

Le contexte allemand de la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement



Dipl.-Ing. Sylvia NEITZKE



Plan d'exposé

- **Cadre législatif et responsabilité**
- **Inventaire du patrimoine allemand en assainissement et son état**
- **Mise en pratique de l'auto-surveillance en Bade – Wurtemberg**



Cadre législatif et responsabilité

fédération

La loi sur l'eau ⇒ Règles techniques généralement reconnus

Code pénal (environnemental)

land

La loi sur l'eau du land

Décret sur l'autosurveillance commune

Statut d'assainissement

Statut de redevances



Inventaire des réseaux d'assainissement en Allemagne

- en moyenne 95 % des la populations est raccordée aux réseaux d'assainissement
- 500 000 km des canalisations publiques

Réseau unitaire:	234 000 km
Réseau eaux usées:	155 000 km
Réseau eaux pluviales:	98 000 km

dont environs 85 % < DN 800

- en plus environs 2 – 3 x la longueur pour les canalisations privés



Inventaire des réseaux d'assainissement en Allemagne

Depuis 1984 le DWA a fait 5 enquêtes dans le but:

- de mieux connaître le patrimoine
- de pouvoir estimer le besoin en investissements
- d'accompagner le développement technique

Données:

- 187 communes/communautés avec au total 22,7 M habitants (= 27,5 % de la population)

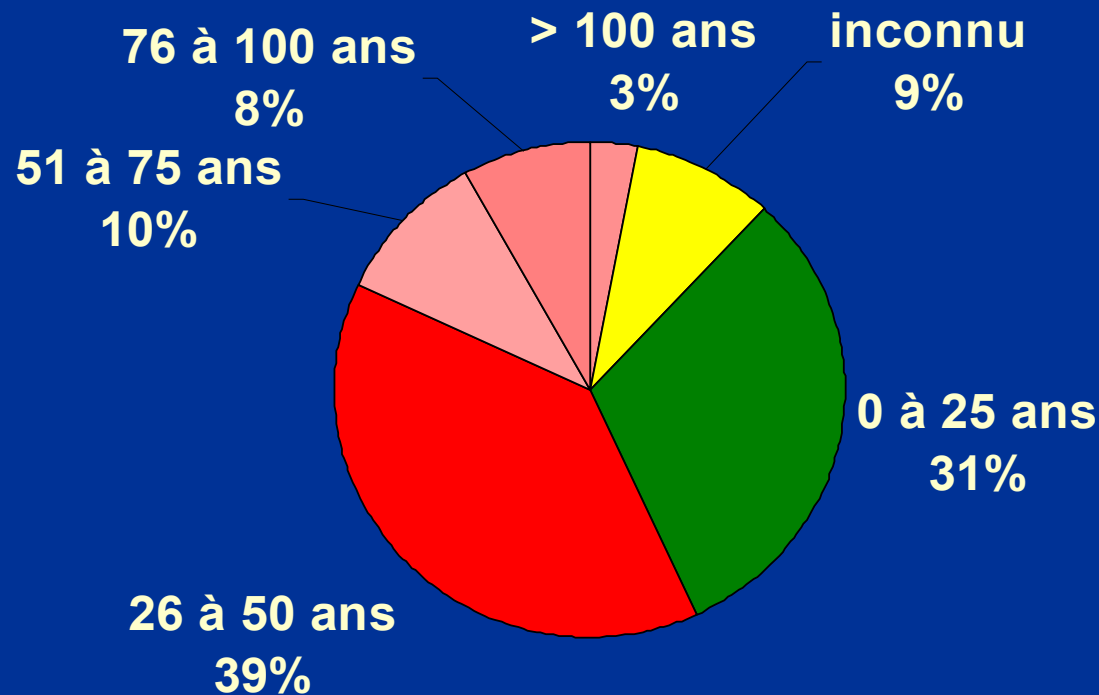
Résultats:

