



# CAVEM

Etude pour une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement pour répondre aux problématiques de pollutions des milieux aquatiques

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

## Réunion de présentation

12 mars 2021

# Sommaire

Présentation des interlocuteurs

Contexte réglementaire

Méthodologie pour un accompagnement à la mise en œuvre du plan  
d'action pour la réduction des substances RSDE

Phase 1 - collecte des données

Résultats de la démarche RSDE STEU II sur le territoire

Phase 2 : Identification des établissements comme principaux émetteurs

Suite de la mission

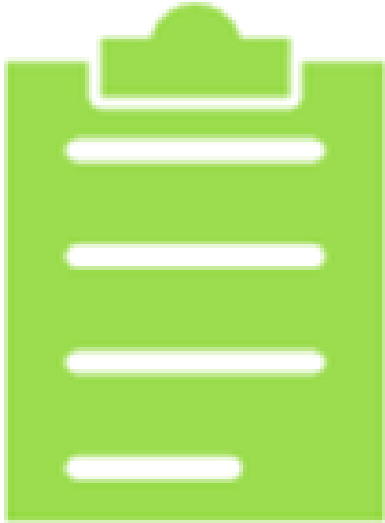


Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

# Présentation des interlocuteurs

Acteurs



✓ **CAVEM**

- Direction Pôle équipements infrastructures
- Direction Pôle qualité de vie
- Service Eau et assainissement
- Service DSP
- Service Hygiène Santé SPANC
- Système d'information Géographique

✓ **Véolia**

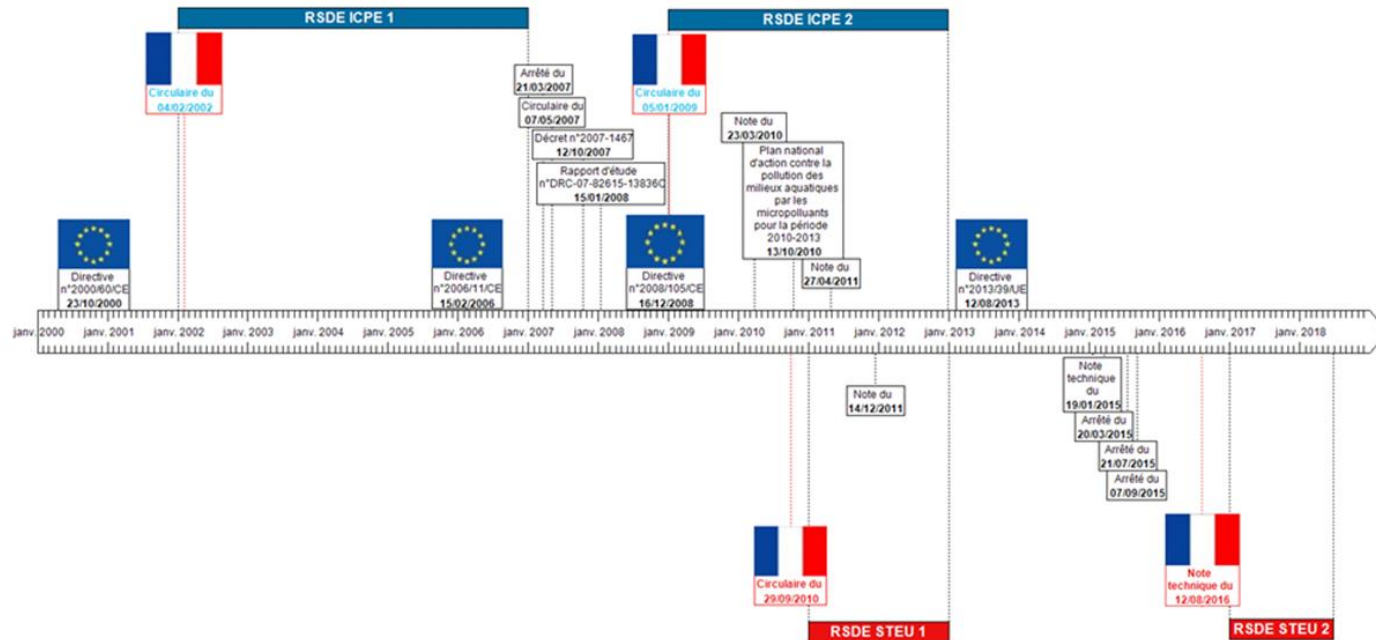
✓ **Agence de l'Eau**

✓ **IRH Ingénieur Conseil**

- Maryline REVEL – Pôle traitement de l'Eau et de l'Air industriels
- Thibault DURAND – Pôle gestion des services publics
- Julie SAVIGNAC - Pôle Recherche et développement

