

# Stratégie d'amélioration du rendement de réseau d'eau potable de la Direction Régionale Abidjan Sud (SODECI Côte d'Ivoire)



**Rester à l'écoute**  
pour une meilleure prise en compte des besoins des clients.



**L'assainissement**  
pour un cadre de vie sain.

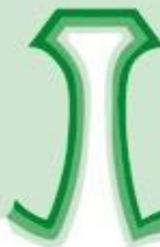
Présenté par: **SYBI Mohamed (DRAS SODECI)**



Centre de relation client : 175  
 

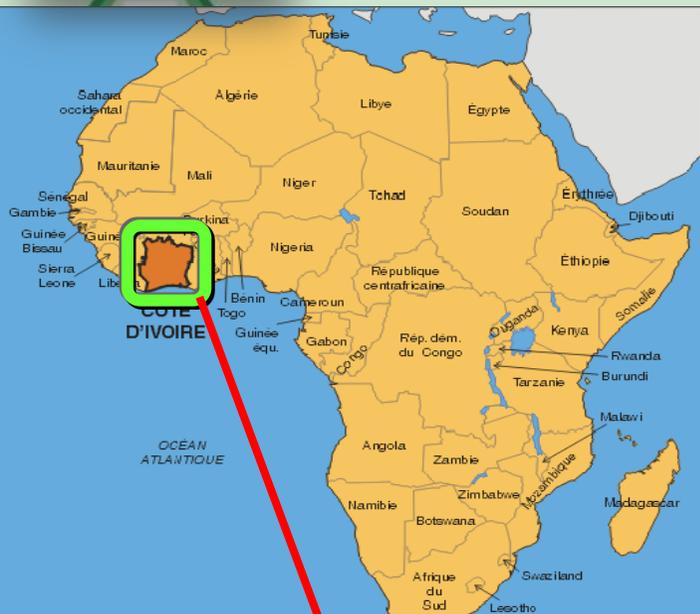


Centre de relation client : 175  

# PLAN

- I- CONTEXTE**
- II- ACTIONS MENEES**
- III- RESULTATS**
- IV- PERSPECTIVES**



## situation

- Afrique de l'Ouest

## Superficie

- 322.462 km<sup>2</sup>

## limites

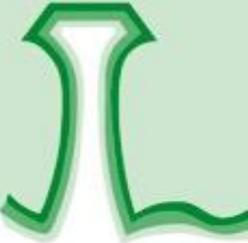
- Au nord : Mali et Burkina Faso
- A l'ouest : Libéria et Guinée
- A l'est : Ghana
- Au sud : Océan Atlantique

Population : 25 millions d'habitants

Capitale politique : Yamoussoukro  
Capitale économique : Abidjan

Taux de croissance du PIB en 2016:  
7,8%

La Côte d'Ivoire vise l'Emergence à l'horizon 2020



# Carte d'identité de DR Abidjan Sud

- Secteurs / Agences : 4 ( Marcory,Vridi,Zone4,Koumassi )
- Abonnés facturés : 95 624 (+ 14 % en 2017)
- Personnel : 168 collaborateurs
- Productivité : 1,7 Agents/1000 abonnés
- véhicules flottes : 11 ( dont 8 bâchés )
- motos : 72
- Production journalière : 106 000 m<sup>3</sup>/jour
- Linéaire de réseau : 798 000 ml
- Fonte : 367 080 (46%)
- Pvc : 422 940 (53%)
- Amiante ciment : 7 980 (1%)

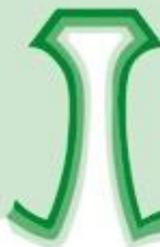


# Rappel de Définition du rendement de réseau Eau Potable

Le rendement de réseau est défini comme « le rapport entre, d'une part, le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part, le volume produit augmenté des volumes achetés à d'autres services publics d'eau potable ».

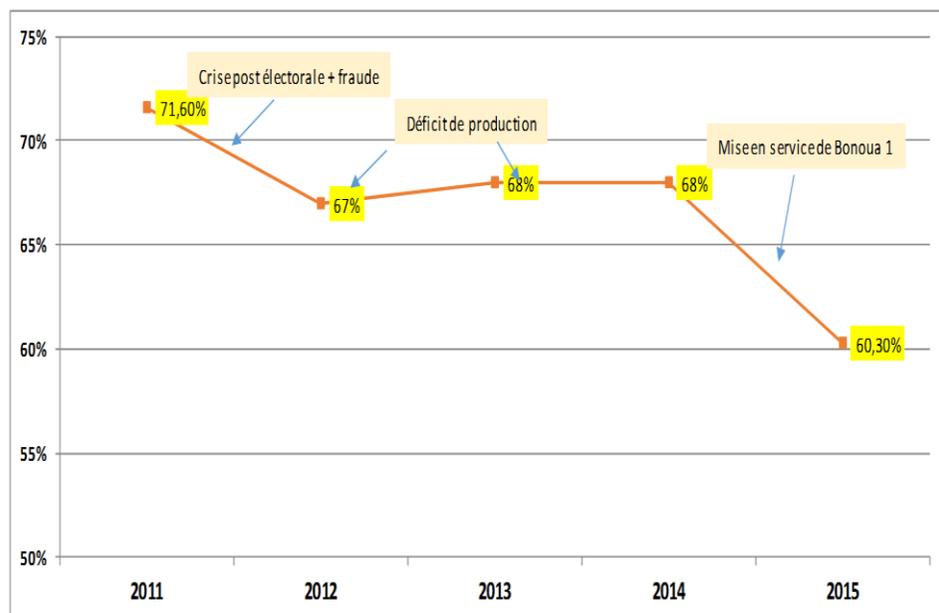
$$R = \frac{\text{Volume consommé autorisé} + \text{Volume vendu}}{\text{Volume produit} + \text{Volume Acheté}}$$

