

# Détection et investigation des épidémies d'infection d'origine hydrique en France : leçons du passé et propositions

Pascal Beaudeau (1), Henriette de Valk (1), Véronique Vaillant (1),  
Christian Mannschott (2), Claude Tillier (3), Damien Mouly (1), Benoît Gassilloud (4),  
Martine Ledrans (1) et le groupe de travail

1 Institut de Veille Sanitaire, France, 2 Ddass 54, 3 Cire Centre-Est, 4 Afssa

Journées de Veille Sanitaire 2007

## Objectifs

- Lors d'épidémies :
  - Eviter des cas en coupant l'exposition
  - Eviter les récurrences en prenant des mesures correctives
- Dans la durée :
  - Prévenir les épidémies par la surveillance et la gestion des facteurs de risque

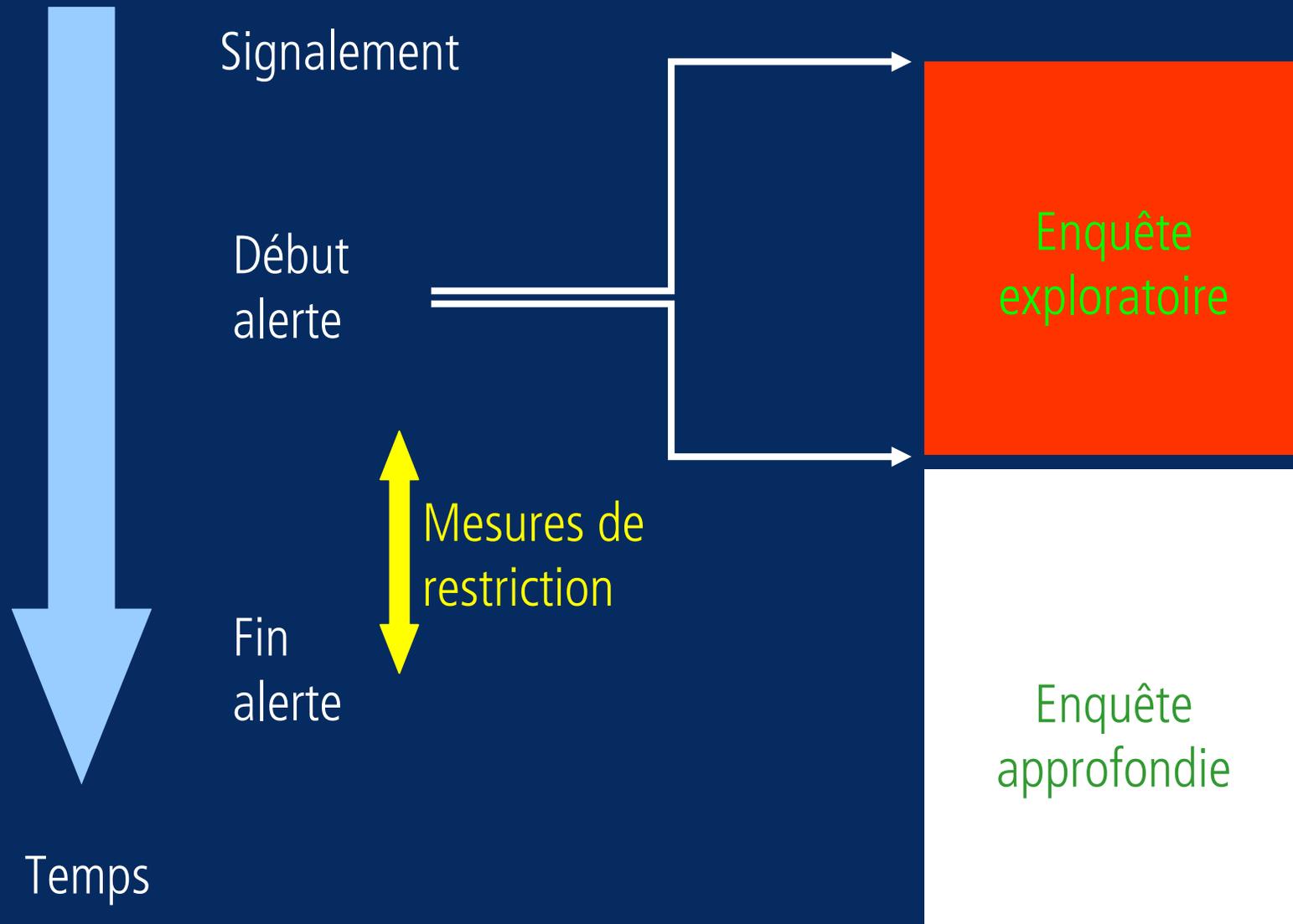
## Matériel et méthodes

- Bilan critique de 10 investigations d'épidémies (1998-2006)
- Groupe d'experts (2004-2006)

