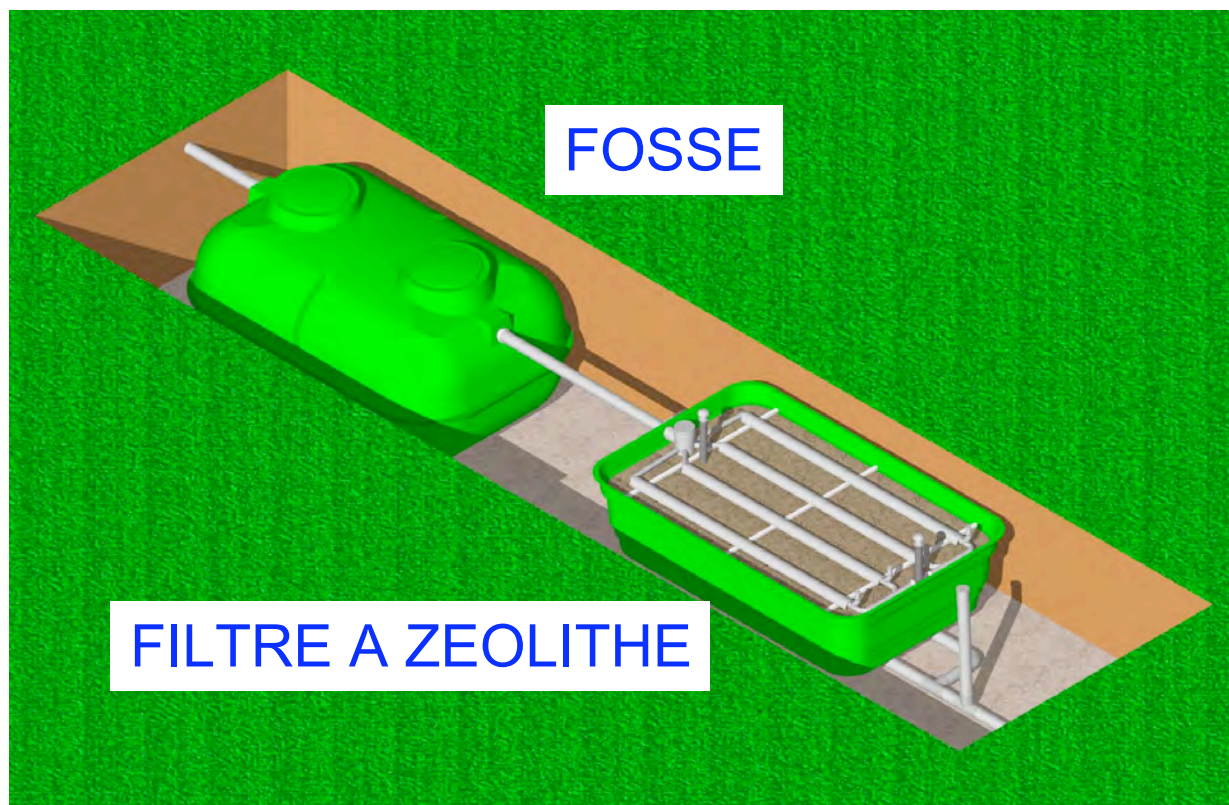


**Filières compactes EPARCO,
5 ans après, quelles
performances sur le terrain ?**

La filière compacte EPARCO standard

➔ Fosse toutes eaux de 5m³

➔ Filtre compact à zéolithe de 5m²



Rappel :

- ➔ Des performances et une durabilité démontrées
- ➔ En plate-forme et sur le terrain
- ➔ Par des organismes indépendants
- ➔ Avis favorable du CSHPF en octobre 2002

Performances Physico chimiques

	DCO mgO ₂ /L	DBO ₅ mgO ₂ /L	MES mg/L
Moyenne n=13	75,2	13,6	9,1
Ecart- type	22,4	6,8	3,5

Performances microbiologiques

Organismes	Dénombrement (moyennes n=13)
Coliformes Thermotolérants/100 mL	8171*
Enterocoques /100 mL	807*
Œufs d'Helminthes / 10 L	0
Kystes de Giardia / 100 mL	0
Oocystes de Cryptosporidium / 100 mL	0

* *moyenne géométrique*

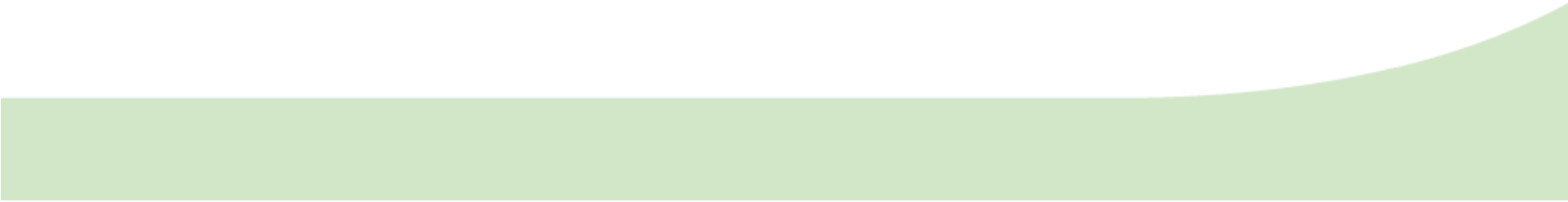
Pérennité des matériaux filtrants

	Spécification du Matériau Neuf	Matériau après 5 ans de fonctionnement
Surface spécifique (m ² /g)	250 ± 25	243 ± 26
Capacité d'échange cationique (meq/100 g)	170 ± 20	189 ± 8

