DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE

***

GRENOBLE

***

ENQUÊTE PUBLIQUE

***

DEMANDE D'AUTORISATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX MINIERS ET DEMANDE DE PERMIS D'EXPLOITATION D'UN GITE GÉOTHERMIQUE BASSE TEMPÉRATURE

***

SCHNEIDER ELECTRIC FRANCE SAS

***

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS
PERSONNELLES
DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Objet :

Arrêté n° DDPP-IC-2017-06-05 de Monsieur le Préfet de l'Isère, daté du 2 juin 2017, prescrivant la mise à l'enquête publique unique de la demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers et de la demande de permis d'exploitation d'un gite géothermique basse température, présentée par SCHNEIDER ELECTRIC France SAS, dans le cadre du projet GreenoValley X--Pole, situé sur le territoire de la commune de Grenoble, au lieu-dit "ZAC Presqu'île".

I. LE PROJET

Dans le cadre du programme Greenovalley, et en particulier, celui de l'implantation de X-Pole qui en fait partie, les demandes d'autorisation d'ouverture de travaux miniers d'une part, et de permis d'exploitation d'un gite géothermique basse température d'autre part, ont été présentées, dans un dossier unique, par SCHNEIDER ELECTRIC FRANCE, Société par Actions Simplifiées, sise RUEIL MALMAISON (92500), rue Joseph Monier n° 35

X-Pole est un ensemble à construire sur l'emplacement de l'ancienne "Usine J" de SCHNEIDER ELECTRIC. Il comprend quatre volumes en équerre et un parc de stationnement aérien. Ses 26 000 m^2, abriteront les "*équipes Innovation du Groupe ainsi que celles des activités marketing, commerciales et fonctions support France*".

Pour le chauffage et le rafraichissement des bâtiments ainsi que pour l'eau chaude sanitaire (ECS), une exploitation des eaux souterraines à des fins géothermique est envisagée.

Le projet comporte deux ouvrages de captage et deux ouvrages de rejet par réinjection dans la même nappe.

Le local technique de production sera implanté au premier étage des bâtiments. Les échangeurs et thermo-frigo-pompes y seront installés. La production alimentera 8 sous-stations, une dans chaque demi bloc des quatre volumes de bâtiment.
Le local technique et les installations géothermique seront réalisés lors de la construction générale du bâtiment

Rappelons les caractéristiques du projet :

- Puissance thermique : 1840 kW
- Volume annuel prélevé et rejeté : 162 950 m^3
- Débit de pointe : 227 m^3 /h
- Ecart de température : +7°C en été et -7°C en hiver

L'évaluation des conditions de fonctionnement de la nappe d'accompagnement de la DRAC et de son exploitation sont réalisées avec l'aide d'un modèle hydrodynamique et thermique développé par l'aménageur, la (SEM) INNOVIA. Ce modèle utilise le logiciel FEFLOW pour la simulation hydrogéologique par éléments finis.

Le titre est sollicité pour une durée de 30 ans, soit la période maximale autorisée.

II. CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les articles de codes suivants régissent la géothermie :

- Code Minier nouveau : articles L124-1 et L124-3 à L124-9 relatifs à la recherche de gites géothermiques ainsi qu'à l'information et la participation du public.
- Code Minier nouveau : articles L134-3 à L134-12 relatifs à l'exploitation des gites géothermiques à basse température ainsi qu'à l'information et la participation du

public.

- Code Minier nouveau : articles L162-1 a L162-5 relatif à l'autorisation de l'ouverture de travaux de recherches et l'exploitation de mines.
- Code Minier nouveau : articles L164-1 à L164-2 relatifs aux travaux de recherche et d'exploitation de gites géothermiques.
- Code Minier nouveau : articles L411-1 et L411-2 relatifs à la déclaration préalable d'un ouvrage souterrain et son équivalence à la demande d'autorisation au titre de L214-3 du Code de l'Environnement
- Code de l'environnement : L 122-1 à L122-3-3 relatifs à l'étude d'impact des projets qui font l'objet d'une évaluation environnementale.
- Code de l'environnement : R122-4 et R122-5 relatifs au contenu d'une étude d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.
- Code de l'environnement : L 123-1 à L123-18 relatifs au champ d'application, la procédure et le déroulement de l'enquête publique
- Code de l'environnement : R 123-1 à R123-27 relatifs au champ d'application, la procédure et le déroulement de l'enquête publique
- Code de l'environnement : L214-1 à L214-6 relatifs aux dispositions concernant des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) entrainant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines
- Code de l'environnement : R214-1 relatif à la nomenclature des IOTA

