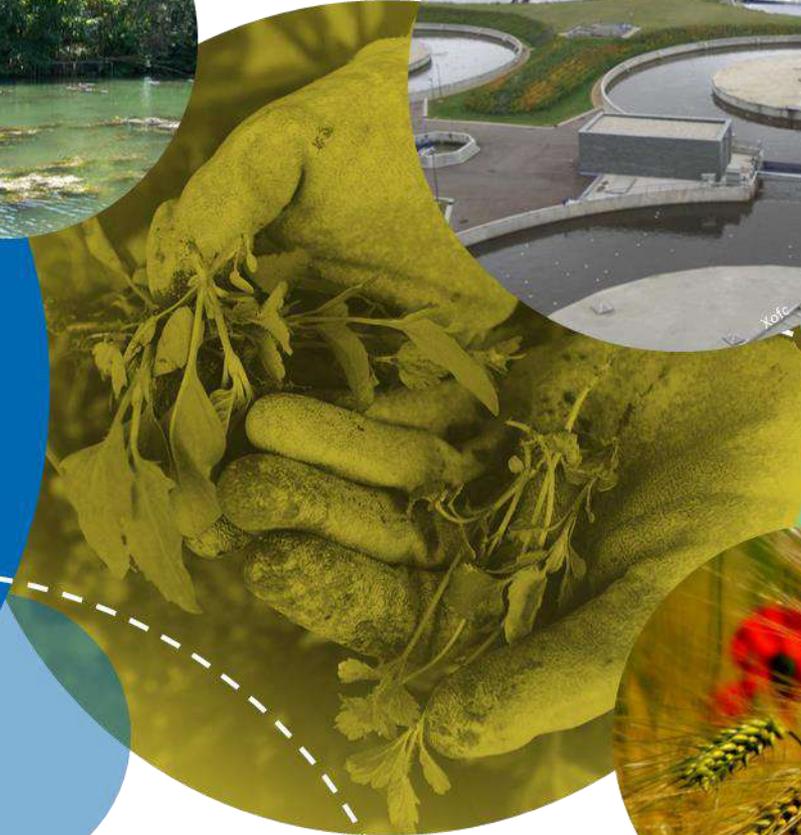




LES ACTEURS DE L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES EAUX



29-30
MAI
2018



REGARD D'ACTEUR DE L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES EAUX : L'ASSAINISSEMENT

ROCHER Vincent- SIAAP

Une intervention en trois temps

- Evolution de l'assainissement francilien de 1900 à aujourd'hui
- Evolution des flux de polluants introduits dans la Seine
- Reconquête de la Seine en 40 ans !
Qualité physico-chimique, biodiversité
... et qualité microbiologique !

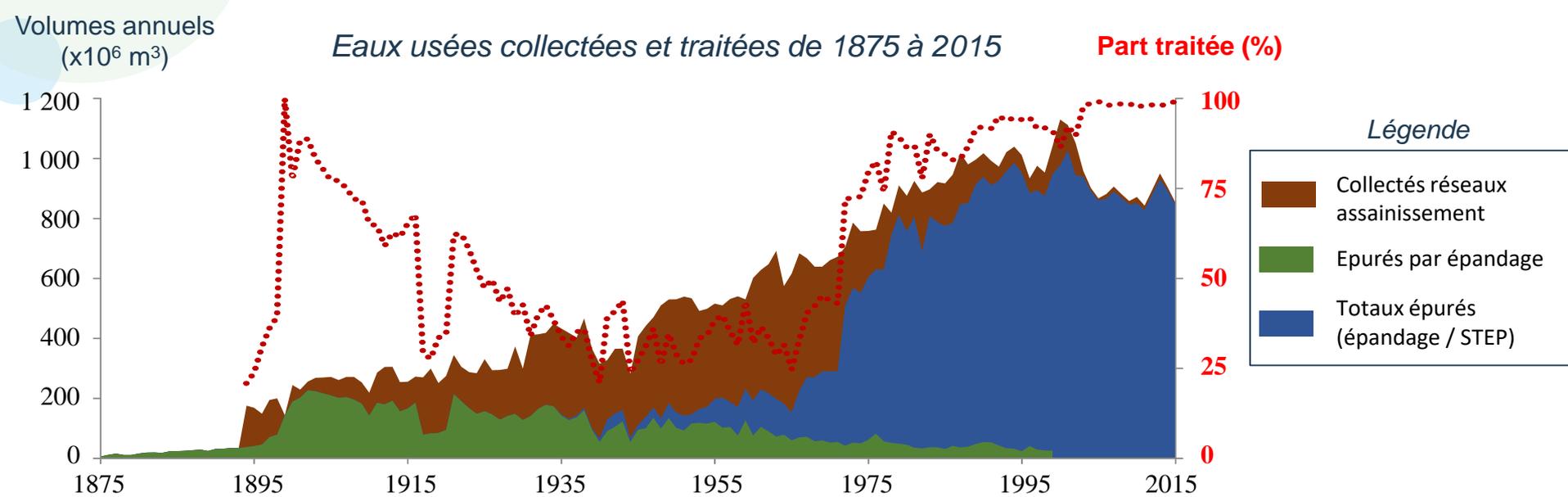


Une intervention en trois temps

- Evolution de l'assainissement francilien de 1900 à aujourd'hui
- Evolution des flux de polluants introduits dans la Seine
- Reconquête de la Seine en 40 ans !
Qualité physico-chimique, biodiversité
... et qualité microbiologique !



Histoire de l'assainissement francilien



Avant 1970

1900 - Situation satisfaisante au début du 20^{ème} siècle

1930 - Insuffisance des champs d'épandage

Recherche de méthodes alternatives

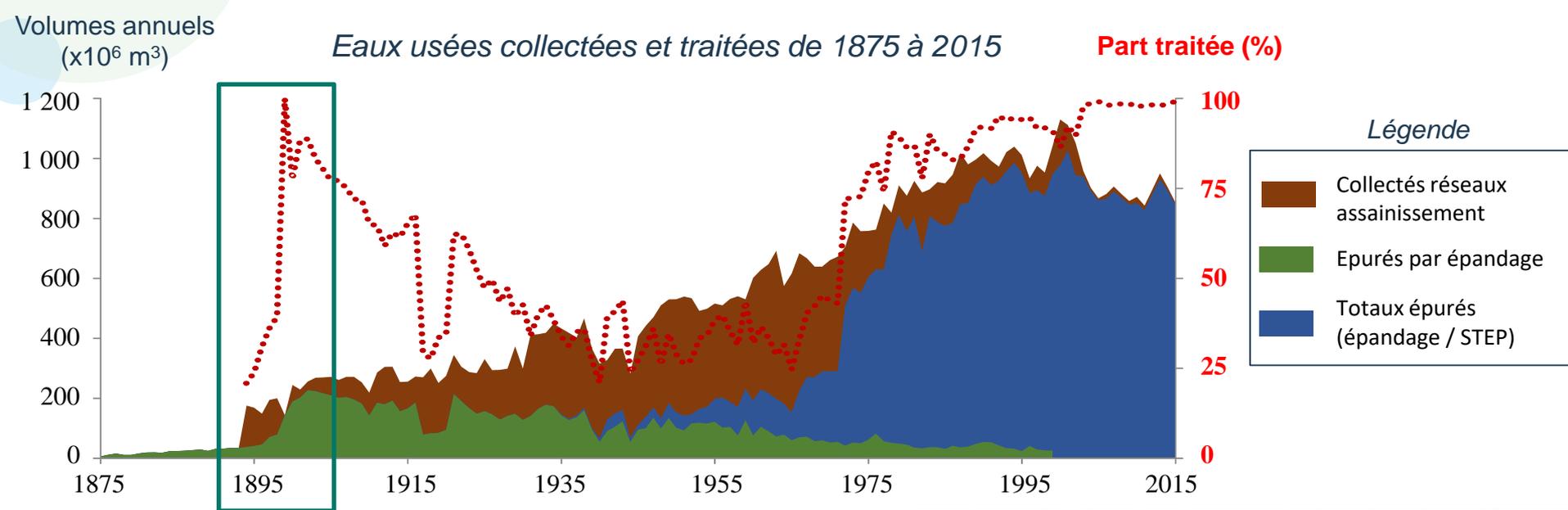
Prog. général assainissement 1929 - « **Tout à l'aval** »

