



Territoire Drôme Ardèche

Syndicat Intercommunal d'Assainissement d'Allex Grâne

RECHERCHE DE MICROPOLLUANTS DANS LES  
EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USEES  
TRAITEES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES  
EAUX USEES ET A LEUR REDUCTION

Mise en œuvre de la note technique du 12 août 2016

## Phase 1

### Diagnostic à l'amont

14 octobre 2020

Affaire suivie par :

**Marion FEUILLET, chargée d'études et de projet**

☎ : 04.75.82.41.08 [marion.feuillet@veolia.com](mailto:marion.feuillet@veolia.com)

Contributions :

Gael Blanchet, responsable exploitant station d'épuration d'Allex Grane Veolia

Hervé Reisser, référent Actipol Veolia Eau France

Olivier Rouchier, directeur des opérations du territoire 26-07 Veolia

**Veolia Eau - Compagnie Générale des Eaux**  
21 Rue la Boétie - 75008 PARIS  
SCA au capital de 2 207 287 340,98 Euros  
572 025 526 RCS Paris  
tél. 33 (0)1 49 24 49 24  
[www.veolia.fr](http://www.veolia.fr)

**Région Centre -Est**  
2/4 avenue des Canuts  
CS 30 317  
69517 Vaulx-en-Velin cedex  
tél. 33(0)4 26 20 61 00





## Table des matières

---

<b>1 Description de la mission.....</b>	<b>3</b>
1.1 Objectifs de l'étude .....	3
1.2 Périmètre de l'étude .....	4
1.3 Déroulement de l'étude.....	4
<b>2 Contexte .....</b>	<b>5</b>
2.1 Situation actuelle.....	5
2.2 Études et documents disponibles .....	6
<b>3 Phase 1 : Etude des données disponibles .....</b>	<b>7</b>
3.1 Qualification des données RSDE.....	7
3.2 Analyse sur l'eau potable des substances significatives .....	8
3.3 Etude des analyses dans les boues évacuées.....	9
<b>4 Phase 1 : Cartographie du réseau de collecte et identification des contributeurs potentiels .....</b>	<b>11</b>
4.1 Identification des bassins de collecte .....	11
4.2 Origine/Impact des substances significatives .....	13
4.3 Identification des contributeurs potentiels.....	15
4.4 Cartographie des contributeurs potentiels .....	18
<b>5 Phase 2 : investigations complémentaires .....</b>	<b>20</b>
5.1 Démarche et prestations proposées .....	20
5.2 Proposition des emplacements des prélèvements passifs.....	21
<b>6 Conclusions .....</b>	<b>23</b>





# 1 Description de la mission

---

## 1.1 Objectifs de l'étude

L'étude s'inscrit dans le cadre de la recherche et de la réduction des micropolluants dans les systèmes d'assainissement (RSDE2) au sens de la note technique du 12 août 2016<sup>1</sup>.

Elle vise à réaliser, le diagnostic amont des stations qui présentent des substances significatives identifiées lors des campagnes de prélèvements 2018-2019 (RSDE2).

Dans la note technique du 12 août 2016<sup>1</sup>, le ministère de l'environnement définit précisément les grandes étapes du diagnostic amont :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la station avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

L'offre de prix de Veolia du 5 février 2020 a été acceptée par le SIAAG le 7 mars 2020.

---

<sup>1</sup> Note technique relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction.



## 1.2 Périmètre de l'étude

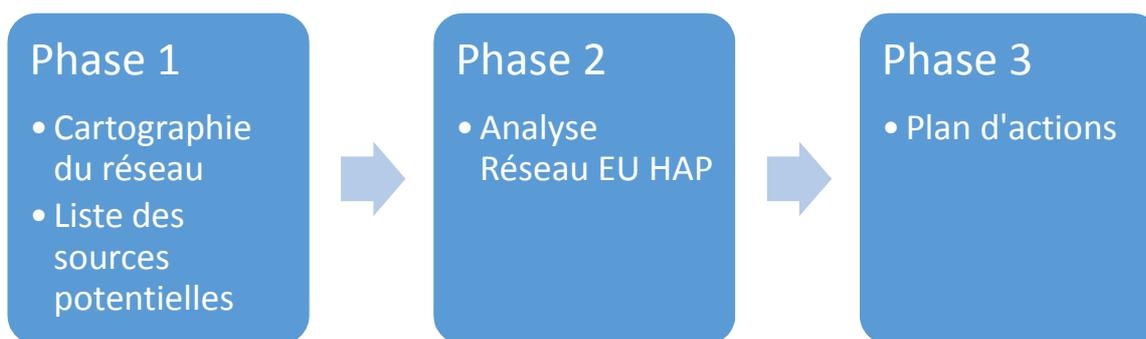
Le périmètre de l'étude couvre l'ensemble de la zone de collecte de la station d'épuration d'Alex Grâne.

La maîtrise d'ouvrage de l'étude est assurée par le Syndicat d'Assainissement d'Alex Grâne (SIAAG). Notre interlocuteur est Denis CORNILLON.

L'exploitant des réseaux d'assainissement de la commune de Grâne (exploitation communale) est associé au déroulement de l'étude. Notre interlocuteur est Jean Louis REYNAUD et Alexandra POUZIN.

## 1.3 Déroulement de l'étude

L'étude se déroulera en trois étapes :



Réunion de présentation :  
initialement septembre  
2020 repoussée en  
octobre 2020

Pose des capteurs :  
mai-juin 2021

Réunion de présentation :  
septembre 2021

Les données nécessaires à l'étude de la phase 1 sur la commune de Grâne ont été reçues le 11 septembre (demandées par Veolia en juin et en septembre 2020 au SIAAG). C'est pourquoi, la restitution de la phase 1 a été repoussée en octobre 2020.



## 2 Contexte

---

### 2.1 Situation actuelle

Les micropolluants identifiés en entrée et/ou en sortie de la station d'Alex Grâne et nécessitant l'engagement d'un diagnostic initial sont les suivants :

- **Benzo (a) Pyrène**
- **Benzo (b) Fluoranthène**
- **Benzo (g,h,i) Pérylène**
- **Fluoranthène**
- **Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)**
- **Cyperméthrine**
- **Hexabromocyclododecane (HBCDD)**
- **Heptachlore**

Les principales caractéristiques de la station sont résumées ci-après :

- Localisation : Alex (X : 849 410 Y : 6 408 223)
- Capacité de traitement : 12 000 EH
- Charge moyenne DBO5 2018 Entrée Système : 508 kg/j – Charge maximum DBO5 2018 Entrée Système : 1181 kg/j
- Qualité et destination des boues : épandage

Le milieu récepteur concerné est le ruisseau canal du Moulin puis la Drôme dont le QMNA5 de la Drôme est estimé à 1m3/s.

Le réseau en amont de la station est de type mixte.

Le réseau présente 6 déversoirs d'orages listés ci-après :

- 1 dont l'exutoire est situé dans le ruisseau de Grenette,
- 5 dont l'exutoire est situé dans le réseau EP puis canal du moulin.

On compte 3 rejets non domestiques identifiés, 2 autorisations (Charles et Alice 2020 et Aquarium 2015), 1 ASD en cours de régularisation de rejet (Bernard Royal Dauphiné 2020) et 2 conventions spéciales de déversement signées (Charles et Alice 2020 et Bernard Royal Dauphiné avenant 2016). A noter que le projet de mise à jour de la CSD de Bernard Royal Dauphiné en avril 2020 n'est toujours pas accepté par l'entreprise.



## 2.2 Études et documents disponibles

Les études et documents déjà à disposition sont les suivants :

- Rapport sur la campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées de la station d'épuration d'Alex Grâne années 2018/2019 ;
- Plans des réseaux d'assainissement d'Alex sur support informatique (outil Canopee);
- Bilan annuel 2018 sur le système d'assainissement (système de collecte et système de traitement) ;
- Résultats d'analyse existants en 2017-2018-2019 sur l'eau potable d'Alex.
- Liste des autorisations et conventions de rejet ;
- Manuel d'autosurveillance d'Alex Grâne version 01/2020 ;
- Suivi analytique des boues évacuées.

Les études et documents que le SIAAG doit transmettre à VEOLIA sont les suivants :

- Schéma directeur d'assainissement et étude diagnostic du territoire de Grâne réalisés en 2004 ;
- Schéma directeur d'assainissement et étude diagnostic du territoire d'Alex réalisés en 2016 ;
- Plans des réseaux d'assainissement de Grâne sur support informatique ;
- Résultats d'analyse existants en 2017-2018-2019 sur l'eau potable de Grâne.



### 3 Phase 1 : Etude des données disponibles

#### 3.1 Qualification des données RSDE

Liste des substances significatives	Eau brute station d'épuration Alex Grâne (résultats phase particulaire et aqueuse)						% résultats > limite de quantification
	28/06/2018	20/08/2018	10/10/2018	07/01/2019	09/02/2019	15/04/2019	
Unités	microg/l (résultats phase particulaire et aqueuse)						
Benzo (a) Pyrène	<b>0,03</b>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<b>0,252</b>	33%
Benzo (b) Fluoranthène	<b>0,04</b>	<0,01	<b>0,123</b>	<0,01	<0,01	<b>0,214</b>	33%
Benzo (g, h, i) Pérylène	<b>0,12</b>	<0,01	<0,01	<b>0,856</b>	<0,01	<0,01	33%
Heptachlore	<b>0,12</b>	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	17%
DEPH	<b>27,27</b>	<b>15,31</b>	<b>36,51</b>	<b>31,27</b>	<b>21,42</b>	<b>59,57</b>	100%
Fluoranthène	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>0,237</b>	<b>0,135</b>	<b>0,163</b>	<b>1,31</b>	100%
Cyperméthrine	<b>0,23</b>	<b>0,04</b>	<b>0,14</b>	<b>0,04</b>	<b>0,37</b>	<b>0,37</b>	100%
HBCDD	<b>0,31</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17%

Les concentrations en Heptachlore et en HBCDD dépassent la limite de quantification uniquement sur le bilan du 28/06/2018.

