

Rechercher les fuites pour réduire sa consommation d'eau



LA MISSION RECHERCHE DE FUITES

Octobre 2023



Service Eau – DDET

I – Cadre général :

■ Rappel de la réglementation :

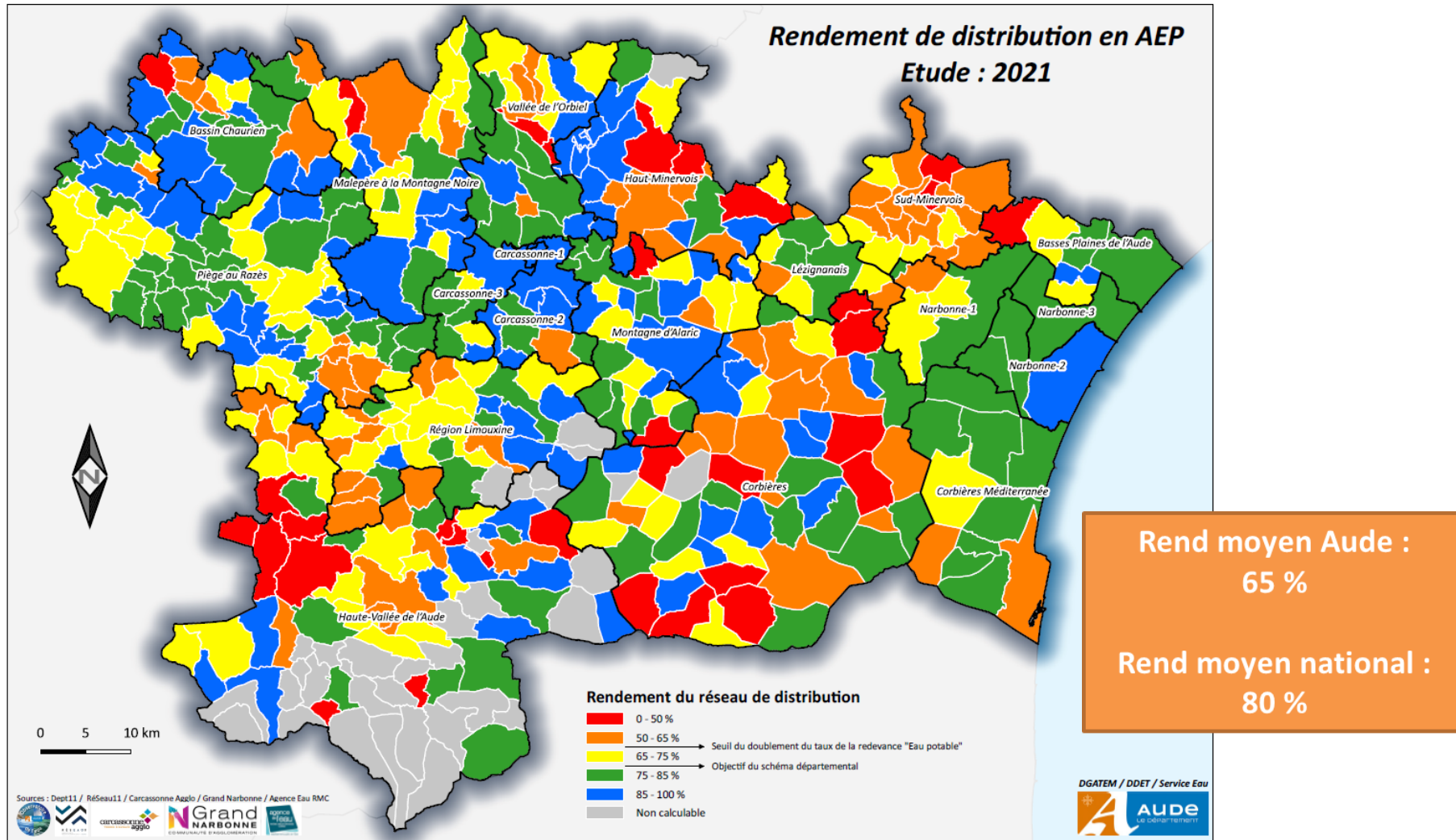
- **Décret du 28 janvier 2012 relatif à l'amélioration de rendement :**

- Pénalité avec majoration de la redevance prélèvement si :
rendement < 85%
ou à défaut $65 + 0,2 \times \text{ILC}$ (Indice Linéaire de Consommation)

L'indice Linéaire de Consommation (ILC) est le volume d'eau journalier consommé (volume facturé + volume non compté : fontaines + volume de service) par kilomètre de canalisation en m³/Jour/km

- Quel objectif de rendement se fixer ?