**Il faut noter que c'est l'indicateur de performance important dans la notion des Eaux non Facturés ( ENF ou NRW)**



# I. CONTEXTE

## Rendement Réseau 2011 à 2015

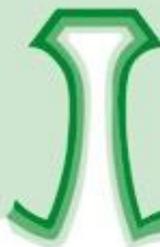


## Audit diagnostique 2015

Répartition des pertes	m3/an	% Volume mis en distribution
Pertes physiques	11 068 849	33,28%
Pertes de comptage	877 799	2,64%
Pertes clientèle	1 257 059	3,78%
Eau non comptabilisée ( ENC)	13 203 707	39,70%
<b>Eau non facturée (ENF)</b>	<b>13 203 707</b>	<b>39,70%</b>

- ✓ Avant 2011 (crise poste électorale), le rendement de réseau de la DRAS était supérieur à 71%
- ✓ Après la crise poste électorale (fraude + déficit), chute du rendement à 68%
- ✓ 2015 après l'augmentation de la capacité de production (Bonoua) (**augmentation de production de 30%**),
- ✓ Décrochage du rendement à 60%

**Donc la sodeci a fait un audit diagnostique en fin 2015 dont les résultats sont dans le tableau ci contre**



## II. ACTIONS MENEES : **Méthodologie de travail** (Pertes physiques )

1

- **REGULATION DE LA PRESSION**

2

- **RECHERCHE ACTIVE DES FUITES**

3

- **REACTIVITE DES EQUIPES DE DEPANNAGE**

4

- **RENOUVELLEMENT PATRIMONIAL**

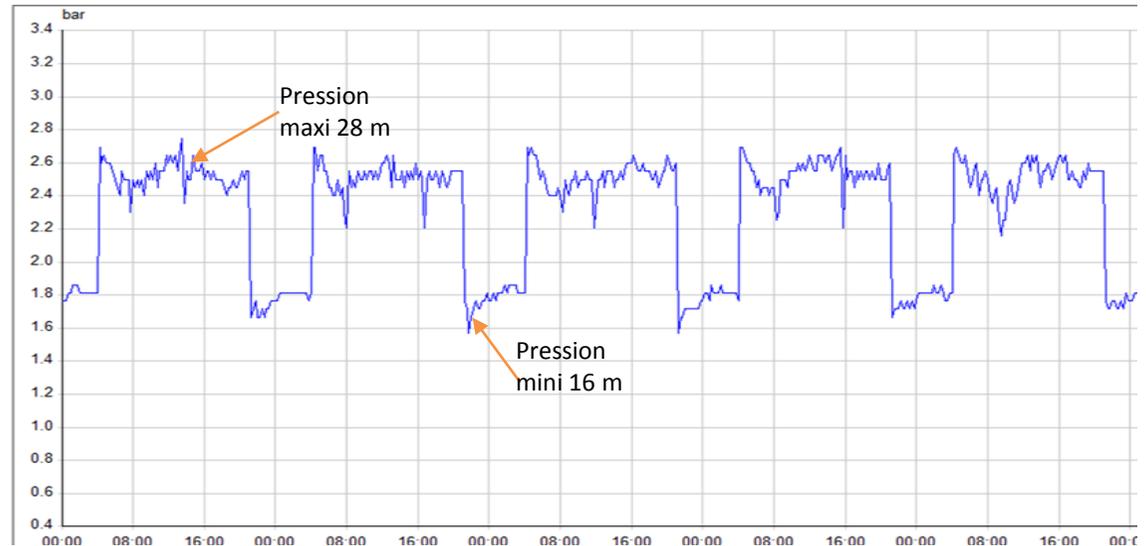
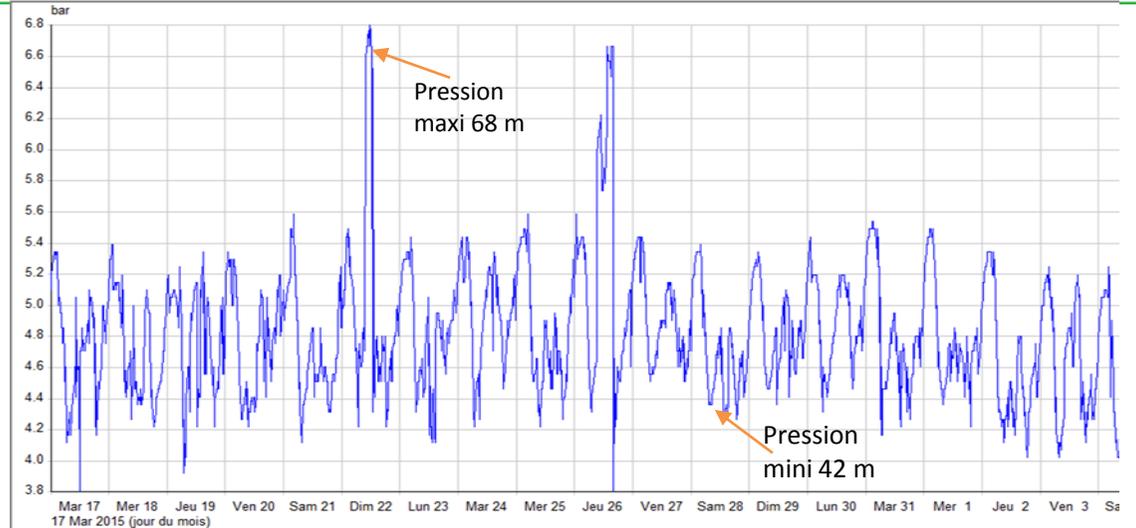