Liste substances significatives	Eau brute station d'épuration Alex Grâne (résultats phase particulaire et aqueuse)			
	Moyenne des valeurs > limite de quantification	Limite de quantification	Facteur (il y a x fois plus en concentration de cette substance que la normale)	% d'occurrence entrée station REX National (sur 80 stations)
Benzo (a) Pyrène	0,141	0,010	14	78
Benzo (b) Fluoranthène	0,126	0,005	25	70
Benzo (g, h, i) Pérylène	0,488	0,005	98	69
Heptachlore	0,120	0,020	6	30
DEPH	31,892	1,000	32	96
Fluoranthène	0,359	0,010	36	70
Cyperméthrine	0,198	0,020	10	77,5
HBCDD	0,135	0,050	3	7,5

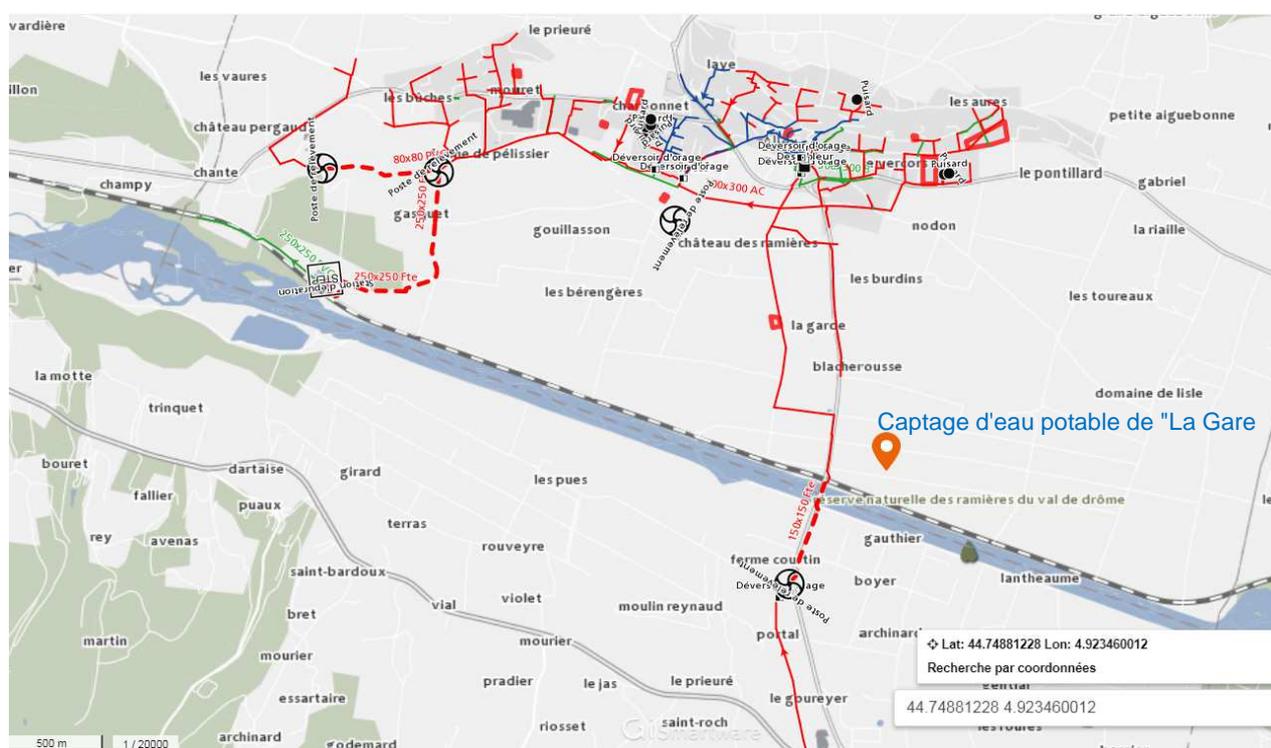


Ces 2 substances sont rarement qualifiées comme étant des substances significatives sur les autres secteurs. Pour exemple, on observe le paramètre HBCDD comme significatif sur seulement 6 stations des 80 stations du périmètre du retour d'expérience national.

Le résultat en Heptachlore, HBCDD du 28/06/2018 est donc à prendre avec précaution. Si le diagnostic amont ne permet pas d'identifier l'origine de ces substances, **il faudra envisager de qualifier ces substances Heptachlore, HBCDD comme non significatives.**

### 3.2 Analyse sur l'eau potable des substances significatives

L'eau potable de la commune d'Alex provient du captage de "La Gare" localisé ci-dessous :



Il s'agit d'un captage dans la nappe alluviale de la Drôme à l'aval de Crest, vulnérable face aux pollutions de la Drôme (source : Schéma directeur d'Alex mars 2019). Il y a un traitement par Ultra-violet sur la canalisation de refoulement.

Le captage est situé en amont du rejet de la station d'épuration d'Alex-Grâne mais en aval de la commune de Crest, dont le secteur industriel est très développé. Il serait opportun de prévoir un **point de prélèvement dans la Drôme en amont de la zone captage** afin de vérifier l'absence d'arrivée de substances particulières dans la Drôme. A Montpellier, **des pieuvres** organiques, installées **dans une rivière**, ont permis d'obtenir des résultats concluants d'investigation.

L'eau potable de Grâne provient de l'eau du syndicat Drôme Rhône (Loriol).

Les **analyses sur l'eau potable d'Alex** des paramètres Benzo(1,12)pérylène, Benzo(a)pyrène,



Fluoranthène, Heptachlore, Cyperméthrine montrent l'**absence de ces substances** sur 10 années de mesures.

L'historique des données de l'ARS sur l'eau potable de DROME RHONE HS TEYSSON Grâne fait état de :

- une analyse de la cyperméthrine inférieure à la limite de quantification,
- 6 bilans dont les paramètres Benzo(1,12)pérylène, Benzo(a)pyrène, Benzo(g,h,i)pérylène sont inférieurs à la limite de quantification,
- 3 bilans dont le paramètre Fluoranthène est inférieur à la limite de quantification,
- 1 bilan avec **0,059 µg/L de Fluoranthène** le 12/06/2020 Même si le seuil des HAP de 0,1 µg/L est respecté, il est à noter que le Fluoranthène est détecté sur une analyse **d'eau potable de Grâne**. Cela n'explique pas la quantité moyenne de 0,359 µg/L en Fluoranthène mesurée dans l'eau usée.

Des **analyses sur l'eau potable complémentaires** sont prévues dans l'offre de prix. Ces analyses supplémentaires sur l'eau potable **ne sont pas nécessaires** car il y a déjà des analyses sur les substances significatives effectuées dans le cadre du suivi de l'ARS. Nous proposons de **substituer le coût analytique sur l'eau potable** prévu initialement dans l'offre de prix par un point supplémentaire semi-quantitatif (pieuvre organique).

### 3.3 Etude des analyses dans les boues évacuées

2 analyses par an sont effectuées sur les boues évacuées de la station d'épuration d'Alex Grâne sur plusieurs paramètres réglementaires dont les métaux et les HAP Benzo (a) Pyrène, Benzo (b) Fluoranthène, Benzo (g,h,i) Pérylène. Seules les HAP sont des substances jugées comme significatives au titre du RSDE2.

Les résultats d'analyses sur les boues évacuées d'Alex Grâne sont comparés à ceux de 7 autres sites à effluent mixte.

	BENZO A PYRENE	BENZO B FLUORANTHENE	FLUORANTHENE
	mg/kgMS	mg/kgMS	mg/kgMS
06/04/16	<0.05	0,1	0,11
12/09/16	<0.05	<0.05	0,091
06/12/16			0,065
25/05/17	<0.05	<0.05	0,104
02/08/17	<0.05	<0.05	0,056
13/09/17	<0.05	<0.05	0,05
08/03/18	<0.05	<0.05	0,042
08/11/18	<0.05	<0.05	0,049
15/05/19	<0.05	<0.05	0,049
11/11/19	<0.05	<0.05	0,076
<b>MOYENNE ALLEX GRANE 2016-2019</b>	<0.05	<0.05	0,07
<b>MOYENNE 7 AUTRES SITES URBAINS ET INDUSTRIELS</b>	0,07	0,07	0,14
<b>SEUIL ARRETE BOUE 1998</b>	2	3	5