- en moyen 77 % des canalisations inspectées



Inventaire des réseaux d'assainissement en Allemagne

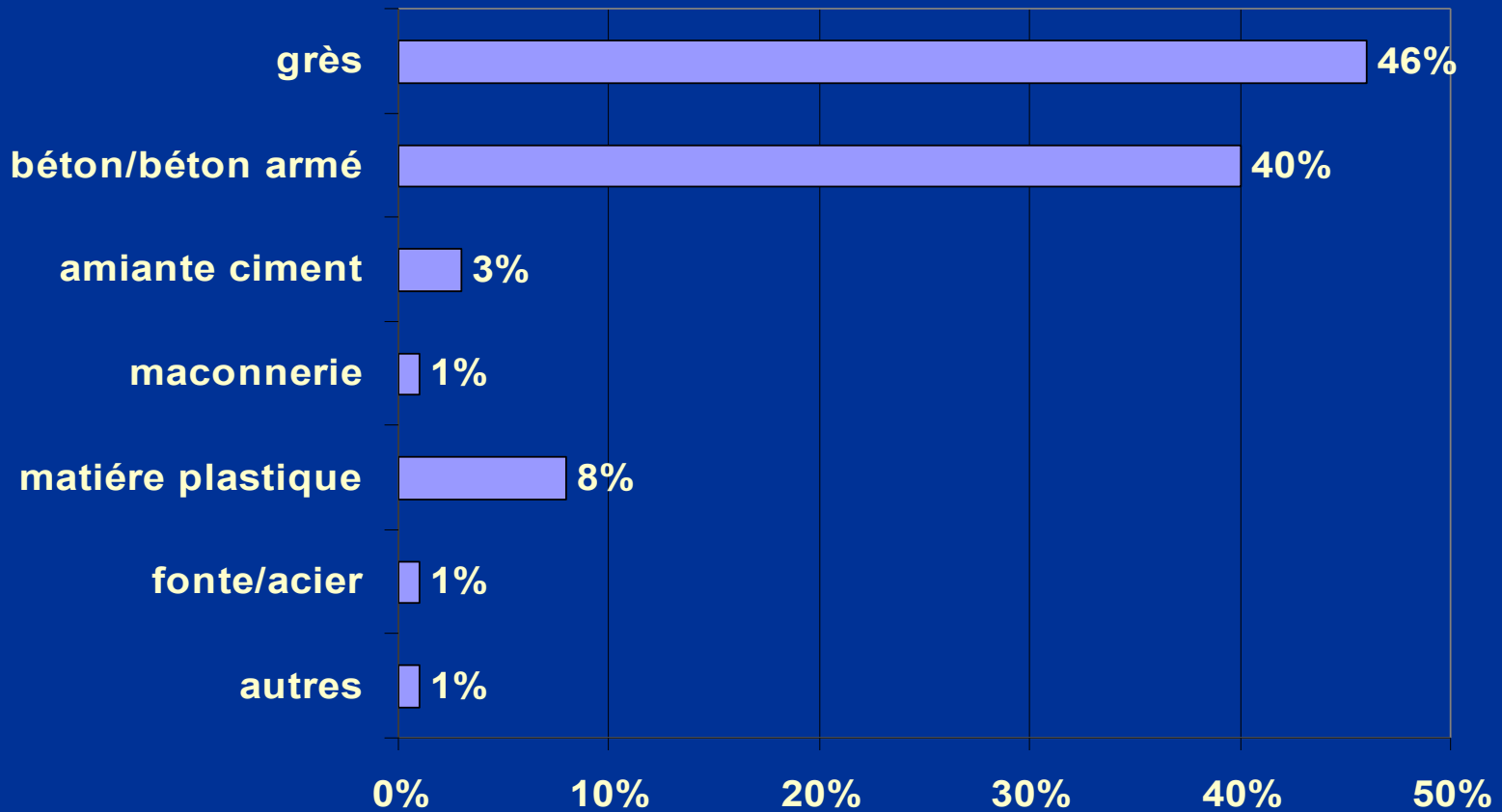
Répartition par âge



Inventaire des réseaux d'assainissement en Allemagne

Répartition par matériaux

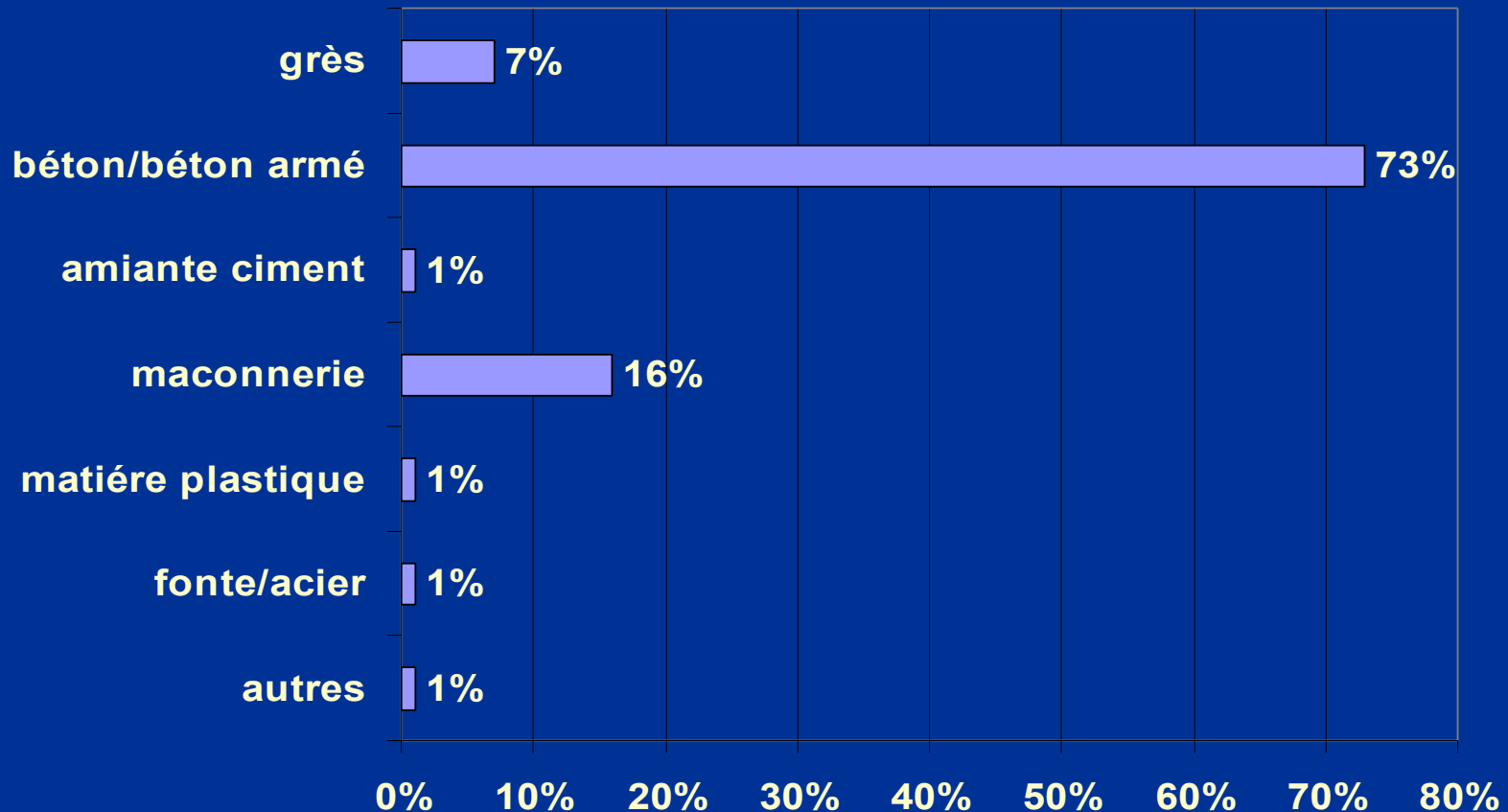
< DN 800



Inventaire des réseaux d'assainissement en Allemagne

Répartition par matériaux

≥ DN 800