## II. ACTIONS MENEES: Régulation de la pression

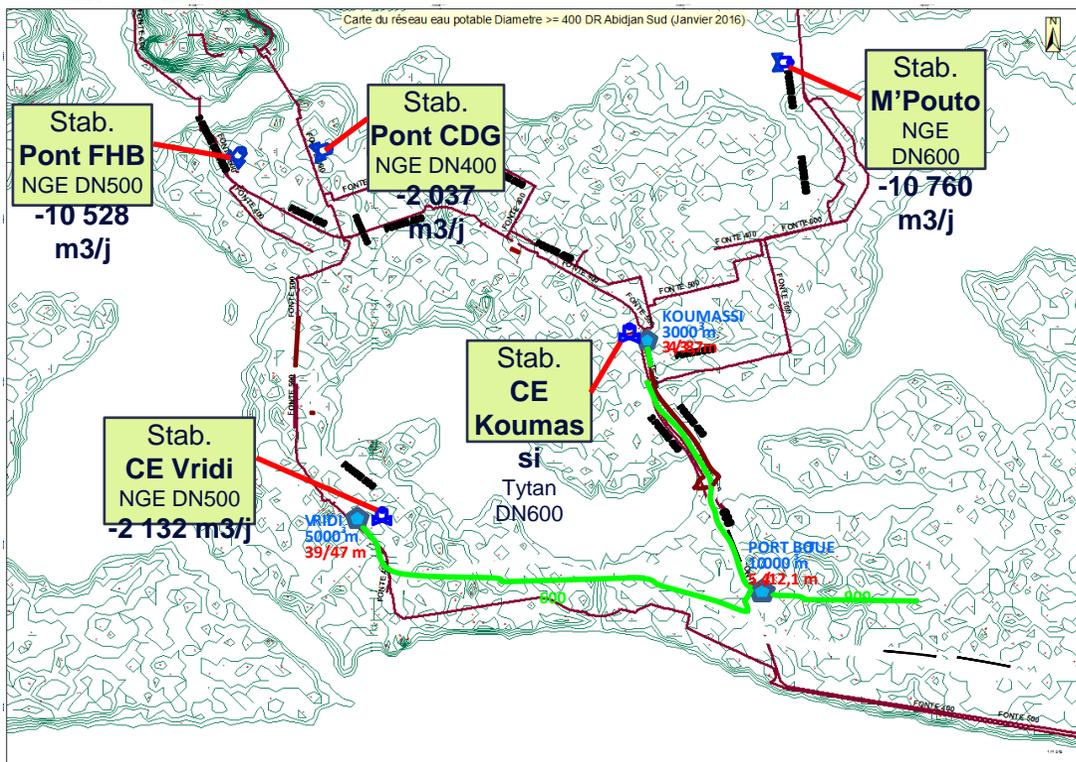
Tout comme la réduction des pression, la modulation des pressions dans un réseau a pour but de réduire le volume d'eau perdu par les fuites et prolonger la durée de vie des équipements

La solution consiste donc à moduler la pression à l'entrée du réseau en fonction de l'heure ou du débit demandé grâce à des vannes de modulation hydraulique, ces vannes sont des stabilisateurs de pression aval munis d'une commande (pilote de modulation).

Une pression constante permettant d'assurer une pression minimale de service en période de pointe sera inutilement élevée lorsque la demande est moins forte.



## II. ACTIONS MENEES: Régulation de la pression



1. Pose de 6 stabilisateurs de pressions dont:
  - 5 sur toutes les entrées de la Direction Régionale Abj Sud
  - 1 au centre du système de joue le rôle de maître dans la régulation
2. Le réseau s'équilibre de façon dynamique / Les 3 sources d'approvisionnement se soutiennent
3. La desserte est régulière et à la demande ( consommation des abonnés)
4. Amélioration du confort des abonnés proches des anciennes vannes frontières



## II. ACTIONS MENEES: Régulation de la pression

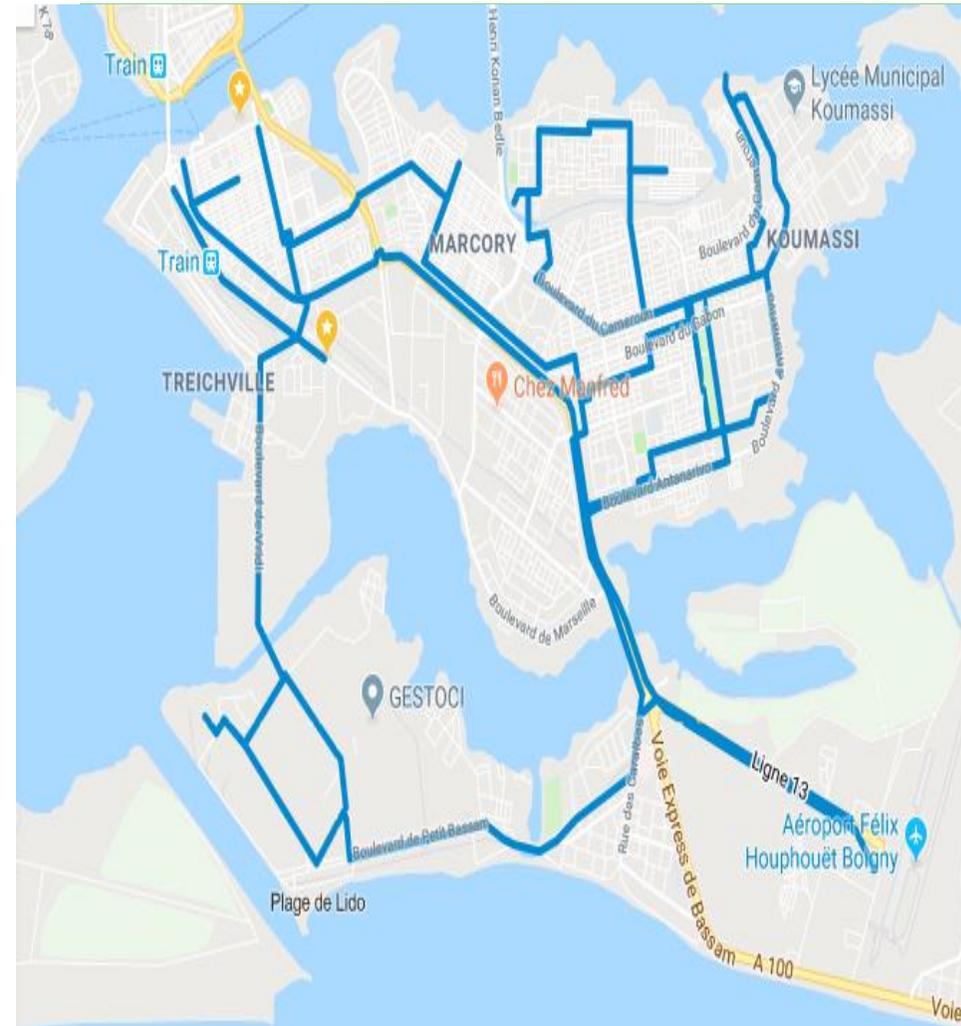
	2015	2016	EVOLUTION 2016/2015	2016	2017	EVOLUTION 2017/2016
	Nombre	Nombre		Nombre	Nombre	
Casse DN25	4639	2154	-54%	2154	2086	-3,15%
Casse DN63 / 60	178	91	-49%	91	119	30,7%
Casse DN75 / 80	32	13	-59%	13	14	7%
Casse DN90 / 100	38	21	-45%	21	33	57%
Casse DN110 / 125	59	11	-81%	11	10	-9%
Casse DN160 / 150	11	4	-64%	4	5	25%
Casse DN200	8	14	75%	14	0	-100%
<b>Total casses conduite et branchements</b>	<b>4965</b>	<b>2308</b>	<b>-54%</b>	<b>2308</b>	<b>2267</b>	<b>-1,7%</b>