# Contexte réglementaire

## RSDE STEU I – RSDE STEU II

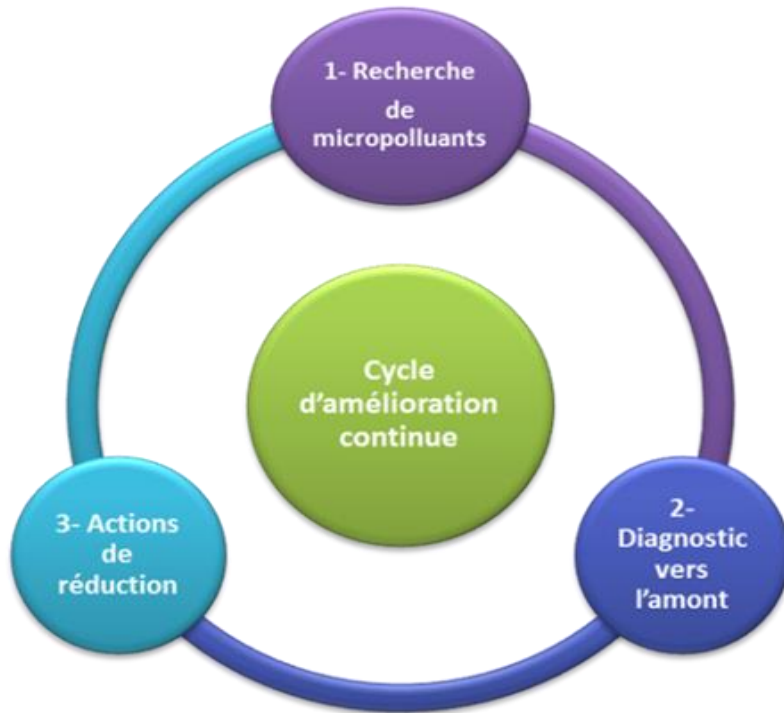


### ✓ RSDE STEU I - Circulaire du 29 septembre 2010

- Campagnes de surveillance initiale uniquement en sortie STEU
- Diagnostic amont anticipé

### ✓ RSDE STEU II - Note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et les eaux usées traitées des stations de traitement des eaux usées et à leur réduction :

- Campagnes de surveillance en entrée et sortie de STEU
- Diagnostic amont



### ✓ Objectifs

1. Identifier l'origine des micropolluants
2. Identifier les actions pour prévenir, réduire ou supprimer les micropolluants
3. Elaborer un plan d'action global sur le territoire

### ✓ Méthodologie *(Selon le CCTP de l'ASTEE)*

- Phase 1 - Cartographie du territoire : Type de réseau/ BV/ Occupation sols et activités
- Phase 2 – Identification des contributeurs (Domestique, Ruissellement, Agricole, Etablissements) et Evaluation des émissions
- Phase 3 – Proposition d'un plan d'actions de réduction

# Accompagnement à la mise en œuvre du plan d'action pour la réduction des substances RSDE

Méthodologie proposée par IRH



- ✓ **Phase 1 – Collecte des données**
  
- ✓ **Phase 2 – Hiérarchisation des établissements identifiés comme prioritaires**
  - Consolidation de la liste des établissements identifiés comme prioritaires (à partir de l'étude CEREG)
  - Classification des établissements par famille
  - Hiérarchisation des établissements au sein d'une famille
  
- ✓ **Phase 3 – Etat des lieux de l'organisation des services eau et assainissement de la CAVEM**
  
