

# COLLOQUE NATIONAL

## LES BASSINS D'ORAGE

### Sur les systèmes d'assainissement unitaires

Tentative de recensement et  
caractérisation du parc français

Adrien ALLARD, Jean Sébastien FINCK



# Historique

- **Ouvrages en tête de station** évoqués dans la **circulaire générale CG 1333** du **22 février 1949** pour éviter « *des décharges trop fréquentes par temps de pluie [lorsque celles-ci représenteraient] une cause inacceptable de pollution* »
- Mis en œuvre **à partir des années 1970** pour **lutter contre les désordres hydrauliques** des réseaux de collecte (District Urbain de Nancy, Département de Seine Saint Denis). Coïncide avec les premiers programmes de recherche en hydrologie urbaine (STU)  
→ Instruction interministérielle n° 77.284/INT
- Mis en place sur réseaux unitaires, souvent **couplés à des déversoir d'orage** pour stocker les premiers flots de rinçage
- Regain d'intérêt pour ces ouvrages depuis la **Loi sur l'eau (1992)** et plus récemment avec l'**arrêté ministériel du 21 juillet 2015**

# Quelle vision du « patrimoine » français?

Des études **échelonnées dans le temps** et sur des **territoires variés**

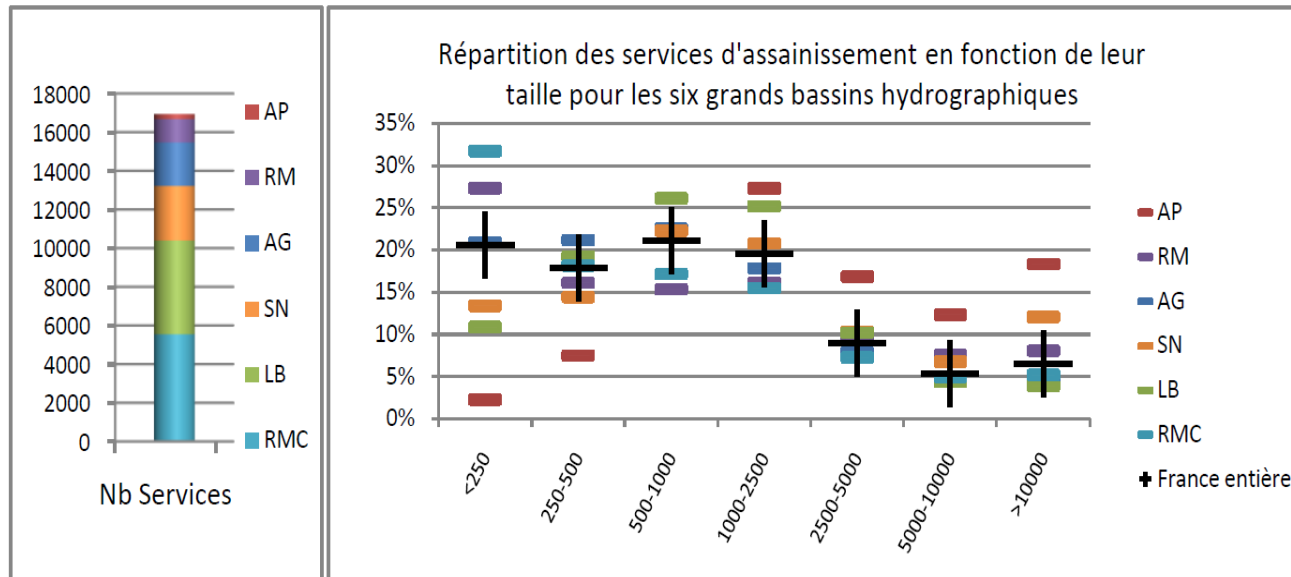
- FNDAE (1988) : étude sur « les bassins d'orage sur les réseaux d'assainissement »  
→ 200 ouvrages, essentiellement dans le Nord Est de la France et en région parisienne
- BCEOM (1997) : « recensement et description des ouvrages de lutte contre la pollution de temps de pluie sur le bassin Loire-Bretagne »  
→ 98 bassins d'orage recensés sur le bassin Loire-Bretagne (recensement exhaustif)
- Sépia/SIEE (1998) : analyse de 30 « bassins de lutte contre la pollution de temps de pluie »  
→ Pas de recensement, mais des recommandations et des éléments de coût forfaitaires d'investissement
- IFEN (2004) : 6 100 « bassins d'orage raccordés aux réseaux d'assainissement »
- IFEN (2008) : **4 200 bassins** estimés au niveau national  
→ Chiffre revu à la baisse ?