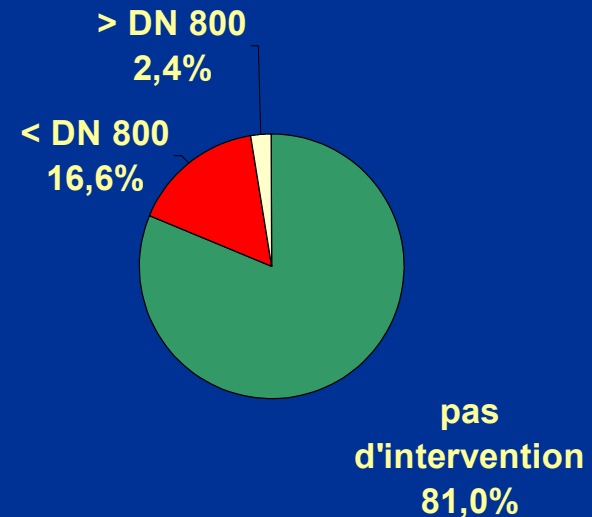
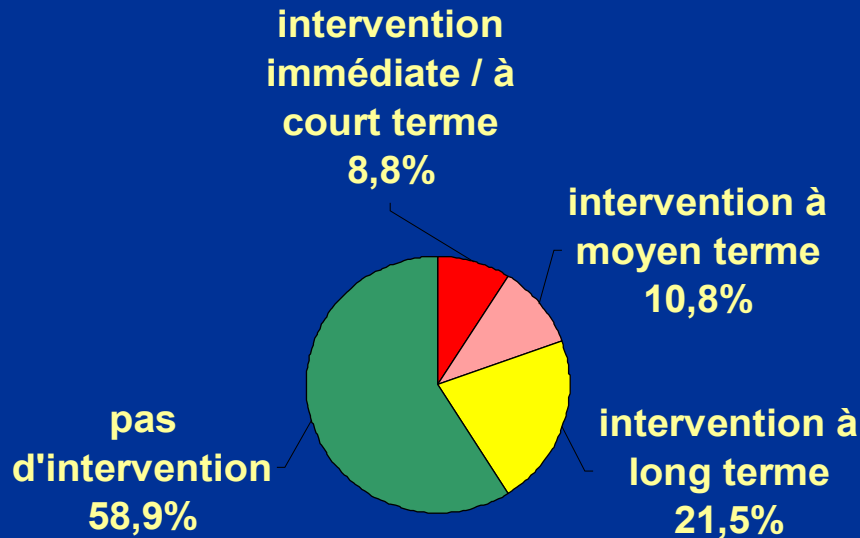


Etat des réseaux d'assainissement en Allemagne

• Besoins en réhabilitation – réseau publique

Evaluation á partir des classes d'état (DWA ATV-M 149)

Evaluation subjective des gestionnaires



Réhabilitation des réseaux d'assainissement en Allemagne

- Coûts et dépenses de réhabilitation

Besoins de réhabilitation actuels