- ✓ **Phase 4 – Stratégie d'action intégrant les moyens à mettre en œuvre**

- ✓ **Données collectées pour la phase 2 hiérarchisation des établissements identifiés comme prioritaires**
  - Rapports de synthèse des campagnes RSDE STEU I et STEU II
    - ⇒ Transmis – Rapports CARSO RSDE STEU I - Rapports CEREG RSDE STEU II
  - Arrêtés préfectoraux
    - ⇒ Transmis
  - Livrables du diagnostic Amont RSDE (Cartographie, rapport de synthèse , note d'accompagnement ...)
    - ⇒ Transmis : données cartographiques
      - des réseaux EU pour les 4 stations
      - des réseaux EP pour St Raphaël
      - des établissements pour les 4 STEU (avec classification des émissions pour les différentes substances)
    - ⇒ Absence de rapport de synthèse, de note d'accompagnement et de plan d'actions

## ✓ Etat des lieux de l'organisation des services eau et assainissement de la CAVEM

- 4 Contrats DSP avec annexes et avenants

=> Transmis

- RAD 2019

=> Transmis

- Rôle de l'eau du délégataire (liste des abonnés concernés avec consommations détaillées) conditions du RGPD => **A fournir**
- Organigramme des services CAVEM avec focus sur les services techniques / assainissement

=> Transmis

# Résultats de la campagne de mesures RSDE STEU II sur le territoire

## HAP

**Origine :** Résidus de combustion incomplète de combustible fossile (charbon, pétrole, gaz naturel ...) et usage des bitumes

Code sandre	Nom substance	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
1115	Benzo (a) Pyrène	SDP	x	x		
1117	Benzo (k) Fluoranthène	SDP	x	x		
1118	Benzo (g,h,i) Pérylène	SDP	x	x		
1204	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP		x		

## Alkyphénols

**Origine :** intermédiaire pour la production de matières plastiques; produits de nettoyage; co-formulant pesticides et biocides ...

Code sandre	Nom substance	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
1958	Nonylphénols	SDP	x		x	
1959	Octylphénols	SP	x			
6366	NP1OE	/	x		x	x
6369	NP2OE	/	x		x	
6370	OP1OE	/	x			x
6371	OP2OE	/	x			x

# Résultats de la campagne de mesures RSDE STEU II sur le territoire

## Métaux

**Origine** : divers (batteries, pigments, alliage métalliques, engrais phosphatés ...)

Code sandre	Nom substance	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
1373	Titane (métal total)	/	x		x	
1382	Plomb (métal total)	SP	x			
1386	Nickel (métal total)	SP				x
1388	Cadmium (métal total)	SDP				x

## Organoétains

**Origine** : stabilisateurs PVC , catalyseurs, traitement du bois

Code sandre	Nom substance	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
2542	Monobutylétain cation	/	x			
2879	Tributylétain cation	SDP	x	x		
7074	Dibutylétain cation		x			

# Résultats de la campagne de mesures RSDE STEU II sur le territoire

## PCB

**Origine** : transformateurs, résidus de produits pétroliers

Code sandre	Nom substance	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
1239	PCB 028	SDP	x			
1241	PCB 052	Liste 1	x			
1242	PCB 101	SDP	x			
1243	PCB 118	SDP	x			
1244	PCB 138	SDP	x			
1245	PCB 153	SDP	x			
1246	PCB 180	SDP	x			

## Pesticides

**Origine** : produits phytosanitaires usage domestique et agricole, biocide (tout usage) et anti-parasitaires humains et vétérinaires

Code sandre	Nom substance	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
1119	Bifenox	SP	x	x		
1140	Cyperméthrine	SP	x	x	x	x
1170	Dichlorvos	SP	x	x		x
1172	Dicofol	SDP	x	x		
1197	Heptachlore	SDP	x	x		x
1688	Aclonifene	SP	x			
1748	Heptachlore epoxide -(exo)	SP	x	x		x

# Résultats de la campagne de mesures RSDE STEU II sur le territoire

## Plastifiants

**Origine** : additif PVC, usinage du métal, étanchéisation textile

Code sandre	Nom substance	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
1955	Chloroalcanes C10-C13	SDP	x			
6616	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	SDP	x	x	x	x