**Tableau des fuites visibles**

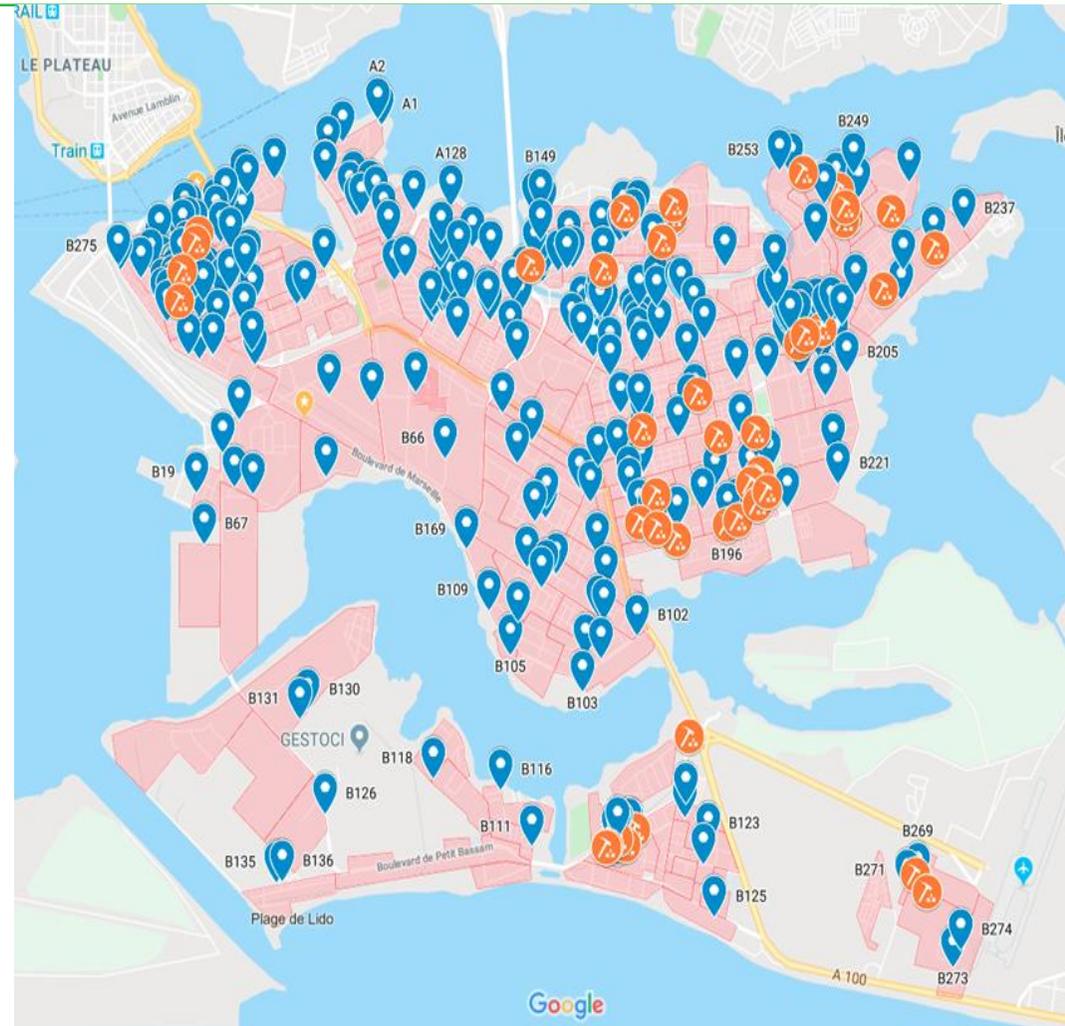
**Commentaires:**

- ✓ **Nous constatons que d'année en année les fuites et les casses sur le réseau baissent**
- ✓ **En 2015 : Avant la stabilisation des pressions nous avons 14 casses par jour**
- ✓ **En 2016, nous avons réduit de 54 % soit 6 casses /jour**
- ✓ **Cela voudrait dire que le réseau n'est plus sur-pressé et il se stabilise,**

## II. ACTIONS MENEES: Recherche Active des fuites



Avant la RaF



Le premier passage de la RaF

## II. ACTIONS MENEES: **Organisation Recherche Active des fuites**

### **PRELOCALISATION**

Recherche préliminaire des anomalies visibles et invisibles sur le réseau.

### **NETTOYAGE**

Préparation des points de contact du réseau en vue de la phase de localisation.

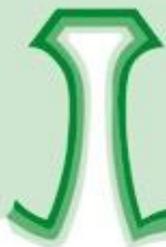
### **LOCALISATION**

Localisation précise des fuites invisibles par des méthodes non destructives.

