROJET : ALBA', LA CENTRALE CLIMATIQUE DU XXIEME SIECLE

#### Description du projet

Passionné d'entrepreneuriat et après avoir passé 17 ans dans le monde des grands groupes, j'ai souhaité me lancer dans cette aventure. J'ai choisi l'économie verte car je voulais donner du sens à mon projet et m'inscrire dans la nécessaire adaptation de nos modes de vie aux changements climatiques.

Mon projet est né et s'est nourri de la réflexion que j'ai menée en cherchant à améliorer les performances énergétiques de ma propre maison datant de la fin des années 70.

Le principe millénaire des puits climatiques m'a toujours fasciné et j'étais très déçu, comme de nombreuses autres personnes, de ne pouvoir le mettre en œuvre faute d'avoir une surface de terrain suffisante et adaptée.

J'ai donc cherché à le rendre compatible avec notre habitat moderne qui se caractérise notamment par des surfaces de terrain réduites et un parc immobilier à rénover très important.

#### Détail de la démarche de projet

Partant de la volonté de rendre compatible l'installation d'un puits climatique avec notre habitat moderne, j'ai mis à profit mes connaissances d'ingénierie pour développer la technologie Mille N'AIR qui a servi de base au développement d'une nouvelle génération de centrale climatique.

Pour m'accompagner dans ce projet, j'ai collaboré avec les partenaires suivants :

- le Centre d'Energétique et de Thermique de Lyon (CETHIL)
- l'incubateur valentinois GENE0.
- le cabinet Efficient Innovation (groupe IN Extenso) pour l'étude de marché

La phase de validation technico-économique (réalisée en antecreation) a duré de septembre 2020 à juin 2021. Elle s'est achevée par la mise en route d'un prototype de faisabilité qui a permis de valider la technologie et ainsi lancer la création de la société et de déposer le brevet associé à la technologie Mille N'AIR.

Le plan de financement pour lancer le développement de la centrale Alba' a été clos en mars 2022 pour une mise en route du prototype de pré-série en juillet 2022.

## PLUS-VALUE DU PROJET

### Les évolutions internes

### Les évolutions externes

Basée sur la technologie Mille N'AIR développée par VisTerra, la centrale climatique Alba' vous offre l'opportunité de :

- assurer une qualité d'air irréprochable de votre intérieur
- rafraîchir entièrement votre maison en été de manière écologique,
- en hiver et à l'intersaison, préchauffer l'air en économisant ainsi plus de 90% des besoins de chauffage liés à la ventilation.

Innovation technologique qui peut s'intégrer tant à un projet de construction de maison individuelle qu'à un projet de rénovation, notre centrale climatique constitue une alternative écologique, efficace et saine à la climatisation.

A l'origine, le puits climatique aéraulique (également nommé puits romain, canadien ou provençal) est un système millénaire utilisé en génie climatique permettant de réguler la température d'un bâtiment en préchauffant l'air en hiver et en le refroidissant en été.

Le principe de fonctionnement est simple ; il s'agit de faire circuler l'air prélevé à l'extérieur dans un réseau de tuyaux enterrés avant qu'il pénètre dans le bâtiment en profitant de l'inertie thermique du sol. Ce principe millénaire est très efficace mais la complexité de sa mise en œuvre dans notre habitat moderne en fait une solution réservée à quelques éco-initiés.

Le principal frein à l'installation d'un puits climatique traditionnel est sa difficulté d'installation et son impact sur le terrain de la construction. En effet, il nécessite une empreinte au sol très importante dans votre jardin puisque l'installation de réseaux de tuyaux enterrés à l'horizontal demande de sacrifier à minima entre 300 et 500 m<sup>2</sup> de terrain rendu inutilisable et exempt de

toute végétation. Le lourd impact de ces travaux de terrassement rend son utilisation en rénovation quasiment impossible.

Grâce à notre technologie Mille N'AIR issue de deux ans de développement, nous avons revisité le principe ancestral du puits canadien afin de lui redonner toute sa place au cœur de notre mode de vie moderne. Le puits climatique vertical intégré à la centrale Alba', offre ainsi une solution compacte et durable lui permettant de parfaitement s'intégrer à vos espaces verts sans les dénaturer et de s'adapter aux contraintes de place qui ne seront plus un frein à son installation à votre domicile.

En outre, un panneau de commande connecté à la centrale, désigné avec une interface tactile haut de gamme, est présent dans la maison pour permettre à ses occupants de surveiller la qualité de l'air qu'ils respirent au quotidien : capteurs intégrés afin de mesurer la température, le taux d'humidité relative, le taux de CO2 et la quantité de particules fines.

Le système réalise également un pilotage dynamique de la Qualité d'Air Intérieur préservant les occupants de la maison des polluants intérieurs et extérieurs. Par exemple, le système adaptera la ventilation en fonction du taux de CO2 pour assurer la qualité de l'air même durant une fête entre amis.

## RÉSULTATS ATTENDUS

### Les résultats

Notre premier produit de série a été installé et mis en fonctionnement en juillet 2022, et les résultats techniques sont conformes aux attentes. En effet, l'installation de la centrale climatique Alba' a démontré qu'elle est en mesure d'assurer :

- Une Qualité d'Air Intérieur inégalée aujourd'hui dans l'habitat individuel pour un coût énergétique réduit au maximum
- De rafraîchir de manière écologique une maison de 150 à 200 m2 durant l'été

Notre système a ainsi démontré qu'il permet d'améliorer le confort de vie (absence d'allergies à la poussière, à l'ambrosie, aux graminées).

Notre solution de confort thermique éco-responsable est de plus en plus recherchée par toutes les personnes qui souhaitent réduire leur impact environnemental tout en se préparant aux conséquences actuelles et à venir du changement climatique.

La solution VisTerra permet de lier à la fois confort et préservation de l'environnement.

Pour accompagner le développement de l'entreprise, les perspectives d'emploi sont de 12 personnes en 2024.

### Les prochaines étapes

La commercialisation qui va intervenir en début d'année 2023 a vocation à participer au plan de rénovation énergétique des bâtiments.

Notre innovation s'inscrit parfaitement dans les objectifs de la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) qui prend désormais en compte les besoins énergétiques en été et les besoins en qualité d'air intérieur.

En effet, que ce soit pour la ventilation, le préchauffage ou le rafraîchissement de maison écologique, la centrale climatique Alba' s'ancre parfaitement dans le rôle de solution écologique et saine qui réduit considérablement la consommation d'énergie.

Par ailleurs, nous travaillons également sur un deuxième modèle de centrale climatique à proposer, destiné à équiper les écoles primaires suite aux sollicitations de mairies qui connaissent d'importantes problématiques de ventilation (CO2), de rafraîchissement (climatisation interdite) et de dépenses énergétiques (absence de bouclier tarifaire).

## POUR ALLER PLUS LOIN

[Image puits canadien](#)

[Fonctionnement puits canadien](#)

[Logo Vis Terrae](#)

## CONTACT

Sylvain DE SA COSTA, Président fondateur VisTerrae

06 62 80 29 93

[sylvain.desacosta@visterrae.com](mailto:sylvain.desacosta@visterrae.com)

[visterrae.com](http://visterrae.com)