Trois émissaires (1954-66-72) / Achères I et II (1940 – 1966)

1970 - Situation insatisfaisante

40 % des eaux usées traitées

Histoire de l'assainissement francilien

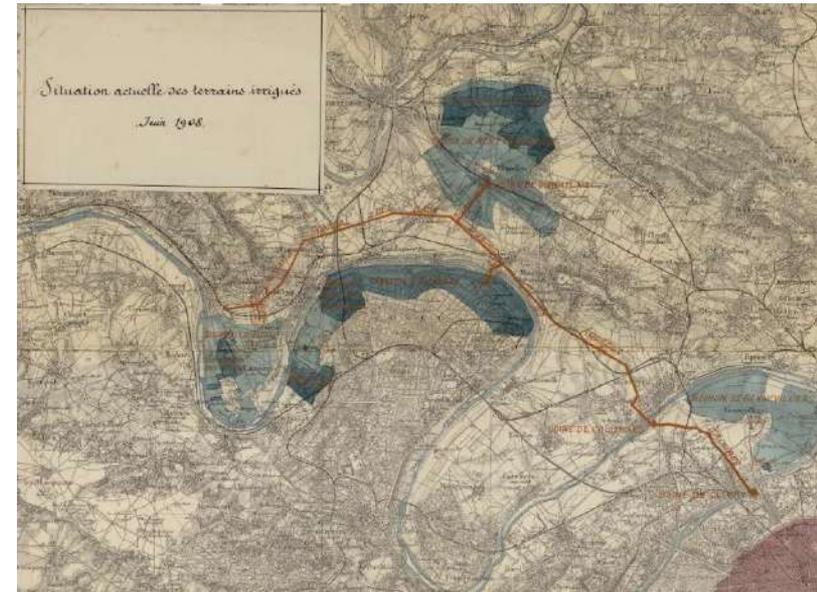


Avant 1970

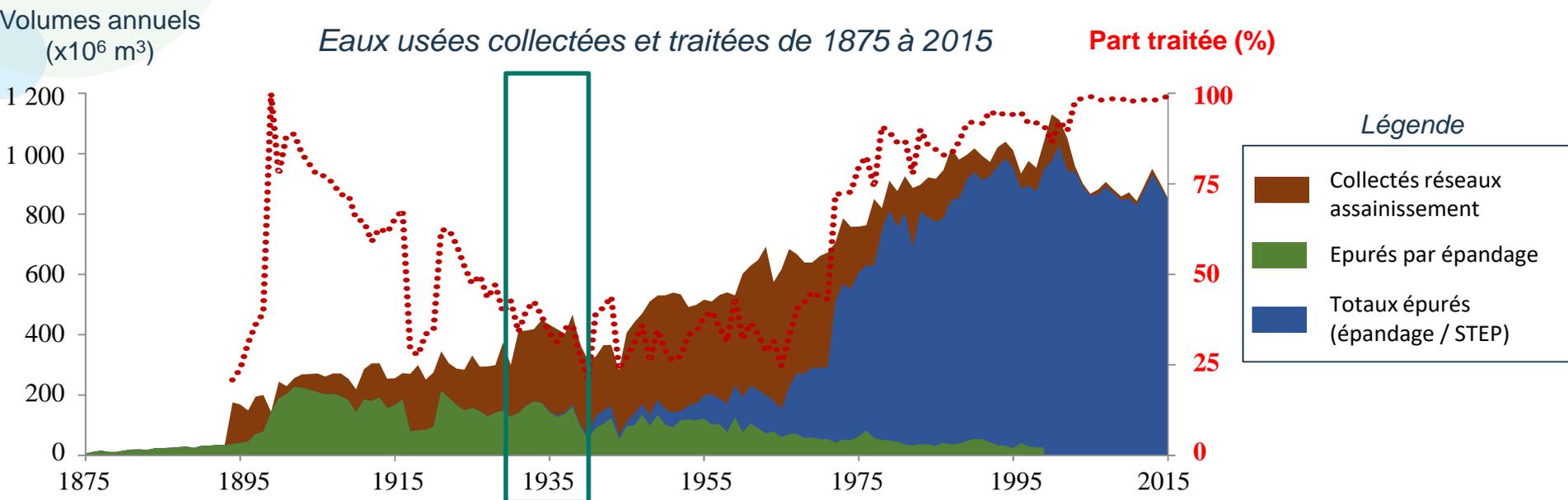
1900 - Situation satisfaisante au début du 20^{ème} siècle

1930 - Insuffisance des champs d'épandage
Recherche de méthodes alternatives
Prog. général assainissement 1929 - « **Tout à l'aval** »
Trois émissaires (1954-66-72) / Achères I et II (1940 – 1966)

1970 - Situation insatisfaisante
40 % des eaux usées traitées



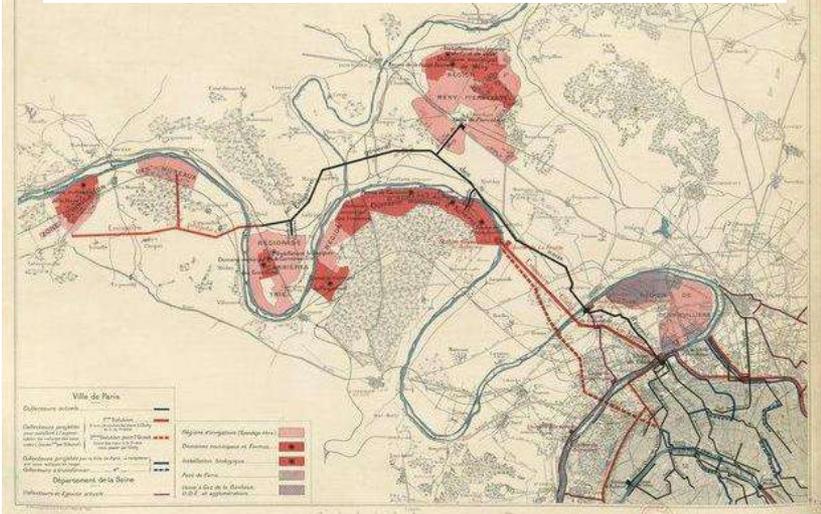
Histoire de l'assainissement francilien



Avant 1970

- 1900 - Situation satisfaisante au début du 20^{ème} siècle
- 1930 - Insuffisance des champs d'épandage
Recherche de méthodes alternatives
Prog. général assainissement 1929 - « **Tout à l'aval** »
Trois émissaires (1954-66-72) / Achères I et II (1940 – 1966)
- 1970 - Situation insatisfaisante
40 % des eaux usées traitées

Localisation des champs d'épandage en 1926

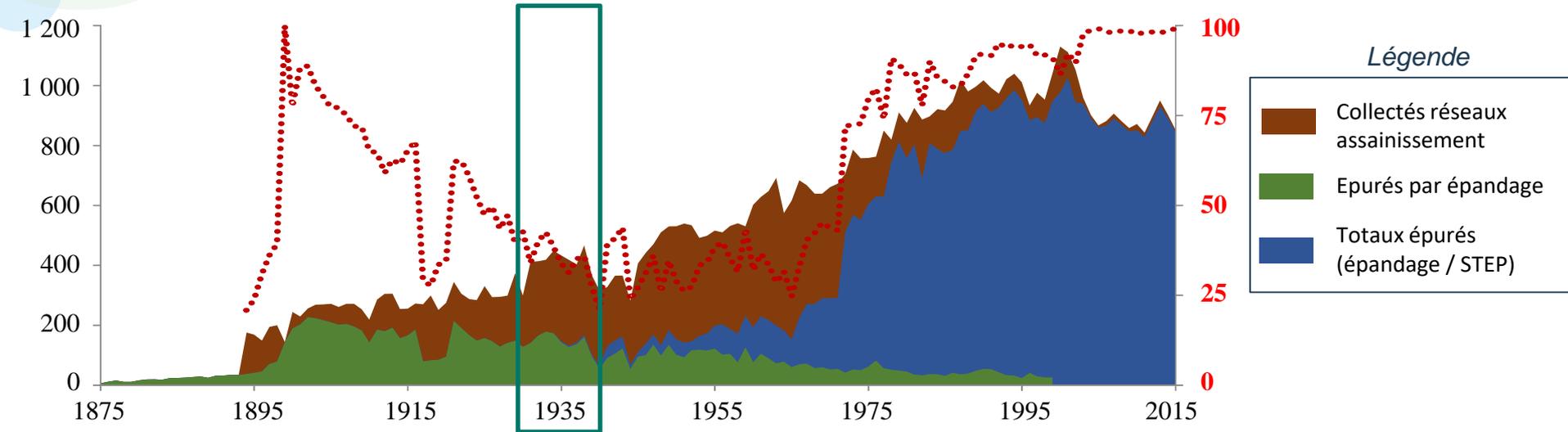


Histoire de l'assainissement francilien

Volumes annuels
(x10⁶ m³)