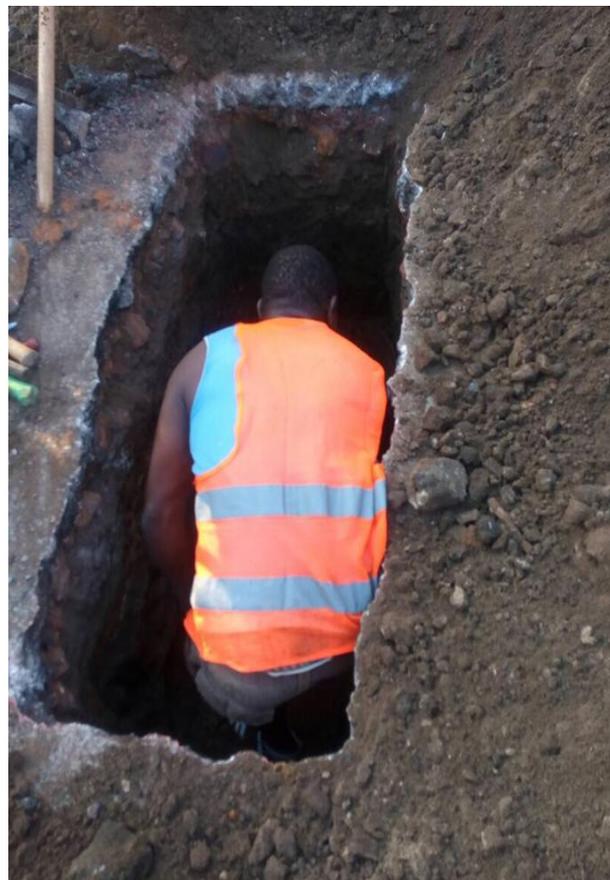
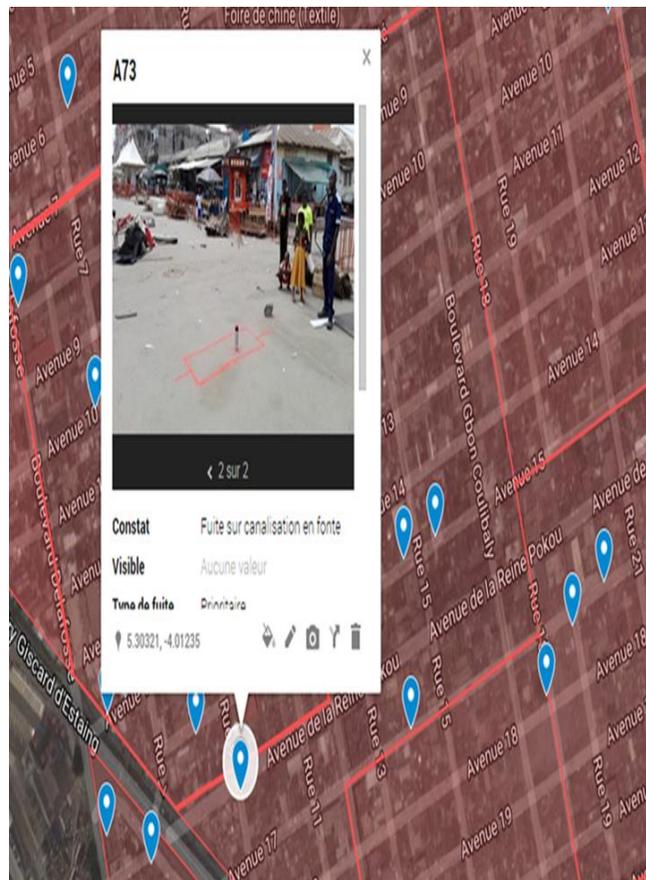
### **TRAVAUX**

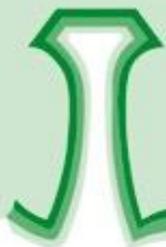
Réparation des fuites localisées (visibles ou invisibles)





## II. ACTIONS MENEES: Recherche Active des fuites





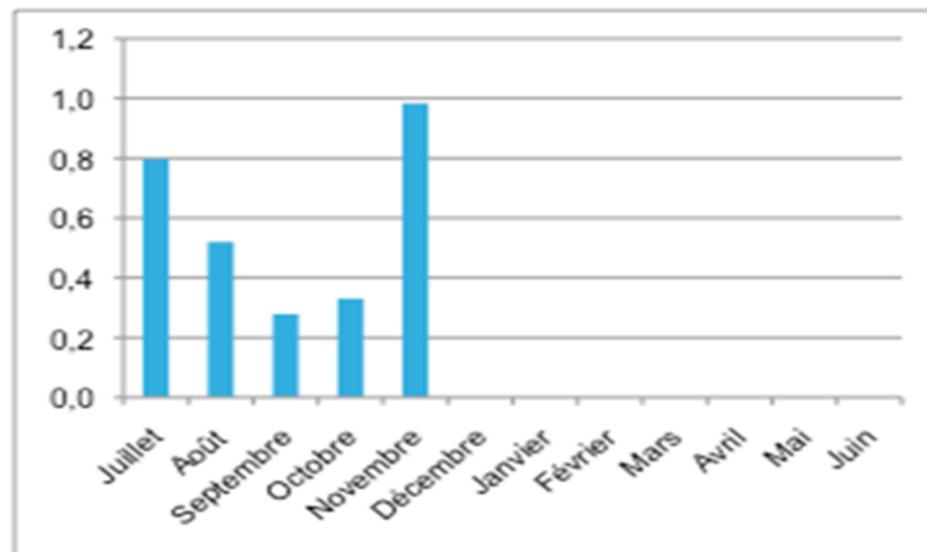
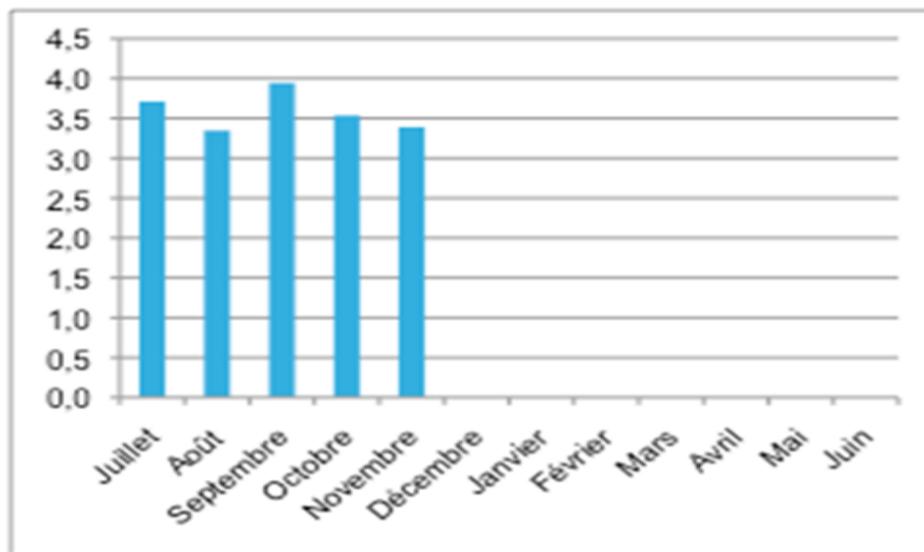
## II. ACTIONS MENEES: Recherche Active des fuites