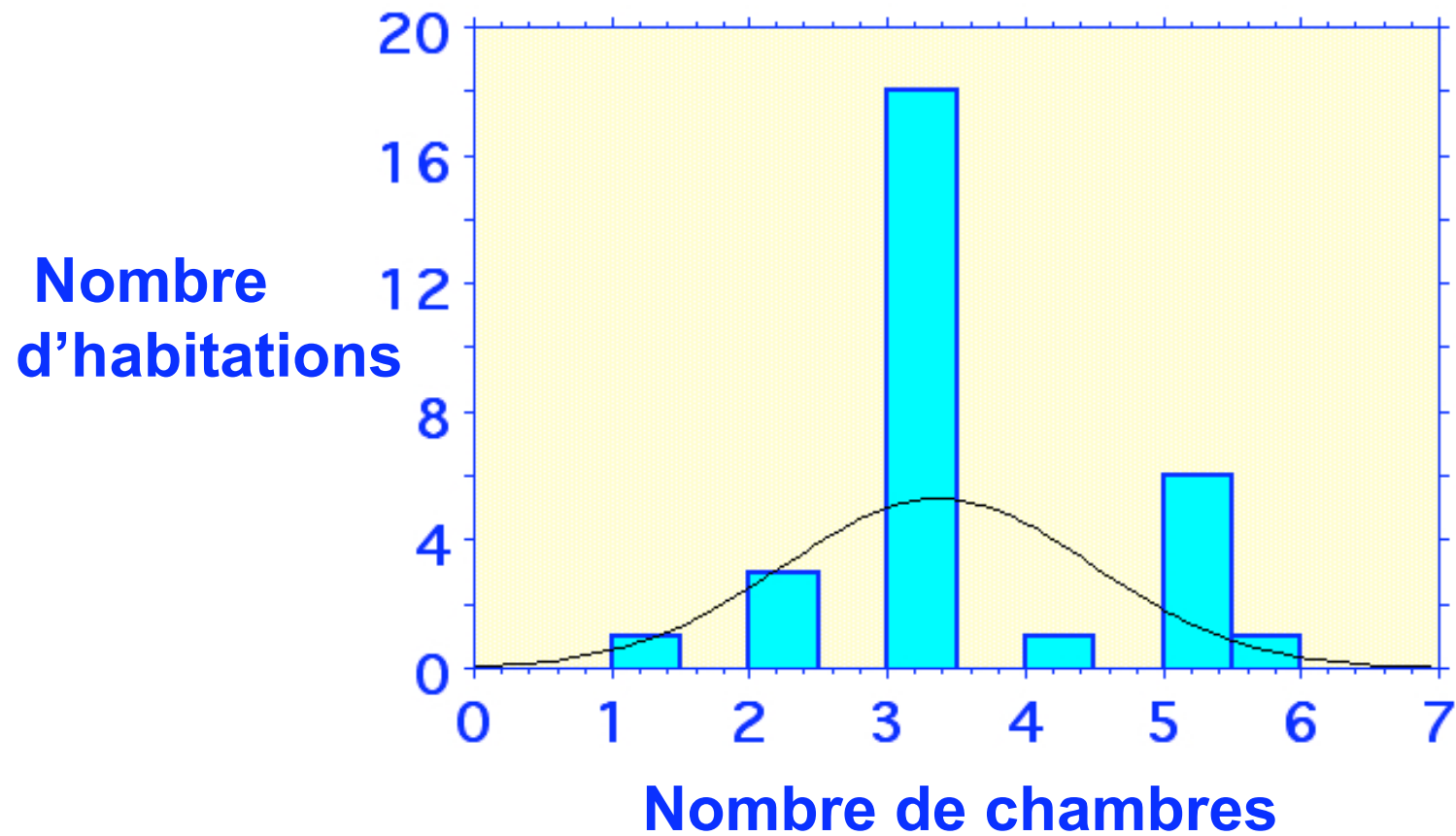
5 ans après quelle démarche qualité pour les réalisations sur le terrain ?

- **Formation** aux installateurs.
- **Contrôle** de la qualité des installations par sondages sur l'ensemble du parc (techniciens contrôleurs).
- **Contrôle** de la qualité par le suivi à long terme des performances sur un parc témoin.

