

# Autorisations d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation de gîte géothermique à Grenoble Conclusions et avis de l'enquête publique n°E230095/38 ouverte du lundi 28 août au vendredi 29 septembre 2023, pour des besoins de chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC Presqu'Ile, secteur Vercors.

À monsieur le Préfet de l'Isère

À monsieur le Président du tribunal administratif de Grenoble

Rédigé par le commissaire enquêteur François RAPIN

Conformément à la demande du tribunal administratif,  
les conclusions et l'avis du commissaire enquêteur se trouvent dans ce  
document attaché mais séparé du rapport de cette enquête publique.

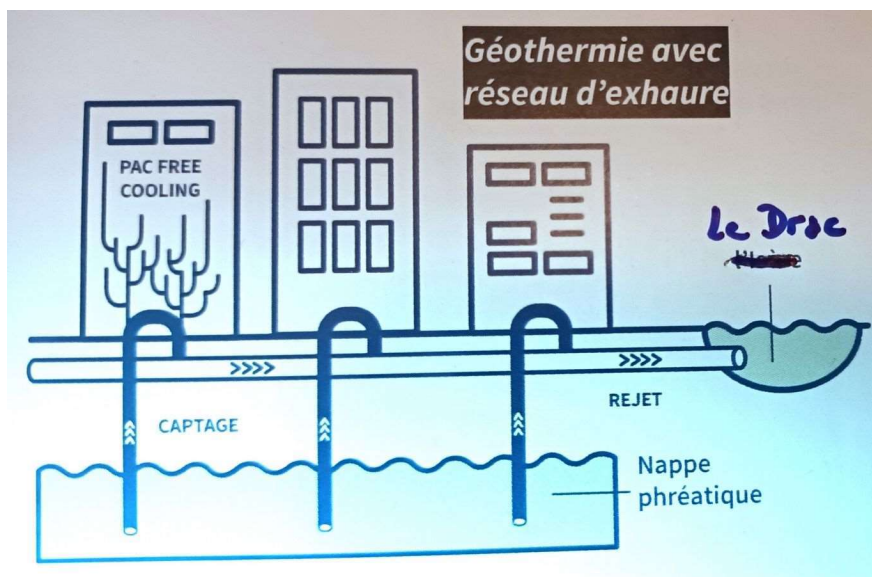


FIGURE 1: SCHÉMA D'UN RÉSEAU GÉOTHERMIQUE (TRÈS) BASSE TEMPÉRATURE  
AVEC RÉSEAU D'EXHAURE

## Table des matières

<b>1 RÉSUMÉ DU CADRE DU PROJET.....</b>	<b>2</b>
1.1 La structure porteuse.....	2
1.2 Le projet soumis.....	2
1.3 Le contexte administratif.....	3
<b>2 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU DÉROULEMENT.....</b>	<b>4</b>
2.1 Avant l'ouverture.....	4
2.2 Au cours de l'ouverture.....	4
2.3 Après la clôture.....	5
<b>3 ANALYSES SYNTHÉTIQUES.....</b>	<b>5</b>
3.1 Analyse des conditions d'enquête.....	5
3.2 Analyse du dossier soumis.....	6
3.2.1 Le contexte résumé du dossier.....	6
3.2.2 Concernant l'objet soumis à enquête.....	6
3.2.3 Concernant les éléments plus techniques du dossier.....	8
3.3 Analyse des observations et des avis reçus.....	9
<b>4 AVIS.....</b>	<b>11</b>
4.1 Deux réserves.....	11
4.2 Trois recommandations.....	11

## 1 RÉSUMÉ DU CADRE DU PROJET

### 1.1 La structure porteuse

La structure porteuse du projet est la société d'économie mixte, **SEM InnoVia Grenoble Durablement**<sup>1</sup>. Cette société française réalise depuis sa création en 1987 des opérations d'aménagement sur le territoire de la commune de Grenoble.

Cette même société **InnoVia** est déjà titulaire d'un arrêté d'autorisation similaire à celui sollicité d'ouverture de travaux et d'autorisation d'exploiter un gîte géothermique basse température à Grenoble ZAC Presqu'île depuis 2017.