## Autres

**Origine** : BDE209 – retardateur de flammes ; PFOS : divers (imperméabilisants pour les cuirs et textiles; papier et emballages, enduits, détergents, biocides ...); chloroforme (dégradation des produits chlorés type eau de javel en présence de matières organiques)

Code sandre	Nom substance	Famille	Classe	STEU AGAY	STEU GAILLARDE	STEU PLANETS	STEU REYRAN
1815	BDE 209 - (décabromodiphényl oxyde)	BDE	/	x			
6561	Sulfonate de perfluorooctane - (PFOS)	Additif	SDP	x	x	x	x
1135	Trichlorométhane (chloroforme)	Produit chloré	SP				X

- ✓ Diagnostic Amont RSDE – Evaluation des émissions-  
*Point téléphonique fait avec CEREG en l'absence de note méthodologique*
- Travail sur la base de données SIRENE de l'INERIS avec les codes APE d'activité
- Evaluation des émissions basée sur les données BRGM par activité et par substance  
*Note de 0 à 6 pour les substances significatives concernées en fonction de l'activité*  
*Pas de données pour l'ensemble des secteurs activités et des substances*  
*Données nationales applicables pour des établissements type industrielles*
- Classification effectuée par CEREG sur un risque d'apport de substances RSDE par l'activité sur la base de données bibliographiques et du retour d'expérience  
*Colonne SDE Risque Note de 0 à 4 appliquée à l'établissement selon son activité (pas d'évaluation du risque d'émission par substance)*

# Résultats de la démarche RSDE STEU II sur le territoire

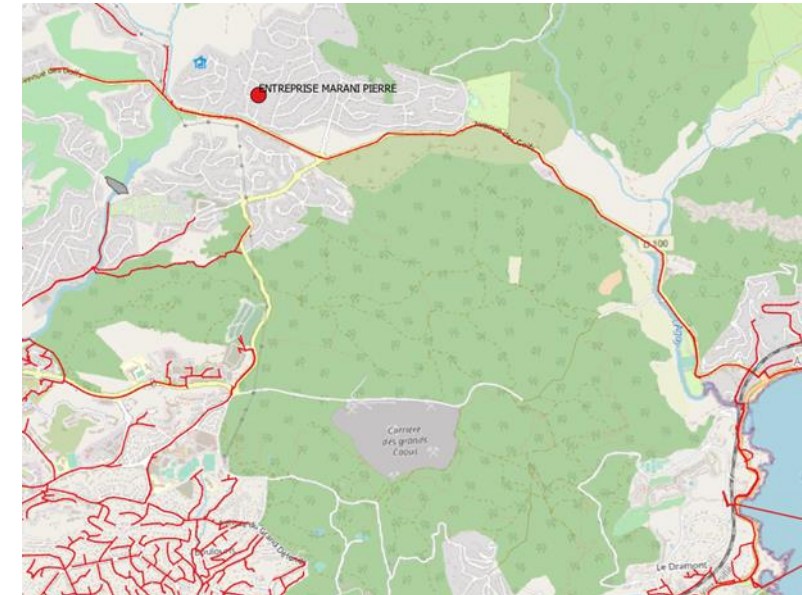
STEU AGAY

## ✓ **Caractéristiques station :**

- Capacité nominale – 46 000 EH
- Milieu récepteur – Eau côtière
- Communes raccordées – Saint Raphaël (en partie)
- Etablissements présent sur le territoire – 1383 –pas d'ICPE
- Réseau majoritairement séparatif, présence ECP ?

## ✓ **Résultats diagnostic amont RSDE STEU II (CEREG)**

- Nombre émetteur (SDE Risque différents de 0) : 88  
dont 1 de classe 4 et 17 de classe 3
- Nombre de substances Significatives : 33 (HAP, Pesticides, PCB, métaux lourds; alkylphénols, autres)
- Nombre émetteurs données BRGM pour les substances significatives : 29