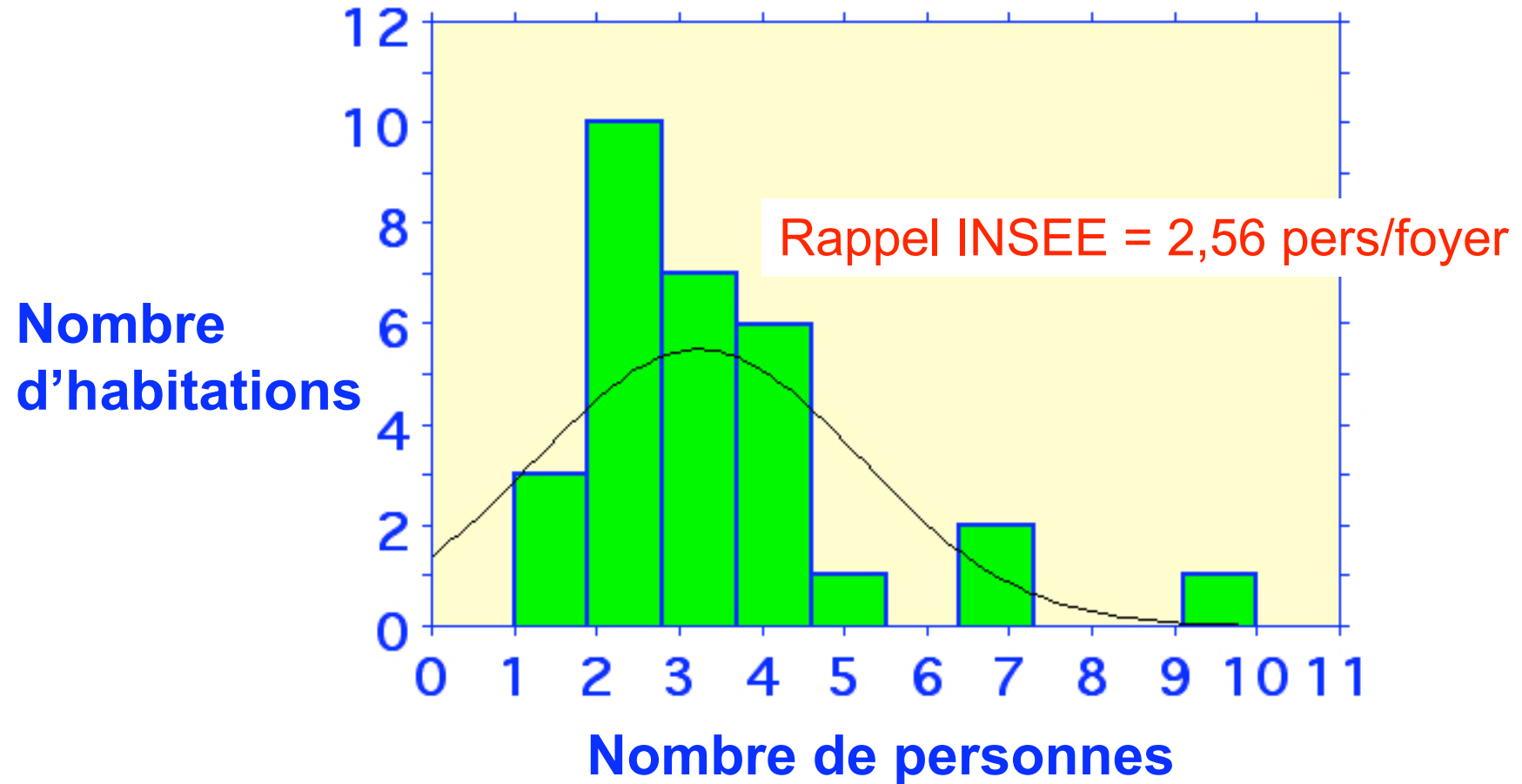
Le cahier des charges pour le suivi d'un parc témoin a pris en compte :

- **La diversité géographique des installations sélectionnées.**
 - **La représentativité des ANC.**
 - **L'indépendance du laboratoire : extérieur et accrédité Cofrac.**
- 

