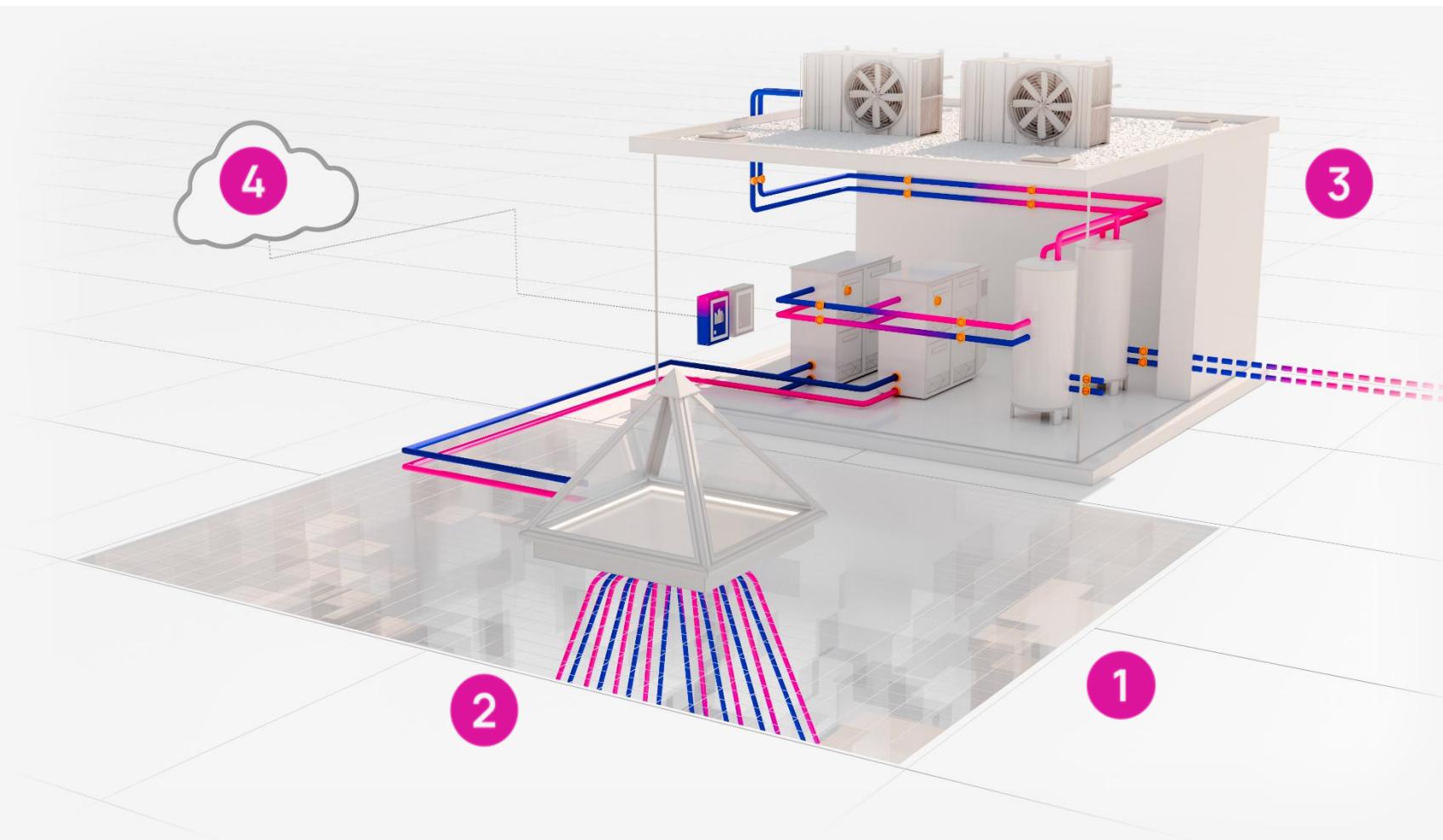




# Solution de géothermie compacte et optimisée

# Une approche globale pour un système compact et optimisé

**Vous décarbonez  
& réalisez  
des économies  
d'énergie !**



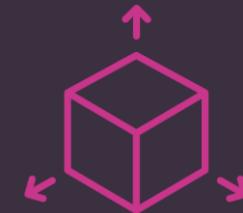
1. Outils de dimensionnement brevetés
2. Echangeur géothermique innovant
3. Local technique multi-énergies connecté
4. Pilotage intelligent du système