# Objectifs et méthodologie

- Essayer de caractériser le « parc » d'ouvrages au niveau national en exploitant **différents jeux de données disponibles** :
  - **Base de données SISPEA** sur les services d'eau et d'assainissement
  - **Données « locales » – Agences de l'eau**
  - Données brutes issues des **enquêtes « Eaux et Assainissement »** réalisées par l'ex-Institut Français de l'Environnement (IFEN) / Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) et le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) **en 2001, 2004 et 2008**



# SISPEA - Situation des services d'assainissement

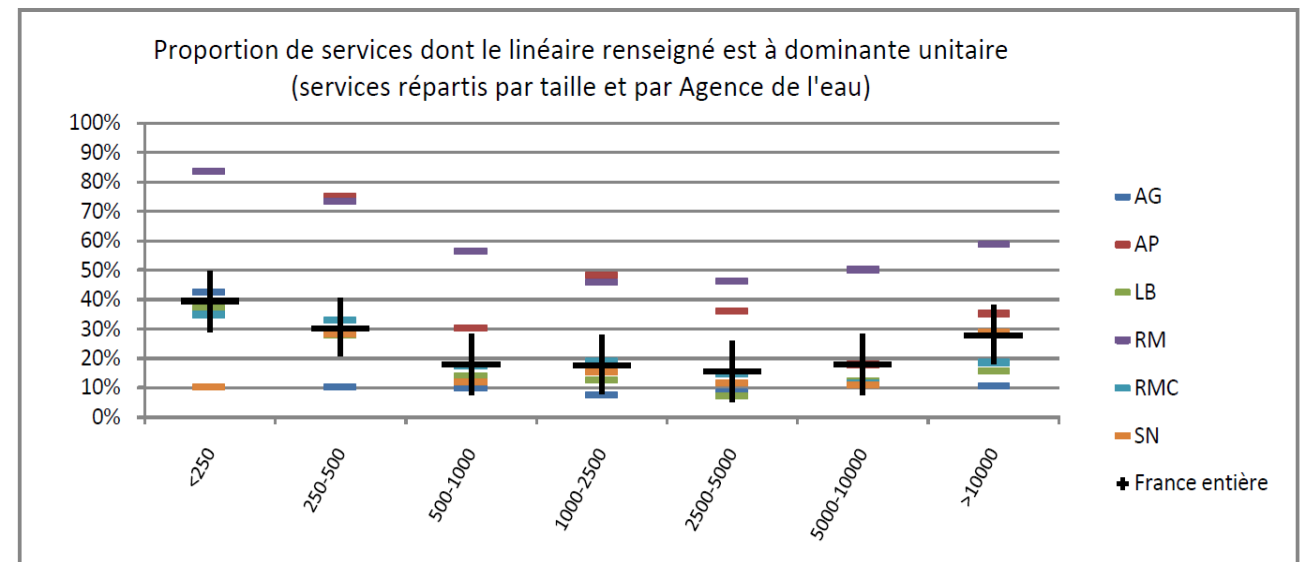


Répartition des services d'assainissement sur les six grands bassins hydrographiques en fonction du nombre d'habitants qu'ils desservent (d'après données SISPEA 2009)

- **Forte dominante du réseau unitaire** sur les bassins **Rhin-Meuse** et **Artois-Picardie**