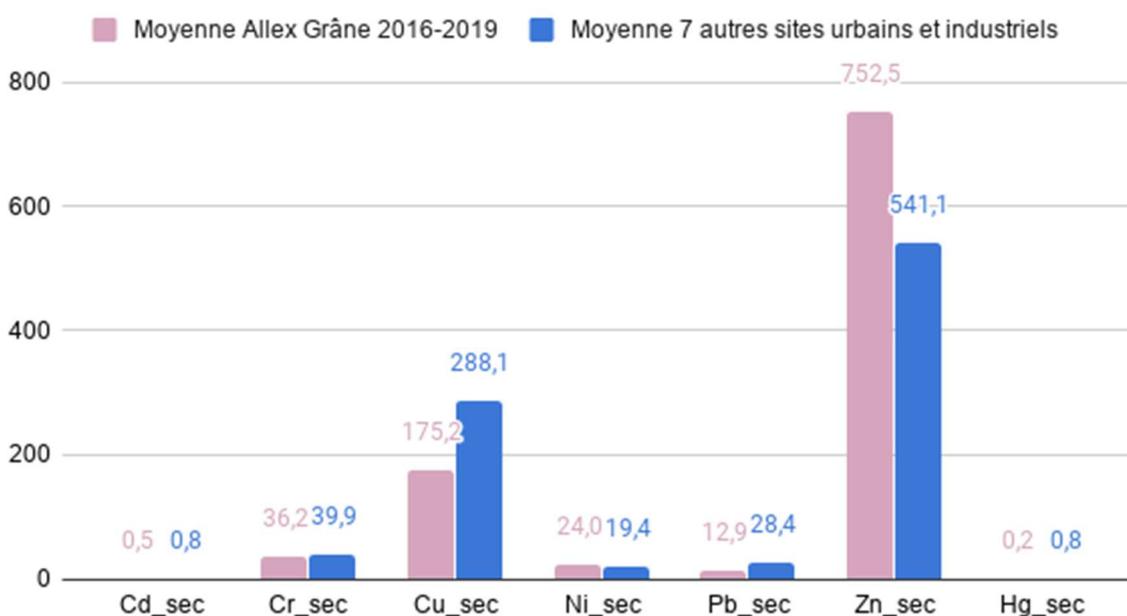
Les substances **HAP Benzo(a)pyrène ainsi que Benzo(b)fluoranthène ne sont pas significatives dans les boues d'épuration** puisque les résultats sont inférieurs à la limite de quantification.

Le paramètre Fluoranthène est en moyenne de 0,07 mg/kg MS, bien inférieur au seuil de l'arrêté et à la moyenne observée sur les autres sites. A noter que le Benzo(a)pyrène et le Benzo(b)fluoranthène sont présents dans l'eau usée en plus faible quantité et sont détectés moins fréquemment que le paramètre Fluoranthène (cf.3.1).

Les métaux ne sont pas retrouvés en quantité significatives dans les effluents d'Alex Grâne lors de la campagne RSDE de 2018/2019. Pour autant le **nickel et le zinc** sont mesurés dans les boues d'épuration avec une **quantité 20 à 30% importante que celle observée sur les autres sites**.

Les métaux sont connus pourfl être décantables, un rapport du Sénat indique que 74% de zinc est fixé dans les boues. <https://www.senat.fr/rap/100-261/100-261113.html>

Résultats d'analyses en métaux sur les boues évacuées (mg/kg MS)



Le nickel et le zinc sont 2 substances que l'on retrouve significativement dans les boues d'épuration d'Alex Grâne. **Est-il opportun d'ajouter le nickel et le zinc dans l'étude des recherches des sources d'émissions ?**



## 4 Phase 1 : Cartographie du réseau de collecte et identification des contributeurs potentiels

Une phase préalable de collecte de données a été entreprise auprès du SIAAG.

### 4.1 Identification des bassins de collecte

L'analyse cartographique consiste à sectoriser le périmètre d'étude en bassins versants homogènes en termes de :

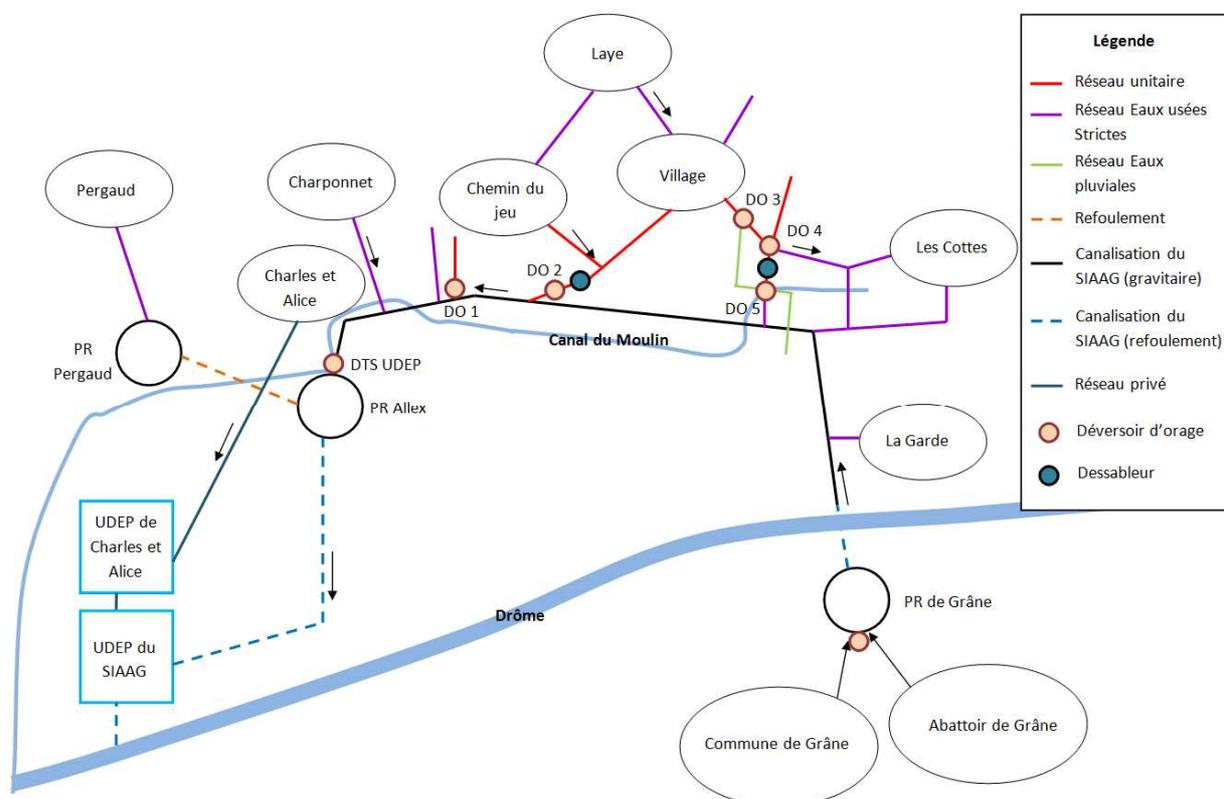
- Typologie des réseaux d'assainissement ;
- Mode d'occupation des sols ;
- Tout paramètre pertinent sur le périmètre d'étude.

Réseau de type séparatif à 75 % et unitaire à 25 %

Réseau de type séparatif : 13154 ml

Réseau de type unitaire : 4456 ml

Réseau de refoulement : 607 ml







## 4.2 Origine/Impact des substances significatives

Cette partie vise à indiquer l'utilisation et les effets sur l'homme et/ou l'environnement des substances dites significatives dans l'eau usée d'Alex Grâne selon la bibliographie.

Substances	Utilisation, et sources potentielles		Effets sur l'homme et sur l'environnement	Restrictions d'usage/mesures préventives
HAP : Benzo (a) Pyrène, Benzo (b) Fluoranthène Benzo (g,h,i) Pérylène	N'est pas produit volontairement, sauf en très petite quantité pour les besoins de la recherche (certains laboratoires d'analyse ou de toxicologie)	Naturellement présents dans des combustibles fossiles, ils sont de plus générés par leur combustion incomplète (charbon, fuel, goudron, gasoil, tabac), ou celles de matières organiques (graisses animales dans le cas de grillades). En France, les émissions anthropiques de HAP sont dominées par le secteur domestique, du fait de la consommation énergétique (notamment le chauffage au bois, émetteur largement majoritaire de HAP dans l'atmosphère). Ensuite viennent le secteur des transports routiers, notamment des véhicules diesel, puis celui de l'industrie manufacturière. La multitude des sources des HAP permet d'expliquer leur ubiquité dans l'environnement et leur présence dans les poussières atmosphériques (gaz d'échappements et rejets industriels), dans les sols (retombées atmosphériques) et les sédiments, les eaux de ruissellement (lessivage par les pluies) et les boues.	Très toxique. Fortement suspectés d'être cancérogène (notamment le benzo(a)pyrène) et d'induire des cancers de la peau. Mutagène. Fluoranthène très persistant dans l'environnement, c'est l'indicateur de présence de HAP le plus dangereux.	Plusieurs textes réglementent les rejets ou émissions en HAP. Emissions devraient diminuer suite à changements de produits utilisés (pour préservation bois) mais les problèmes atmosphériques et ruissellement urbain demeurent.  Arrêter de fumer.  Eviter de ramasser des coquillages dans les estuaires contaminés.  Limiter le brûlage des graisses en cuisson d'aliments.
Fluoranthène	Le fluoranthène a pu être utilisé par le passé en revêtement de protection pour l'intérieur des cuves et des tuyaux en acier servant au stockage et à la distribution d'eau potable. Il a été utilisé comme intermédiaire dans la fabrication de teintures. Aujourd'hui nous ne disposons d'aucune information indiquant que ces usages existent toujours.			
Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	Utilisé comme additif en tant que plastifiant : Utilisé dans les PVC souples, caoutchouc, peintures, laques, encres, colles et adhésifs, cosmétiques (en tant d'agent fixateur), plombage, papier, revêtements de sol, composition de médicaments, plastiques à usage médical, se concentre dans les aliments gras tels que la viande, le poisson, lait, etc (contamination alimentaire : 0,25 mg/j phtalate)		Perturbateur endocrinien avec diminution de la synthèse de la testostérone.	retiré progressivement du marché européen à partir du 17 février 2011 mais substance persistante dans l'environnement