# 1 Des outils de dimensionnement internes et brevetés



## Evaluation rapide du potentiel géothermique

grâce à nos modèles géophysiques du sous-sol

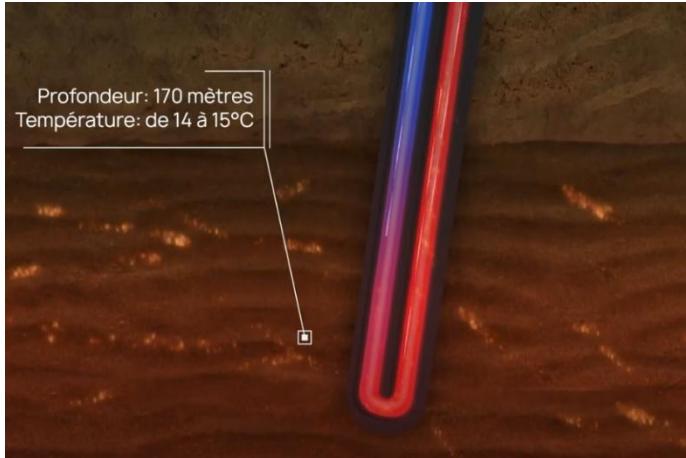


## Dimensionnement du système de production CVC complet

incluant l'échangeur géothermique, le local technique multi-énergies et le pilotage du système

Audité et validé par le BRGM

## 2 Un échangeur géothermique unique entre forage et digital



Meilleure efficacité  
thermique :  
**+30% de W/ml**



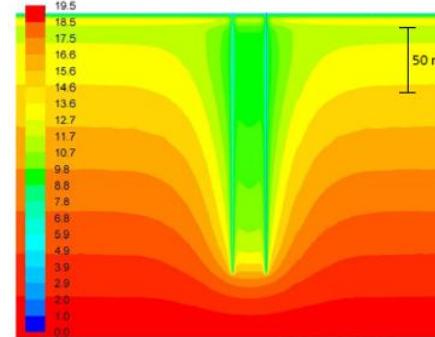
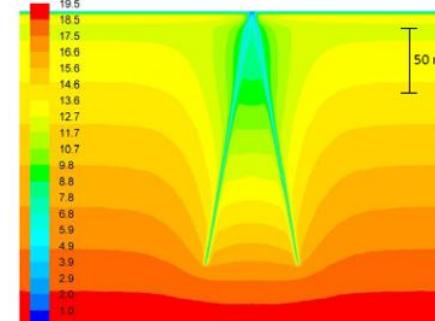
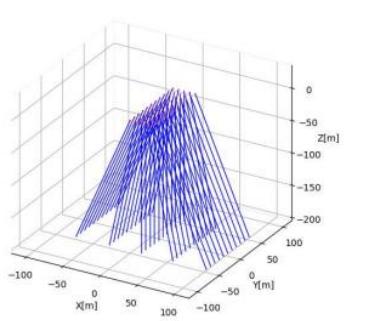
Occupation au sol  
**réduite de 1:100**



Contrôle de  
**la trajectoire de forage**

## 2 Plus en détail

- **Solution + Performante jusqu'à 30%**
  - Interférences thermiques entre sondes optimisées
  - Réduction des réseaux PEHD et VRD
  - Réduction du ml foré
- **Solution Innovante**
  - Emprise au sol réduite – **avantage site occupé**
  - Validée par le BRGM
  - Citée dans l'étude de filière publiée en sept. 2023
  - Eprouvée



Document confidentiel

Expertise des méthodes de dimensionnement des champs de sondes géothermiques déviées de Celsius Energy en vue d'une intégration de la technologie au Fonds Chaleur de l'ADEME

Rapport provisoire  
BRGM/R-71793-FR  
Version 2 du 20 mai 2022  
Châteauvert un résident  
Marpacha Charles

Vérificateur :  
Nom : Michel PHILIPPE  
Fonction : Responsable d'Unité  
Date : 09/05/2022  
Signature :

Approbateur :  
Nom : Didier LAHONDRE  
Fonction : Directeur adjoint  
Date : 16/05/2022  
Signature :

Le système de management de la qualité et de l'environnement du BRGM est certifié selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.  
Contact : [qualite@brgm.fr](mailto:qualite@brgm.fr)



### 3 Un local technique optimisé pour votre performance



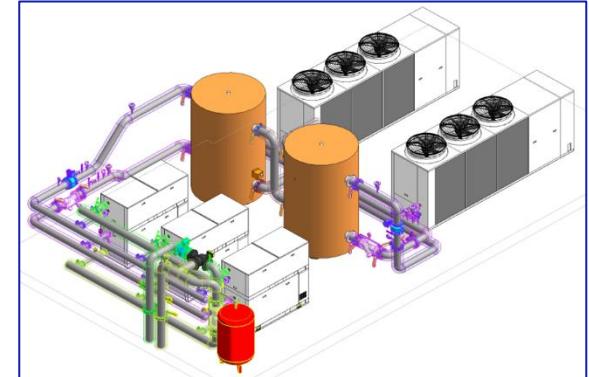
**Meilleur €/kW** grâce à la modularité et à la conception globale