3,4 chambres en moyenne par habitation



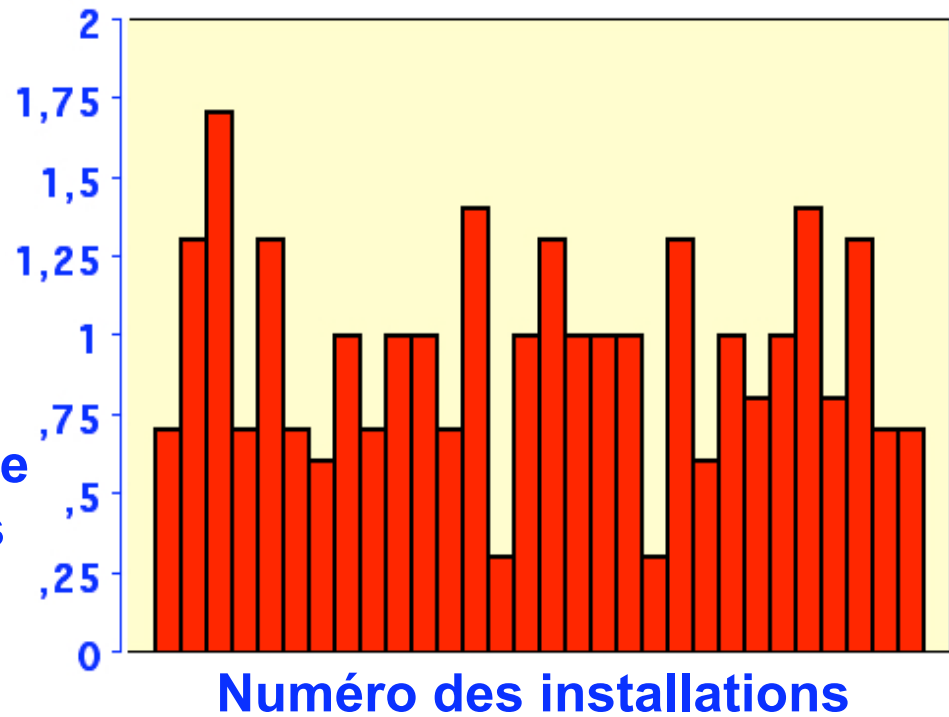
3,2 personnes par habitation



1 personne par chambre

	Nb de pers / chambre
Moy.	,943
Dév. Std	,331
Erreur Std	,060
Nombre	30
Minimum	,300
Maximum	1,700
# Manquants	0

Nombre de personnes



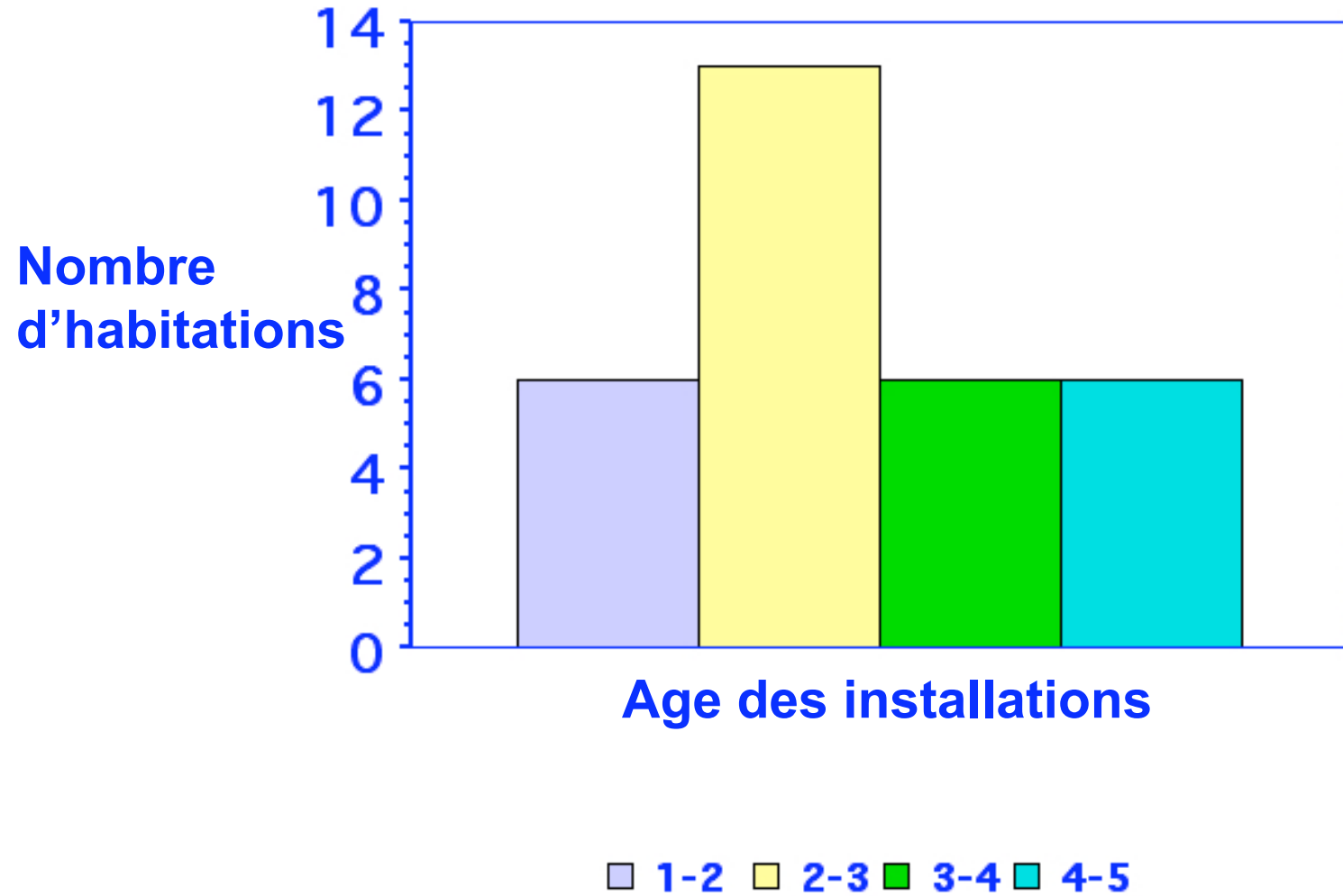
Type de filières

75% de filières standards :
fosse 5m³ + filtre 5m²

25% de filières avec filtre de 7 m²



Installations de 1 à 5 ans d'âge,
2,7 ans en moyenne



Protocole appliqué par le laboratoire pour le suivi

- **Prise de rendez-vous**
- **Visite pour prélèvement PONCTUEL**
- **Transmission au labo d'analyse dans les délais**

DIFFICULTÉ TECHNIQUE : Souvent pas de rejet lors de la visite. Faire tirer 1 ou 2 chasses d'eau.