### 1.2 Le projet soumis

Le projet soumis à **enquête publique unique** consiste :

- ◆ à **Grenoble**, dans le secteur Vercors de la **ZAC Presqu'île**, (= extrémité sud de cette ZAC, le long du Drac et au nord du Cours Berriat (parcouru par la ligne A du tramway)) ;
- ◆ en l'**ouverture de travaux miniers** dans la nappe phréatique affleurante des alluvions du Drac comprenant notamment :
  - ✓ 17 puits de forage pour captage d'eau de 15m de profondeur : 15 créations et 2 réutilisations ;

<sup>1</sup> 1 place Firmin Gauthier, 38027 GRENOBLE Cedex 1 ;

- ✓ 6 puits de forage pour réinjection, 5 créations et 1 réutilisation, en rejet de secours (défaillance / maintenance) ;
- ✓ 1 réseau d'exhaure (= d'évacuation) des eaux prélevées, vers la rivière du Drac ;
- ◆ en l'exploitation d'un réseau géothermique basse température pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et les besoins de froid des bâtiments du secteur.

**Il s'agit donc d'un projet de travaux miniers nécessitant une autorisation environnementale et d'un projet de titre d'exploitation géothermique.**

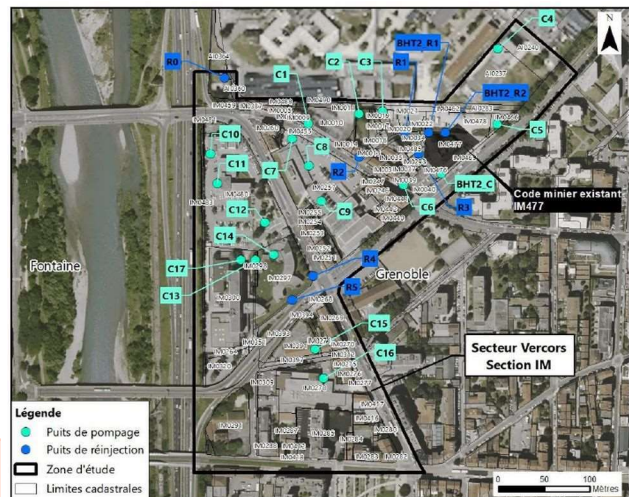


Illustration 1: Situation cadastrale du projet (implantation prévisionnelle) (= figure 4 du DR p26) ; Secteur Vercors : dans le contour noir ; Avec l'ensemble des puits du projet ;

### 1.3 Le contexte administratif

- a) Par la décision n°E230095/38 en date 28 juin 2023, le Président du Tribunal administratif de Grenoble, à la demande du Préfet du département de l'Isère, a désigné Monsieur Marc Bessière en qualité de commissaire enquêteur et Monsieur François Rapin en qualité de commissaire enquêteur suppléant pour l'enquête publique ayant pour objet :

« Enquête publique unique portant sur une demande d'exploitation de site géothermique et d'autorisation d'ouverture de travaux miniers d'exploitation pour des besoins de chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC Presqu'île, secteur Vercors, à Grenoble (Isère) »

- b) L'arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2023-07-15 du 25 juillet 2023 ouvre ladite enquête avec le titre suivant en objet « **Portant ouverture d'enquête publique unique relative aux demandes d'exploitation de site géothermique et d'autorisation d'ouverture de travaux miniers d'exploitation** pour des besoins de chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC Presqu'île, secteur Vercors, sur la commune de Grenoble par la société d'économie mixte (SEM) INNOVIA GRENOBLE DURABLEMENT ».
- c) Par courriel du **16 août 2023** (9h09) annoté « Confidentiel et urgent » envoyé notamment au président du tribunal administratif, au contact préfectoral, au directeur technique d'InnoVia et au commissaire enquêteur suppléant, **le commissaire enquêteur Marc Bessière se déclare subitement empêché de poursuivre la mission d'enquête publique confiée** qu'il avait bien initié depuis sa nomination. **Il charge ainsi le commissaire enquêteur suppléant de prendre le relais sur cette enquête lancée mais pas encore ouverte alors<sup>2</sup>**. Cette transmission n'implique **aucune modification de l'arrêté d'ouverture d'enquête** alors signé et publié.
- d) **L'ensemble des pièces du dossier** produites par la société sus-nommée, Innovia, à l'appui de ses 2 demandes, a été remis au commissaire enquêteur et ensuite porté à la connaissance du public ; Ce dossier comprend notamment un dossier réglementaire, un résumé non technique de l'étude d'impact et un résumé non technique des travaux, complétés par les avis de l'autorité environnementale et de la commission locale de l'eau, avec les réponses d'Innovia, et la délibération du conseil métropolitain Grenoble-

<sup>2</sup> Détails en §1.3.2 p10 et §2.2.1 p14 du rapport d'enquête ;

Alpes-Métropole, GAM<sup>3</sup>. Cet ensemble de pièces a été **déposé à la mairie de Grenoble** et aussi à la maison des habitants Chorier-Berriat, annexe de la mairie en proximité du secteur d'enquête et lieu de permanence.