Eaux usées collectées et traitées de 1875 à 2015

Part traitée (%)



Légende

	Collectés réseaux assainissement
	Epurés par épandage
	Totaux épurés (épandage / STEP)

Avant 1970

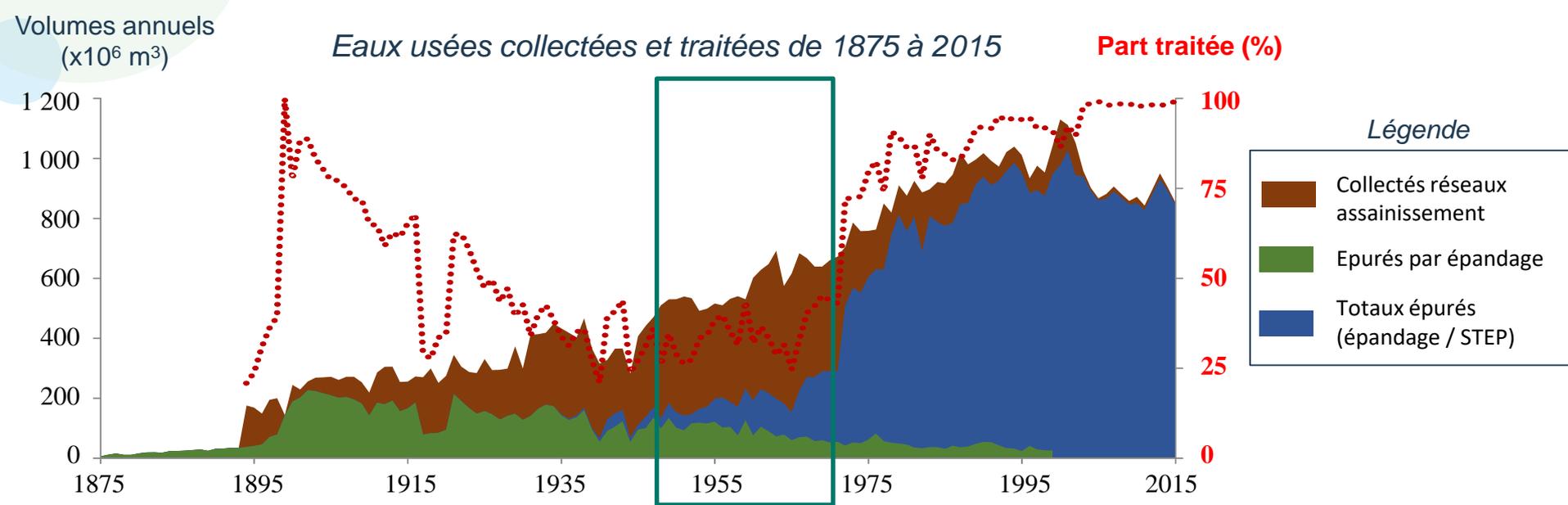
1900 - Situation satisfaisante au début du 20^{ème} siècle

1930 - Insuffisance des champs d'épandage
Recherche de méthodes alternatives
Prog. général assainissement 1929 - « **Tout à l'aval** »
Trois émissaires (1954-66-72) / Achères I et II (1940 – 1966)

1970 - Situation insatisfaisante
40 % des eaux usées traitées



Histoire de l'assainissement francilien

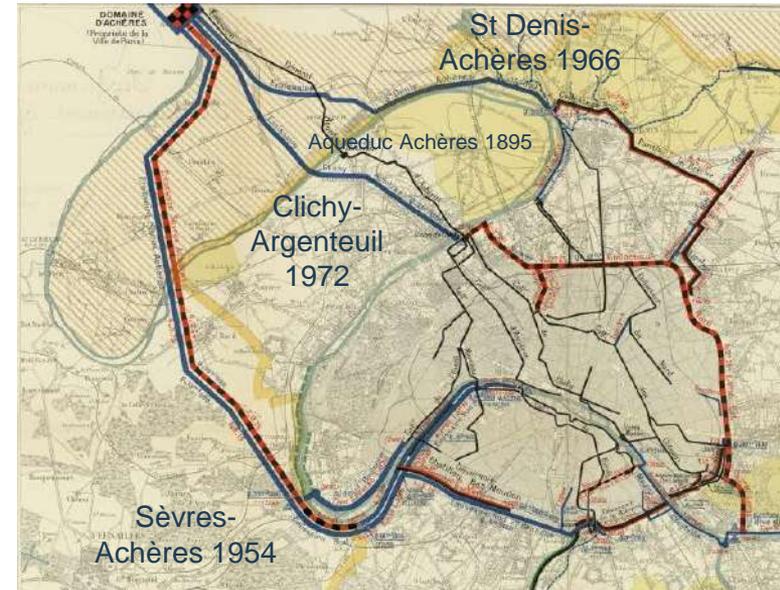


Avant 1970

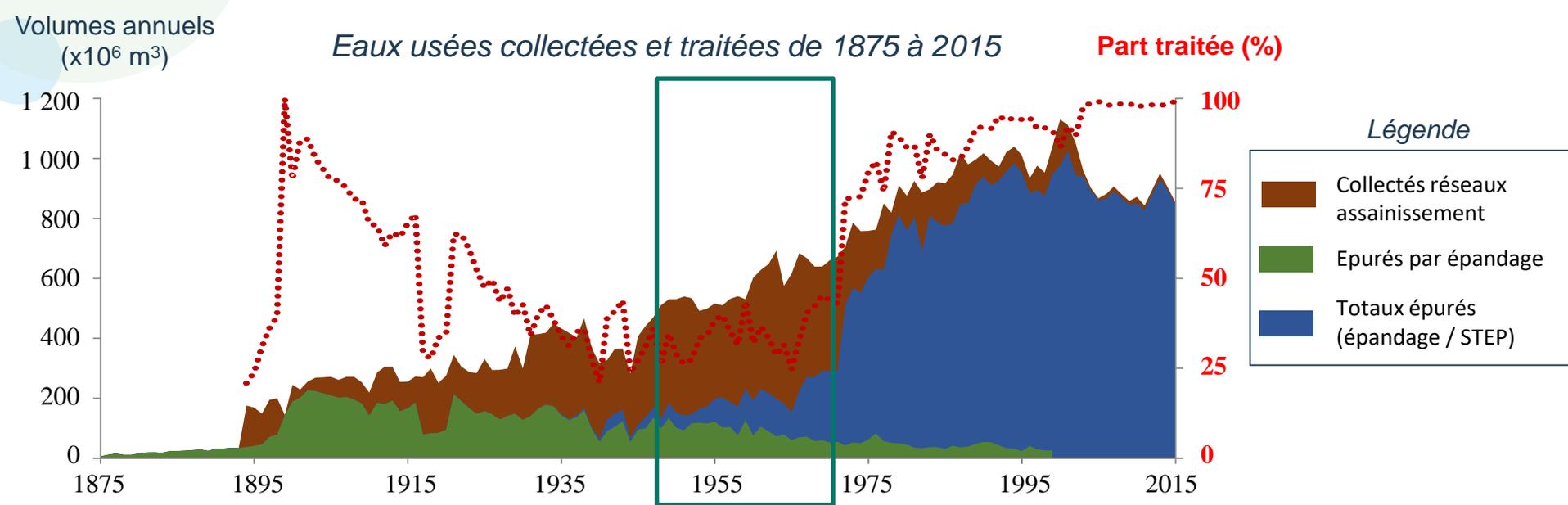
1900 - Situation satisfaisante au début du 20^{ème} siècle