Les résultats



Accreditation
N° 1-1586
Portée
disponible sur
www.cofrac.fr

REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

Cde : EPARCO
Devis :
Recu EVRY, le 21/03/08 Preleve le
Demandeur:
ClientID:
Description:
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:
chenillet 03190

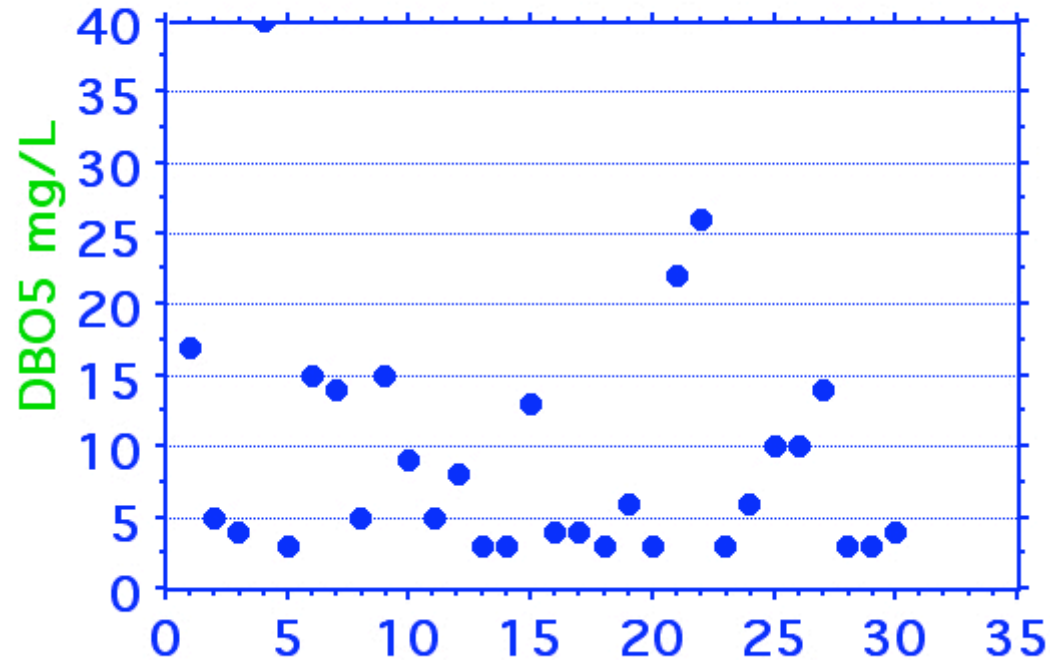
EPARCO ASSAINISSEMENT
BP 62
F 34140 MEZE
FRANCE

EVRY, le 7 - avr. - 08

RAPPORT D'ESSAI
EV08-06143.004 Page 4 of 7

		Resultats	Unites	Min	Max
MATIERES EN SUSPENSION	NF EN 872 - Filtre AP 40 - : 01 juin 05	10	mg/l		
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE	NF EN 1899-1 avec ATU : 01 mai 98	<3	mg/l		

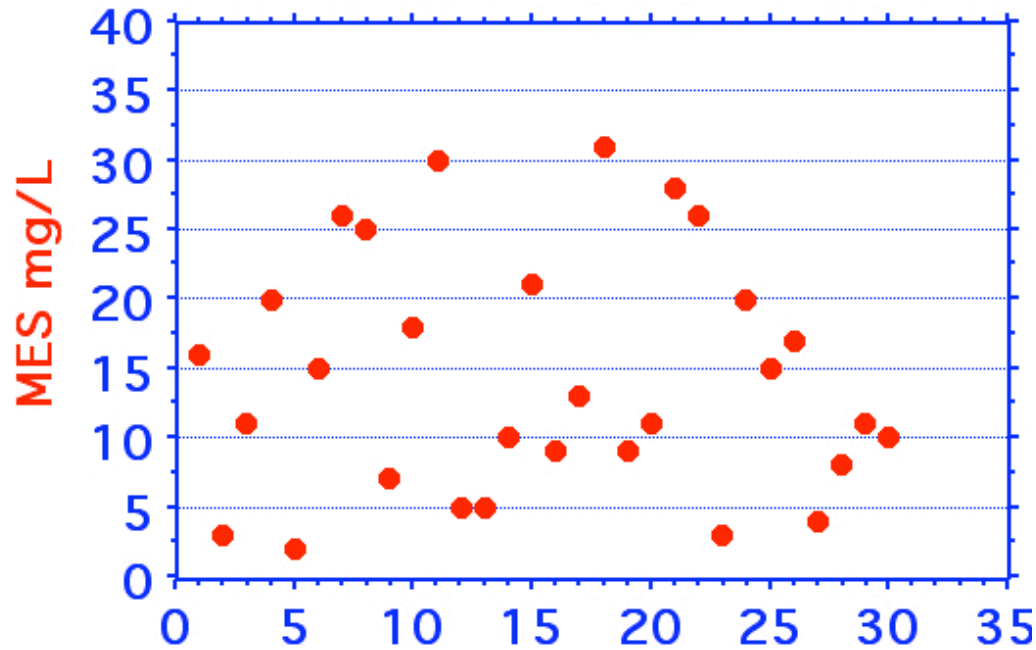
Moyenne de la DBO5 sur les 30 installations = 9 mg/L