30% + **compact**



Plus grande durée de vie des équipements grâce à un **pilotage intelligent**



Temps d'installation et de mise en service + **rapide**

## 4 Le pilotage du système CVC un facteur clef de performance



**Consignes de production**  
suivant loi d'eau



**Gestion automatisée**  
des équipements  
(marches/arrêts des PAC, circulateurs...)



**Visualisation et contrôle**  
du système de production



**Système d'alertes** en cas  
de défaillance des équipements

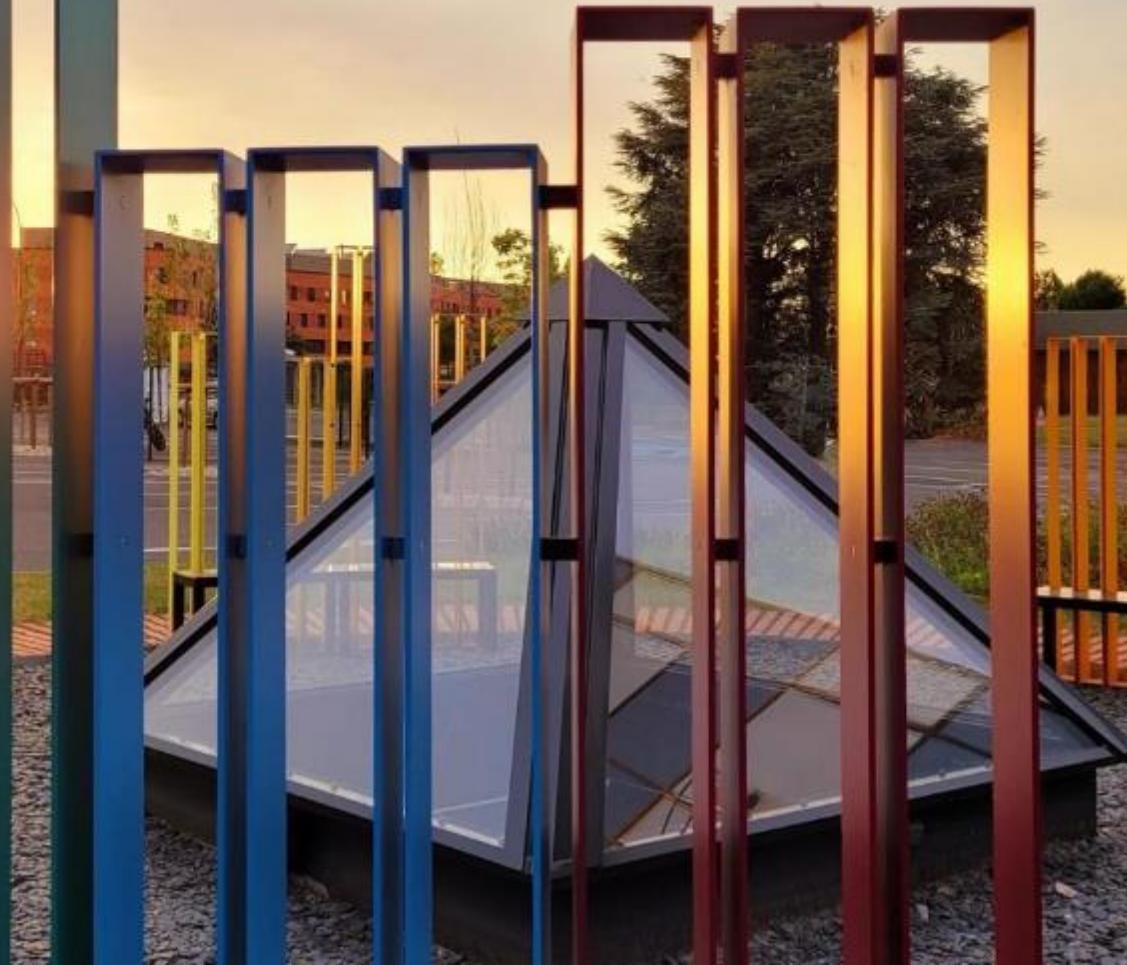


**Accès digital sécurisé**  
à l'application de contrôle



qui vous permet  
d'atteindre  
votre objectif  
énergétique !

---



Merci !

Sandrine Da Costa