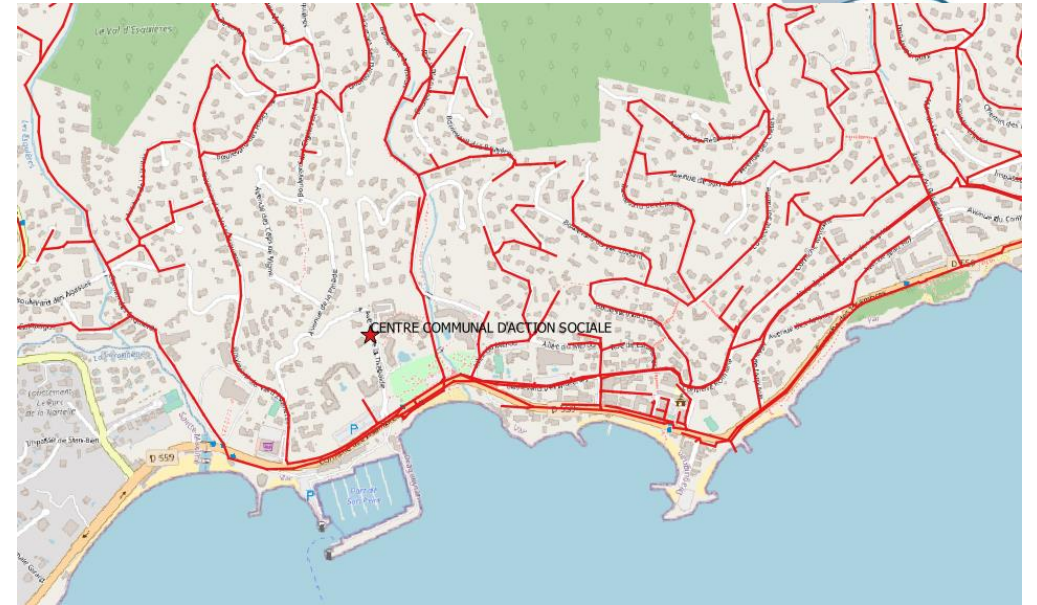
*Localisation de l'établissement de classe 4 (classification risque présence d'apport de substance RSDE selon CEREG)*

=> **Contributeurs possibles : activité, ruissellement, agricole et domestique**

# Résultats de la démarche RSDE STEU II sur le territoire

## STEU GALLIARDE

- ✓ **Caractéristiques station :**
  - Capacité nominale – 30 000 EH
  - Milieu récepteur – Eau côtières
  - Communes raccordées – Fréjus, Roquebrune
  - Etablissements présent sur le territoire – 1227
  - 2 ICPE (Supermarchés casino – conventionné)
  - Réseau majoritairement séparatif, présence ECP ?



*Localisation de l'établissement de classe 4 (classification risque présence d'apport de substance RSDE selon CEREG)*

- ✓ **Résultats diagnostic amont RSDE STEU II (CEREG)**
  - Nombre émetteur (SDE Risque différents de 0) : 263  
dont 1 de classe 4 et 83 de classe 3
  - Nombre de substances Significatives : 13 (HAP, Pesticides, autres)
  - Nombre émetteurs données BRGM pour les substances significatives : 3

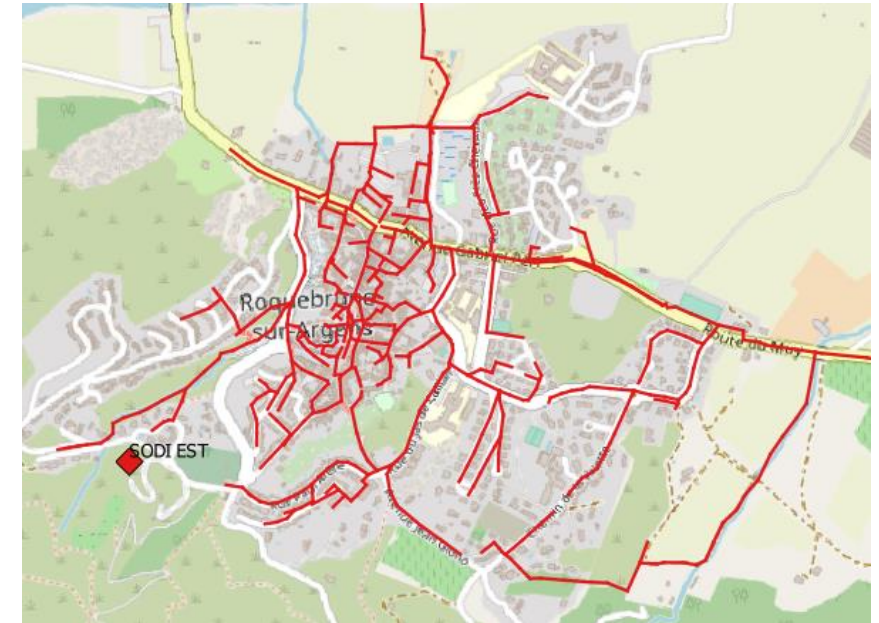
=> contributeurs possibles : activité, ruissellement, agricole et domestique