Et les textes d'application :

- Le décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie.
- Le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers
- Le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015 modifiant les deux décrets précités

III. OBSERVATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

L'examen du dossier et les vérifications effectuées par le Commissaire Enquêteur l'ont conduit à formuler les quelques observations suivantes :

III.1. URBANISME ET SERVITUDES

➢ URBANISME

Le dossier situe l'emplacement du projet entièrement dans une zone UE-C du "Plan Local d'Urbanisme" (cf. page 117 du dossier). Il est vrai qu'il y a une toute petite partie, au coin Sud Est du site appartenant à cette zone. Quant à la plus grande partie du site, elle est, en revanche, dans une zone UE-A (cf. Figure 3, page 12, du Rapport du Commissaire Enquêteur).

Les deux zones sont, toutes les deux, destinées aux activités économiques. Cependant, elles ont des différences en ce qui concerne leur caractère.

- La zone UE-A "*est réservée aux activités tertiaires, technologiques, de recherche scientifique et technique ainsi qu'aux établissements d'enseignement*".

  Toutefois, sont admises "*les constructions ou installations à usage d'habitation à condition qu'elles soient destinées strictement au logement des personnes dont la présence est nécessaire à l'activité des établissements autorisés sur la zone*".
- La zone UE-C "*est destinée en priorité aux activités économiques*" (garages, commerces de détail et de gros jusqu'à une surface de vente de 5 000 m2, etc.) mais elle peut accueillir les nouvelles constructions destinées à l'habitat sous certaines conditions, parmi lesquelles, la limitation de la taille (10 logements et/ou 850m^2 de surface de plancher) et l'interdiction en rez-de-chaussée sur les "linéaires d'activités repérées comme renforcés"

Le Maître d'Ouvrage, SCHNEIDER ELECTRIC, envisage d'utiliser le site pour la construction de bureaux pour ses "*équipes Innovation du Groupe ainsi que celles des activités marketing, commerciales et fonctions support France*".

L'utilisation envisagée est compatible avec le règlement pour la zone UE-A.

➢ SERVITUDES

Le Commissaire Enquêteur a consacré une section sur les servitudes auxquelles le site est concerné car les servitudes n'ont jamais été traitées dans le dossier. Pourtant le risque de pollution, qui est l'objet d'une de ces servitudes, n'est pas étranger aux préoccupations du projet. Mais cette préoccupation est focalisée sur les contaminations nouvelles telles que celles que peuvent provoquer des fuites de réseaux d'assainissement (cf. section 6.3.2, page 46, du dossier). En effet, la pollution ancienne, provenant de l'exploitation précédent du site, a été écartée en considérant "*le retrait des terres pollués*" par l'aménageur (SEM) INNOVIA (les travaux de dépollution seront effectivement réalisés par le Maître d'Ouvrage et non pas par l'aménageur). Le dossier conclue ainsi, "*Ainsi les travaux et l'exploitation du site seront réalisés sur des terrains exempts de pollution*" (cf. section 1.1.6, page 9, du dossier).

Suite à la cession en 2010 des activités de "l'Usine J" de SCHNEIDER ELECTRIC, une servitude PM2 a été instituée par l'Arrêté Préfectoral n° 2011-333-0016 de Monsieur le Préfet de l'Isère en date du 29 novembre 2011 (Figure 4, page 13, du Rapport du C.E.)

L'Arrêté Préfectoral fixe les prescriptions et interdictions, notamment :

- "*Le site sera réhabilité en vue de l'occupation des bâtiments pour un usage tertiaire et technologique valable pour un usage de bureau".*
- "*Pour limiter les risques de transfert de la pollution résiduelle vers la nappe, toute infiltration des eaux de pluie, ... doit être réalisée à travers des matériaux non pollués"*
- "*Il est interdit d'utiliser les eaux de la nappe souterraine située au droit du site à quelque fin que ce soit*".