environs 50 – 55 Mrd €

Estimation basé sur le moyen des dépenses de réhabilitation en 2004:
540 €/m

20 % de 500 000 km = 100 000 km

Dépenses réelles en réhabilitation

environs 1,6 Mrd €

Estimation basé sur le moyen des dépenses prévues pour la réhabilitation en 2003
20,34 €/habitant

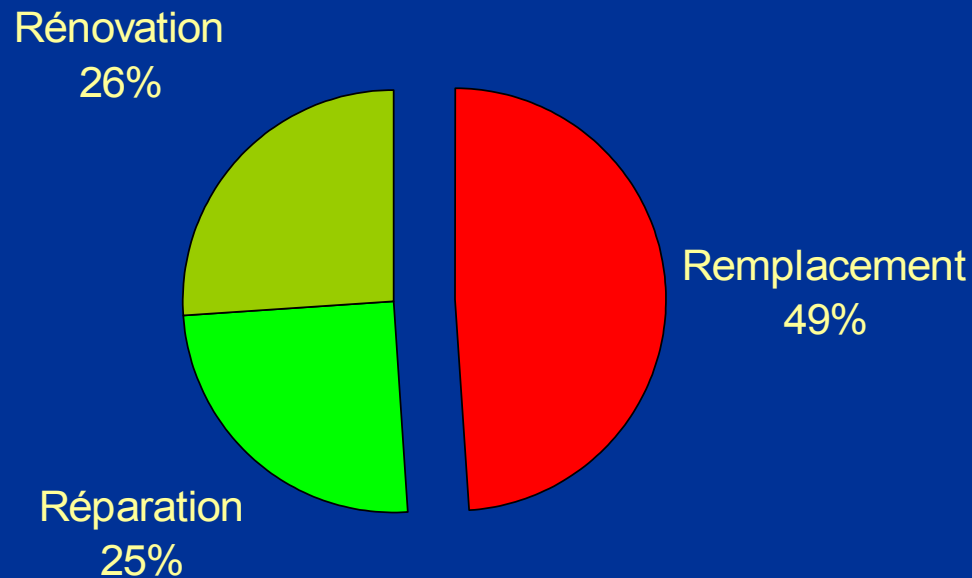
82,5 Mio habitants * 95 % taux des raccordement * 20,34 €