- **Nombreux services de « petite taille »** sur les bassins **Rhône-Méditerranée** et **Rhin-Meuse**

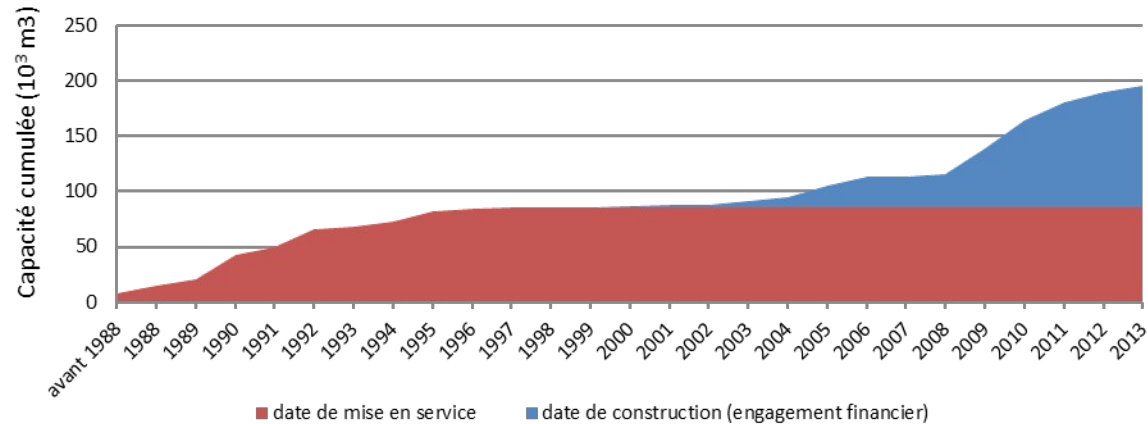
→ 1/3 des services dont pop. desservie < 250 hab.



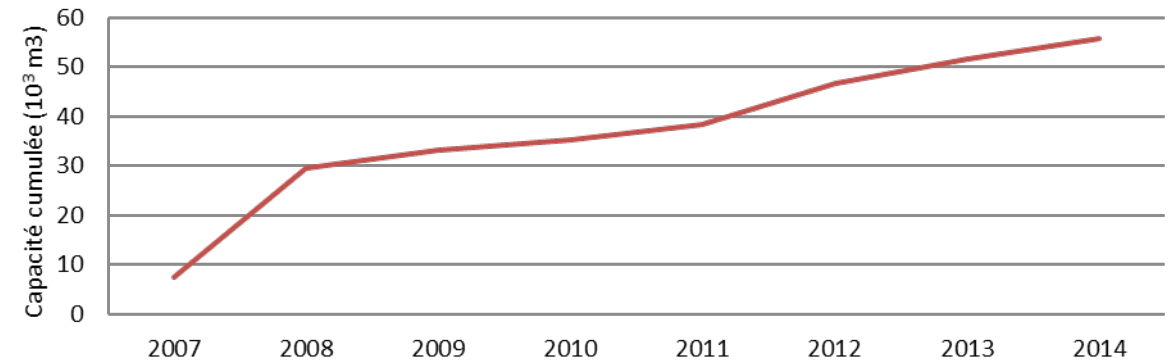
Part des réseaux à dominante unitaire pour les six grands bassins hydrographiques (d'après données SISPEA 2009)