Rendement moyen :



Document édité le 26 juillet 2023 par le Service de l'Eau du Département de l'Aude

II – MOYENS A METTRE EN OEUVRE :

Le calcul des indicateurs nécessite une bonne connaissance des volumes

■ Le comptage :

- Compteur adapté à la consommation (débit de démarrage)
- Classe de précision
- Mise en place conforme aux prescriptions avec respect des longueurs droites amont/aval
- Renouvellement régulier des compteurs

■ La télésurveillance

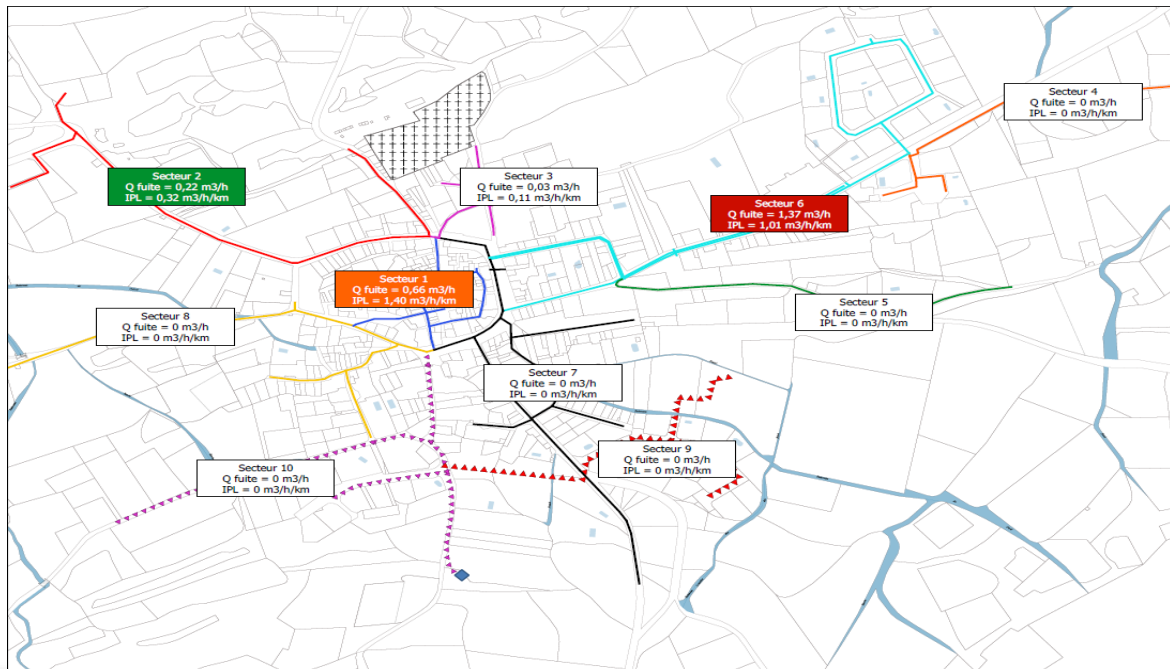
- Augmenter la réactivité
- Mettre en place des appareils de mesure intermédiaire sur le réseau

III. LES DIFFERENTES ETAPES pour la RECHERCHE DE FUITES :

- En règle générale, il convient de réaliser une sectorisation nocturne afin de définir les secteurs fuyards. Il existe cependant d'autres méthodes comme la pose de prélocalisateurs (Fixes ou Temporaires) ou la mise en place de compteurs intelligents qui peuvent remonter les informations et enclencher des alertes lors de dysfonctionnements du réseau.