**Fuite sur conduite fonte DN 100 dans un croisement avec le réseau d'assainissement**

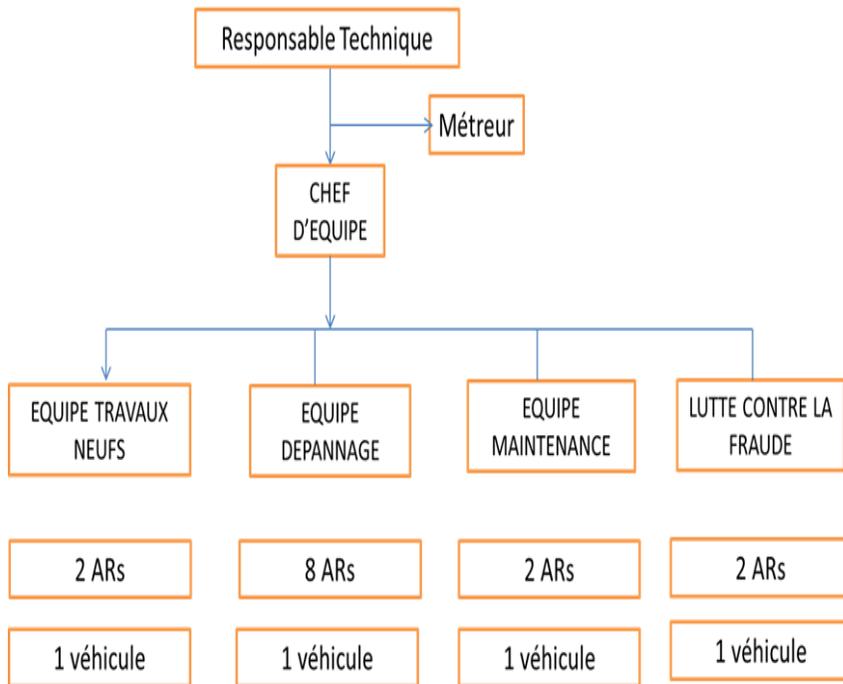
## II. ACTIONS MENEES: les résultats du premier passage de recherche des fuites

### Ind. d'avancement (km/j) Ind. linéaire fuites (f/km)

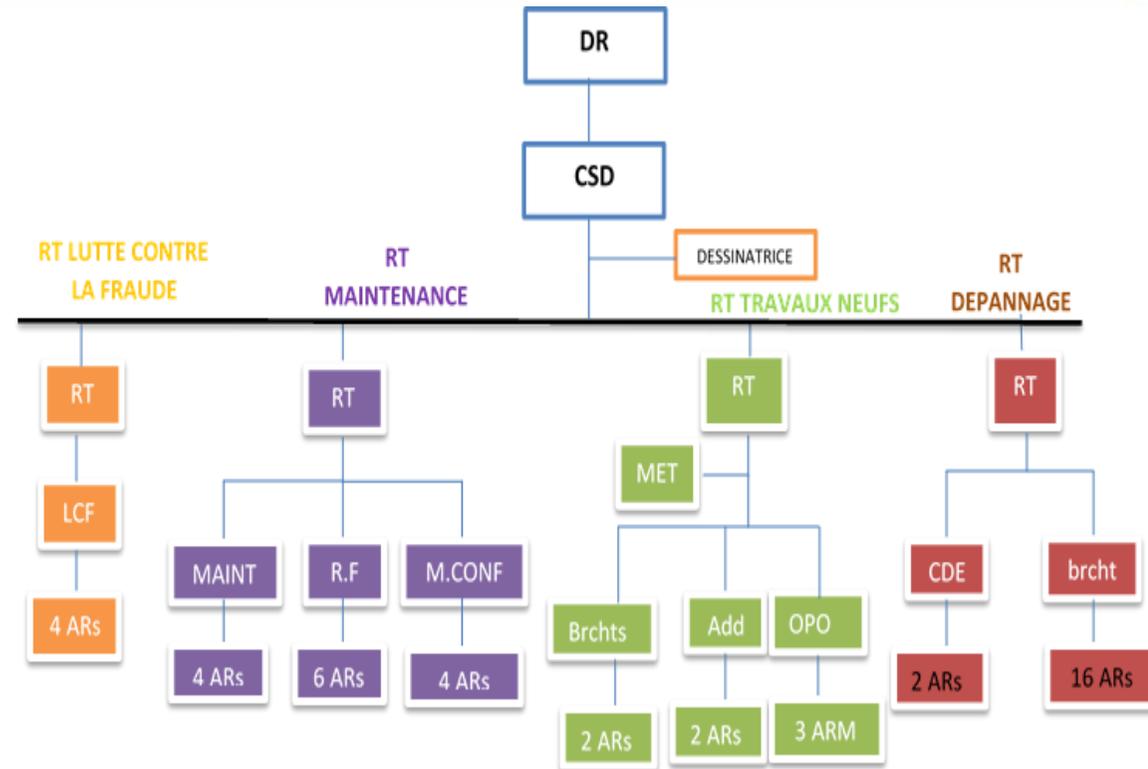


- La Recherche active des fuites est un travail au quotidien que nous faisons.
- Nous avons investigué pour un premier passage tout le réseau d'Abidjan Sud ( 800 kml)
- Nous parcourons en moyenne 3 km / jour
- L'indice linéaire de fuites est 0,7 Fuites / km
- Nous sommes à ce jour à 300 fuites trouvés dont :
  - 36 fuites sur canalisation soit 12%
  - 264 fuites sur branchement soit 88 %

## II. ACTIONS MENEES: Réactivité ou réorganisation



**ORGANISATION TRANSVERSALE**



**ORGANISATION PAR PROCESSUS**

L'originalité dans la réorganisation c'est que nous avons gardé les même effectifs.