Substances	Utilisation, et sources potentielles	Effets sur l'homme et sur l'environnement	Restrictions d'usage/mesures préventives
Cyperméthrine	Insecticide	Toxique pour les abeilles Très toxique chez les poissons d'eau douce (CL50 - 96 h de 0,39 µg/L chez la truite arc-en-ciel) et les invertébrés aquatiques d'eau douce (CE50 – 48 h de 0,42 µg/L pour <i>Daphnia magna</i> ). Elle est toxique pour les algues vertes (CE50 - 96 h de 100 µg/L pour <i>Selenastrum capricornutum</i> ). Fort potentiel de bioaccumulation dans les tissus des organismes aquatiques.	En vente actuellement pour les particuliers et professionnels, en processus de réexamen d'interdiction
Hexabromocyclododecane (HBCDD)	Retardateur de flammes bromé utilisé dans les textiles, équipements électroniques, matériaux de construction, isolants thermiques	Altération du développement neurologique chez les enfants à naître, baisse du QI chez les enfants et des problèmes de comportement	Privilégier « les meubles garnis de coton, de laine ou de polyester » que ceux garnis de mousse, éviter les produits pour bébés contenant de la mousse d'éviter les moquettes avec une sous-couche en mousse et de dépoussiérer son intérieur, le plus régulièrement possible, les retardateurs de flamme étant souvent retrouvés dans la poussière domestique.
Heptachlore	Insecticide	Il porte atteinte au système nerveux central. Classé cancérigène possible  Très persistant dans les sols (demi-vie de 250 jours) Substance détectée 16 ans après avoir été traitée	Interdit depuis 1992

Sources : « Document interne Veolia Eau Services Technique Région Est RSDE – Fiche substance dangereuse - 2012 ».

<https://www.sagepesticides.qc.ca/Recherche/RechercheMatiere/DisplayMatiere?MatiereActiveID=116&searchText=perm%C3%A9thrine&isProduct=False>

<https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/32789-Les-produits-chimiques-présents-télévisions-migrent-dans-l-air-deposent-mains>

[https://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/a71e772b5eccc88a7162758b5375e1bf.pdf](https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/a71e772b5eccc88a7162758b5375e1bf.pdf)

<http://www.fao.org/3/x2570f/X2570F10.htm>

Etant donné que le paramètre **Heptachlore** est observé comme significatif sur 1 seul bilan 24h et que cet insecticide est interdit depuis 1992, il apparaît légitime de **sortir ce paramètre du diagnostic amont phase 2**.

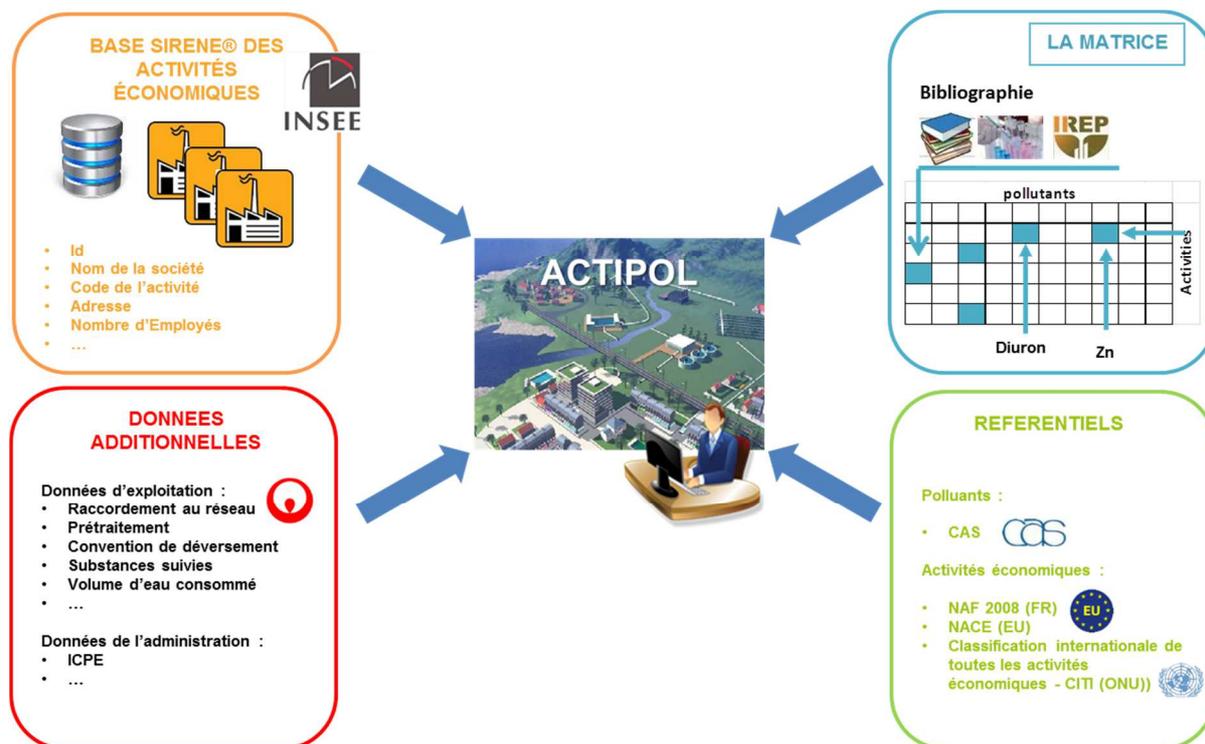


### 4.3 Identification des contributeurs potentiels

L'objectif de cette étape est d'identifier les établissements pouvant présenter un risque de rejet des micropolluants identifiés. Veolia Eau s'appuie de l'outil **Actipol®** pour établir la liste des établissements susceptibles de rejeter des substances particulières.

L'outil Actipol® repose sur quatre piliers :

- Des informations sur les activités économiques (nom, adresse, secteur d'activité, nombre de salariés, statut de l'établissement, ...etc.). Ces données sont mises à jour deux fois par an.
- Une matrice, cœur de l'outil, qui associe les substances potentiellement émises par les activités. 669 substances sont croisées avec les différents postes de la nomenclature française établie par l'INSEE. Il y a actuellement près de 21 500 associations polluants/activités. A chaque couple polluant/activité est associé un indice de fiabilité. Cet indice est défini par la précision / qualité des références bibliographiques utilisées pour établir l'association.
- Des informations additionnelles propres à chaque établissement, complétées par l'utilisateur, et issues de la connaissance terrain acquise par l'exploitation des réseaux d'assainissement et de données issues de l'administration (classement de l'établissement au titre des ICPE).





L'outil Actipol a été lancé sur :

- le périmètre des communes d'Alex et de Grâne,
- les substances Benzo (a) Pyrène, Benzo (b) Fluoranthène, Benzo (g,h,i) Pérylène, Fluoranthène, Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP), Cyperméthrine, Hexabromocyclododecane (HBCDD). Pour rappel, la substance « Heptachlore » est exclue du diagnostic amont phase 2 puisque la substance est interdite depuis 1992.

La base **INSEE recense 757 sociétés** sur l'agglomération d'Alex Grâne dont 21 établissements avec plus de 6 employés.

**95 établissements susceptibles de rejeter les substances significatives** dont :

- 84 établissements susceptibles de rejeter du Benzo (a) Pyrène,
- 1 établissement susceptible de rejeter du Benzo (b) Fluoranthène,
- 9 établissements susceptibles de rejeter du Benzo (g,h,i) Pérylène,
- 13 établissements susceptibles de rejeter du Fluoranthène,
- 3 établissements susceptibles de rejeter de la Cyperméthrine,
- 13 établissements susceptibles de rejeter du DEHP,
- 9 établissements susceptibles de rejeter de l'HBCDD.

La liste des établissements associés aux substances potentiellement émises est transmise en fichier excel pour une meilleure lecture et en annexe3. Il sera présenté en réunion de restitution de phase1 l'outil actipol en vue dynamique superposant le réseau d'assainissement et les principaux établissements susceptibles de rejeter les substances significatives.