1930 - Insuffisance des champs d'épandage
 Recherche de méthodes alternatives
 Prog. général assainissement 1929 - « **Tout à l'aval** »
 Trois émissaires (1954-66-72) / Achères I et II (1940 – 1966)

1970 - Situation insatisfaisante
 40 % des eaux usées traitées



Histoire de l'assainissement francilien



Avant 1970

1900 - Situation satisfaisante au début du 20^{ème} siècle

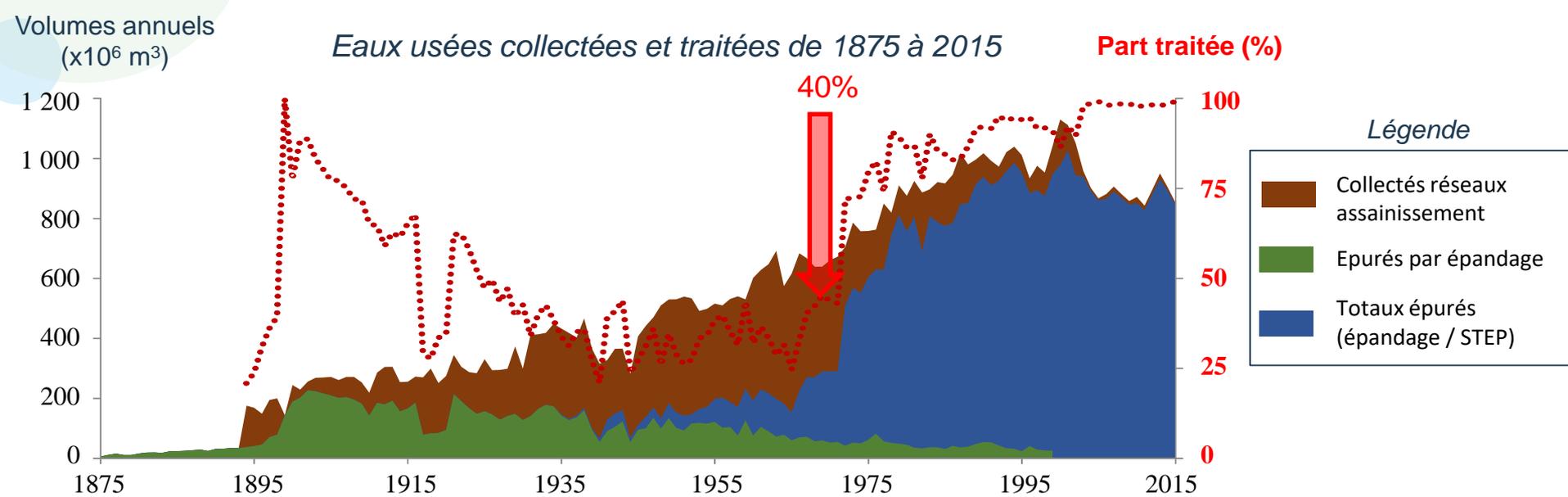
1930 - Insuffisance des champs d'épandage
Recherche de méthodes alternatives
Prog. général assainissement 1929 - « **Tout à l'aval** »
Trois émissaires (1954-66-72) / Achères I et II (1940 – 1966)

1970 - Situation insatisfaisante
40 % des eaux usées traitées

Vue d'ensemble de la station d'Achères en 1967



Histoire de l'assainissement francilien



Avant 1970

1900 - Situation satisfaisante au début du 20^{ème} siècle

1930 - Insuffisance des champs d'épandage

Recherche de méthodes alternatives

Prog. général assainissement 1929 - « **Tout à l'aval** »

Trois émissaires (1954-66-72) / Achères I et II (1940 – 1966)

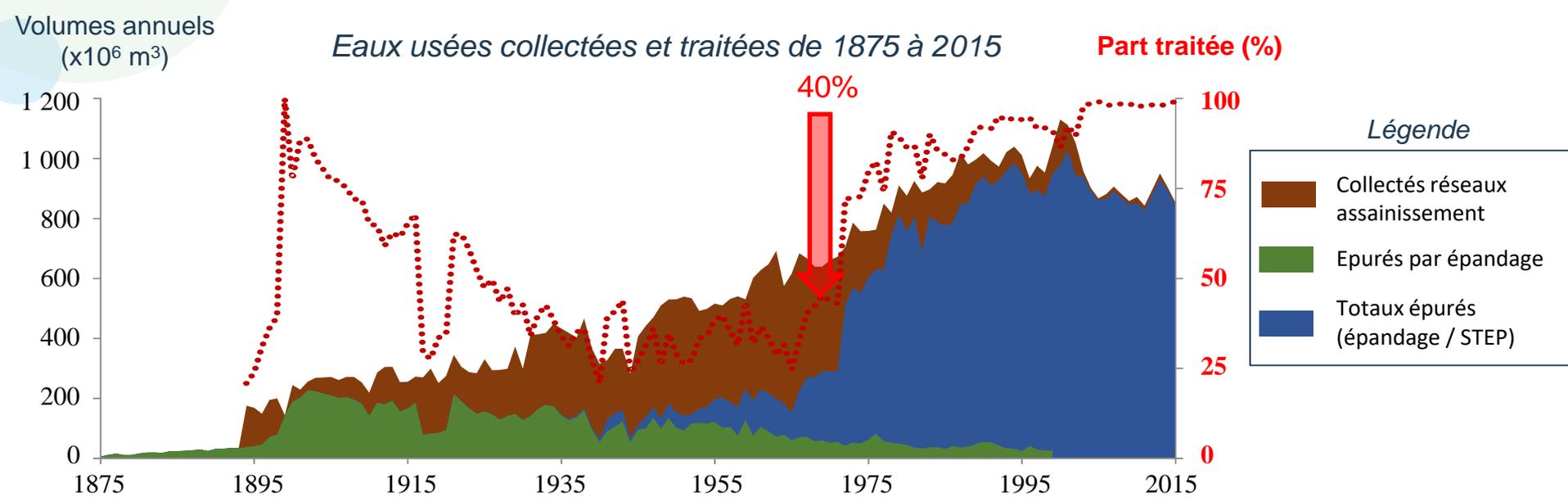
1970 - Situation insatisfaisante

40 % des eaux usées traitées

Vue d'ensemble de la station d'Achères en 1967



Histoire de l'assainissement francilien



A partir de 1970, la **montée en puissance du traitement industriel**

1970-80 - Augmentation capacité de traitement

Achères III (1972) et IV (1978) + Noisy-Le-Grand (1976)