- e) Le **cadre juridique** de l'enquête est détaillé au §1.3 p6 à 10 du rapport d'enquête.
- f) Le **registre d'enquête** publique, se trouve au format papier à la mairie de Grenoble. Un registre supplémentaire a été déposé à la maison des habitants Chorier-Berriat. Il n'y a pas de registre électronique dédié. Une adresse électronique permet d'écrire un courrier électronique<sup>4</sup>.

## 2 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU DÉROULEMENT

### 2.1 Avant l'ouverture

- a) Le commissaire enquêteur Marc Bessière a rencontré le 19 juillet la **Direction Départementale de la Protection des Populations, DDPP** de la préfecture de l'Isère avec la **SEM Innovia**, pour préparer le processus d'enquête (arrêté préfectoral d'ouverture, recherche d'un lieu de permanence de proximité).

Le 22 juillet il a effectué une visite de terrain avec Innovia en repérant des lieux d'affichage complémentaire sur secteur. Il a finalisé ensuite :

- avec la mairie de Grenoble un lieu de permanence de grande proximité, la maison des habitants (**MDH**) Chorier-Berriat,
- avec la DDPP l'arrêté d'ouverture,
- avec Innovia la connaissance du dossier et l'affichage local.

- b) Le 22 août, le dossier papier et différentes informations sont transmises physiquement par le commissaire enquêteur titulaire, Marc Bessière, à son suppléant désigné, François Rapin.

- c) François Rapin rencontre le 23 août la DDPP puis la SEM Innovia. puis la mairie de Grenoble. Je visite le terrain seul le 24 août, avec vérification de l'affichage local. Je dépose un dossier papier avec un registre à la MDH.

- d) J'ai effectué une **étude attentive de l'ensemble du dossier** présenté.

### 2.2 Au cours de l'ouverture

- a) Le jour de la première permanence, le lundi 28 août, j'ai constaté l'affichage de l'enquête sur le panneau d'affichage réglementaire (affiche A2 mais sur fond blanc) et mis au point le poste informatique dédié prévu dans l'arrêté.

- b) J'ai constaté le bon fonctionnement de ce poste informatique dédié le 4 septembre.

- c) J'ai posé par courriels plusieurs **questions** au pétitionnaire ; J'ai toujours obtenu des réponses dans de très bonnes conditions relationnelles ; Je les ai toutes analysées<sup>5</sup> ; J'ai participé à une réunion technique le 13 septembre avec la SEM Innovia et, en visioconférence, avec Arcadis-Die Environnement et Artelia.

- d) J'ai eu plusieurs contacts téléphoniques avec la SEM Innovia et la DDPP.

<sup>3</sup> Voir la composition détaillée du dossier soumis au §1.4.1 et 1.4.2 p11 à 13 du rapport d'enquête ;

<sup>4</sup> Voir les détails §2.3.3 p16 du rapport d'enquête ;

<sup>5</sup> Cf §5 p37 à 61 du rapport d'enquête ;

## 2.3 Après la clôture

- a) J'ai **collecté et clôturé les registres** papier directement à la mairie de Grenoble à la sortie de la permanence clôturant l'enquête et le jour ouvrable suivant à la maison des habitants de quartier.
- b) J'ai lu, analysé et synthétisé dans le rapport d'enquête<sup>6</sup> **l'ensemble des observations et avis ayant pu être recueillis** au cours de l'enquête.
- c) J'ai adressé au pétitionnaire le 02 octobre par courriel une synthèse des observations et une liste de mes questions posées en cours d'enquête, comme **procès-verbal d'enquête**<sup>7</sup>.

## 3 ANALYSES SYNTHÉTIQUES

### 3.1 Analyse des conditions d'enquête

- a) Pourtant très bien démarrées, les conditions de préparation d'enquête<sup>8</sup> ont été « perturbées » par le **transfert de la mission d'enquête**, moins de 2 semaines avant l'ouverture, du commissaire enquêteur à **son suppléant** désigné dans la décision du tribunal administratif.