Mais nous avons spécialisé les équipes

Cela nous à permis de réduire les délai d'intervention sur les travaux et les réparation.



## II. ACTIONS MENEES: **Renouvellement du patrimoine**

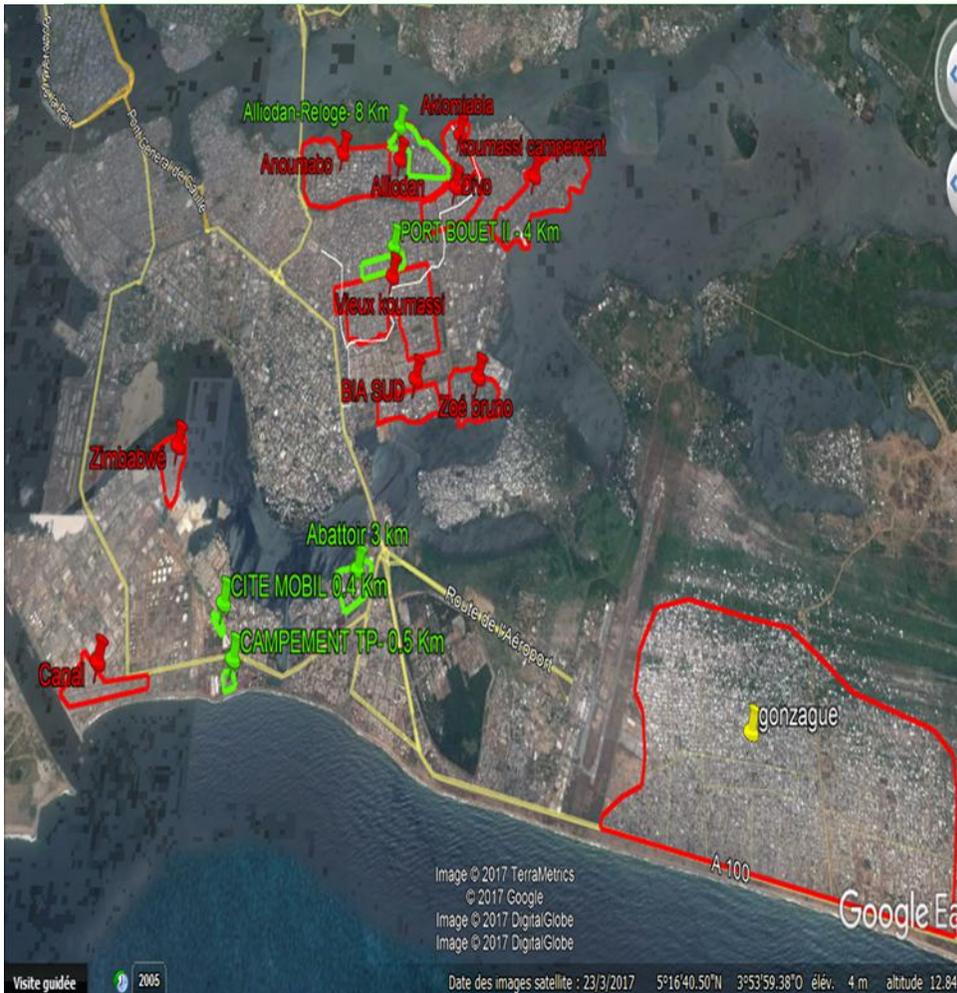
---

Négociation

Proposition des devis

Mécanisme

## V. Réduction de la perte commerciale / lutte contre la fraude



Cartographie des zones rendement < 25%

La perte commerciale est en un mot, tous les volumes détournés non comptabilisé.

La fraude à pris de l'ampleur à la DRAS, sous diverses formes.

Une enquête sociétale nous a permis de constater que :

- ✓ 26 % des abonnés fraudes
- ✓ Près de 30 000 ménages ont accès à l'eau potable de façon illégale
- ✓ Tous les quartiers précaires et les habitats spontanés en bordure de lagunes

## V. Réduction de la perte commerciale / lutte contre la fraude



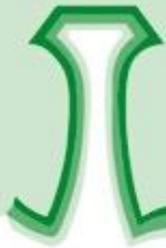
### CAS DU PROJET DE L'ABATTOIR

#### Ancien Réseau

- 350 ml
- 46 abonnés officiels
- Une desserte de 2 400 m<sup>3</sup>/j
- Environ 1 500 ménages
- Rendement de réseau de 20%

#### Nouveau Réseau

- 4 000 ml
- 1 080 abonnés
- Soit un taux de 1 abonné/4 ml
- Vue la densité de la population dans ses quartiers précaires nous étions obligés de réaliser les branchements dans les clusters
- Une desserte de 2 600 m<sup>3</sup>/j
- Rendement de réseau est 95%