Réhabilitation des réseaux d'assainissement en Allemagne

- **Méthodes de réhabilitation**

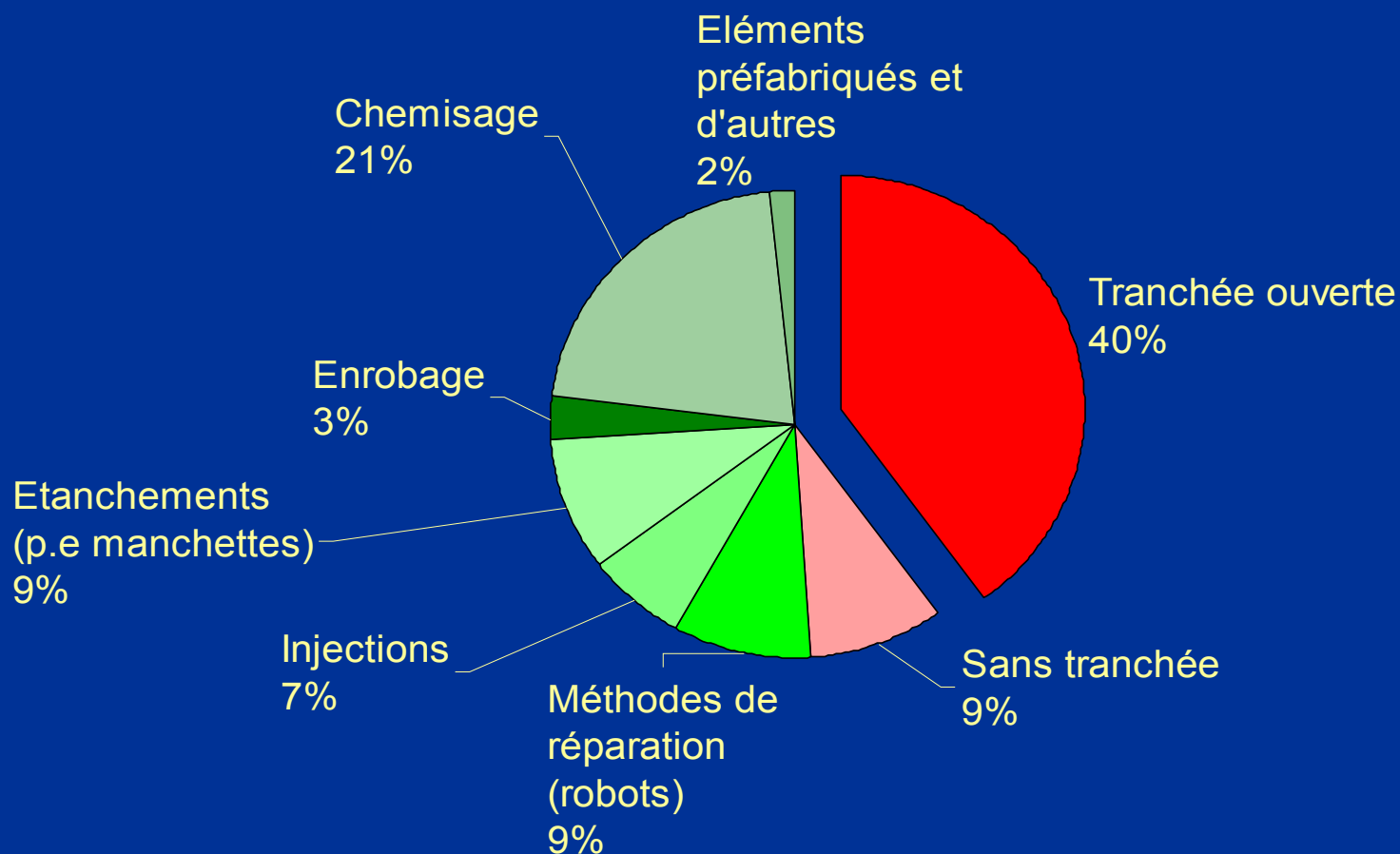
DIN EN 752 T 5 / NF EN 752 Partie 5



Réhabilitation des réseaux d'assainissement en Allemagne

- Méthodes de réhabilitation

DIN EN 752 T 5 / NF EN 752 Partie 5



Mise en pratique de l'autosurveillance en Bade - Wurtemberg

1989 Décret sur l'autosurveillance

but: protection de la nappe et du sol

Exigences:

- Inventaire de l'état des regards et des canalisations par inspection dans un délai de 10 ans
- Documentation et mise en place d'une liste de priorités pour la réhabilitation en fonction de l'urgence du point de vue de gestion de l'eau
- Programmation du financement et de la mise en oeuvre en accord avec les autorités professionnelles