Moy.
Dév. Std
Erreur Std
Nombre
Minimum
Maximum
Manquants

DBO5 mg/L	
Moy.	9,333
Dév. Std	8,458
Erreur Std	1,544
Nombre	30
Minimum	3,000
Maximum	40,000
# Manquants	0

Moyenne des MES sur les 30 installations = 14 mg/L



Moy.
Dév. Std
Erreur Std
Nombre
Minimum
Maximum
Manquants

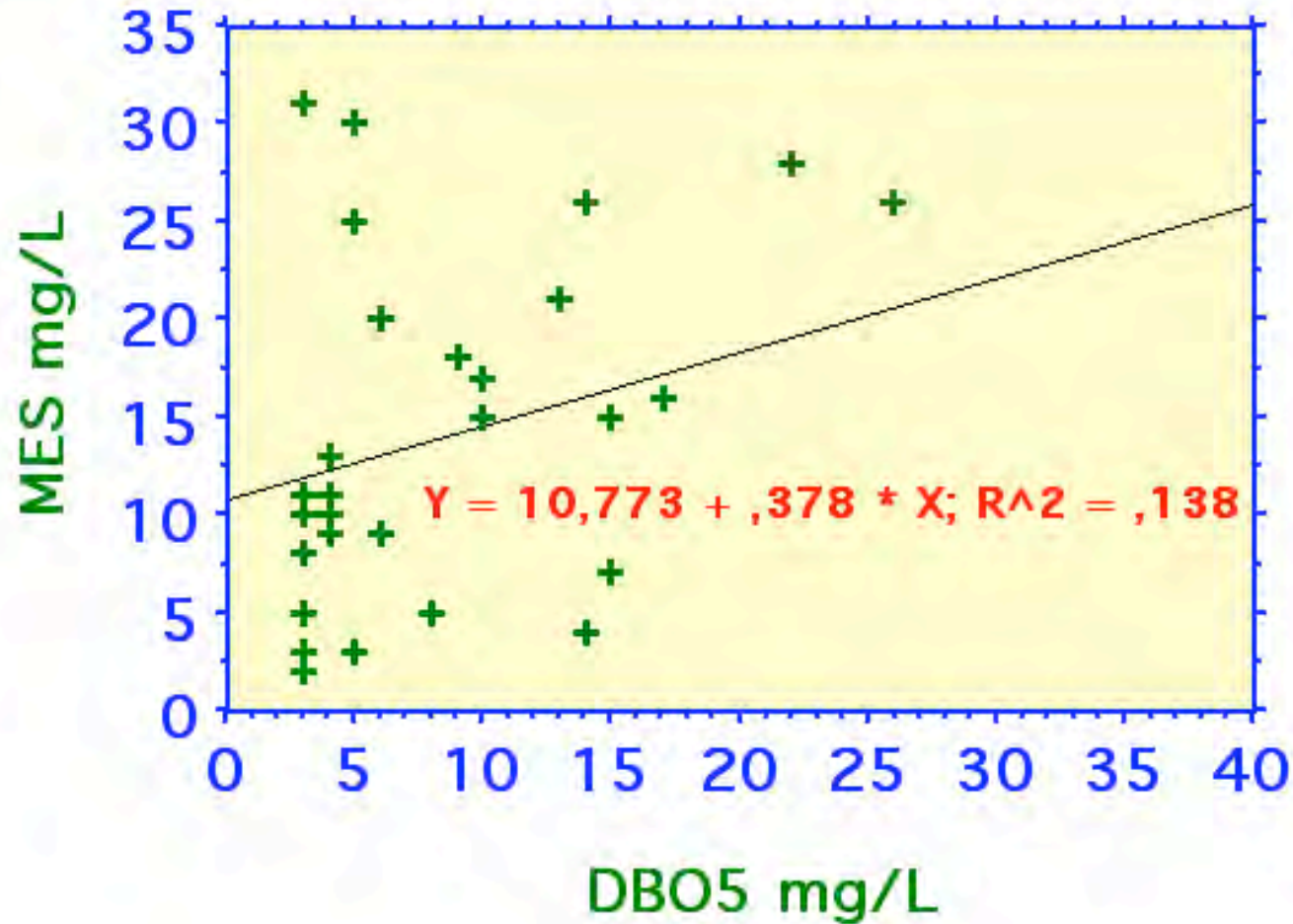
MES mg/L	
Moy.	14,300
Dév. Std	8,595
Erreur Std	1,569
Nombre	30
Minimum	2,000
Maximum	31,000
# Manquants	0