Un indice de fiabilité est attribué pour chaque croisement Activité-Substance défini comme ci-dessous :

Indice	Description
1	Association activité-substances avec une attribution manuelle d'un code NAF avec moins de confiance
2	Association activité-substances avec une attribution manuelle d'un code NAF avec confiance
3	Association réalisée entre une NAF 2003 et une substance avec transcription NAF 2003 -> NAF2008
4	Association faite directement entre une NAF 2008 et une substance



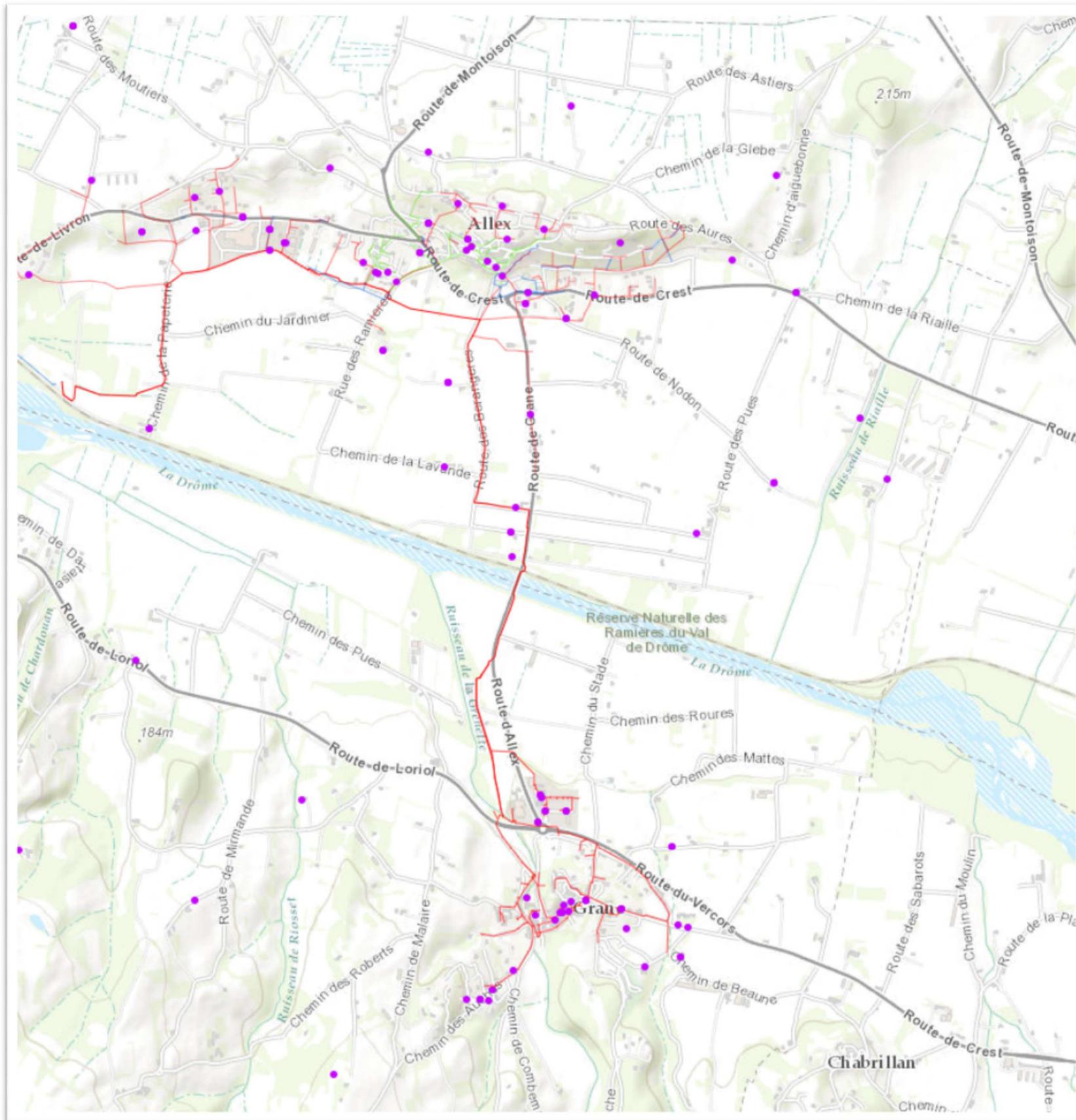
Si l'on sélectionne uniquement les **indices les plus fiables** (indices 3 et 4), la liste des établissements susceptibles de rejeter les substances significatives se restreint à **10 sociétés** :

- CHARLES & ALICE, dont la convention est récemment mise à jour mais dont les nouvelles analyses RSDE n'ont pas été exigées par la DREAL jusqu'alors
- TRADEBE dont le libellé NAF est « Traitement et élimination des déchets dangereux », le syndicat précise qu'il s'agit uniquement d'une adresse administrative.
- DIDIER GOUBET PRODUCTIONS, dont le libellé NAF est « Fabrication de parfums et de produits pour la toilette », cette entreprise n'est pas raccordée au système d'assainissement d'Alex, il faudra tout de même s'assurer du lieu du rejet,
- SI D'ASSAINISSEMENT ALLEX GRANE, dont l'étude des sources de polluants est justement le cœur de cette étude,
- AUGIAS EUROPA ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL & ASSAINISSEMENT,
- GIRAUDBIT NICOLAS MAURICE et, dont le libellé NAF est « Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries », susceptibles de rejeter du Fluoranthène,
- JOUFFRE\*FRANCK et MARTIN\*ZOE GRACIA GRACIA EYSSETTE/MELIA, dont le libellé NAF est « Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie » susceptibles de rejeter du PHTALATE DE BIS(2-ETHYLHEXYLE),
- PAPILLES SAUVAGES dont le libellé NAF est « Transformation et conservation de fruits » susceptible de rejeter du PHTALATE DE BIS(2-ETHYLHEXYLE) et du Fluoranthène, il s'agit d'une fabrication artisanale, l'association entre ces substances et l'activité laisse à penser que **les rejets domestiques sont également à prendre en considération dans l'étude.**



### 4.4 Cartographie des contributeurs potentiels

La carte ci-dessous localise toutes les entreprises susceptibles de rejeter des substances significatives sur l'agglomération d'Alex –Grâne :

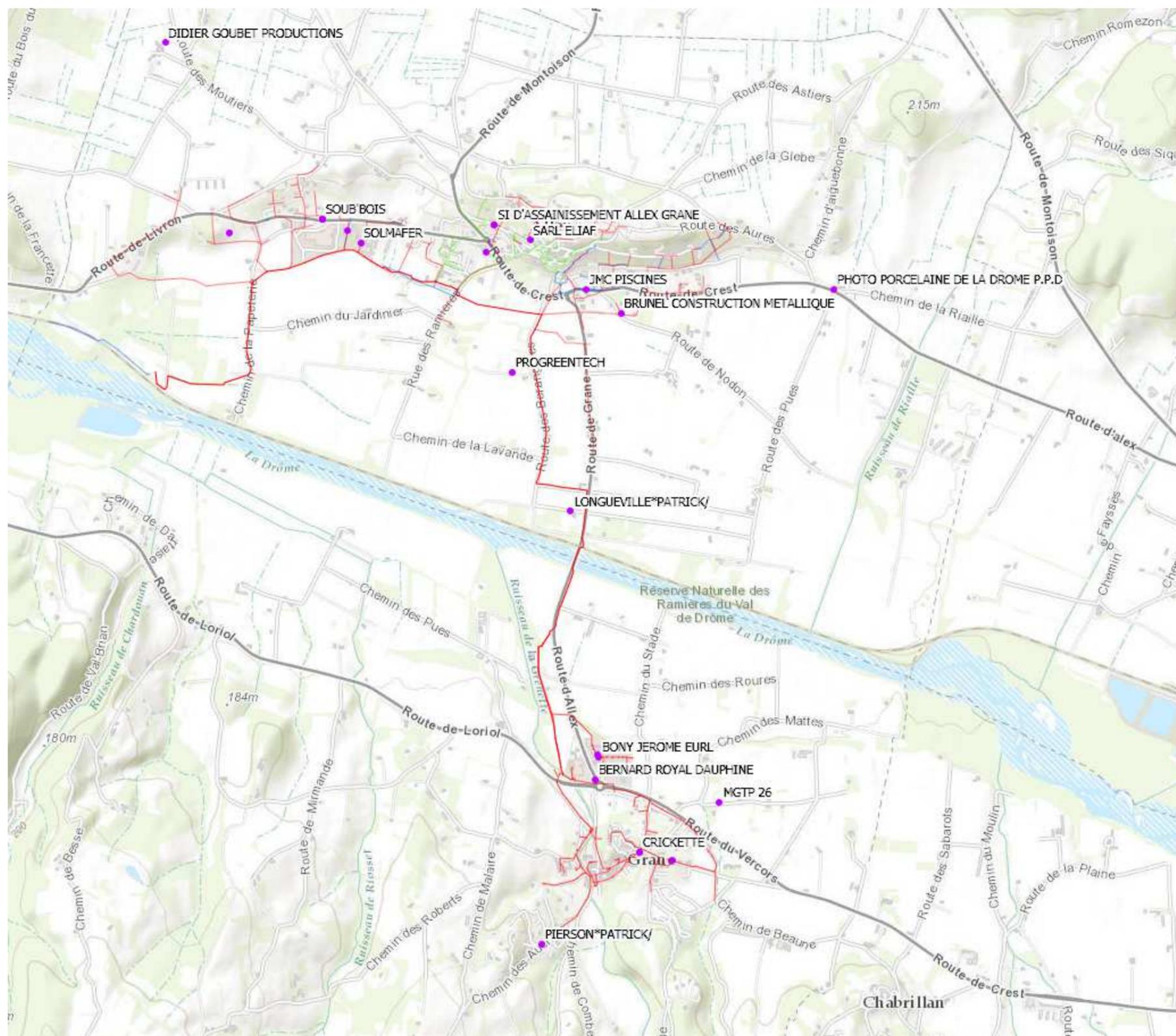


- Réseaux assainissement Grâne
- Réseaux assainissement Alex
- Eaux pluviales
- Eaux usées
- Unitaire
- Conduite principale Alex\_Grane
- Eaux usées

● Industriels Alex\_Grane



Pour plus de lisibilité sur la carte ci-dessous, seules les entreprises de plus d'un salarié sont présentées :



- Réseaux assainissement Grâne
- Réseaux assainissement Alex
- Eaux pluviales
- Eaux usées
- Unitaire
- Conduite principale Alex\_Grane
- Eaux usées
- Industriels sup. à 1 salariés Alex-Grâne



## 5 Phase 2 : investigations complémentaires

### 5.1 Démarche et prestations proposées

Dans l'offre de prix de Veolia Eau du 5 février 2020, il est proposé les investigations complémentaires suivantes:

- Sur le réseau d'assainissement (6 points de mesure ; analyses des 4 HAP)
- Sur l'eau potable (2 prélèvements ; analyses des 8 substances significatives)

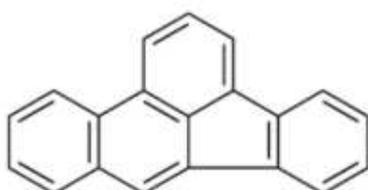
La phase 1 de l'étude révèle que :

- les analyses supplémentaires sur l'eau potable ne sont pas opportunes,
- des pieuvres organiques HAP pourraient être installées en amont du point de rejet de la station d'épuration.