1980-90 - Prise conscience de nécessité de traiter N / P

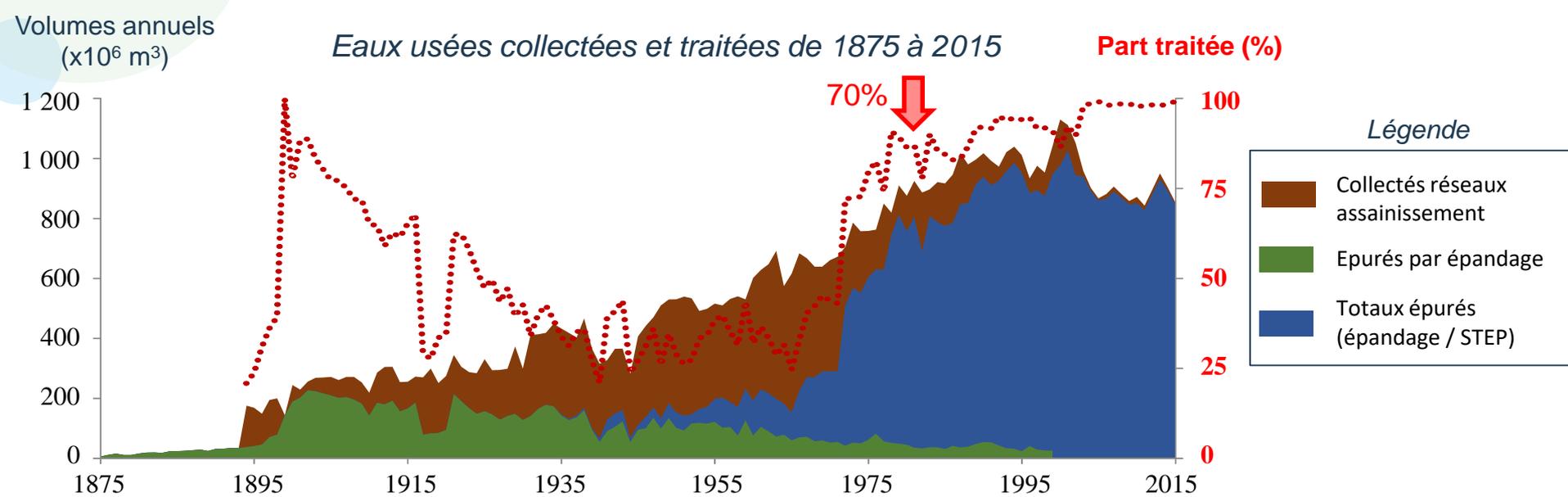
Valenton I 1987

1990-2015 - Traitement N et P et gestion RUTP

SEC (1998) / SAV (2000, 2007, 2012) : SAM (2006)

SEG (2007, 2014) / MAV (2009) / SEM (2014)

Histoire de l'assainissement francilien



A partir de 1970, la **montée en puissance du traitement industriel**

1970-80 - Augmentation capacité de traitement
Achères III (1972) et IV (1978) + Noisy-Le-Grand (1976)

1980-90 - Prise conscience de nécessité de traiter N / P
Valenton I 1987

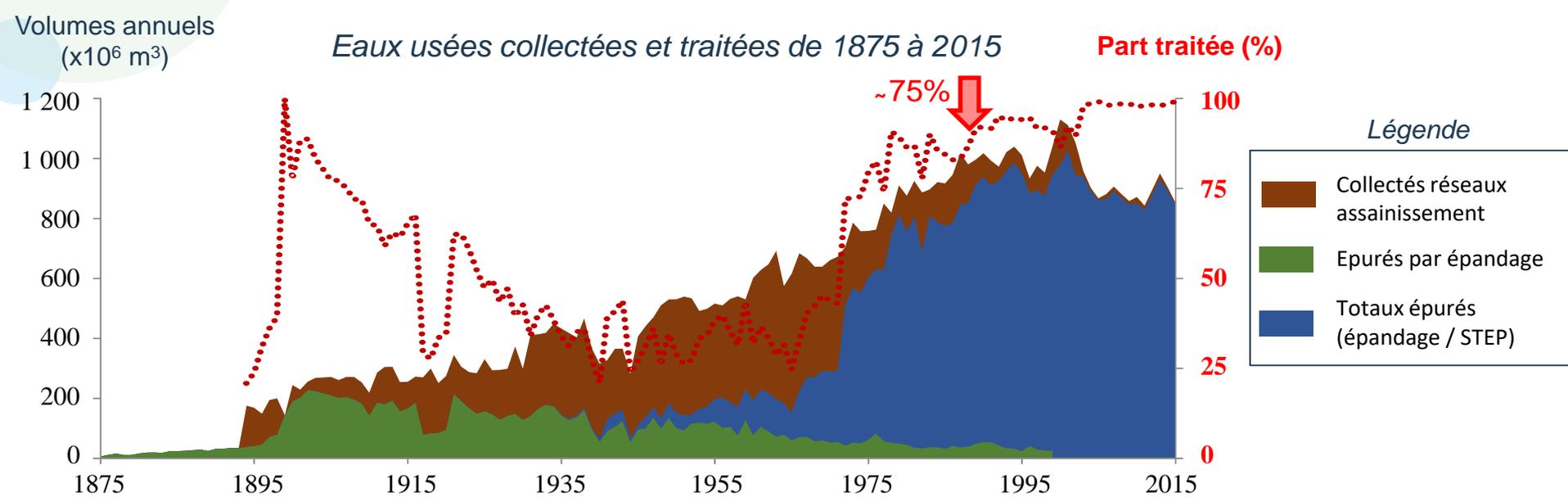
1990-2015 - Traitement N et P et gestion RUTP
SEC (1998) / SAV (2000, 2007, 2012) : SAM (2006)
SEG (2007, 2014) / MAV (2009) / SEM (2014)

Vue d'ensemble de la station Achères 1978



Bleu A I (1940) et II (1966) / Vert A III (1972) / Jaune A IV (1978)

Histoire de l'assainissement francilien



A partir de 1970, la **montée en puissance du traitement industriel**

1970-80 - Augmentation capacité de traitement

Achères III (1972) et IV (1978) + Noisy-Le-Grand (1976)

1980-90 - Prise conscience de nécessité de traiter N / P

Valenton I 1987

1990-2015 - Traitement N et P et gestion RUTP

SEC (1998) / SAV (2000, 2007, 2012) : SAM (2006)

SEG (2007, 2014) / MAV (2009) / SEM (2014)

Vue d'ensemble de la station Valenton 1987



Histoire de l'assainissement francilien

Volumes annuels
(x10⁶ m³)

Eaux usées collectées et traitées de 1875 à 2015

Part traitée (%)

98-99 %

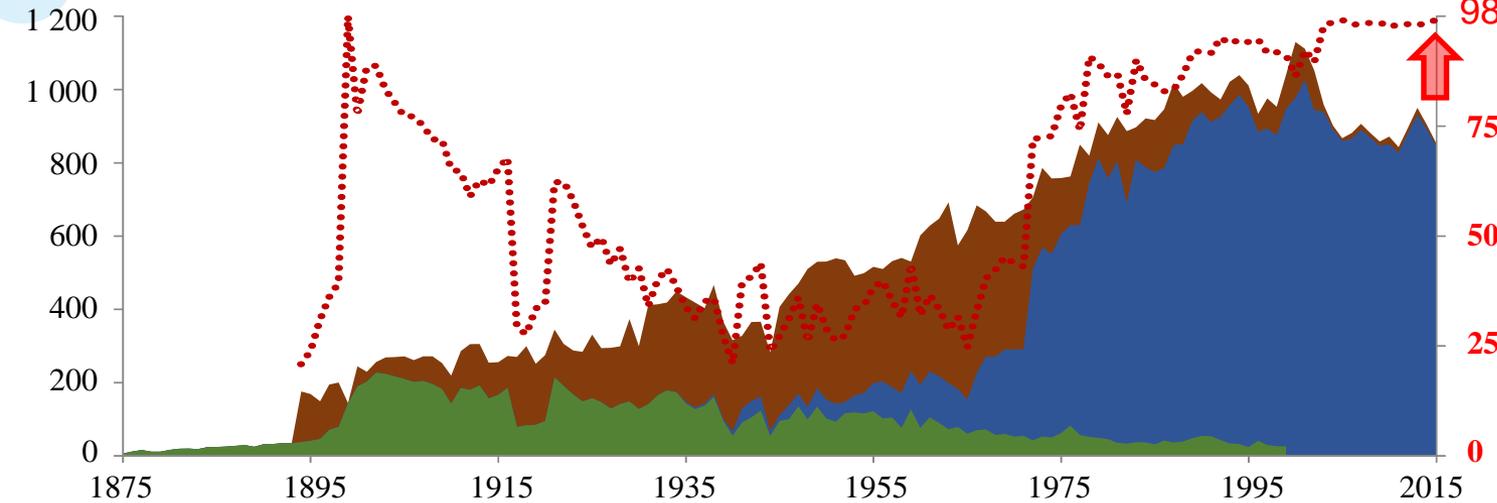
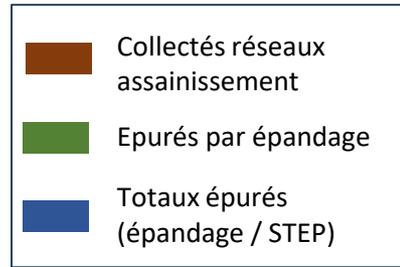
75

50

25

0

Légende



A partir de 1970, la **montée en puissance du traitement industriel**

1970-80 - Augmentation capacité de traitement

Achères III (1972) et IV (1978) + Noisy-Le-Grand (1976)

1980-90 - Prise conscience de nécessité de traiter N / P

Valenton I 1987

1990-2015 - Traitement N et P et gestion RUTP

SEC (1998) / SAV (2000, 2007, 2012) : SAM (2006)

SEG (2007, 2014) / MAV (2009) / SEM (2014)

Nitrification tertiaire de SAV - 2007



Une intervention en trois temps

- Evolution de l'assainissement francilien de 1900 à aujourd'hui
- Evolution des flux de polluants introduits dans la Seine
- Reconquête de la Seine en 40 ans !
Qualité physico-chimique, biodiversité
... et qualité microbiologique !