La sectorisation du réseau est un préalable à toutes investigations



Recherche de fuites pour réduire la consommation en eau

• Les prélocalisateurs

Micros qui écoutent la nuit entre 2H00 et 4H00 du matin, posés sur les carrés de vanne du réseau et principalement sur les branchements.

Ils permettent de définir des tronçons fuyards et évitent de réaliser une sectorisation.

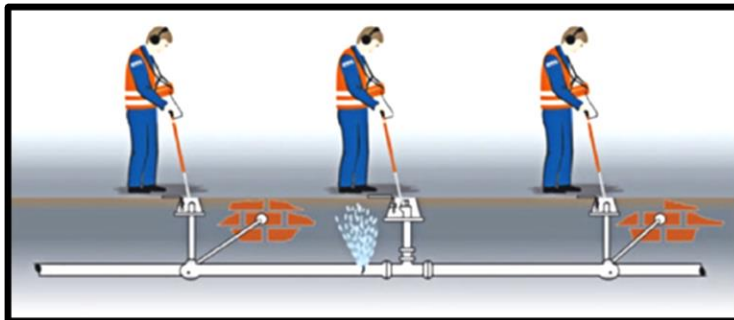
Recherche de fuites - Liste PERMALOG +				
Date : 24 mars 2023				
Commune : DURBAN CORBIERES				
Récupération données le : 30 mars 2023				
quartier ou secteur : Rive droite Avenue et quartier Services techniques				
Nombre	N° preloc	Adresse de pose	Bilan	Nv/L
1	02	48, Avenue de Narbonne	N	4/3
2	03	Intersection Avenue des Corbières et Avenue de Narbonne	N	33/5
3	05	Non Posé	/	/
4	17	65, Avenue des Corbières	N	4/2
5	18	41, Avenue de Narbonne	N	4/3
6	19	Intersection Avenue de Narbonne et Gendarmerie	N	3/3
7	22	3, Chemin vieux	N	3/3
8	25	Non posé	/	/
9	26	Services Techniques (Ancienne Pharmacie)	N	5/4
10	27	Intersection Rue du Fort et Rue Torte	N	6/3
11	28	141, Avenue des Corbières (Route de Villeneuve)	N	11/6
12	30	HS (Non posé)	/	/
13	31	HS (Non posé)	/	/
14	56	Intersection Rue Torte et 3 Avenue des Corbières	N	18/18
15	63	Au pont sur la Berre	N	8/3
16	64	Intersection Rue du 19 Mars 62 et Avenue de Narbonne	N	8/3
17	65	129, Avenue des Corbières (Route de Villeneuve)	N	10/4
18	66	105, Avenue des Corbières	N	8/3
19	67	9, Avenue de Narbonne	N	18/5
20	68	Devant le SDIS 11	N	7/3
21	80	Antenne à l'entrée de DURBAN	N	4/2
22	81	37, Avenue des Corbières	N	17/3
23	82	Non Posé	/	/
24	83	Ancienne Caserne	N	7/3
25	84	18, Avenue de Narbonne	N	5/3
26	85	Chemin Vieux	N	7/2
27	90	113, Avenue des Corbières	N	4/3
28	91	Non Posé	/	/
29	93	21, Avenue des Corbières	N	17/6
30	103	Passage à gué	N	6/3



- Recherche acoustique :



La recherche acoustique est optimale sur les carrés de vannes et sur sol « dur » de type route, béton..... Ce procédé est incompatible en terrain naturel.



Avantages :