La modification des servitudes sur le site ─ objet d'une lettre de Schneider Electric à l'inspection des installations classées, datée du 19 janvier 2015 et d'un dossier présenté le 19 novembre 2015 ─ a été accordée par l'Arrêt é Préfectoral Complémentaire n° ENV-2016-03-15 de Monsieur le Préfet de l'Isère en date du 29 mars 2016.

La modification prévoit notamment :
"*Le pompage et l'utilisation des eaux souterraines sont interdits, exception faite pour un système de chauffage / refroidissement géothermique. Dans ce cas, le forage et le circuit de canalisation sont constitués d'acier ou d'un matériau présentant un degré d'imperméabilité équivalent (PVC et PEHD interdits)*".

La servitude, toujours en vigueur, interdit les PVC et PEHD. Le Commissaire Enquêteur entend par là, l'interdiction des thermoplastiques des familles "vinylchloride" (PVC) et "polyoléfine" (le Polyéthylène [PE], le polybutène [PB], et le Polypropylène [PP]) en raison de leur "*degré d'imperméabilité*". Nombreuses études ont été réalisées et publiées dans la littérature scientifique concernant la perméabilité de ces matériaux par rapport notamment, aux composés organiques halogénés volatiles

La servitude modifiée par l'APC n° DDPP-ENV-2016-03-15 a été instituée en connaissance des "*mesures de gestion des terres polluées proposées par la société SCHNEIDER ELECTRIC le 19 novembre 2015"* ainsi que le rapport de la DREAL en date du 12 janvier 2016. Les travaux de dépollution opérées par SCHNEIDER ELECTRIC et BURGEAP en 2016 représentent la réalisation des mesures proposes de la gestion des terres polluées. Cependant, il y a certainement de pollution restante au niveau résiduel.

Malgré les travaux de dépollution proposés (et effectivement réalisés), la servitude demeure et doit être respectée. La proposition d'utiliser le polybutène pour la canalisation du réseau de l'eau de la nappe (cf. Annexe C du dossier) n'est donc pas en conformité avec la servitude et elle a fait l'objet d'une observation soumise pour réponse au Maître d'Ouvrage. Dans sa réponse, le Maître d'ouvrage donne son accord pour l'utilisation de l'acier (cf. pages 34 à 35 du rapport du C.E.).

Le projet devient par conséquence en conformité avec la servitude.

- La canalisation du réseau de l'eau de la nappe sera en acier
- Les eaux pluviales seront infiltrées à travers le sol inerte (cf. pages 26 et 27 du Rapport du C.E.)

III.2. RISQUES MAJEURS

La Préfecture du département de l'Isère a publié en 2012 le "Dossier Départemental sur les Risques Majeurs". La commune de Grenoble est concernée par :

- PPRI de l'Isère (le risque d'inondation)
- PPI de Monteynard-Avignonet (le risque de rupture des Grands Barrages)
- PPI de l'ILL (le risque nucléaire)

- PPRT de Pont de Claix (le risque technologique)

Le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) a fait l'objet d'une section du dossier (cf. section 7.4.7.8, page 116, du dossier). En revanche, le dossier est silencieux concernant les autres risques majeurs.
Le Commissaire Enquêteur complète le chapitre sur les risques majeurs, en considérant les trois autres risques dans ce qui suit.

➢ PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (PPI) GRANDS BARRAGES

La rupture des grands barrages est possible mais presque improbable en raison de très rigoureuses mesures de sécurité prises.

Néanmoins, il faut noter que le barrage de Monteynard-Avignonet dont la hauteur est de 135 mètres et le volume de retenue est de 275 millions de m^3, n'est qu'à environ 25 Km de Grenoble.