Le centre de recherche de Veolia Eau est sur le point de valider le protocole d'analyse sur de nouvelles substances dont le **DEHP et la Cyperméthrine** (substances significatives à Alex Grâne). Or, l'analyse de ces substances **n'est pas comprise dans le contrat et le coût de l'analyse de ces paramètres est inconnu.**

En substitution aux analyses prévues sur l'eau potable, nous proposons d'installer soit une pieuvre supplémentaire sur l'agglomération d'Alex Grâne, soit d'ajouter l'analyse de paramètre supplémentaire sur les pieuvres (à déterminer en février 2021).



Benzo[b]fluoranthène

Les 4 paramètres de la famille des HAP (HAP (Benzo (a) Pyrène, Benzo (b) Fluoranthène, Benzo (g,h,i) Pérylène, Fluoranthène) sont détectés fréquemment sur les 6 campagnes de l'eau brute.

Veolia Eau propose **d'installer des préleveurs passifs** : les **pieuvres organiques**. Ce concept innovant est développé par Veolia Recherche et Innovation.



Les pieuvres organiques sont est déposées dans le réseau d'assainissement, un biofilm s'y développe. Le prélèvement est récupéré **2 semaines** plus tard et il est analysé dans un laboratoire spécialisé.

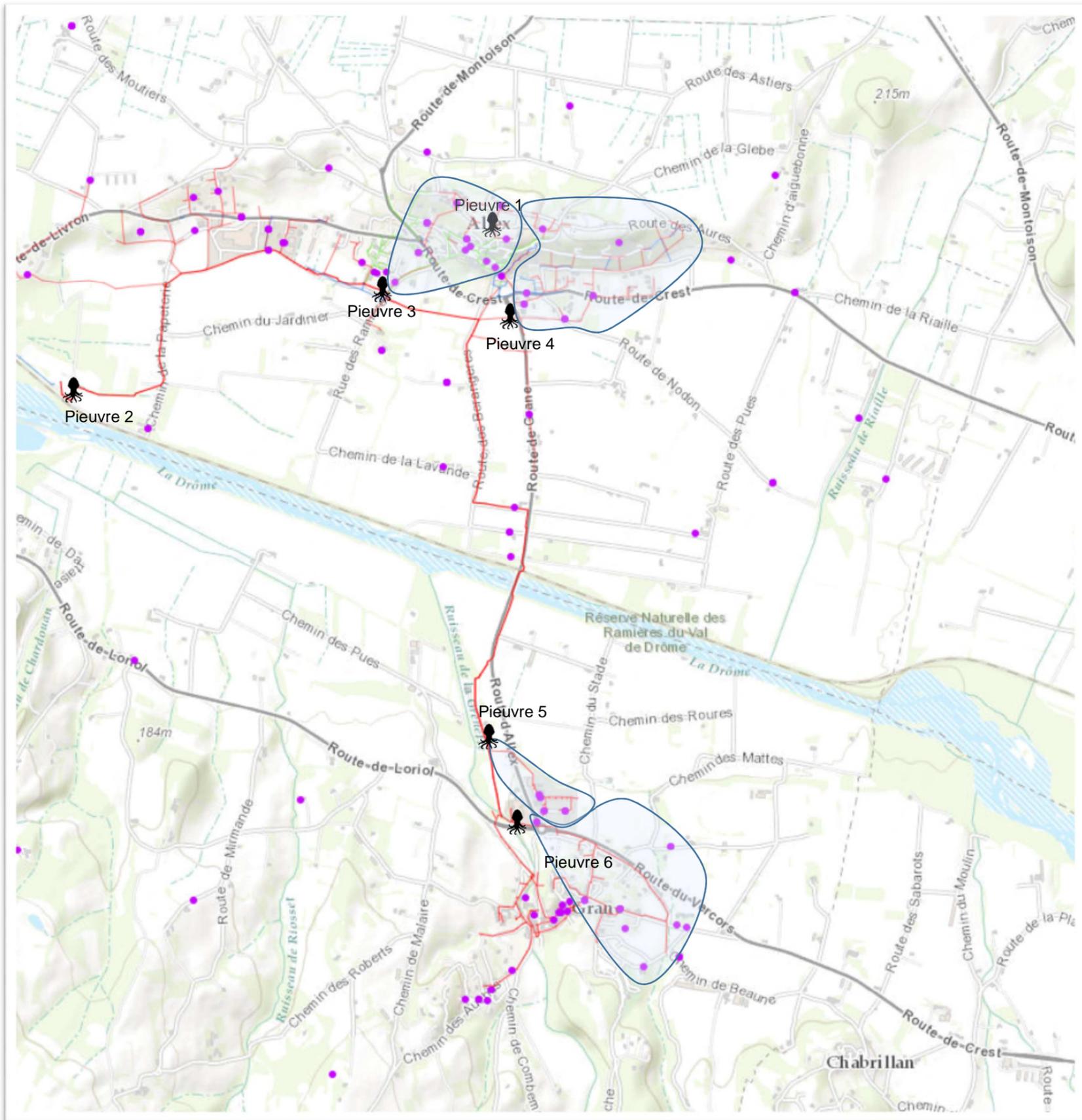
La mise en place et la récupération des échantillonneurs seront effectuées par deux agents certifiés CATEC (certification obligatoire pour l'intervention en réseau).



## 5.2 Proposition des emplacements des prélèvements passifs

6 pieuvres organiques vendues avec seulement analyses HAP, la méthode d'analyses des autres substances significatives n'est pas validée au moment de la phase 1 mais elle est en cours de test par le centre de recherche Veolia Eau.

Lors de la réunion du 13 octobre 2020, nous avons proposé l'emplacement des pieuvres organiques comme ci-dessous ; ces emplacements seront soumis à discussion et à révision avec le syndicat en février 2021 lorsque nous aurons plus de visibilité sur les analyses des autres substances.



Pieuvre n°1	Quartier domestique (chemin du calvaire Alex)
Pieuvre n°2	Entrée station d'épuration
Pieuvre n°3	Alex Centre-ville
Pieuvre n°4	Branche Est Alex (Valmai inclus)
Pieuvre n°5	Grâne Nord (Val Drome Mécanique inclus)
Pieuvre n°6	Grâne Est (Bernard Royal Dauphiné inclus)



## 6 Conclusions

L'étude approfondie des données RSDE et des origines bibliographiques des substances aboutit à **l'exclusion du paramètre Heptachlore de la phase 2** du diagnostic à l'amont sur Alex Grâne. En effet, le paramètre Heptachlore est observé comme significatif sur 1 seul bilan 24h et cet insecticide est interdit depuis 1992.

Les **analyses sur l'eau potable d'Alex** des paramètres Benzo(1,12)pérylène, Benzo(a)pyrène, Fluoranthène, Heptachlore, Cyperméthrine montrent **l'absence de ces substances** sur 10 années de mesures. Concernant l'eau potable de Grâne, la seule analyse à disposition avec les HAP indique **0,059 µg/L en Fluoranthène**, ce qui n'explique pas la quantité moyenne de 0,359 µg/L mesurée dans l'eau usée.

Nous proposons de **substituer les analyses supplémentaires sur l'eau potable** prévues initialement dans l'offre par l'installation d'une **pieuvre supplémentaire ou par l'analyse d'autres paramètres**.

L'étude des analyses dans les boues d'épuration d'Alex Grâne indique que :

- Les HAP sont absents dans les boues d'épuration,
- Le nickel et le zinc sont des substances **significatives dans les boues d'épuration** en comparaison aux autres sites urbains alors qu'elles n'ont pas été classées comme significatives dans l'eau usée. Est-il opportun **d'ajouter le nickel et le zinc dans l'étude des recherches des sources d'émissions ?**

L'étude des origines des paramètres significatifs selon la bibliographie montre que :

- la plupart des substances significatives sont **persistantes** dans l'environnement,
- les **substances sont très toxiques**, cancérigènes pour l'Homme et les poissons,
- les **leviers** de réduction sont possibles chez les entreprises mais également **chez les particuliers**.

La base INSEE recense 757 sociétés sur l'agglomération Alex Grâne. L'utilisation de l'outil actipol a permis de cibler **95 établissements susceptibles de rejeter les substances significatives**.

Parmi ces 95 établissements, il ressort les entreprises **Charles et Alice et Bernard Royal Dauphiné** comme contributeurs potentiels de substances significatives. Il est vivement conseillé au syndicat de **demander à ces 2 entreprises conventionnées d'effectuer les analyses sur la nouvelle liste des substances RSDE**, réglementée selon l'arrêté 24 août 2017.