**Le transfert de la mission d'enquête vers le commissaire enquêteur suppléant n'a eu aucune conséquence sur le déroulement de l'enquête, dont le respect intégral de l'arrêté d'ouverture.**

- b) Les **conditions de déroulement** de l'enquête<sup>9</sup> ont été **bonnes** si ce n'est à la mairie de Grenoble :
  - un **léger écart de l'affichage réglementaire** au format papier : fond blanc au lieu du fond jaune requis ;
  - la mise à disposition au public du poste informatique dédié seulement le lendemain de l'ouverture d'enquête.

**Malgré ces faibles écarts constatés, les conditions de déroulement de l'enquête répondent bien aux attentes réglementaires.**

- c) Il n'y avait **pas de conditions sanitaires** particulières à respecter.
- d) Le **dossier d'enquête bien rédigé** mis à la disposition<sup>10</sup> des personnes voulant le consulter pouvait leur permettre une bonne compréhension du projet d'installations géothermiques, avec notamment 2 bons résumés non techniques, l'un pour l'autorisation de travaux, l'autre pour l'exploitation, correspondant aux 2 nécessités d'enquête ainsi réunies en enquête unique.

**Ainsi une information complète et abordable du projet a pu être délivrée.**

- e) Le pétitionnaire a **répondu à toutes mes questions** posées par courriels tout au long de la procédure d'enquête.
- f) **Toutes les conditions réglementaires étaient réunies pour que le public puisse faire part de ses remarques**, oppositions, contre propositions, questionnements. Néanmoins en cumul des 3 permanences (sur 4 demi-journées dont une journée en grande

<sup>6</sup> Voir §4.1 à 4.4 p29 à 36 du rapport d'enquête ;

<sup>7</sup> Voir §2.6 p19 et 20 du rapport d'enquête ;

<sup>8</sup> Voir rapport d'enquête §2.2.1 et 2.2.2 p14 et 15 ;

<sup>9</sup> Voir rapport d'enquête §2.2.3 p15, 2.3 p15 et 16 et 2.4 p16 à 18 ;

<sup>10</sup> Voir rapport d'enquête §1.4 p11 à 13 ;

proximité à la MDH), il n'y a eu **aucune visite et aucune observation** (sur registre, par lettre ou par courriel).

g) Cette absence de visite et d'observation :

- n'est **pas spécifique à cette enquête** mais est partagée pour ce sujet soumis à enquête, pas seulement en Isère (ex : dans le Rhône à Lyon) ;
- est liée, au moins partiellement :
  - aux activités du quartier : tertiaires (bureaux), industrielles (process) accompagnées de logements plutôt vieillissants. Ce quartier est en pleine rénovation (chantiers de construction, démolitions affichées, etc.) ;
  - au (très) peu d'effets significatifs négatifs du projet sur le cadre de vie et la santé humaine, à l'exception du bruit et des vibrations générés par les forages ; Les effets sont positifs vis à vis des logements, des équipements publics.

Ainsi **le sujet traité ne semble pas impactant pour le résident proche !**

- Indique (?) un possible désintérêt des détenteurs de permis miniers locaux.

## 3.2 Analyse du dossier soumis

### 3.2.1 Le contexte résumé du dossier

- a) La puissance de la nappe phréatique affleurante (= superficielle) sous Grenoble est reconnue depuis longtemps. L'utilisation de sa capacité géothermique basse température a beaucoup augmenté ces dernières années (attention au risque de surexploitation), en forte liaison avec l'aménagement de la ZAC Presqu'île avec de très nombreuses nouvelles constructions réalisées avec un (très) haut niveau d'isolation thermique.
- b) **L'utilisation d'une énergie géothermique renouvelable** avec un bon potentiel sur place participe grandement à l'atteinte d'une **haute performance environnementale** revendiquée pour l'aménagement de cette ZAC Presqu'île.
- c) Son secteur Vercors, lieu de cette enquête, semble être l'un des derniers secteurs de cette ZAC à être réaménagé. Des travaux de construction y sont visibles.
- d) **La SEM Innovia bénéficie depuis 2016 d'un permis d'exploitation géothermique similaire** à celui demandé dans le projet, pour un autre secteur de la Presqu'île<sup>11</sup>.