# Données Agences de l'eau

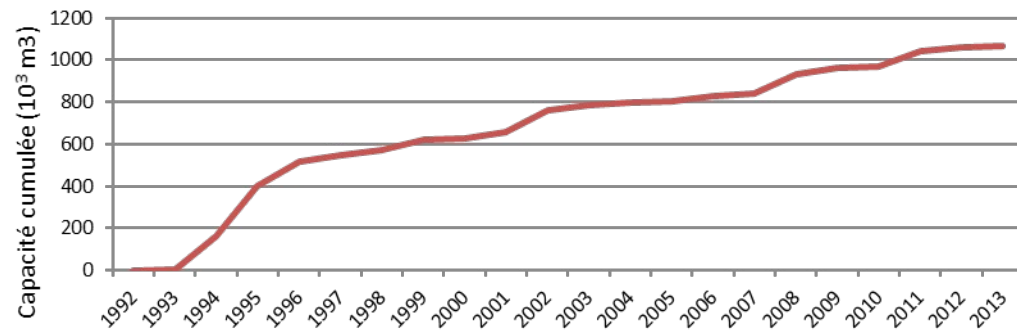
Evolution de la capacité de stockage cumulée référencée en temps  
par l'Agence Loire-Bretagne (données AELB 1988-2014)



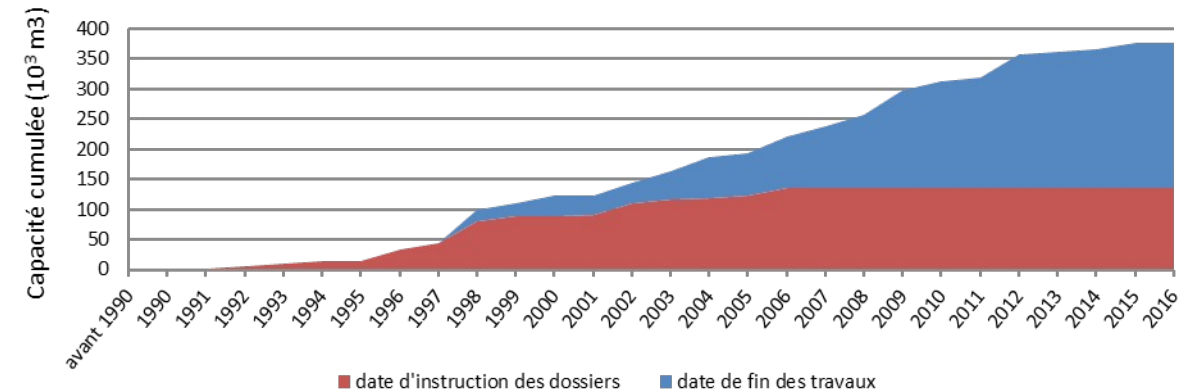
Evolution de la capacité de stockage cumulée instruite  
par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (données AERM 2007-2014)  
(9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> Programmes)



Evolution de la capacité de stockage cumulée instruite par  
l'Agence Seine-Normandie (données AESN 1992-2014)



Evolution de la capacité de stockage cumulée sur le territoire de l'Agence  
Artois-Picardie (données AEAP 1990-2016)





# Données Agences de l'eau - Caractéristiques techniques du parc

Répartition des bassins d'orage par gamme de taille sur le territoire de l'**Agence Loire-Bretagne (données AELB 1988-2014)**

	nb	capacité (m3)	% nb	% de capacité
< 200 m3	110	10224	42,0%	5,2%
200-500 m3	75	24885,9	28,6%	12,5%
500-1000 m3	37	29696	14,1%	15,0%
1000-2000 m3	19	29948	7,3%	15,1%
2000-5000 m3	14	44200	5,3%	22,3%
> 5000 m3	7	59500	2,7%	30,0%

Total	262	198453,9		
-------	-----	----------	--	--

Répartition des bassins d'orage par gamme de taille sur le territoire de l'**Agence Seine-Normandie (données AESN 1992-2014)**

	nb	capacité (m3)	% nb	% de capacité
< 200 m3	19	2176	8,9%	0,2%
200-500 m3	42	12315	19,6%	1,2%
500-1000 m3	44	30612	20,6%	2,9%
1000-2000 m3	32	35600	15,0%	3,4%
2000-5000 m3	31	83625	14,5%	7,9%
> 5000 m3	46	895920	21,5%	84,5%