Une réunion de présentation de la phase 1 a eu lieu le mardi 13 octobre 2020 en présence de plusieurs élus du syndicat et des communes respectives.


Annexe 1 : Détail des analyses sur les boues d'épuration

Date	Cd_sec	Cr_sec	Cu_sec	Ni_sec	Pb_sec	Zn_sec	Hg_sec	Benzo a Pyrene	Benzo b Fluorant h	Fluoranthene
	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgM S	mg/kgMS
<b>Moy</b>	0,51	35,22	175,44	23,44	12,67	746,22	0,23	0,00	0,10	0,07
<b>Max &gt;</b>	0,8	54,8	217	36,5	18,6	951	0,4	0	0,1	0,100
<b>Min &gt;</b>	0,3	26,7	131	16,6	8,8	610	0,1	0	0,1	0,100
06/04/16								0	0,1	0,11
12/09/16	0,48	32	183	22	12	753	<0.14	<0.05	<0.05	0,091
06/12/16	0,45	27	171	20	13	784	<0.14			<0,065
25/05/17	0,00	39	152	26	15	772	0,24	<0.05	<0.05	0,104
02/08/17	0,77	55	217	37	19	951	0,14	<0.05	<0.05	0,056
13/09/17	0,61	42	210	28	15	781	0,41	<0.05	<0.05	0,05
08/03/18	0,53	30	131	19	9	610	<0.11	<0.05	<0.05	0,042
08/11/18	0,59	33	184	22	12	703	0,12	<0.05	<0.05	0,049
15/05/19	0,64	32	160	20	10	725	<0.11	<0.05	<0.05	0,049
11/11/19		27	171	17	9	637	<0.1	<0.05	<0.05	0,076
Moyenne Alex Grâne 2016- 2019	0,52	36,23	175,18	<b>24,01</b>	12,85	<b>752,45</b>	0,24	<0.05	<0.05	0,08
Moyenne 7 autres sites urbains et industriel s	0,79	39,87	288,11	19,35	28,37	541,07	0,82	0,07	0,07	0,14
Seuil arrêté boue 1998	10	1000	1000	200	800	3000	10	2	3	5



Annexe 2 : Historique des analyses sur l'eau potable sur Alex

Date	Adresse	Conforme bactériol.	Conforme physico.	Benzo(1,12)pérylène	Benzo(a)pyrène	Fluoranthène	Heptachlore	Heptachlore époxide	Cyperméthrine
		O/N	O/N	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17/10/2011	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0				
20/06/2012	ALLEX - La Gare Station de pompage EB	O	O				0	0	
02/10/2012	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0				
26/11/2013	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0				
10/06/2015	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0				
27/05/2016	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0				
20/07/2016	ALLEX - La Gare Station de pompage EB	O	O				0	0	0
24/04/2017	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0	0			
02/03/2018	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0	0			
26/04/2018	ALLEX - La Gare Station de pompage EB	O	O				0	0	0
15/02/2019	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0	0			
10/01/2020	ALLEX - Le Village d' Alex	O	O	0	0	0			
06/05/2020	ALLEX - La Gare Station de pompage EB	O	O				0	0	0

Annexe 2 bis : Historique des analyses sur l'eau potable sur Grâne (1 an d'historique de donnée à disposition)

Prélèvement et mesures de terrain du **12/06/2020** à 08h41 pour l'ARS et par le laboratoire agréé CARSO-LSEHL

Nom et type d'installation : **S DROME RHONE BS VAL BRIAN (UNITE DE DISTRIBUTION )**

Type d'eau : **EAU DISTRIBUEE DESINFECTEE**

Nom et localisation du point de surveillance : **GRANE VILLAGE - GRANE ( BIBLIOTHÈQUE COMMUNALE )**

Code point de surveillance : **0000000621** Code installation : **001282**

Numéro de prélèvement : **02600145419**

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU</b>						
Anthracène	<0,001	µg/L				
Anthraquinone (HAP)	<0,005	µg/L				
Benzantracène	<0,001	µg/L				
Benzo(a)pyrène *	<0,0001	µg/L		0,01		
Benzo(b)fluoranthène	<0,0005	µg/L		0,1		
Benzo(g,h,i)pérylène	<0,00050	µg/L		0,1		
Benzo(k)fluoranthène	<0,0005	µg/L		0,1		
Chrysène	0,003	µg/L				
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,00001	µg/L				
Fluoranthène *	0,059	µg/L				



**Annexe 3 : Entreprises susceptibles de rejeter au moins une des substances significatives**

Nom Etablissement	Code NAF	Libelle NAF	Nb Salariés	Fiabilité	Num Voie	Type Voie	Voie	Commune	Mode d'utilisation
<b>BERNARD ROYAL DAUPHINE</b>	C10.12Z	Transformation et conservation de la viande de volaille	100	1	15	RTE	D'ALLEX	GRANE	Inconnu
<b>CHARLES &amp; ALICE</b>	C10.39B	Transformation et conservation de fruits	100	4		RTE	DE LIVRON	ALLEX	Inconnu
<b>TRADEBE</b>	E38.22Z	Traitement et élimination des déchets dangereux	10	3		RTE	DE LIVRON	ALLEX	Inconnu
<b>ALEXANDER ROSE DISTRIBUTION FRANCE</b>	G46.15Z	Intermédiaires du commerce en meubles, articles de ménage et quincaillerie	6	2	180	RUE	DES GRANDES VIGNES	GRANE	Est émis par le process (sous-produit)
<b>DIDIER GOUBET PRODUCTIONS</b>	C20.42Z	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	6	4			LE MOUTIERS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>AMENAGEMENT RENOVATION TRAVAUX SERVICES</b>	G46.49Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres biens domestiques	3	1	65	RUE	MARIUS LERMINE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>BRUNEL CONSTRUCTION METALLIQUE</b>	F43.91A	Travaux de charpente	3	1	5	RTE	DE NODON	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>JACOUTON*MICKAEL GABRIEL/</b>	C10.71C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	3	1		QUAI	BARNAIRE	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>LYONBOIS</b>	G46.13Z	Intermédiaires du commerce en bois et matériaux de construction	3	1	6010	RTE	DE LORIOLE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>VAL DROME MECANIQUE</b>	C25.73A	Fabrication de moules et modèles	3	1	75	RUE	DES GRANDES VIGNES	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>DELAYGUE</b>	C13.92Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement	3	2			ZA ALLEE DES ARTISANS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PHARMACIE DES RAMIERES</b>	G47.73Z	Commerce de détail de produits pharmaceutiques en magasin spécialisé	3	2		AV	HENRI SEGUIN	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>SARL PHARMACIE VOLTES</b>	G47.73Z	Commerce de détail de produits pharmaceutiques en magasin spécialisé	3	2		PL	DU CHAMP DE MARS	GRANE	Est émis par le process (sous-produit)
<b>ATELIER ST JOSEPH</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	1	1		RTE	DE CREST	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>BONY JEROME EURL</b>	F43.22A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux	1	1			LES GRANDES VIGNES	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>HAZEL PERE ET FILS T.P.</b>	F43.12A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	1	1		RTE	DE LIVRON	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>CRICKETTE</b>	I56.10A	Restauration traditionnelle	1	1		PL	DU CHAMP DE MARS	GRANE	Est émis par le process (sous-produit)
<b>EQUIPE MOBILE PRECARITE - PSYCHOSOCIAL</b>	Q86.10Z	Activités hospitalières	1	1			CHATEAU PERGAUD	ALLEX	Inconnu
<b>FORMATION CONSEIL ASSISTANCE MARKETING COMMERCIAL ENVIRONNEMENTAL</b>	G46.19B	Autres intermédiaires du commerce en produits divers	1	1	175	CHE	DES AUCHES	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>GASCON*DENIS/</b>	F43.34Z	Travaux de peinture et vitrerie	1	1		QUAI	DES BAYLES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>JMC PISCINES</b>	F43.99D	Autres travaux spécialisés de construction	1	1	22	RTE	DE CREST	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>LONGUEVILLE*PATRICK/</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	1	1		CHE	DE LA DROME	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MGTP 26</b>	F43.12A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	1	1	115	CHE	DE BUFFIERES	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PHOTO PORCELAINE DE LA DROME P.P.D</b>	C18.13Z	Activités de pré-presses	1	1			LE PONTILLARD	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PIERSON*PATRICK/</b>	F43.21A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux	1	1		QUA	I LES AUCHES	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PROGREENTECH</b>	F43.22B	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	1	1		IMP	DES BERENGERES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>SARL ELIAF</b>	C10.71C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	1	1			RESIDENCE DE LA VALLEE	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>SOLMAFER</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	1	1		ALL	CHARPONNET	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>SOUB'BOIS</b>	F43.99D	Autres travaux spécialisés de construction	1	1			ZI ROUTE DE LIVRON	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>VINAY*BENOIT JEAN MARIE/</b>	G46.31Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fruits et légumes	1	1			LES SABAROTS	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>SI D'ASSAINISSEMENT ALLEX GRANE</b>	E37.00Z	Collecte et traitement des eaux usées	1	3		AV	HENRI SEGUIN	ALLEX	Inconnu