### 3.2.2 Concernant l'objet soumis à enquête

a) **Enquête unique + Arrêté unique pour les deux permis = Avis d'enquête unique**

- L'enquête porte conjointement, enquête « **unique** »<sup>12</sup>, sur une demande de 2 permis, travaux miniers et exploitation géothermique ;
- Les récents arrêtés préfectoraux du même type regroupent dans le **même arrêté les deux permis** autorisant les travaux et d'exploitation<sup>13</sup> ;
- Aussi dans le cadre de cette enquête je ne rédige qu'**un seul avis d'enquête** pour ces 2 demandes de permis.

<sup>11</sup> Voir fin §1.1 p5 du rapport d'enquête ; Cet arrêté préfectoral intègre dans un même document le permis de travaux ET le permis d'exploitation ;

<sup>12</sup> Voir décret applicable n°78-498 du 28 mars 1978 modifié, art.10-5 ;

<sup>13</sup> Voir l'arrêté pour Innovia n°DDPP-IC-2017-11-07 et pour MINATEC BHT2 n°DDPP-IC-2017-12-13 ;

**b) Le cadre juridique doit être affiné<sup>14</sup> :**

Recommandation ①

Au vu de ceux de l'arrêté d'ouverture d'enquête, **les visas du futur arrêté préfectoral des permis de travaux et d'exploitation méritent d'être bien ajustés à l'objet de l'enquête :**

- en ne citant pas certains articles inappropriés des codes concernés (minier (ex : L124) et environnement (ex : L123-19)) ;
- en citant les articles explicitement appropriés du code minier (ex : L134) et du code de l'environnement (ex : L214-1 à L214-8) ;

**c) La préservation des droits acquis des permis d'exploitation voisins doit être rigoureuse<sup>15</sup> :**

- La **connexion hydrogéologique<sup>16</sup>** (= de l'eau dans le sous-sol) est très bien établie, depuis longtemps sur le secteur, avec sa conséquence réglementaire<sup>17</sup> de plus grande attention et de prudence.
- Le difficile **inventaire des exploitations de la nappe n'a pas pu être exhaustif** sur le secteur Vercors et proche. Le questionnement en cours d'enquête sur la présence de plusieurs puits locaux parfois non ou mal inventoriés, montre bien l'histoire souvent ancienne de ces puits et la difficulté de leur inventaire ; Le relativement récent cadastre géothermique<sup>18</sup> élaboré par Grenoble-Alpes-Métropole n'a pas pu être pris en compte (réalisé simultanément à l'instruction du projet). **Les travaux miniers projetés susceptibles de porter préjudice à l'activité couverte par un titre minier existant sont interdits ou réglementés<sup>19</sup>.**
- Le cas du **permis MINATEC BHT2** (en 2017, existant au sein du secteur Vercors) est **bien distingué<sup>20</sup> et pris en compte.**
- Alors que le projet de la SEM InnoVia prévoit la **réutilisation de 3 puits existants<sup>21</sup>** :
  - Les **conditions de modification des permis d'exploitation** correspondants, mais inconnus dans le dossier, **ne sont pas évoquées<sup>22</sup>** : mutation / amodiation<sup>23</sup> ;
  - **Le permis d'exploitation** (et ? même de travaux) d'un forage géothermique **n'implique pas<sup>24</sup> la maîtrise foncière** (propriété ou autorisation du propriétaire du terrain d'emprise du forage) ;
  - **Le changement de propriétaire** d'un terrain supportant des forages **n'implique pas le transfert administratif des permis d'exploitation** géothermique correspondants ;
  - Les conditions techniques et administratives d'une probable **délégation d'exploitation** (et pas forcément seulement pour les puits réutilisés) ne sont pas indiquées.
- Alors que le projet de la SEM InnoVia prévoit plusieurs **extensions du volume d'exploitation<sup>25</sup>** au-delà du secteur Vercors sans que soit décrit le volume

<sup>14</sup> Voir §5.1 p37 à 39 du rapport d'enquête ;

<sup>15</sup> Voir décret applicable n°78-498 du 28 mars 1978 modifié, art.6-1 à 6-11 ;

<sup>16</sup> Voir §5.6 p47 à 50 du rapport d'enquête ;

<sup>17</sup> cf. Décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié, art 5 à 5-1 ;

<sup>18</sup> Voir §3.1.3 p23 à 25 du rapport d'enquête ;

<sup>19</sup> En cas de connexion hydraulique ; Voir décret applicable n°78-498 du 28 mars 1978 modifié, art.5-1 créé par décret n°2019-1518 art 4 ;