## Résultats

- Les différentes étapes de l'investigation
- Des préconisations à l'adresse des partenaires (4)
- Des nouveaux développements méthodologiques (4)

# Détection et investigation des épidémies d'infection d'origine hydrique



## Signaux et des investigations, état actuel

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux		Agrégat de cas	Analyse d'eau d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population	Recherche des pathogènes dans l'eau

## Résultats

- Les différentes étapes de l'investigation
- Des préconisations à l'adresse des partenaires (4)
- Des nouveaux développements méthodologiques (4)

## Investigations exploratoires

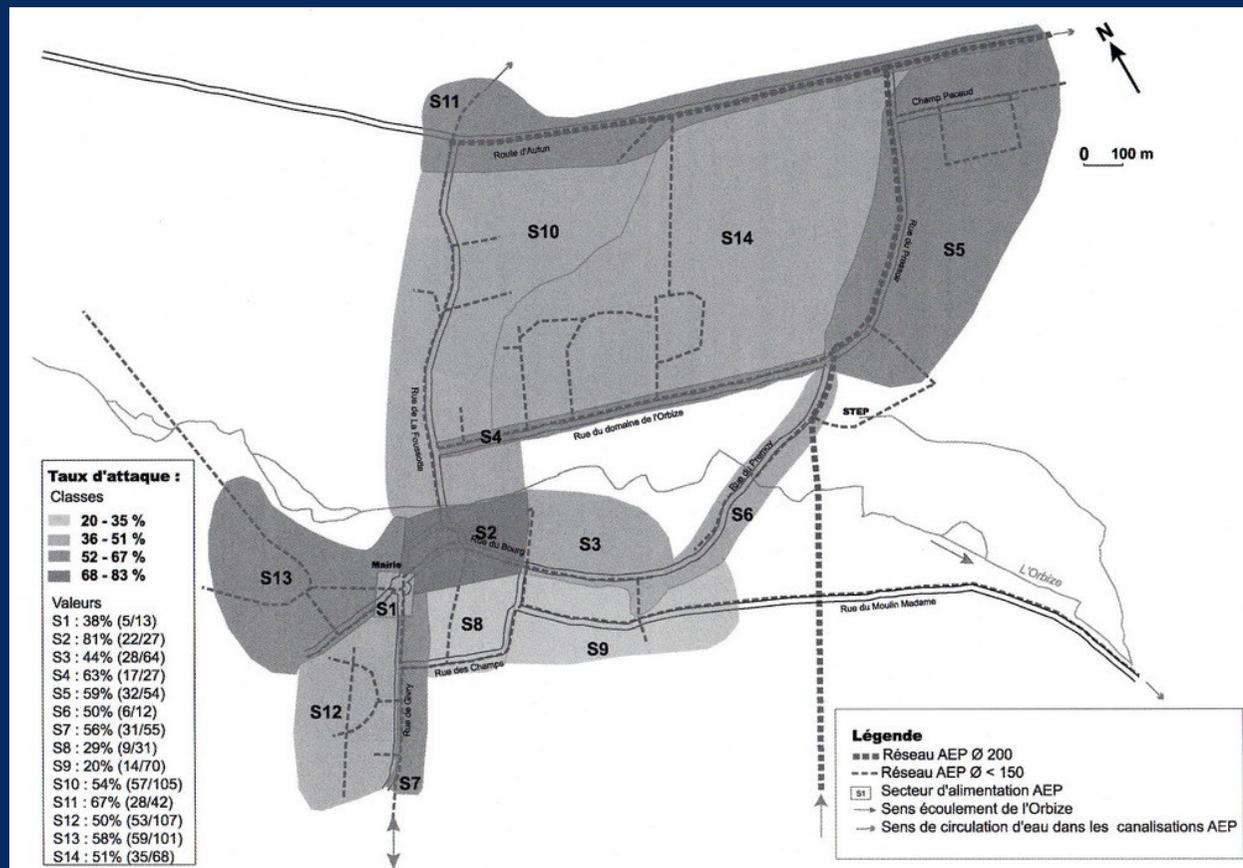
Préconisation 1 **Prioriser les investigations**