# Résultats de la démarche RSDE STEU II sur le territoire

## STEU PLANETS

- ✓ **Caractéristiques station :**
  - Capacité nominale – 21 000 EH
  - Milieu récepteur – Riou de l'Argentière;
  - Communes raccordées – Roquebrune sur Argens
  - Etablissements présent sur le territoire – 60 (pas d'ICPE)
  - Réseau majoritairement séparatif, présence ECP ?
  
- ✓ **Résultats diagnostic amont RSDE STEU II (CEREG)**
  - Nombre émetteur (SDE Risque différents de 0) : 52 dont 2 de classe 4 (même localisation) et 4 de classe 3
  - Nombre de substances Significatives : 7 (Pesticides, Alkylphénols, autres)
  - Nombre émetteurs données BRGM pour les substances significatives : 0

=> contributeurs possibles : activité, ruissellement, agricole et domestique



*Localisation des établissements (SODI EST et SCML) de classe 4 (classification risque présence d'apport de substance RSDE selon CEREG)*

# Résultats de la démarche RSDE STEU II sur le territoire

## STEU REYRAN

### ✓ **Caractéristiques station :**

- Capacité nominale – 346 000 EH
- Milieu récepteur – Eau côtières
- Communes raccordées – Puget, Roquebrune, St Raphaël
- Etablissements présent sur le territoire – 21 818 (26 ICPE – site BASOL)
- Réseau majoritairement séparatif, présence ECP ?

### ✓ **Résultats diagnostic amont RSDE STEU II (CEREG)**

- Nombre émetteur (SDE Risque différents de 0) : 8 835 dont 86 de classe 4 et 2 434 de classe 3
- Nombre de substances Significatives :
- 12 (HAP, Pesticides, métaux lourds, autres)
- Nbre émetteurs données BRGM pour les substances significatives : 2 504

⇒ contributeurs possibles : activité, ruissellement, agricole et domestique

L6_NORMALI	NOMEN_LONG	ICPE_regim
83480 PUGET	DEPOT PETROLIER DE LA COTE D'AZUR	Autorisation avec servitudes
83600 FREJUS	SOC TRAVAUX AGRICOLES DU REYRAN	Autorisation
83480 PUGET	SOC DU PIPELINE MEDITERRANEE-RHONE	Autorisation
83600 FREJUS	SOC FORCE VAR	Autorisation
83600 FREJUS	SOC FORCE VAR	Autorisation
83600 FREJUS	SOC FORCE VAR	Autorisation
83700 ST RAPHAEL	PROPOLYS	Autorisation
83370 FREJUS	PROPOLYS	Autorisation

*Liste des établissements ICPE de de classe 3 et 4  
(classification risque présence d'apport de substance RSDE selon CEREG)*

### ✓ 1ere étape de travail sur la liste CEREG:

- Sélection des établissements de classe 3 et 4 selon le classement SDE Risque de CEREG
- Sélection des établissements sur la note BRGM pour intégrer les substances significatives  
Intégration des établissements pour arriver à minima 75 % de l'émission globale de la STEU

=> 3 876 établissements

=> 131 activités

### ✓ Travail de validation des activités potentiellement émettrices:

- Trois catégories d'activité :
  1. Non émettrices de substance RSDE => 55 activités et 1 859 établissements
  2. Potentiellement émettrice avec rejet indirect (pollution accidentelle, ruissellement) => 24 activités et 431 établissements
  3. Potentiellement émettrice avec rejet direct => 52 activités et 1 576 établissements