<sup>20</sup> A la demande de la DDPP lors de l'instruction pré-enquête ; Ce qui a allongé très significativement ces délais d'instruction ; Voir §5.5 p45 à 47 du rapport d'enquête ;

<sup>21</sup> Voir §5.2 p39 à 41 du rapport d'enquête ;

<sup>22</sup> Sauf pour MINATEC BHT2 : modification « dans le cadre d'un dossier de Porter à connaissance » §3.2.3 p14 du Résumé non technique de l'étude d'impact ;

<sup>23</sup> Voir décret applicable n°78-498 du 28 mars 1978 modifié, art.9-16 ;

<sup>24</sup> Ni dans le dossier d'enquête ni dans la réglementation : pas trouvé ; La SEM InnoVia indique dans son projet de (très) nombreux puits appartenant à d'autres propriétaires ;

<sup>25</sup> Voir §5.4 p42 à 45 du rapport d'enquête ;

d'exploitation des puits existants voisins (sans doute parce qu'inconnu), ou même intérieurs au secteur (hors celui BHT2).

- Suivant l'article L211-3 alinéa 2<sup>26</sup> du code de l'environnement et une recommandation de la commission locale de l'eau, CLE :

**Les impacts potentiels du projet sur la ressource en eau et sur les activités couvertes par un titre minier existant méritent d'être revus et affinés.**

Toutefois, à mon avis, cette demande qui devrait pourtant être du niveau de la réserve ne mérite pas d'aboutir à une reprise de l'instruction et à un trop long délai de prise de l'arrêté préfectoral sollicité. En effet :

- La **SEM Innovia a su créer un inventaire du minier existant** dans des conditions « difficiles » ; Elle l'a encore amélioré suite à mes questions.
- Dans sa réponse à la CLE, la SEM Innovia s'engage envers GAM<sup>27</sup> d'une part à passer une **convention pour gérer tous les ouvrages du projet et leurs données de suivi**, d'autre part à **participer activement à la mutualisation**, la coordination de ces moyens de gestion : ceci consolide la « bonne volonté » de la SEM Innovia.
- **Aucune observation** n'a été effectuée au cours de cette enquête, alors qu'un affichage complémentaire avait été effectué en grande proximité d'entités susceptibles de détenir des permis d'exploitation miniers dans le secteur : notamment devant le bâtiment MINATEC BHT2, à quelques mètres d'un bâtiment EDF et à l'entrée des (anciens ?) bâtiments du CROUS ;
- La SEM Innovia a fait réaliser par la société ARTELIA une **simulation du fonctionnement et de l'écoulement de la nappe** au temps T0 (automne 2019) correspondant à l'état initial avec les installations existantes et les données alors connues<sup>28</sup>.
- Le volume d'exploitation reconnu à MINATEC BHT2 indique un impact paraissant (très) local du prélèvement sur la nappe (= ? expression de la puissance de la nappe) ;
- Le **nombre de puits existants sur le secteur**, ou en grande proximité, **paraît limité** à quelques cas, au vu notamment du nouveau cadastre géothermique local. Plusieurs, probablement la plupart, sont déjà référencés dans le dossier.

Aussi je **recommande l'élaboration d'une nouvelle revue listée de chaque puits existant** dans le secteur Vercors et à ses alentours proches (~200 m), avec :

**Recommandation ②**

- données : détenteur du permis correspondant, année, état de fonctionnement ;
- carte de situation (affinement de celle existante<sup>29</sup>) ;
- validation par la DDPP.

### 3.2.3 Concernant les éléments plus techniques du dossier

#### a) Des travaux déjà réalisés – Phasage des travaux<sup>30</sup>

- Des **travaux** liés au projet InnoVia actuellement **déjà réalisés**<sup>31</sup> :
  - correspondent à la saisie d'opportunité conjoncturelle de réfection complète de 2 bretelles d'autoroute pour effectuer leur franchissement enterré à un coût bien

<sup>26</sup> Voir citation au §3.1.3 p24 du rapport d'enquête ;

<sup>27</sup> Voir §4.2.2 p34 et 35 du rapport d'enquête ;

<sup>28</sup> Voir Annexe 7 Simulations hydrogéologiques (100 pages) du dossier réglementaire, joint au dossier en février 2023, mais calé avec des données jusqu'en 2018 (cf §2.2 p3 de cette annexe) ; Avec les variations des niveaux piézométriques et des températures ;

<sup>29</sup> Voir §5.2.2 p39 et 40 du rapport d'enquête ;

<sup>30</sup> Voir §5.3 p41 et 42 du rapport d'enquête ;

<sup>31</sup> Détections lors de visite des lieux du commissaire enquêteur : indication absente du dossier ;



moindre ; Ce sont des éléments actuellement non connectés / non fonctionnels du réseau d'exhaure ;

- **ne correspondent pas à un lancement des travaux avant l'obtention du permis de travaux ;**

- Le planning publié de phasage des travaux sera décalé à partir de l'obtention de ce permis.