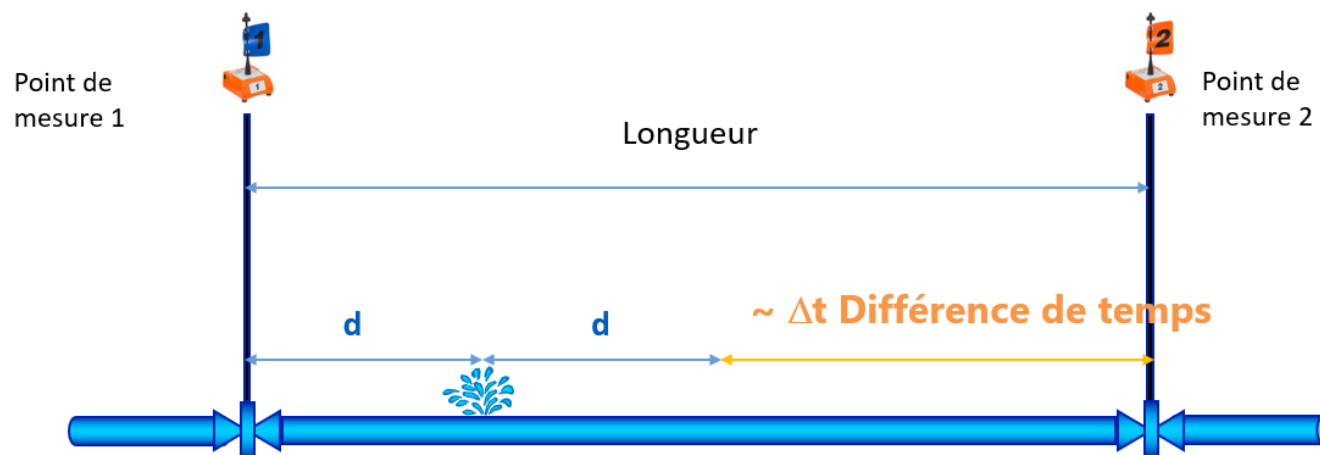
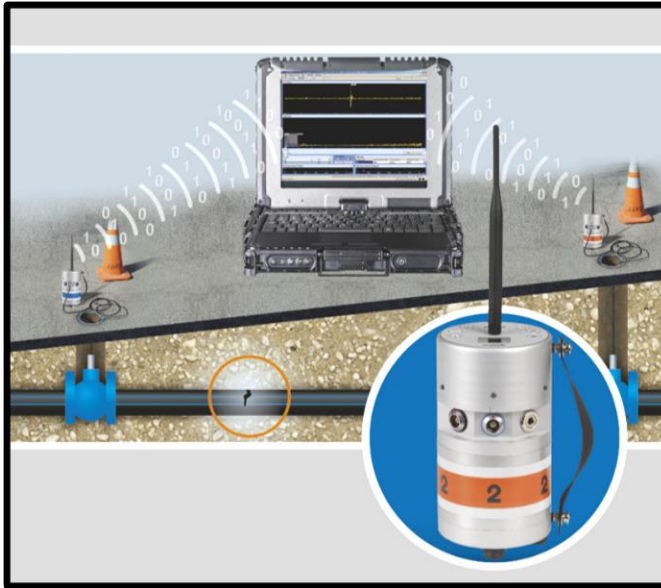
- Facilité de mise en œuvre
- Investissement peu élevé
- Très bon résultat sur F, AC et Acier

Inconvénients :

- Très sensible au bruit environnant : météo et véhicules
- Efficacité relative sur matériau mou

Recherche de fuites pour réduire la consommation en eau

- Recherche par corrélation acoustique :



Une fuite génère un bruit et une vibration.

Le corrélateur en fonction des données techniques (matériau diamètre et distance) peut calculer une position de fuites.

Il est composé de deux micros, placés sur deux points de contacts (carré de vanne), et d'un calculateur qui détermine en fonction de la fréquence et de la vitesse de propagation du son, le positionnement de la fuite par rapport aux deux micros.

Avantages :

- longue distance couverte rapidement
- Peu de gêne des bruits parasites
- Très bon résultat sur F, AC et Acier

Inconvénients :

- Efficacité relative sur matériau mou type PVC ou PeHD
- Peu d'efficacité sur pression faible

- Recherche au GAZ :

En général cette technique est utilisée lorsque le réseau est implanté en terrain naturel et utilisée en dernière chance pour la détection de fuites.