Support technique pour les communes pour la mise en pratique de l'autosurveillance par un manuel (démarche, textes – types pour les appels d'offres, ...)



Mise en pratique de l'autosurveillance en Bade - Wurtemberg

- **Base de travaux: Plans d'inventaire, SIG**

**2000: 40 % des communes ont des plans et des cadastres
environs 65 % du réseau d'assainissement en état
actualisé**

- **Inspections**

**1999: 86 % du réseau unitaire/eaux usées et 77 % du réseau d'
eaux pluviales**

- **Documentation et évaluation:
Modèles d'évaluation et classement d'état
Représentation sur des plans digitalisés, SIG**

Mise en pratique de l'autosurveillance en Bade - Wurtemberg

Exemple d'une ville moyenne à l'est de Wurtemberg :

- 50 000 habitants
- 347 km de canalisation
- diamètres DN 200 à DN 2100
- 8000 regards



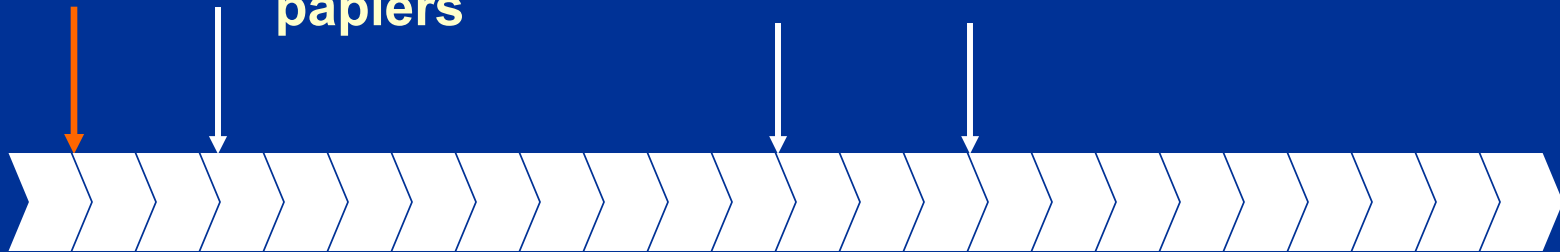
Mise en pratique de l'autosurveillance en Bade - Wurtemberg