#### b) Profondeur des puits de pompage<sup>32</sup>

- La SEM Innovia précise que la profondeur des forages indiquée sur la coupe type, soit **15 m**, correspond à la **profondeur maximale**, au moins pour les forages de prélèvements. Sans indication contraire, ceci s'établit aussi pour les forages de réinjection.
- **Cette profondeur devrait être indiquée dans le permis de travaux.** Elle est commune à tous les puits de forage créés. **Recommandation ③**
- La **nécessaire étanchéité** de chaque forage est doublement assurée en surface.

#### c) Modélisation hydrogéologique<sup>33</sup>

- L'utilisation de la reproduction sur 10 ans d'une « *année hydrologique de référence* » moyenne / simplifie la forte diversité naturelle interannuelle des données mesurées ;
- Les nombreux obstacles souterrains pouvant constituer de véritables barrières hydrauliques (ex : parkings souterrains) ne sont pas inventoriés, pris en compte, modélisés.
- La prétention de qualité de la modélisation est ainsi mise à mal !

#### d) Capacités techniques<sup>34</sup>

- À la demande du commissaire enquêteur en respect de la réglementation, la **qualification technique Alp'Études** a été actualisée et **complétée**, notamment en **Assistance à maîtrise d'ouvrage**, essentielle à une bonne réalisation des installations.

#### e) Capacités financières<sup>35</sup>

- À la demande du commissaire enquêteur en respect de la réglementation, la **qualification financière de la SEM Innovia** a été actualisée et **complétée** par le bilan et le compte de résultat de l'exercice 2022, par les engagements hors bilan du demandeur, par les garanties et les cautions consenties.

## 3.3 Analyse des observations et des avis reçus

Il résulte de l'ensemble des enregistrements recevables des différents registres de cette enquête :

- un bilan quantitatif<sup>36</sup> avec **zéro observation du public**, **neuf recommandations de l'autorité environnementale**<sup>37</sup> et **trois demandes de la CLE**<sup>38</sup> ;  
➔ Le sujet ne semble **pas impactant pour l'habitant proche...**

<sup>32</sup> Voir §5.4 p42 à 45 du rapport d'enquête ;

<sup>33</sup> Voir §5.7 p51 à 55 du rapport d'enquête ;

<sup>34</sup> Voir §5.8 p56 à 58 du rapport d'enquête ;

<sup>35</sup> Voir §5.9 p58 à 61 du rapport d'enquête ;

<sup>36</sup> Voir rapport d'enquête §4.1, p29 ;

<sup>37</sup> Voir rapport d'enquête §4.2.1, p29 à 34 ; **7 (sur 9) réponses satisfaisantes ;**

<sup>38</sup> Voir rapport d'enquête §4.2.2, p34 et 35 ; **3 (sur 3) réponses satisfaisantes ;**