Au cas de rupture, l'onde de propagation rapide, très destructrice, celle de la "Zone de Proximité Immédiate" (ZPI), s'arrête à la Rocade Sud de la commune de Grenoble. Elle est suivie par la "Zone d'Inondation Spécifique" (ZIS), une vaste zone d'expansion de hauteurs d'eau importantes, vers l'amont de l'Isère jusqu'au "Bois Français" et vers l'aval de l'Isère jusqu'à la Drôme entre Romans et Valence.

Le projet se situe dans la "Zone d'Inondation Spécifique" (cf. Figure 6, page 15, du Rapport du C.E.). La hauteur des eaux n'est pas indiquée dans le Document d'Information Communal (DICRIM) de Grenoble

En revanche, le "Rapport de Sureté Complémentaire RHF n° 399" de l'ILL comprend une évaluation du risque de rupture du barrage de Monteynard-Avignonet. Dans ce rapport, la hauteur d'eau de l'inondation serait de 4 à 5,7 mètres au niveau de l'installation, suivant que l'on retient la rupture du Monteynard-Avignonet seule ou la rupture en cascade de l'ensemble des barrages situés sur le Drac.

Le site du projet et celui de l'ILL sont au même niveau. On peut considérer, par conséquence, la hauteur d'eau, au droit du site du projet, de 4 à 6 mètres. L'eau arrivera au local technique au premier étage des bâtiments.

L'écoulement des volumes importants d'eau dans la ZIS entraînera / déposera de matériaux (dont de polluants) dans son passage. Cependant :

- Les regards de visite en béton des forages du projet, de 2 mètres d'épaisseur et de 2 mètres de côté, ne seront vraisemblablement pas arrachés et emportés. Le haut des regards de visite est au ras de sol et, par conséquence, ceux-ci ne reçoivent pas la poussée principale des eaux. En outre, chacun de ceux-ci est solidaire avec une cimentation ainsi qu'un tube d'acier d'un diamètre de 800 mm qui est enfoncé à un profondeur soit de 17 mètres, soit de 13 mètres, selon qu'il s'agit d'un puits de captage ou d'un puits de rejet.

- Les tampons en haut des regards de visite sont étanches et verrouillés
- Les canalisations en acier, du circuit de l'eau de nappe, sont enterrées.
- Les échangeurs sont à l'intérieur des murs d'un local du bâtiment,
- Le circuit de l'eau de la nappe est fermé entre les forages de captage et les forages de rejet

Il est très probable que le circuit de l'eau de nappe restera intact et qu'il gardera la nappe protégée pendant l'inondation spécifique due à une rupture de barrage.

➢ PPI DE L'INSTITUT LAUE LANGEVIN (ILL)

L'Institut Laue Langevin, spécialisé en sciences et technologies neutroniques, offre, grâce à son réacteur nucléaire, les faisceaux de neutrons les plus puissants au monde.

Un accident majeur intervenant dans la pile nucléaire, rejettera un nuage de produits radioactifs de fission nucléaire. Le passage du nuage exposera la population à une exposition radiologique d'une part, et laissera sol et rivières contaminés d'autre part.

Le projet est à l'intérieur d'un rayon de 500 mètres qui délimite le périmètre du PPI de l'ILL (cf. Figure 7, page 17, du Rapport du C.E.). Les mesures préconisées par le PPI sont les suivantes :

- Bouclage des terrains dans le périmètre du PPI
- Evacuation de la population à l'intérieur d'un rayon de 300 mètres
- Mise à l'abri de la population se trouvant entre 300 et 500 mètres

Le "Rapport BGRM 38471" distingue deux types de polluants radioactif potentiels.

- Les radionucléides à comportement anioniques qui forment, en solution, les ions simples ou complexes négatifs. Ces produits, les plus abondants de la retombée du nuage, migrent comme l'eau. On en dénombre principalement l'iode, le ruthénium, le tellure, le technétium et le molybdène.
- Les radionucléides à comportement cationiques qui forment, en solution, les ions positifs. Ces produits sont plus ou moins piégés par le sol. On en dénombre le césium, le strontium, le baryum et les terres rares.

Les retombées du nuage radioactif contaminent le sol et les cours d'eau, notamment le Drac qui alimente la nappe superficielle. Les radionucléides anioniques, n'étant pas freinés, migrent comme de l'eau vers la nappe.