Préconisation 2 **Associer d'emblée l'exploitant**

Préconisation 3 **Lier les 2 enquêtes**

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux		Agrégat de cas	Analyse d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population	Recherche des pathogènes dans l'eau

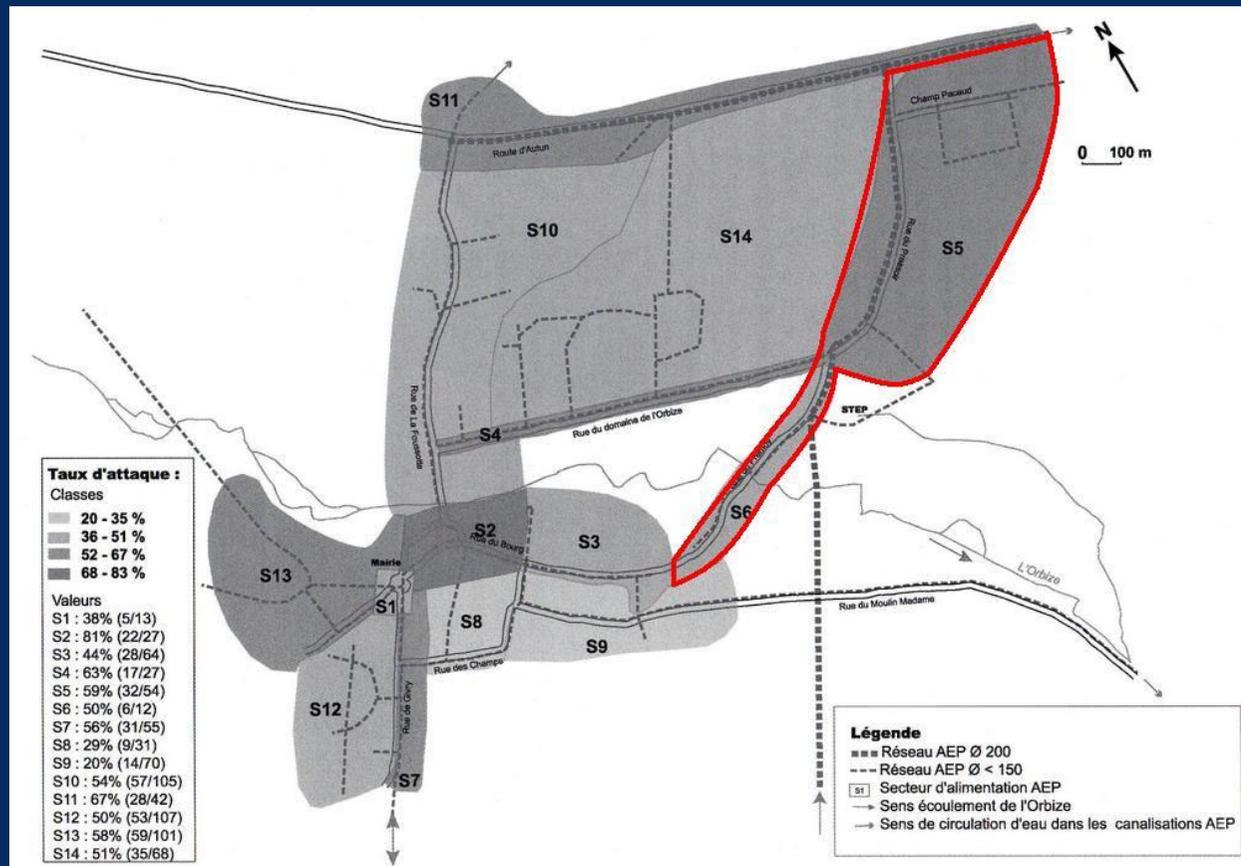
Préconisation 3 : Lier les investigations environnementales et épidémiologiques