## IV. Réduction des pertes liées au comptage / Modernisation du comptage



Débitmètre DN 200



Compteur Baylan télé relevé



Débitmètre DN 15

### Première Action: le renouvellement des compteurs obsolètes

- Nous sommes à 8 000 compteurs changés en 2017 sur 30 000 compteurs programmés

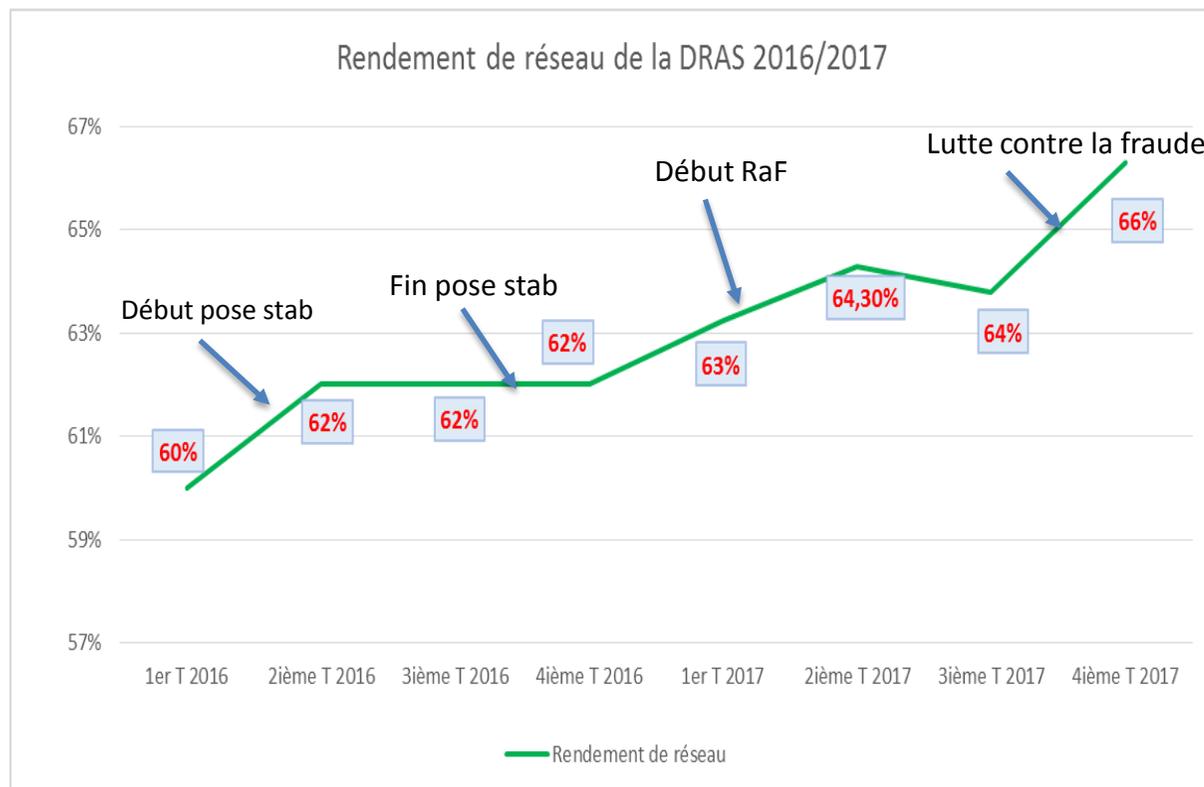
### Deuxième Action : migration vers l'utilisation des compteurs communicants

- 3000 compteurs Baylan posés
- Des compteurs ultra son DN 15 posés

### Troisième action : Poses des débitmètres chez les gros abonnés

- Nous avons 20% des abonnés qui représente 40% du chiffre d'affaire de la DRAS
- Donc nous avons 10 débitmètres chez les abonnés qui ont une consommation supérieur a 100 000 m3/ans

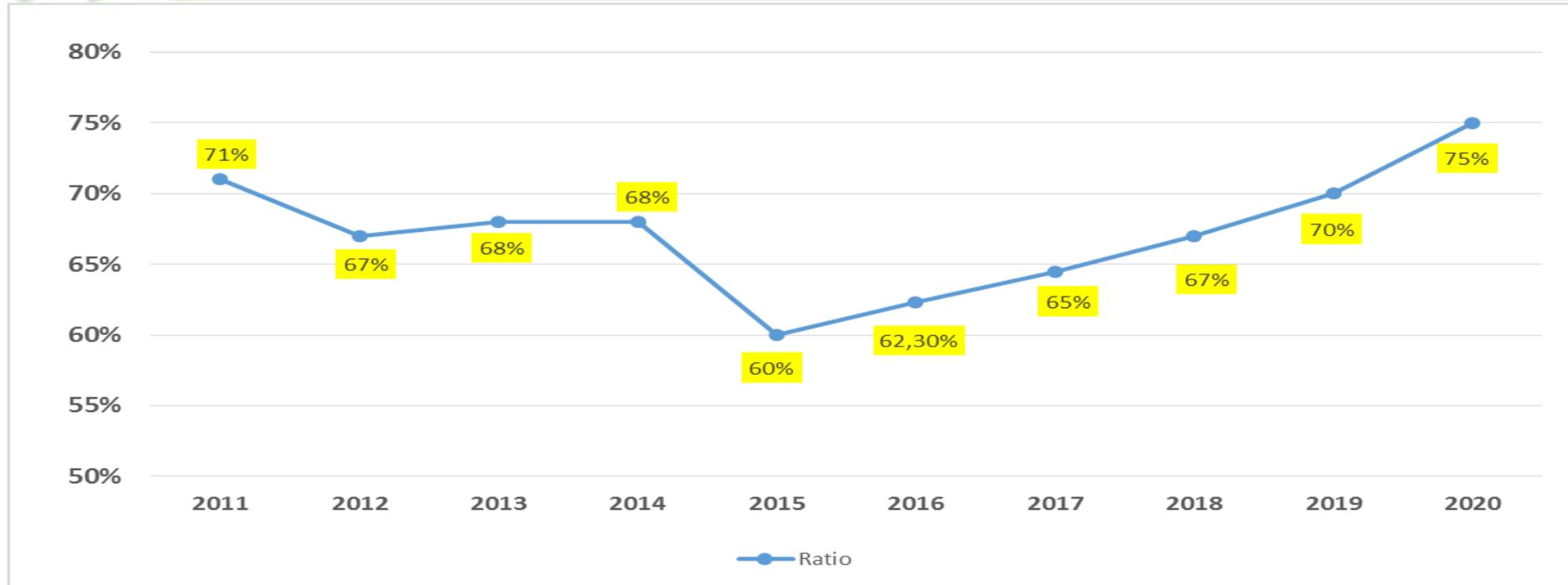
# V. Résultats



Le rendement de réseau de la DRAS depuis 2016 est influencé positivement par les gains de la **gestion des pression** et de la **recherche active des fuites**:

- La gestion des pressions nous a permis de gagner 2 points de rendement de réseau (de 60% à 62%)
- la recherche active des fuites et l'accroissement de la clientèle nous a permis de passer de 62 % à 66 % de rendement de réseau en fin 2017

## IV. Evolution du ratio de facturation & Perspectives



- **2016** : 2,3 points du fait de la gestion des pressions
- **2017** : 2,7 point par la Raf et la lutte contre la fraude
- Pour pérenniser le résultats et faire des progrès continu : il faut impérativement commencer le renouvellement du patrimoine
- **De 2018 à 2020** : nous voulons gagner 10 points par le renouvellement du patrimoine



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