Avantages :

- Efficacité pour toutes configurations
- Investissement raisonnable

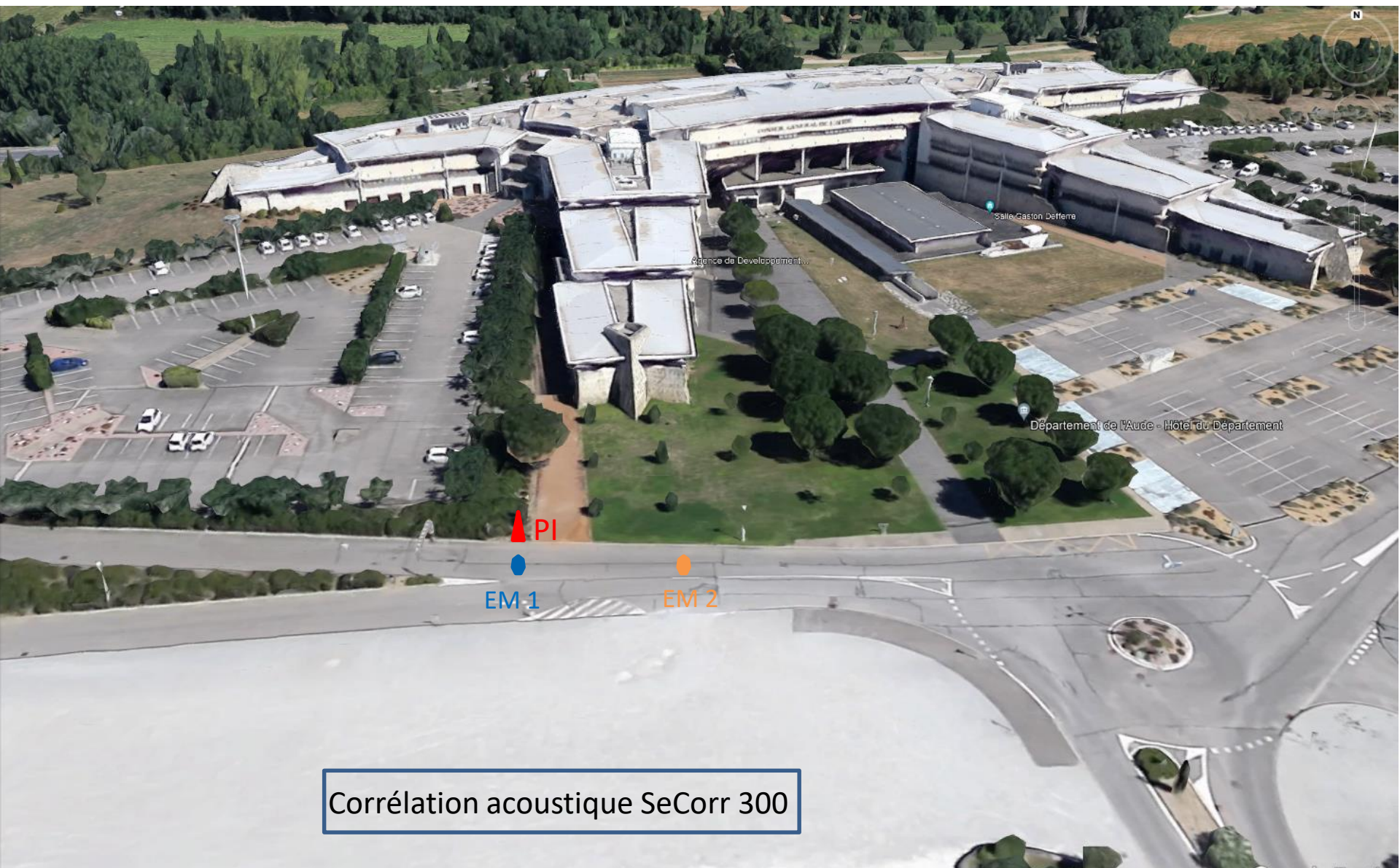
Inconvénients :

- Mise en œuvre plus lourde (point d'injection, vannes...)
- Véhicule adapté pour transport du gaz et formation du personnel
- Coût des consommables (Gaz et Filtres)

IV. ETUDE DE CAS :

Déplacement sur site pour test terrain.

Recherche de fuites pour réduire la consommation en eau



MERCI DE VOTRE ATTENTION