Evolution de la pollution rejetée en Seine



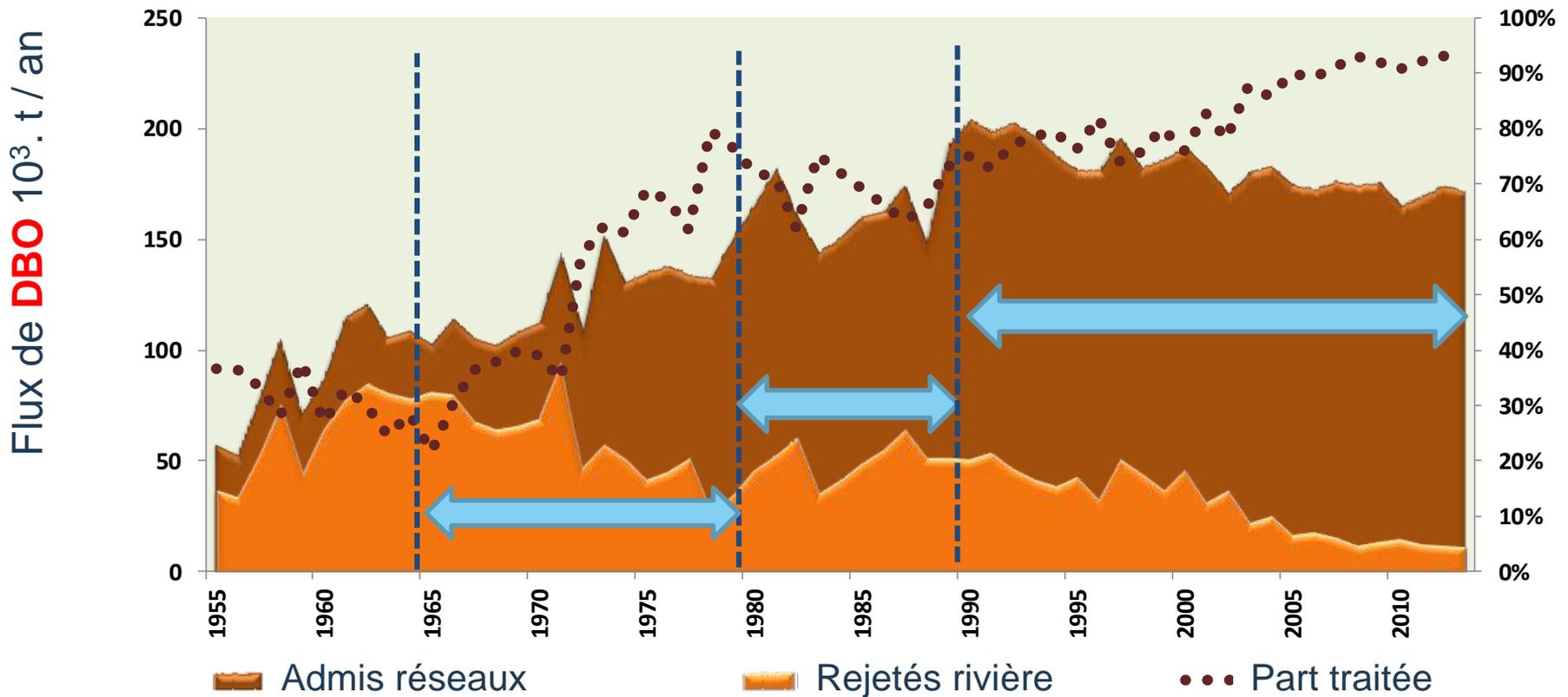
Montée en puissance du traitement industriel



Tournant assainissement parisien



Déploiement des traitements N / P



Une intervention en trois temps

- Evolution de l'assainissement francilien de 1900 à aujourd'hui
- Evolution des flux de polluants introduits dans la Seine
- Reconquête de la Seine en 40 ans !
Qualité physico-chimique, biodiversité
... et qualité microbiologique !

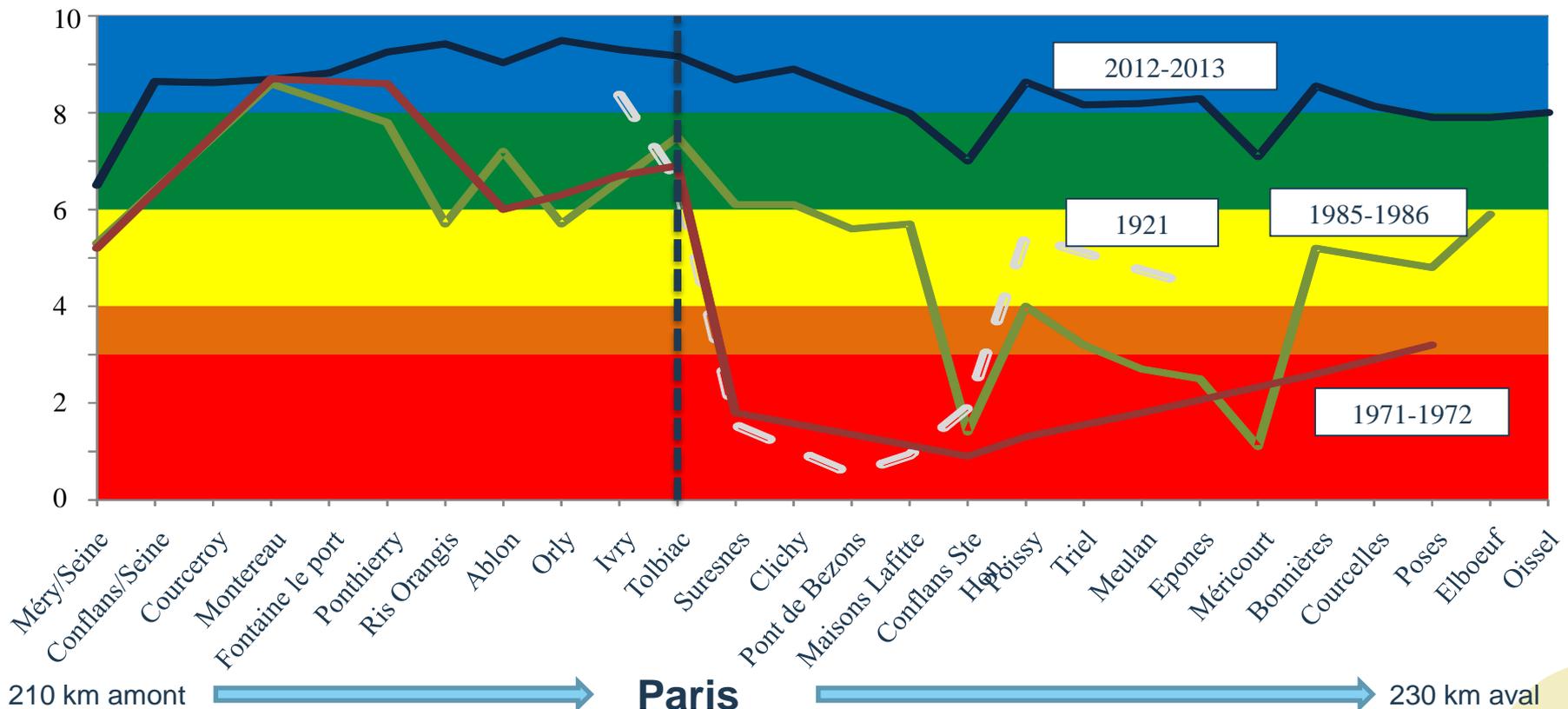


Reconquête de la Seine

Ré-oxygénation / qualité physico-chimique (N, P) / restauration biodiversité



Oxygène dissous en Seine (mg O₂/L)