En résumé :

- ➔ **Parfait fonctionnement des 30 installations**
- ➔ **DBO5 \leq 40 mg/L**
- ➔ **MES \leq 30 mg/L**

	DBO ₅ (mgO ₂ /L)	(MES mg/L)
Résultats suivi 2008	9 ± 8	14 ± 7
Résultats antérieurs	14 ± 9	9 ± 4

Il n'y a pas de relation entre la DBO5 et les MES



Dans la gamme des valeurs mesurées

- ➔ **Pas de corrélation entre les performances et la charge ou l'âge des installations.**
- ➔ **Les mesures de DBO5 et MES en prélèvement instantané ne permettent qu'une distinction entre bon et mauvais fonctionnement, rien de plus.**

→ Une faible variabilité des résultats due essentiellement aux aléas de l'échantillonnage.



Perspectives

- ➔ Dans l'optique d'un **suivi qualité**, EPARCO a recherché un mode de prélèvement plus **rapide** et moins onéreux que les MES et la DBO5 pour distinguer un bon fonctionnement d'un mauvais.

- ➔ Nous avons donc repris et adapté le **test** classique de l'oxydabilité à froid de la matière organique au **permanganate**.
- ➔ Le KMnO_4 **se décolore** en présence de matières organiques.



Procédure :



Prélèvement 140 ml



**Ajout 10 mL d'H₂SO₄
Diluée au 1/4**

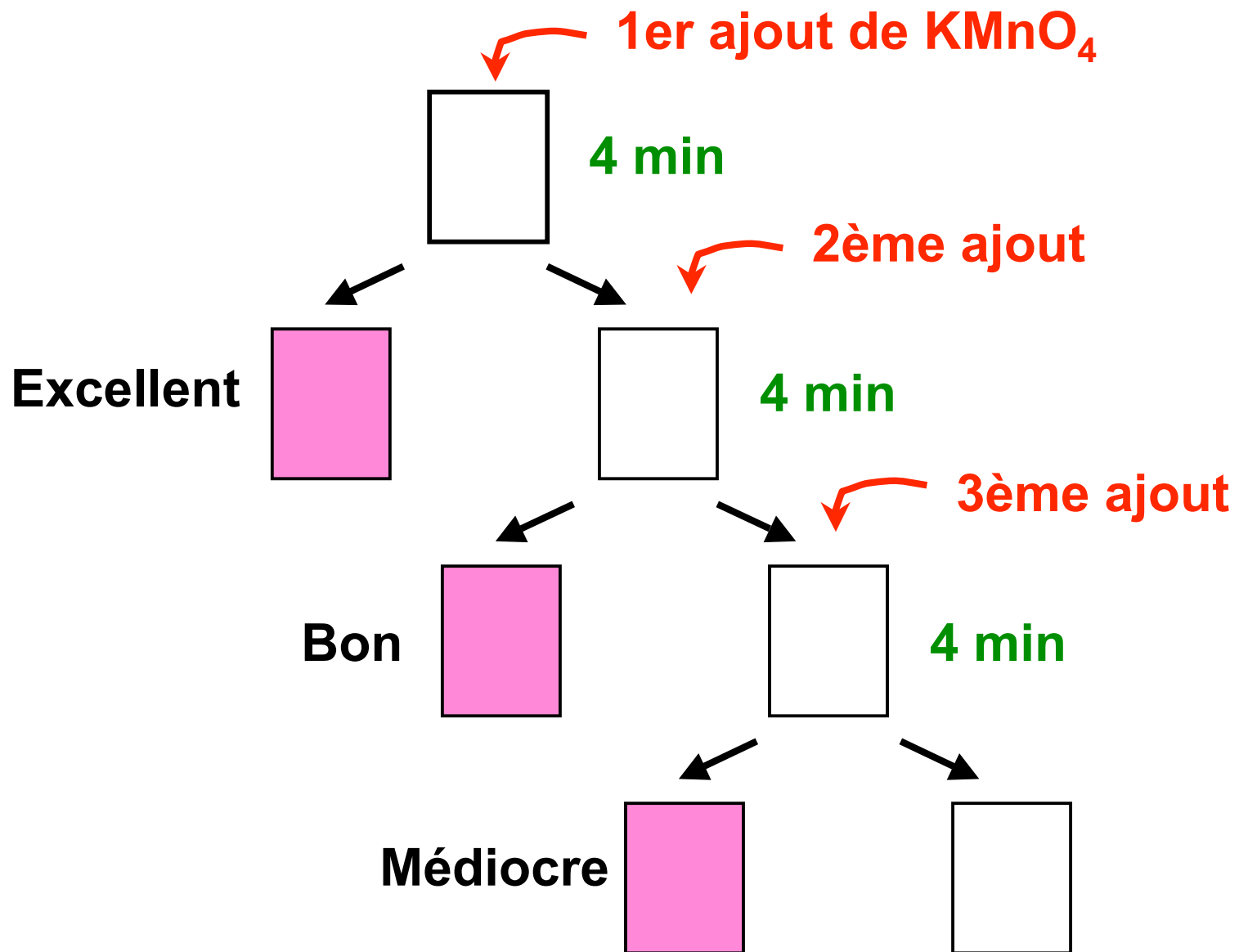
Procédure (suite)