Dracy, 2001  
Taux d'Attaque  
3 septembre au  
8 octobre

## Investigations exploratoires

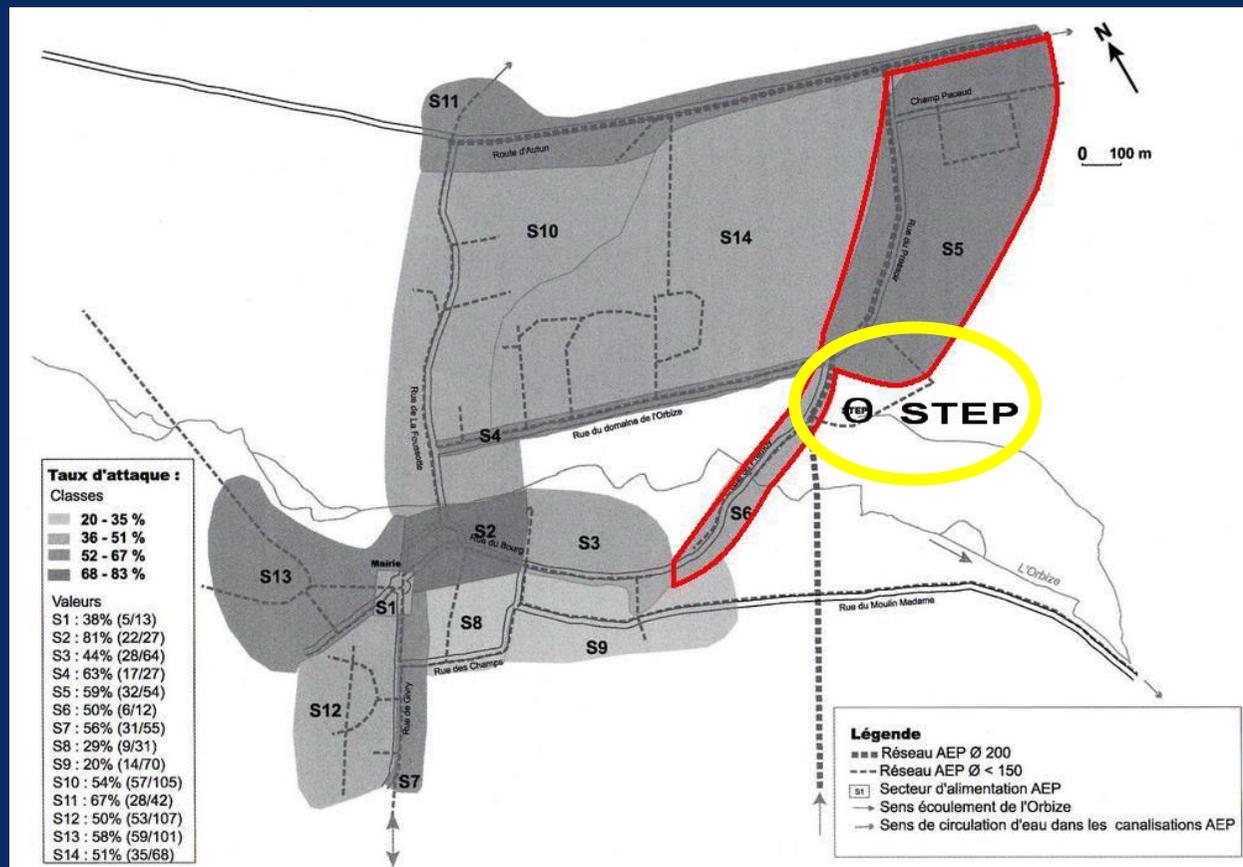
### Préconisation 3 : Lier les investigations environnementales et épidémiologiques



Dracy, 2001  
Taux d'Attaque  
3 septembre au  
8 octobre

+  
TA 3 au 9 septembre  
7 à 14%

Préconisation 3 : Rapprocher les investigations environnementales et épidémiologiques



Dracy, 2001  
Taux d'Attaque  
3 septembre au  
8 octobre

## Préconisation 4

Signaler les plaintes groupées et évoquant une pollution organique

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux	<b>Plaintes</b>	Agrégat de cas	Analyse d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population	Recherche des pathogènes dans l'eau

## Résultats

- Les différentes étapes de l'investigation
- Des préconisations à l'adresse des partenaires (4)
- Des nouveaux développements méthodologiques (4)

## Signalement

### Développement 1 (à poursuivre)

#### Définir les incidents d'exploitation à signaler

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux	<b>Plaintes</b> <b>Incidents d'exploitation</b>	Agrégat de cas	Analyse d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population	Recherche des pathogènes dans l'eau

## Signalement

### Développement 2 (fait)

Fournir un cadre complet à l'enquête microbiologique

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux	Plaintes Données d'exploitation	Agrégat de cas	Analyse d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population	Recherche des pathogènes dans l'eau