Total	214	1060248		
-------	-----	---------	--	--

Répartition des bassins d'orage par gamme de taille sur le territoire du **l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (données AERM 2007-2014)**

	nb	capacité (m3)	% nb	% de capacité
< 200 m3	47	5014	35,3%	8,5%
200-500 m3	55	17946	41,4%	30,5%
500-1000 m3	22	15730	16,5%	26,7%
1000-2000 m3	6	7940	4,5%	13,5%
2000-5000 m3	3	12200	2,3%	20,7%
> 5000 m3	0	0	0,0%	0,0%

Total	133	58830		
-------	-----	-------	--	--

Répartition des bassins d'orage par gammes de taille sur le territoire de l'**Agence Artois-Picardie (données AEAP 1990-2016)**

	Nb	capacité (m3)	% nb	% de capacité
< 200 m3	19	2330	8,6%	0,4%
200-500 m3	46	15936	20,8%	3,0%
500-1000 m3	46	34575	20,8%	6,5%
1000-2000 m3	37	53667	16,7%	10,1%
2000-5000 m3	49	152051	22,2%	28,7%
> 5000 m3	24	271642	10,9%	51,2%

Total	221	530201		
-------	-----	--------	--	--

# Enquêtes « Eau et Assainissement »

- Trois enquêtes réalisées en 2001, 2004 et 2008 par l'IFEN/SOeS et le SSP
- Échantillon enquêté de 5 200 communes :
  - Exhaustif pour les communes > 10 000 hab.
  - Taux de sondage de 5% pour les communes < 400 hab.

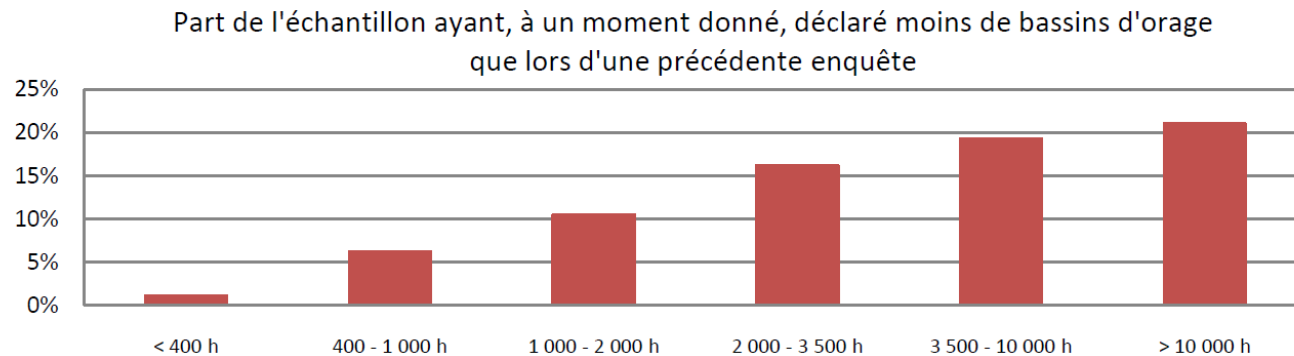
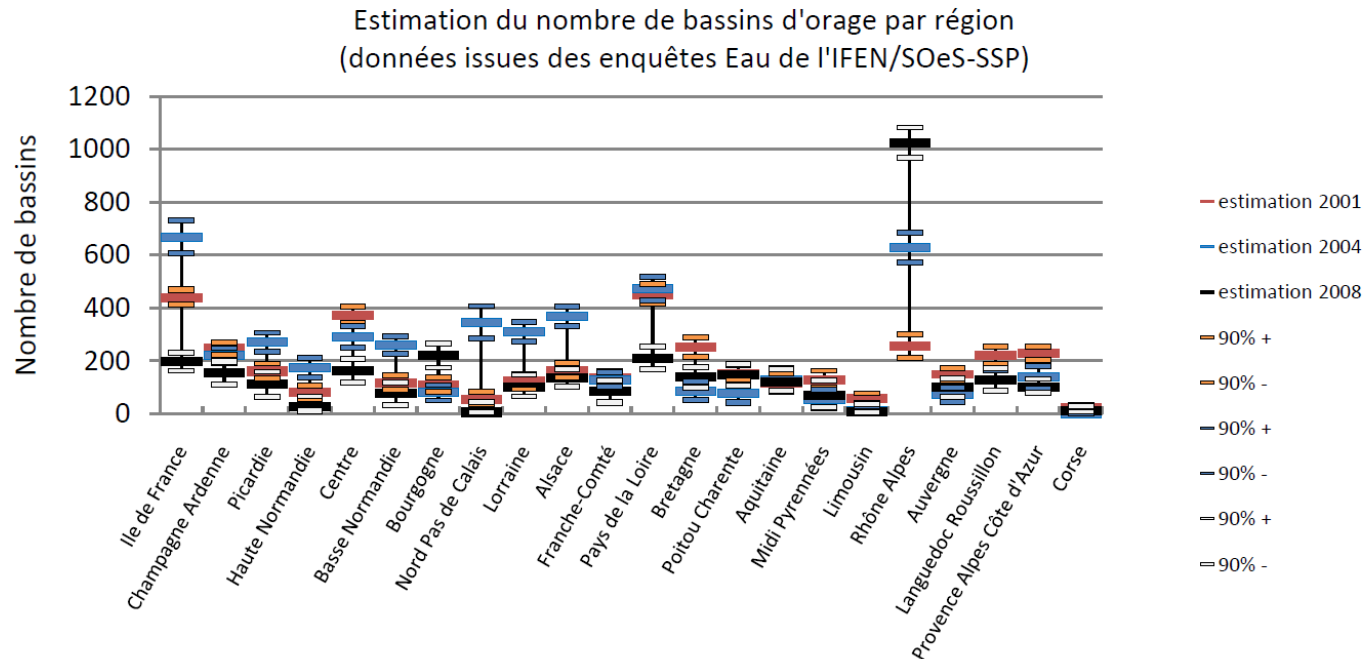
Les communes sollicitées ont une obligation de réponse