Ajout 4 mL de KMnO_4 (N/80)

Réaction = 4 minutes

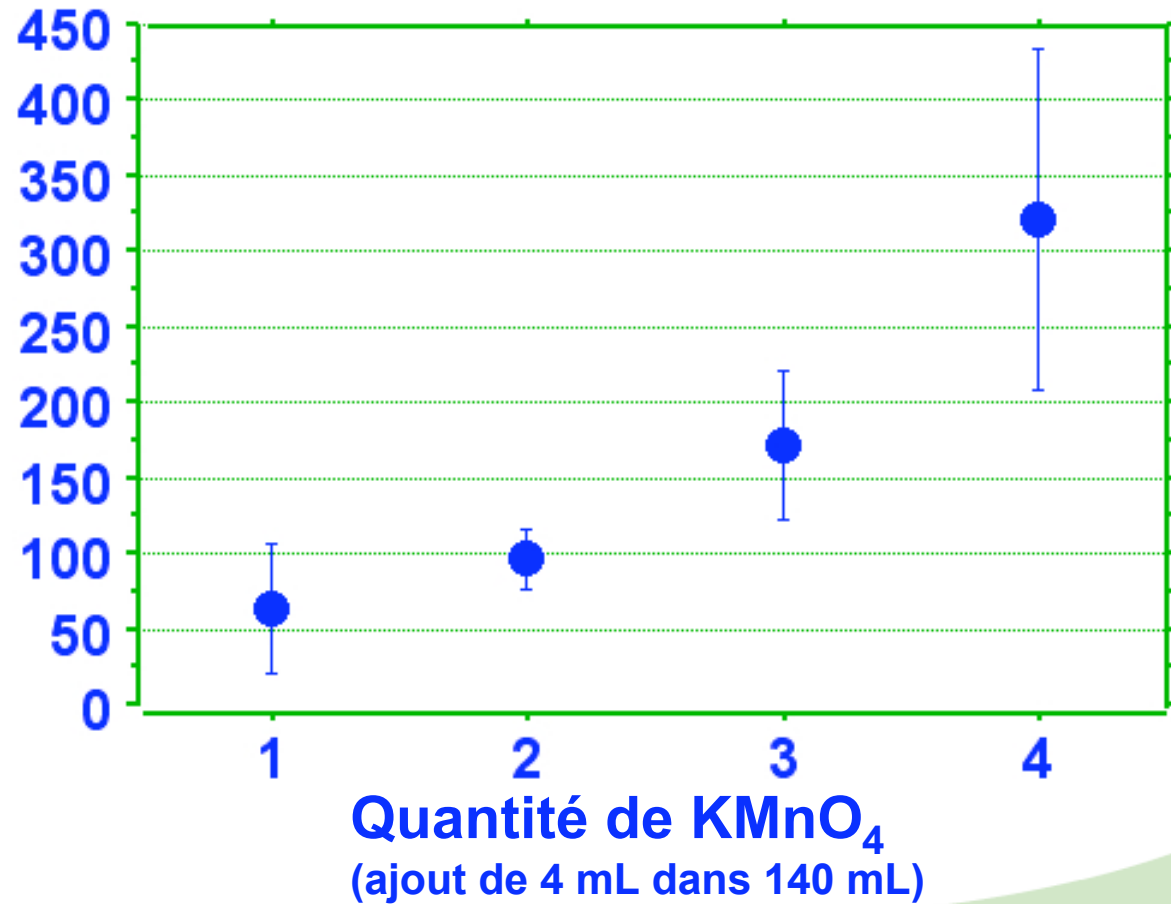
Nombre d'ajouts	Résultat	DCO médiane correspondante (mg/l)
1	Excellent	63
2	Bon	97
3	Médiocre	172
4	Mauvais	321



[Protocole détaillé sur eparco.info](http://eparco.info)

➔ Le test au permanganate et la mesure de la DCO sont parfaitement reliés

DCO (mgO₂/L)
sur divers types
d'échantillons
(sortie fosse,
sortie filtres)



CONCLUSION GENERALE

- ➔ Le parc témoin est représentatif et fonctionne bien**
- ➔ Les performances dans le temps sont conservées, 6 ans après l'Avis favorable du CSHPF**
- ➔ Il n'a pas été possible de tirer des informations autres que l'analyse binaire « bon fonctionnement »**
- ➔ Ces résultats sont à extrapoler à l'ANC en général ou l'échantillonnage instantané n'est valable qu'en terme de « bon » ou « mauvais fonctionnement »**

- ➔ **Cela légitime l'emploi d'un autre moyen, simple : le test au permanganate.**
- ➔ **Pour une analyse plus fine du fonctionnement d'un ANC in situ, on ne connaît pas de meilleure méthode que le(s) bilan(s) de 24 H.**