**1989 décret
sur l'auto-
surveillance**

**Depuis
1990
Inspections
support
papiers**

**Depuis 2000
Inspections
en format
informatisé**

**2003
Liste de
priorités**



**1998
Base de données
Cadastre informatisée**



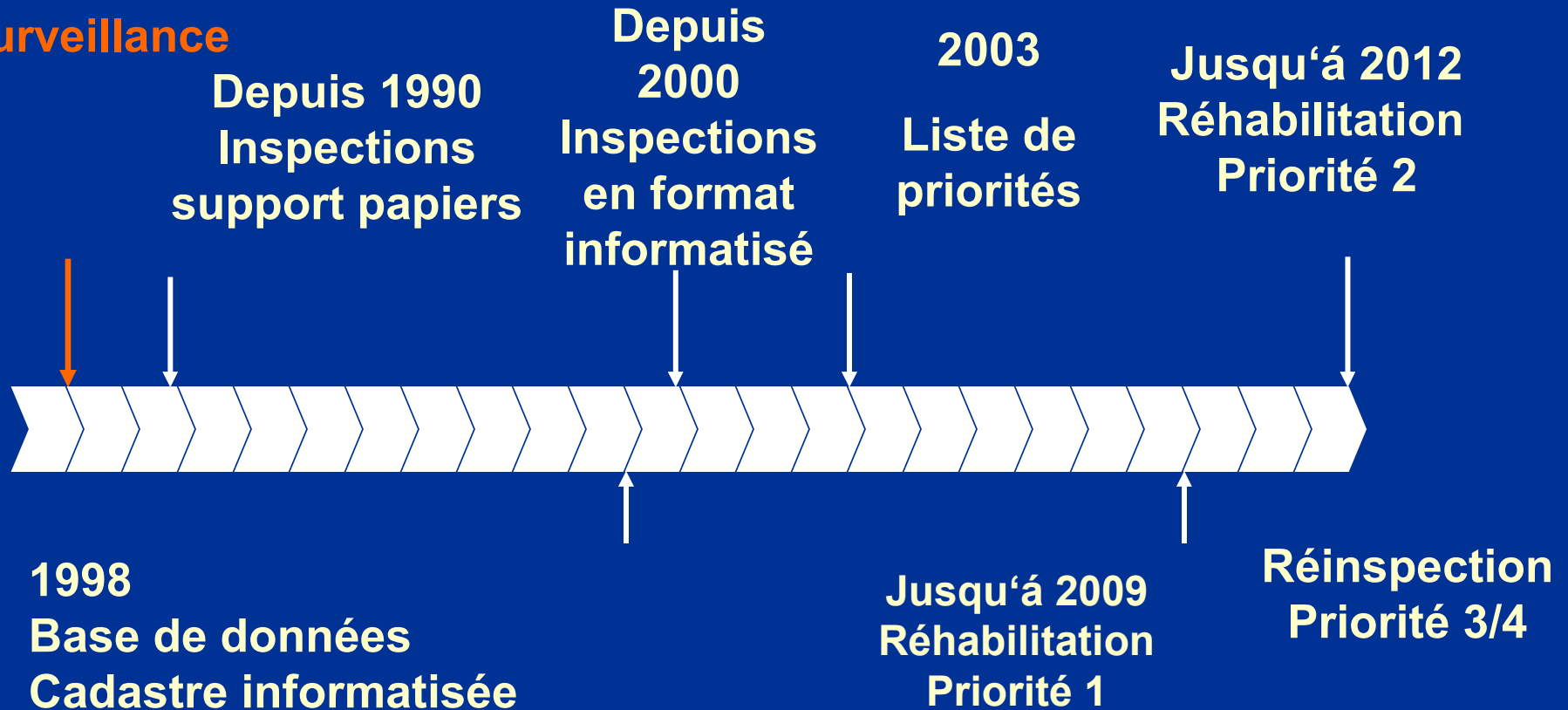
Mise en pratique de l'autosurveillance en Bade - Wurtemberg

Classement par priorité	Cadre temporel	Cadre financier
priorité 1	2006 - 2009	4,6 M €
priorité 2	2010 - 2012	4,4 M €
priorité 3 Réhabilitation seulement avec priorité 1 / priorité 2	2006 - 2012	(5,1 M €)
priorité 4	Après 2012	(2,7 M €)
Remplacement pendant travaux des voiries	2005 - 2009	(12,8 M €)



Mise en pratique de l'autosurveillance en Bade - Wurtemberg

**1989 décret
sur l'auto-
surveillance**



Résumé

- **Environs 77 % du réseau d'assainissement en Allemagne inspectés**
- **Environs 20 % à réhabiliter à court/moyen terme**
- **Besoins en investissement 50 - 55 Md €**
- **L'importance des méthodes de rénovation et de réparation augmente**
- **L'état se dégrade continuellement**
- **Avec les travaux accomplis le fondement pour une politique de gestion globale et programmée a été posé**



Perspectives

- **Réhabilitation et gestion programmée**
- **L'état critique du réseau des canalisations privé**