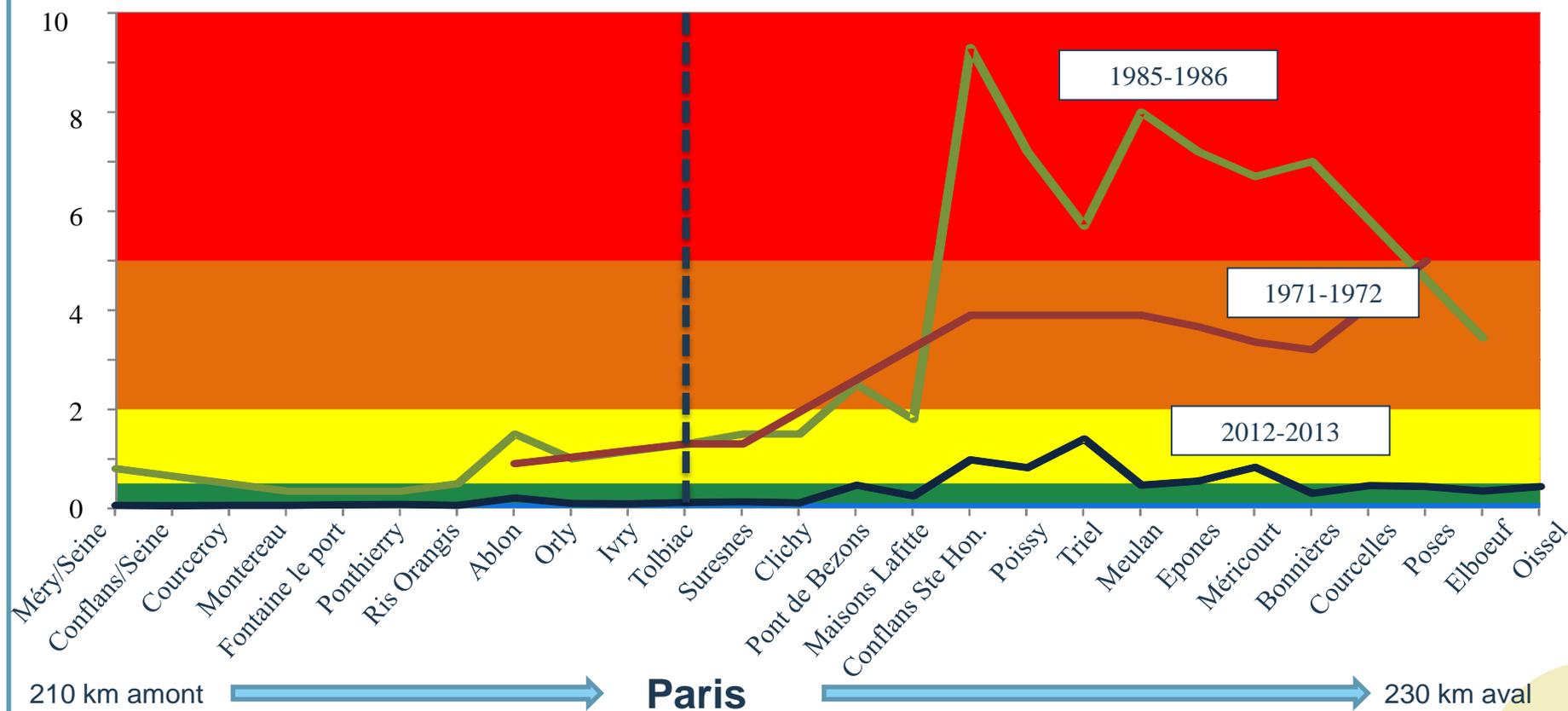


Reconquête de la Seine

Ré-oxygénation / qualité physico-chimique (N, P) / restauration biodiversité



Ammonium en Seine (mg NH₄⁺/L)

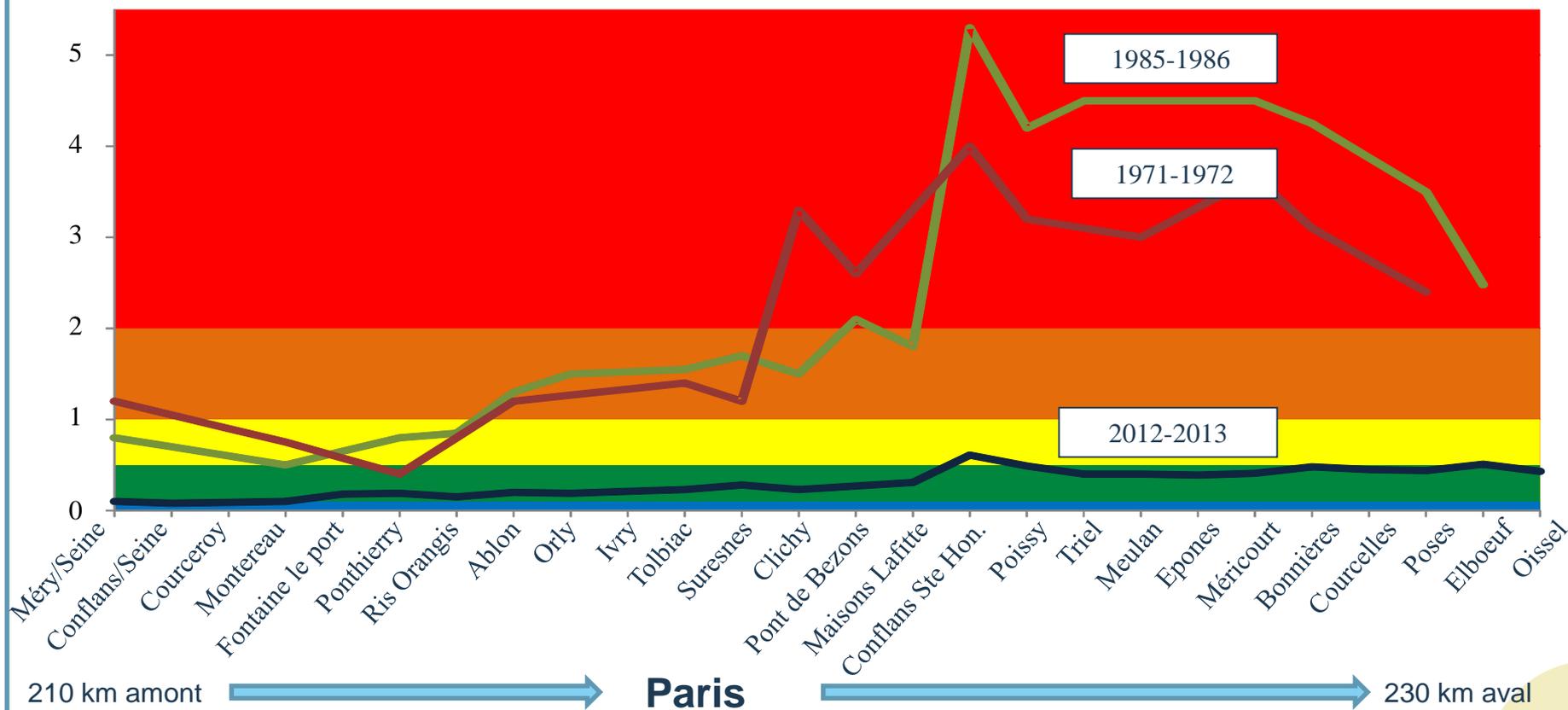


Reconquête de la Seine

Ré-oxygénation / qualité physico-chimique (N, P) / restauration biodiversité



Ortho-phosphates en Seine (mg PO₄³⁻/L)