=> Afssa (LERH) et réseau des laboratoires Biotox

## Investigation épidémiologique

### Développement 3 (expérimental)

Utiliser les données de l'Assurance Maladie pour estimer l'impact sanitaire

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux		Agrégat de cas	Analyse d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population <b>Données Assurance Maladie</b>	Recherche des pathogènes dans l'eau

## Investigation épidémiologique

Développement 3 (expérimental)

Utiliser les données de l'Assurance Maladie

Ordonnance

Médicament 1

Médicament 2

Médec\_Gastro

Médicament 4

40%

CAS de Gastro

Date prescription

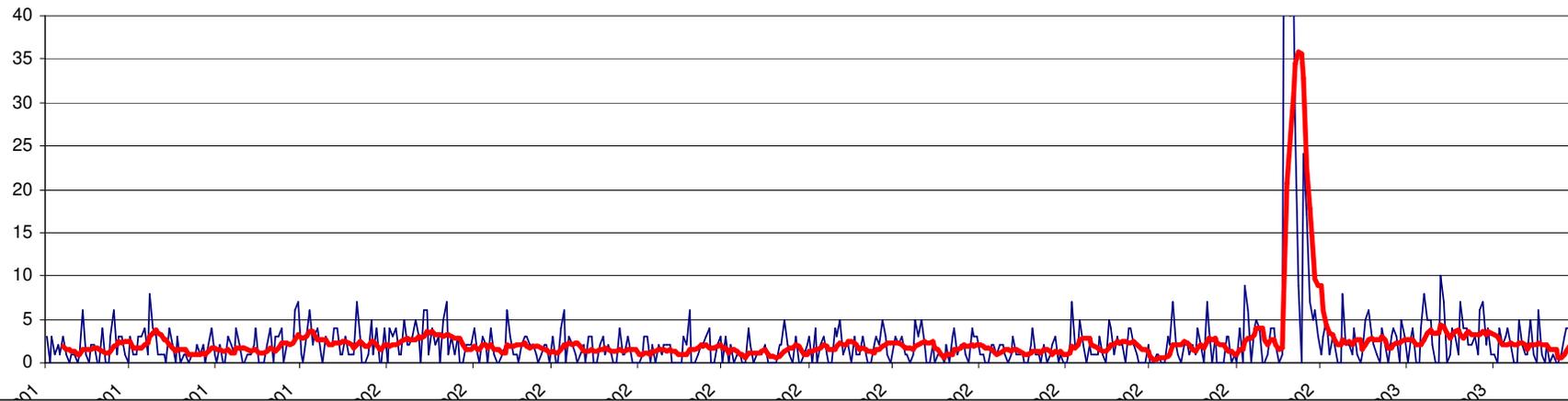
Commune

60%

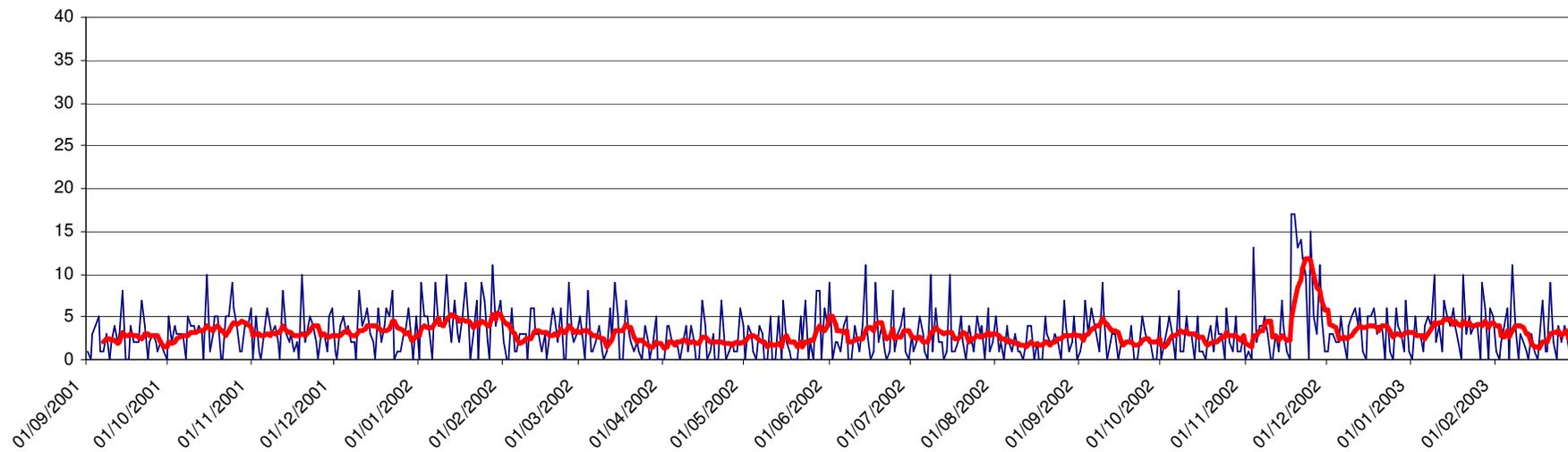
NON CAS

# Isere, épidémie novembre 2002

Isere, total des CAS



Isère, total des NON CAS



## Investigation épidémiologique

Développement 4 (à faire) :

Utiliser les données de l'Assurance Maladie pour détecter les épidémies d'origine hydrique