Il sera impossible d'empêcher la pollution de la nappe. Cependant, la probabilité d'occurrence d'un accident majeur à l'Institut Laue Langevin est faible.
L'intégrité et l'étanchéité du circuit de l'eau de nappe ne seront pas mises en cause par rapport à cette contamination.

- **PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

Le PPRT prescrit en 2011 pour les établissements ISOCHEM et PERSTOP (aujourd'hui VENCOREX) implantés dans la commune de Pont de Claix concerne le sud de Grenoble.

Une proposition pour un nouveau PPRT a été réalisé suite aux travaux de réduction de risque à la source. L'enquête public pour ce nouveau PPRT sera lancée en automne de cette année 2017. L'approbation et la prescription du nouveau PPRT situera Grenoble hors du périmètre des aléas.

Le PPRT ne concerne pas le projet SCHNEIDER ELECTRIC.

III.3. MISE A JOUR CADASTRALE

Le Dossier de Réalisation de la ZAC de la Presqu'ile, daté octobre 2012, prévoyait un Programme des équipements publics comportant l'aménagement de voiries autour du site du projet : la rue des Martyrs et des liaisons douces (cf. Figure 13, page 33, du Rapport du C.E.). La modification cadastrale correspondant à cet aménagement n'a été apportée qu'après la démolition du bâtiment de l'Usine J.

L'Annexe B du dossier présente la localisation des ouvrages de foration sur un plan cadastral édité le 01 février 2016, soit avant la modification cadastrale. Le forage de rejet R2 se retrouverait sur le nouveau trottoir de la rue des Martyrs aménagée.

Le Commissaire Enquêteur a introduit dans son rapport, le plan cadastral mise à jour. (cf. Figure 12, page 33, du Rapport du C.E.)

L'auteur du dossier, ANTEA GROUP, a corrigé la figure de l'Annexe B du dossier en rapportant les localisations des forages sur un nouveau plan de masse du projet présenté dans le Mémoire en Réponse (cf. page 36 du Rapport du C.E.)

<u>MALGRE</u>

- Des erreurs concernant la localisation du site du projet.
  Notons que le site du projet a été découpé par l'aménageur du ZAC Presqu'île en trois morceaux : OA, OB et OC. Ce découpage est indiqué dans les figures du dossier citées ci-dessous.
  - La figure 2 du dossier définie l'emplacement par OA. Cette définition semble être aussi celle des autres figures qui enferme l'emplacement par un motif de forme ovale à l'exception de la figure 14 (cf. les Figures 9 et 10, 17, 19, 21, 23, 25 à 34 du dossier)

- La figure 16 du dossier définie l'emplacement par OA + OB ensemble.
- La figure 14 du dossier définie l'emplacement, hors la zone de l'ilot Oxford, à l'autre bout de la ZAC, vers l'extrémité Sud-Est de l'avenue des Martyrs, proche du parking MINATEC.

Seule la Figure 11 définie correctement l'emplacement par OA + OB +OC ensemble

- L'illisibilité de quelques figures. La figure 3, par exemple, complètement illisible à part les indications des forages, mériterait d'être agrandie.

- Quelques erreurs que l'on pourrait qualifier comme "erreurs de frappe".
  Quelques exemples :
  - Erreur d'enchaînement de chapitres et sections :

    6.4.2.2 page 71, suivi par
    7.4.2.2.1 page 73, suivi par
    7.4.2.2.2 page 82, suivi par
    6.4.3 page 106, continué jusqu'à
    6.4.7 page 108, suivi par
    7.4.7.1 page 108, etc.
  - Erreur de référence :
    Page 66, section 6.3.15.3 : "*quatre zones d'habitat qui sont reportées sur la figure 15*". La figure référencée devait être Figure 16.
  - Référence inexistante :
    Page 68 : "*Le site du projet est éloigné des habitats (~1500 m) sensibles . . . .(cf. chapitre 7.3.14.3)*"
    Or, cette section 7.3.14.3, référencée, n'existe pas dans le dossier
  - Figure 3, page 20 : le forage désigné par C3 devait être C1

COMPTE TENU DES POINTS FORTS SUIVANTS

- **Sur la forme**

  Le dossier comporte des plans piézométriques et thermiques au droit du projet permettant une bonne représentation de l'état de la nappe.