<b>ALPES DAUPHINE PROVENCE BUREAU ADP BUREA</b>	G46.65Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de mobilier de bureau	0	2		LOT	ARTISANAL	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>AUGIAS EUROPA ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL &amp; ASSAINISSEMENT</b>	E37.00Z	Collecte et traitement des eaux usées	0	3	5022	ALL	DE CHARPONNET	ALLEX	Inconnu
<b>BASTIEN*BRUNEEL/NATHALIE/</b>	C31.09A	Fabrication de sièges d'ameublement d'intérieur	0	2			CHEMIN LES TOUREAUX	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>AGRIZ</b>	G46.31Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fruits et légumes	0	1		QUA	LES BAYLES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>ALLEX BATIMENT</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1			QUARTIER LES ASTIERS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>A.M.C.</b>	F43.33Z	Travaux de revêtement des sols et des murs	0	1		CHE	DU ROMARIN	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>APLITEC</b>	G46.90Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) non spécialisé	0	1		PL	DU MOULIN	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>AS ELECTRICITE MAINTENANCE</b>	F43.21A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux	0	1		IMP	DE LA TUILERIE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>ASA IRRIGATION DES MATTES</b>	F42.99Z	Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	0	1				GRANE	Est émis par le process (sous-produit)
<b>ASSOCIATION FONCIERE DE REMEMBREMENT</b>	F42.99Z	Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	0	1		AV	HENRI SEGUIN	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>A.V. ELEC.</b>	F43.21A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux	0	1	2490	RTE	DE LORIOLO	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>BAD TASTE FACTORY</b>	G46.90Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) non spécialisé	0	1	240	CHE	DE LACOSTE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>GIRAUBIT*NICOLAS MAURICE/ GRACIA*GRACIA EYSSETTE/MELIA/</b>	C16.23Z	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries	0	4	3690	CHE	DE BESSE	GRANE	Inconnu
	C15.12Z	Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie	0	4	495	RTE	DE CREST	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>BLEU SOLEIL ENERGIE</b>	F43.21A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux	0	1			GODILLON	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>CARAMIAUX*JOEL/</b>	G46.19B	Autres intermédiaires du commerce en produits divers	0	1	4170	CHE	DE LA BESSE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>CHIFFLET*PAUL AUGUSTE/</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1		ALL	DE PERGAUD	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>HENRY*FARO/BENEDICTE/</b>	C31.09B	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement	0	2		CHE	LES COTTES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>DELHOMME*TRISTAN/</b>	F43.91A	Travaux de charpente	0	1	1	IMP	AUBERT	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>DOS SANTOS*VICTORIA/</b>	G46.19B	Autres intermédiaires du commerce en produits divers	0	1	5	ALL	DES TILLEULS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>J.L.S. JACQUELINE LANTHEAUME SPORTWEAR</b>	C14.19Z	Fabrication d'autres vêtements et accessoires	0	2		PL	DU CHAMP DE MARS	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>ELYPS ENVIRONNEMENT</b>	G46.77Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de déchets et débris	0	1			SOULIER	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>JOUFFRE*FRANCK/</b>	C15.12Z	Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie	0	4			CHEMIN DES RICHARDS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>EVOLA POSE</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1	11	RUE	DES AMANDIERS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>EYRAUD*VINCENT/</b>	F43.32B	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie	0	1		RTE	DE GRANE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>FESTY</b>	I56.10C	Restauration de type rapide	0	1		IMP	LA GRANGE	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>FRANCK TP</b>	F42.99Z	Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	0	1	4105	CHE	DE BESSE	GRANE	Est émis par le process (sous-produit)
<b>GC L'OR</b>	C32.12Z	Fabrication d'articles de joaillerie et bijouterie	0	1		CHE	DES TOUREAUX	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>GENEST*GEORGES/</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1		CHE	CHEMIN DE L'ISLE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>GIFFON*JULIEN EMILE MARIUS/</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1	11		GRANDE RUE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>GUERDNER*CHRISTIAN/</b>	E38.31Z	Démantèlement d'épaves	0	1	1155	CHE	DE BEAUNE	GRANE	Inconnu
<b>GUICHARD*YOAN/</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1	330	CHE	DE BOISSET	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MARTIN*ZOE/</b>	C15.12Z	Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie	0	4	3	RUE	DE LA CITE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)



<b>HAHN*DANIEL/</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1	165	RUE	ZA LES GRANDES VIGNES	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>HOURTAL*BRUNO FRANCE/</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1	5	RUE	DU CHATEAU	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>JOURDAN*JEROME/</b>	F43.34Z	Travaux de peinture et vitrerie	0	1	1	IMP	DE LA LAYE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>JOUVE*JEAN-PAUL/</b>	G46.73B	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils sanitaires et de produits de décoration	0	1		RTE	DES MOUTIERS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MIKADO</b>	C31.09B	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement	0	2			TRAVERSE DE PELISSIER	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>L'AUBERGE D'ALLEX</b>	I56.10A	Restauration traditionnelle	0	1	1	MTE	DE L'ANCIEN HOPITAL	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>LAURENT*HUBERT MARCEL GERARD/</b>	G46.77Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de déchets et débris	0	1			LES BERENGERES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>LES JARDINS DE JASON</b>	F43.12A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	0	1	545	RTE	DE CREST	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>LESCLAUX TP</b>	F43.12A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	0	1	435	CHE	SOUS PLAISANCE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>L'ILE AUX PIZZAS</b>	I56.10C	Restauration de type rapide	0	1	6	RUE	DU THEATRE DE VERDURE	GRANE	Est émis par le process (sous-produit)
<b>MASCLAUX*DORIAN/</b>	F43.12A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	0	1	505	CHE	DE TURQUA	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PAPILLES SAUVAGES</b>	C10.39B	Transformation et conservation de fruits	0	4		IMP	DES BERENGERES	ALLEX	Inconnu
<b>MC RENOVATION</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1	2	IMP	DES GIROLLES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MEYER*ARNAUD ANTOINE ALFRED/</b>	G46.15Z	Intermédiaires du commerce en meubles, articles de ménage et quincaillerie	0	1	33		GRANDE RUE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MOULIN*FLORIAN YVES GUY/</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1	155	CHE	DE BICHET	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MRT26</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1	16	RUE	DES RAMIERES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MURE*FABRICE/</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1	4	IMP	DES GIROLLES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>MUSIKII</b>	G46.43Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils électroménagers	0	1	7	RUE	DU CENTRE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>NICOLAS RENOVATION</b>	F43.34Z	Travaux de peinture et vitrerie	0	1		CHE	DE L'ARTAHU	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PAIXAO*DOMINIQUE/</b>	F43.34Z	Travaux de peinture et vitrerie	0	1		IMP	DES 4 COMBES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PELISSIER*GREGORIE JEAN-FRANCOIS/</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1		IMP	IMPASSE DU PRIEURE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PETIT*BRUNO REMI/</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1		CHE	DES LAURIERS	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PIERRE DUFRESSE SARL</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1			LE BOIS CHANSON	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PONTAROLLO*FABRICE/</b>	G46.19B	Autres intermédiaires du commerce en produits divers	0	1		QUA	LA TOURACHE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>PRESTI JOINT</b>	F43.31Z	Travaux de plâtrerie	0	1		RTE	DE LIVRON	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>SELARL PHARMACIE D'ALLEX</b>	G47.73Z	Commerce de détail de produits pharmaceutiques en magasin spécialisé	0	2		AV	HENRI SEGUIN	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>SERVICE D'EAU</b>	E36.00Z	Captage, traitement et distribution d'eau	0	2		AV	HENRI SEGUIN	ALLEX	Inconnu
<b>RASPAIL*HERVE LAURENT/</b>	G46.31Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fruits et légumes	0	1		QUA	DES FANGES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>R.I.D PLOMBERIE</b>	F43.22A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux	0	1		IMP	DU STADE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>R2</b>	I56.10C	Restauration de type rapide	0	1		CHE	DE LA LAVANDE	ALLEX	Est émis par le process (sous-produit)
<b>SAVOYARD MACONNERIE</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1	400	CHE	DE CONDON	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>SOC COOPERATIVE AGRICOLE VALSOLEIL</b>	G46.23Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	0	1				ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>ST CHRISTOPHE MENUISERIE</b>	F43.32A	Travaux de menuiserie bois et PVC	0	1			LE COTEAU SONNERIE	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>TEXIER*RODOLPHE/</b>	C10.11Z	Transformation et conservation de la viande de boucherie	0	2	7	RUE	RUE DES MORILLES	ALLEX	Inconnu



<b>STERI*MARCELLO/</b>	F43.33Z	Travaux de revêtement des sols et des murs	0	1	6	IMP	DES LACTAIRES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>TARAVEL STEPHANE</b>	F43.99C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	0	1		QUA	LES BERANGERES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>TILLARD STEPHANE</b>	F43.33Z	Travaux de revêtement des sols et des murs	0	1	55	CHE	RIOSSET	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>TOITURE DROMOISE</b>	F43.91A	Travaux de charpente	0	1		CHE	DES VERNES	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>UNION DES AFR DE GRANE</b>	F42.99Z	Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	0	1			HOTEL DE VILLE	GRANE	Est émis par le process (sous-produit)
<b>VALDROME BTP 26</b>	F43.12A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	0	1	9	RUE	DU TUILIER	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>VALMAI</b>	C25.50B	Découpage, emboutissage	0	1	4	IMP	DU STADE	ALLEX	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>VB EMBALLAGE</b>	G46.76Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres produits intermédiaires	0	1	20	CHE	DES AUCHES	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)
<b>WINAUD-TUMBACH*MARIO/</b>	F43.99A	Travaux d'étanchéification	0	1	1	PL	DE LA PLAINE DU PONT	GRANE	Est utilisé dans le process (matière première)