# Enquêtes « Eau et Assainissement »

Chiffres à prendre avec « réserves »

- **Première approximation du nombre de bassins d'orage** sur les bassins où absence d'études / données à ce jour :
  - Rhône-Méditerranée et Corse : 1000-1500 bassins
  - Adour-Garonne : 200-300 bassins
- **Pour les autres bassins :**
  - évolution entre 2001 et 2008 parfois surprenante
  - à confronter aux autres données disponibles



Estimation du nombre de bassins d'orage raccordés au réseau d'assainissement par région, et part des réponses soumise à réserves (extrapolation d'après données IFEN-SSP 2001, 2004, et SOeS-SSP 2008)

# En résumé...

	Nombre estimé de bassins
Territoire national (IFEN SSP 2001)	17 600 dont <b>6 100 sur réseaux unitaires</b> <i>(réévalué à 4 200 – données 2004)</i>
<b>Par bassin hydrographique</b> <i>(données locales AE + IFEN SSP)</i>	« fourchettes basses »
Adour-Garonne	200 – 300
Artois-Picardie	200 - 250
Loire-Bretagne	250 - 300
Rhin-Meuse	500 - 600
Rhône-Méditerranée et Corse	1 000 – 1 500
Seine-Normandie	550 - 750

- **Hétérogénéité des données disponibles**  
(exhaustivité ou non des saisies, référentiels utilisés, temporalité des données,...)
- De **nombreuses terminologies** pour désigner ces ouvrages
- Ouvrages **non suivis spécifiquement** par les **observatoires nationaux**
- **Bases de données financières** des agences de l'eau **non conçues pour un tel suivi**

→ Approximations à prendre « avec réserve »

# COLLOQUE NATIONAL LES BASSINS D'ORAGE Sur les systèmes d'assainissement unitaires

Merci de votre attention

Adrien ALLARD, Jean Sébastien FINCK