- **Sur le fond**

  Urbanisme et Servitudes

  - Le projet est en conformité avec le Plan Local d'Urbanisme
  - L'installation géothermique du projet est en conformité avec les servitudes après l'abandon de polybutène et l'adoption de l'acier pour les canalisations du circuit de l'eau de nappe

Risques Majeurs

- Plan de Prévention du Risque Inondation : Le PPRI situe le risque de crue historique et celui de remontée de la nappe phréatique, en zone d'aléas faibles.
  La nappe sera protégée par le circuit fermé de l'eau de nappe ainsi que par les tampons verrouillés des forages
- PPI Monteynard-Avignonet : Il est très probable que le circuit de l'eau de nappe restera intact et qu'il gardera la nappe protégée pendant l'inondation spécifique due à une rupture de barrage.
- PPI Institut Laue Langevin : Il sera impossible d'empêcher la pollution de la nappe. Cependant, la probabilité d'occurrence d'un accident majeur à l'Institut Laue Langevin est faible.
  L'intégrité et l'étanchéité du circuit de l'eau de la nappe ne seront pas mises en cause par rapport à cette contamination.
- Le Plan de Prévention de Risques pour les établissements ISOCHEM et PERSTOP (aujourd'hui VENCOREX) implantés dans la commune de Pont de Claix ne concerne pas le projet

Etude d'Impact

Les diverses composantes environnementales ont été globalement abordées d'une façon proportionnée dans l'analyse des effets du projet sur l'environnement.

- Le projet a une faible incidence sur le paysage
- Le niveau sonore du projet est faible par rapport au niveau sonore ambiante de la zone
- L'incidence du projet sur la qualité de l'air est très limitée
- Le Potentiel de Réchauffement Global (Global Warning Potential) du frigorigène utilisé, R134a, est faible et son Potentiel d'Appauvrissement de la couche d'Ozone (Ozone Depletion Potential) est nul.
- L'incidence du projet sur la qualité des eaux est très limitée.
  - La simulation situe entre négligeables et acceptables, les incidences hydraulique et thermique du projet sur l'aquifère
  - Des mesures de protection seront prises pour éviter l'introduction de polluants dans la nappe.
  - Les eaux pluviales seront infiltrées à travers le sol inerte en conformité avec la servitude d'utilité publique
- Le projet n'exerce aucun impact sur les zones protégées (NATURA 2000. SRCE, ZNIEFF de type I, ZICO)
- Le projet se situe hors le périmètre de protection des monuments historiques
- Le projet n'occasionnera aucune incidence sur les structures et ouvrages avoisinants
- Les déchets sont gérés par filières adéquates
- Les mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sont prévues.

Une mesure de compensation de la consommation énergétique est envisagée

Sécurité et Santé

Le règlement est prescrit par le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers.
En conformité avec le règlement, le Maître d'ouvrage prendra les mesures adaptées à chacune des phases du déroulement du projet ainsi qu'a son exploitation.

Compatibilité aux Plans et Schéma Directeurs

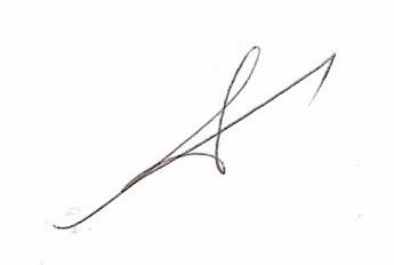
Le projet est en conformité avec les plans et schéma directeurs suivants :

- Directive Cadre Européenne
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée (en vigueur depuis le 20 novembre 2015)
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Drac Romanche

EN CONCLUSION

Je donne un avis favorable au projet de la société SCHNEIDER ELECTRIC France SAS, en vue de l'ouverture de travaux miniers et de l'exploitation d'un gite géothermique basse température, sur le territoire de la commune de Grenoble, au lieu-dit "ZAC Presqu'île"

A Grenoble, le 29 août 2017



Périclès MENESES
Commissaire Enquêteur