# Phase 2 : Identification des établissements comme principaux émetteurs

Activités potentiellement émettrices de substances RSDE via un rejet indirect

- ✓ **Risque d'émission sur les secteurs avec des réseaux unitaires ou avec des ECP (Réseaux vétustes, mauvais branchement)**
  - Etablissements concernés (exemple : agriculture, service aménagement paysager, gestion et stockage des déchets, dépôts carburants)
  - Peu de données disponibles sur le réseau d'eaux pluviales mais réseau principalement séparatif?
  - Pas de travail fait sur les émissions lié au ruissellement par CEREG

=> Identification des principaux émetteurs actuellement impossible

## ⇒ Action envisageables :

- Travail sur la recherche des ECP (Diagnostic du réseau, passage caméra, test à la fumée, mesures nocturnes),
- Réalisation de mesures sur les zones à risque de type mesures intégratives (Par exemple sur le Bassin de collecte de la STEU d'Agay)

# Phase 2 : Identification des établissements comme principaux émetteurs

## Activités potentiellement émettrices de substances RSDE avec rejet direct

### ➤ Activités émettrices les plus présentes sur le territoire

Représentant plus de 90%  
des établissements considérés comme  
potentiellement principaux émetteurs

Activité	Nb établissements
Nettoyage	436
Travaux de peinture et vitrerie	275
Coiffure	231
Soins de beauté	186
Réparation véhicules	166
Reparation et maintenance navale	54
Blanchisserie-teinturerie de détail	36
Transports routiers	35
Fabrication de materiel medico-chirurgical et dentaire	32

#### Action envisageable :

- ⇒ Sensibilisation des établissements vis-à-vis de l'impact de leur activités par le biais de communication (plaquette)
- ⇒ Réalisation de diagnostics
- ⇒ Opération collective pour aide au financement et mise en conformité

*Appui possible auprès des CCI, Chambre métiers de l'artisanat, fédération ...*

Remarque : activité nettoyage – Rejet généré sur le site d'intervention et lié potentiellement à l'activité

# Phase 2 : Identification des établissements comme principaux émetteurs

Activités potentiellement émettrices de substances RSDE avec rejet direct

## ➤ Etablissements issus des autres types d'activité potentiellement émettrices

=> 125 établissements

### => Action envisageable:

Diagnostic des principaux établissements émetteurs afin de:

- ✓ Vérifier la présence de rejet non domestique , dans quelle quantité (réalisation de mesures éventuelles) et la présence potentielle de substances significative RSDE
- ✓ Mettre en place des autorisations ou des conventions de déversements
- ✓ Identifier l'origine des substances au sein de l'activité ou de l'établissement et proposer des actions de réduction

- **Liste d'établissements considérés comme principaux émetteurs ou à visiter**
  - Effectif (tri sur les établissements avec un effectif important => 72 établissements)
  - Substance avec Note BRGM
  - Consommation en eau
  
- **Consolidation de la liste conjointement avec nos services et les services de la CAVEM afin de s'assurer de :**
  - La bonne localisation des établissements
  - La cohérence entre le code activité de l'établissement et son activité
  - Le fait que l'établissement soit toujours en activité
  - Les données sur la consommation en eau

### ➤ **Phase 3 - Etat des lieux de l'organisation des services eau et assainissement de la CAVEM :**

- Moyens humains, compétences, missions réalisées par les agents et disponibilités pour intégrer éventuellement de nouvelles missions.
- Etude contrat de délégation de service public d'assainissement collectif et ses avenants éventuels, afin d'identifier l'ensemble des missions du délégataire

### ➤ **Phase 4 :**

- Définition des capacités d'action dont disposent la CAVEM et/ou le Délégataire pour mener ces actions
- Stratégie d'action et les moyens associés à mettre en œuvre.
- Accompagnement de la CAVEM sur le choix du degré d'internalisation retenu en fonction de l'état des lieux et des différentes actions à mener

**Merci pour votre attention**

Antea®Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

Nous faisons plus que résoudre les problématiques de nos clients, nous leur apportons des solutions durables pour un futur meilleur.

  
**irh** ingénieur  
conseil  
membre d'Antea Group

  
antea®group