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux		Agrégat de cas Exploitation automatisée données Assurance Maladie	Analyse d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population	Recherche des pathogènes dans l'eau

## Bilan des préconnisations et bilan prévisionnel des développements méthodologiques

	Environnement	Epidémiologie	Microbiologie
Signaux	Plaintes Données d'exploitation	Agrégat de cas Exploitation automatisée données Assurance Maladie	Analyse d'eau non conforme
Enquête exploratoire	Enquête auprès de l'exploitant	Enquête téléphonique auprès des médecins	Prélèvement d'eau Analyses de selles
Enquête approfondie	Investigations pour corriger la gestion sanitaire de l'eau	Enquête de population Données Assurance Maladie	Recherche des pathogènes dans l'eau

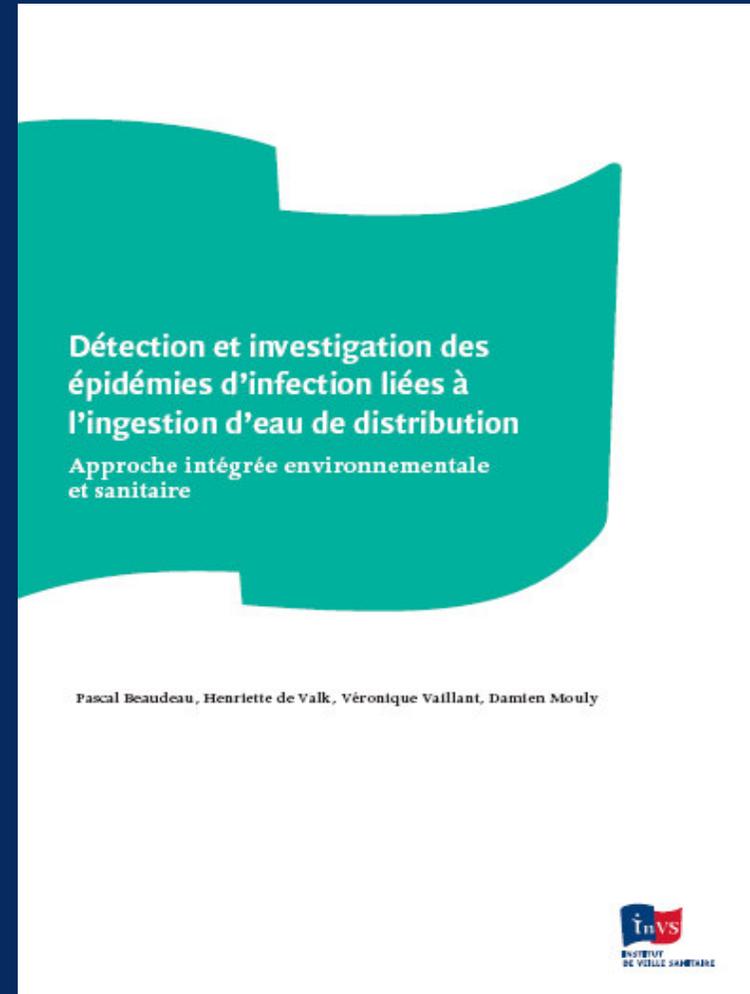
	< 1 an
	2 ans
	> 4 ans

## DOCUMENTATION

Disponibilité fin 2007

- Un document ressource
- Un article faisant bilan des épidémies passées
- Un guide d'investigation

<http://www.invs.sante.fr/>



Détection et investigation des épidémies d'infection d'origine hydrique

Merci

# Alerte automatisée