- Un **faible nombre d'observations** du public se constate aussi sur les enquêtes comparables récentes,
- **Le renforcement de la publicité locale effectué** pour cette enquête<sup>39</sup> et la tenue d'une permanence sur une journée dans un lieu public de grande proximité **n'ont malheureusement pas permis d'éviter cette déshérence** du public.
- Un **bilan qualitatif**<sup>40</sup> ne remettant jamais en cause les fondements du projet, mais avec néanmoins les écueils suivants (liés à certaines recommandations de l'autorité environnementale) :
  - **L'analyse à prévoir au niveau du rejet dans le Drac devrait s'étendre aux éléments chimiques polluants connus dans le SDAGE pour être présents dans la nappe**<sup>41</sup> ; Pour ensuite **réévaluer leur dilution**<sup>42</sup> dans le Drac vis à vis des seuils réglementaires **au cours d'un mois plus pertinent** qu'avril ou mai. Réserve 1
  - **les impacts cumulés du changement climatique et du projet sur les eaux superficielles**<sup>43</sup> tenant compte de la probable : Réserve 2
    - forte baisse du débit d'étiage du Drac<sup>44</sup>,
    - augmentation estivale des températures de la nappe et du Drac<sup>45</sup>,
    - augmentation concomitante de la demande de climatisation.Puis **évaluer la dilution thermique** du rejet dans le Drac dans ces conditions, au cours d'un mois plus pertinent.
- Les principaux **thèmes** identifiés sont :
  - **Positivement** ✓ :
    - ✓ **Utilisation d'une énergie géothermique renouvelable** présente avec un (très) bon potentiel sur place ;
    - ✓ **Réponse très efficace à des besoins de chauffage, d'eau chaude sanitaire et de climatisation** de nouveaux ou relativement récents bâtiments ;
    - ✓ **Participation à l'atteinte d'une haute performance environnementale** pour l'aménagement bénéficiaire ;
    - ✓ **Dossier d'enquête et étude d'impact bien constitués** (selon l'Avis de l'AE, p3) ;
    - ✓ Suivi de l'exploitation avec GAM ;
  - **Négativement** ☒ :
    - ☒ **Enquête publique paraissant inutile** vis à vis du public !
    - ☒ **Inventaire géothermique difficile** mais amélioré ;
    - ☒ **« Complications » liées à la pollution chimique existante** de la nappe affleurante prélevée ;
    - ☒ **Ajustement juridique imparfait** ;

<sup>39</sup> Voir rapport d'enquête §2.4.3 p18, photos au §7.3.4, p66 ;

<sup>40</sup> Voir rapport d'enquête §4.2 et 4.3, p29 à 36 ;

<sup>41</sup> Éléments chimiques cités dans le SDAGE cf §3.3.1 p26 du rapport d'enquête ; Certains de ces éléments ne sont pas listés dans l'analyse présentée à l'annexe 10 du dossier d'enquête Ex : HCH et Hexachlorobutadiène, ni dans l'arrêté du 9 août 2006 modifié ;

<sup>42</sup> Voir rapport d'enquête §4.2.1, p33 (dans l'avis du commissaire enquêteur) ;

<sup>43</sup> Selon art. L211.1 du code de l'environnement ; Voir citation de ce texte au §3.1.3 p23 du rapport d'enquête ;

<sup>44</sup> Estimation quantifiée intéressante sur QMNA5 mais non aboutie sur un débit d'étiage plus sévère VCN10(septembre) ;

<sup>45</sup> Comme le montre, dans la réponse Innovia à l'AE p8, la figure 8 du suivi des températures journalières de l'Isère par EDF : **hausse (~ régulière) en pointe estivale de plus de 5°C sur 7 ans (2015-2022)** ;

## 4 AVIS

- a) Sur l'ensemble des questions soulevées, j'ai construit des **conclusions partielles** tout au long du rapport établi à l'issue de cette enquête<sup>46</sup>. Elles **participent à l'avis**.
- b) J'ai procédé à une **confrontation voulue objective et impartiale** des éléments favorables et défavorables contenus dans l'ensemble du dossier soumis à enquête.
- c) Je n'identifie pas d'écart réglementaire significatif.

### **j'émet un AVIS FAVORABLE**

pour ce projet d'installations géothermiques pour permis de travaux et pour permis d'exploitation de la SEM Innovia, agissant sur la commune de Grenoble en Isère,

**avec néanmoins :**

#### 4.1 Deux réserves

- 1 **Prévoir que l'analyse physico-chimique** au niveau du rejet dans le Drac s'étende à tous les éléments chimiques polluants répertoriés dans la nappe par le SDAGE. Vérifier le contrôle de leur dilution réglementaire dans le Drac en sélectionnant un mois plus pertinent.
- 2 **Compléter l'analyse des impacts cumulés du changement climatique et du projet sur les eaux superficielles du Drac. Puis évaluer la dilution thermique** du rejet dans le Drac dans ces conditions.

#### 4.2 Trois recommandations

- 1 **Affiner le cadre juridique du futur arrêté préfectoral** des permis de travaux et d'exploitation.
- 2 **Revoir et préciser la liste des puits existants** sur et à proximité du secteur Vercors.
- 3 **Indiquer dans le permis de travaux la profondeur maximale des forages créés, soit 15 m.**

Le 16 octobre 2023

Le commissaire enquêteur



François RAPIN

<sup>46</sup> Voir §4.2 p29 à 35 et §5 p37 à 61 du rapport d'enquête, avec **Ⓞ dans les encadrés bleus** ;