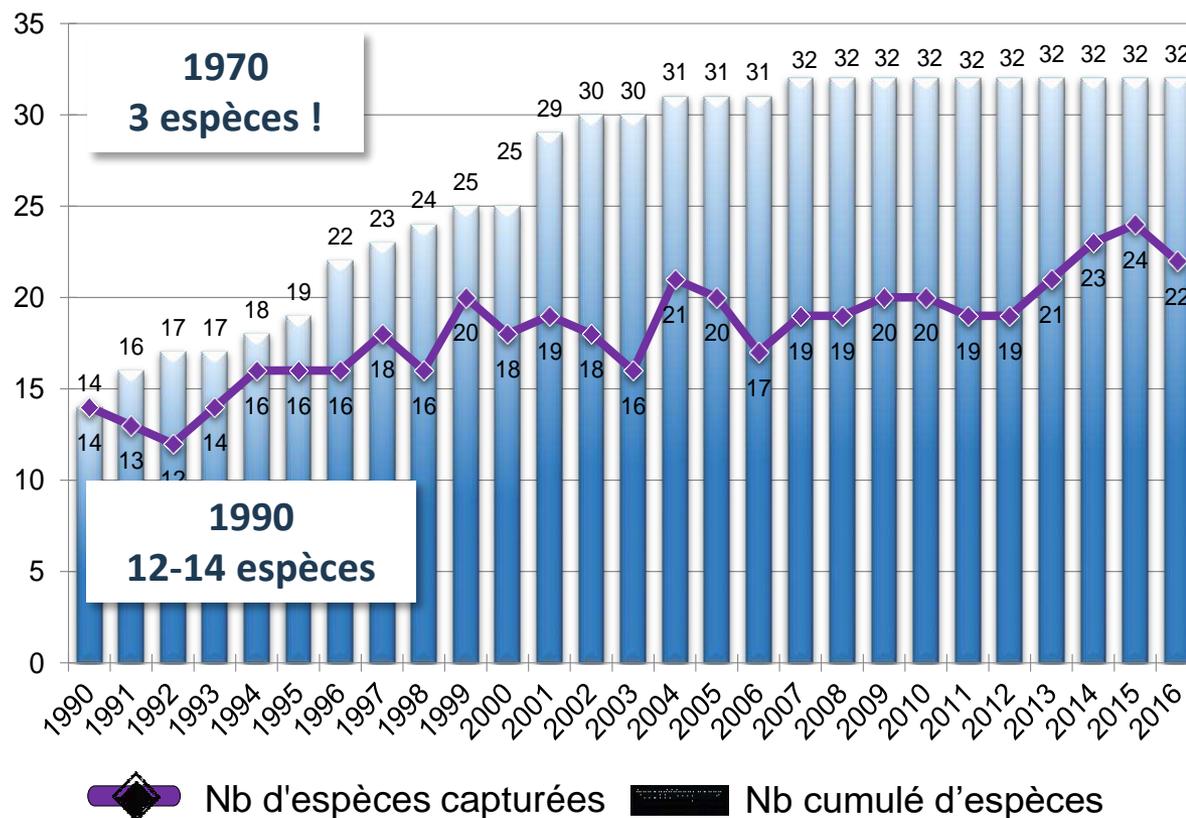


Reconquête de la Seine

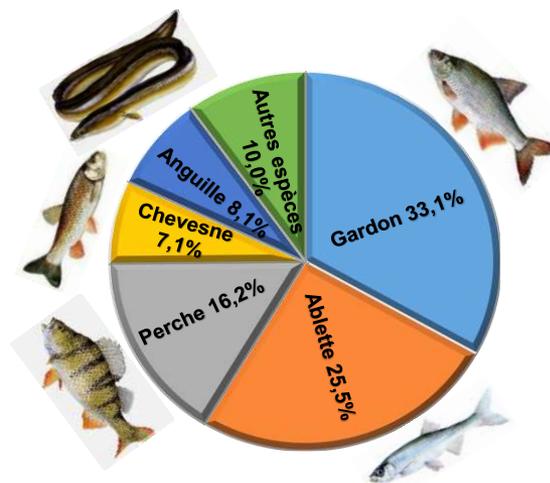
Ré-oxygénation / qualité physico-chimique (N, P) / restauration biodiversité



Diversité piscicole en Seine et en Marne (nombre d'espèces)



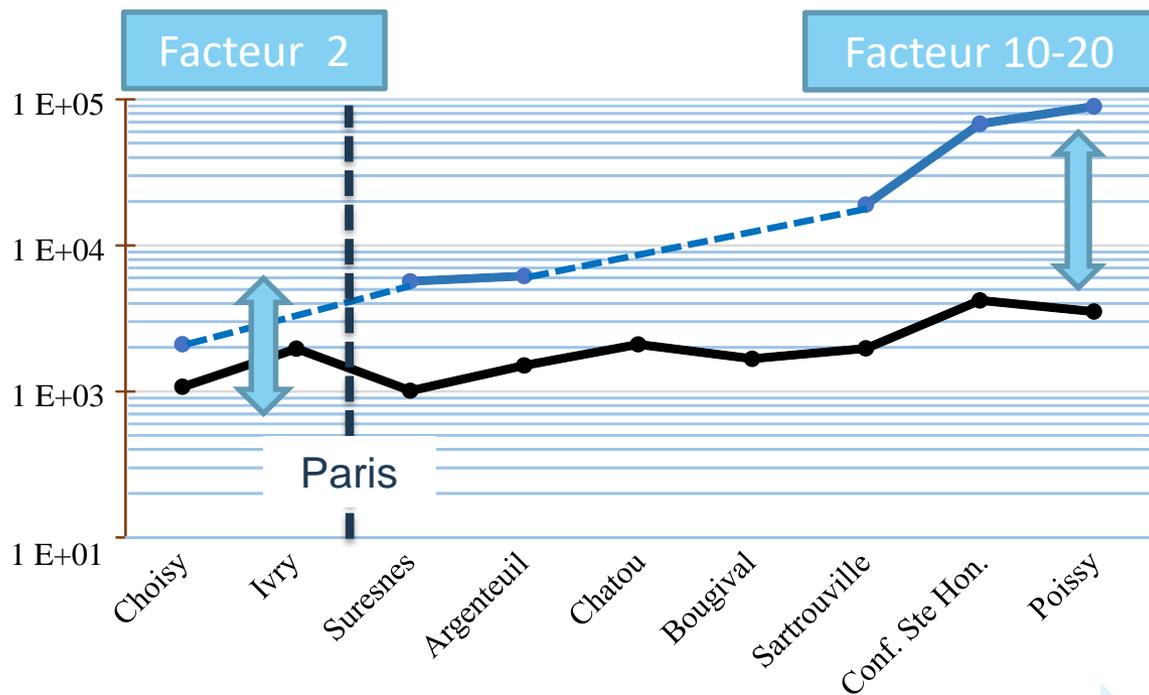
Aujourd'hui
22-24 espèces



Reconquête de la Seine

Qualité microbiologique améliorée en 20 ans (modernisation STEP/ gestion RUTP)

Escherichia Coli en Seine (UFC/100 mL)



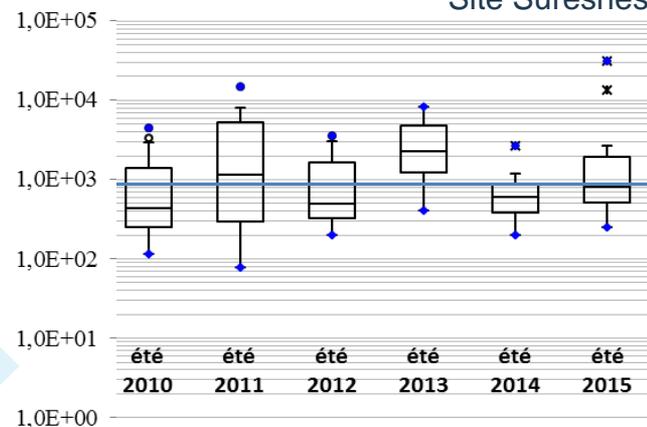
En été à Paris, on y est presque !

1999-2001

2011-2015



Site Suresnes



Merci de votre attention

