

Cryptosporidiose et continuum civilo-militaire

Stéphanie Watier-Grillot¹, Damien Costa², Cédric Petit³, Gwenaëlle Demont³, David Biletorte⁴, Sébastien Larréché⁵, Didier Fontan⁶, Damien Mouly⁷, Christelle Tong¹, Alexandra Le Corre³, Jean-Christophe Beauvir³, Romy Razakandrainible², Audrey Mérens⁵, Loïc Favennec²,

Vincent Pommier de Santi¹

1 – Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées, Marseille; 2 – CNR Cryptosporidiose, Rouen; 3 – Service de santé des armées; 4 – Agence régionale de santé Occitanie; 5 – Hôpital d'instruction des armées Bégin, Saint Mandé; 6 – Laboratoire départemental 13, Launaguet; 7 – Santé publique France, Cire Occitanie, Toulouse.

Déclaration d'intérêts de 2014 à 2020

- Intérêts financiers : néant
- Liens durables ou permanents : néant
- Interventions ponctuelles : néant
- Intérêts indirects : néant

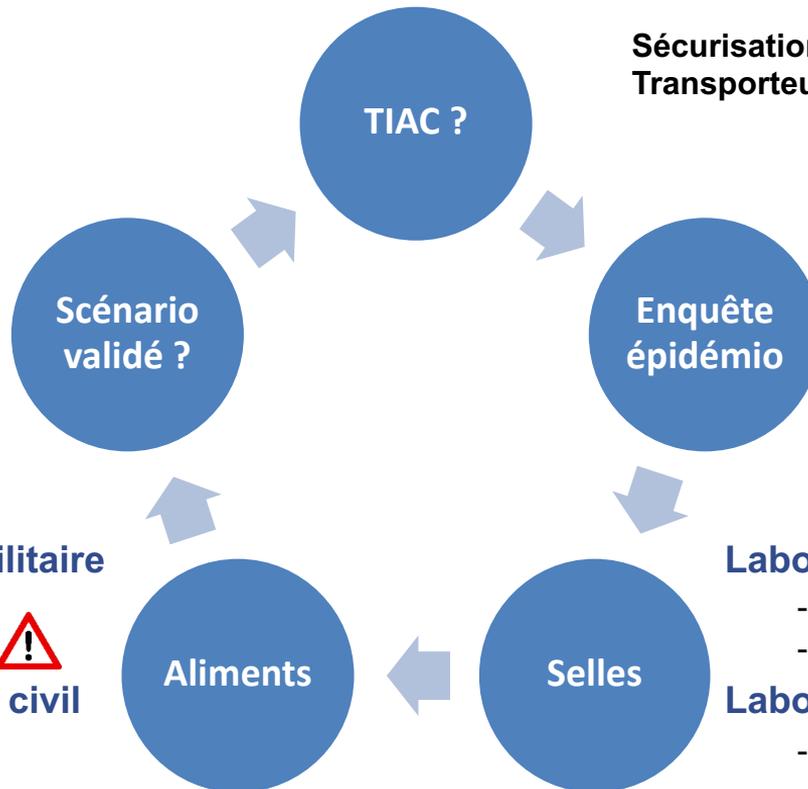
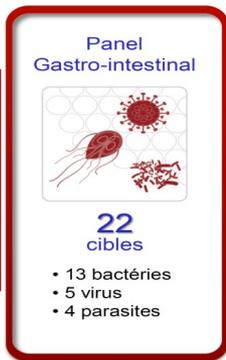
Contexte : la « caylusite »

- **Camp militaire**
- **Epidémies récurrentes de GEA**
 - 6 épidémies de 2015 à 2017
 - Stagiaires
 - Investigations TIAC non contributives
 - Absence d'agents pathogènes
 - Absence de facteurs de risque
 - Analyses d'eau « correctes »



Nouvelle méthode d'investigation 2017

PCR multiplex



Sécurisation des prélèvements
Transporteur agréé



Laboratoire premier niveau militaire

- Analyses normées
- Diagnostic syndromique



Laboratoire de second niveau civil

- ANSES / CNR / génotypage

Laboratoire premier niveau militaire

- Culture + examen direct
- Diagnostic syndromique

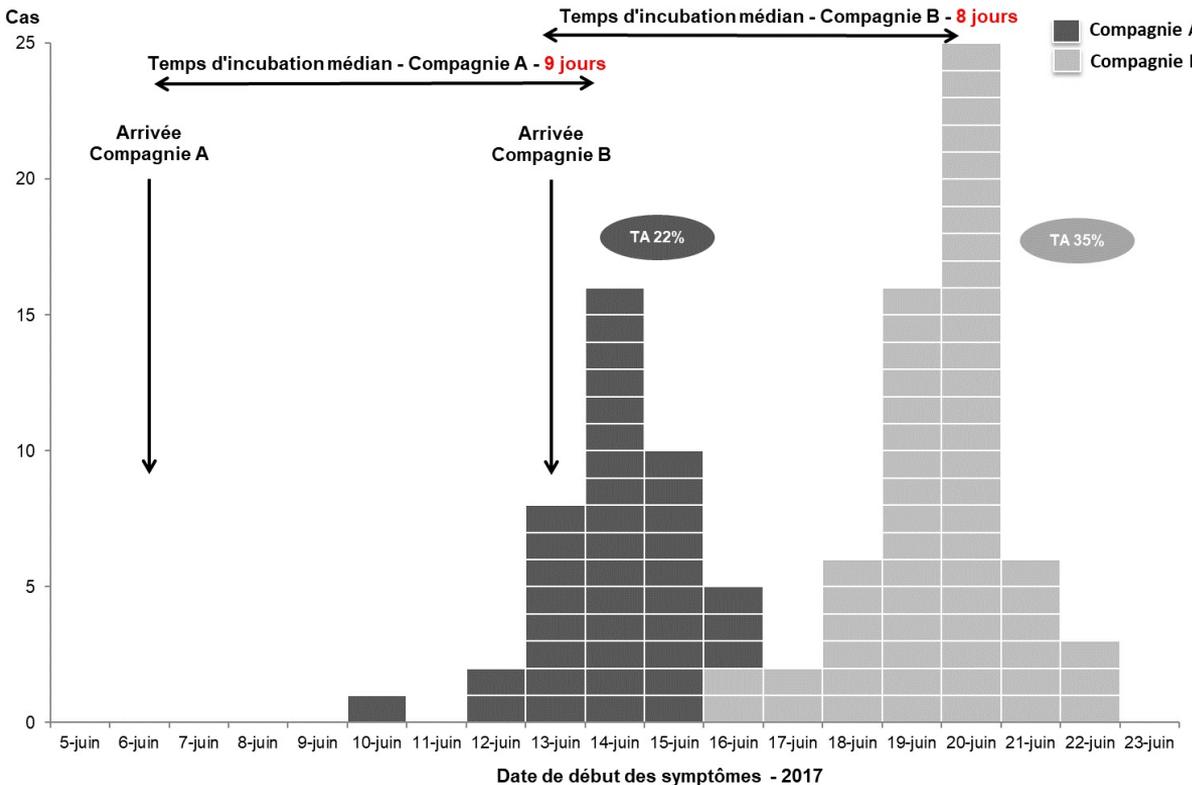


Laboratoire de second niveau civil

- CNR / génotypage



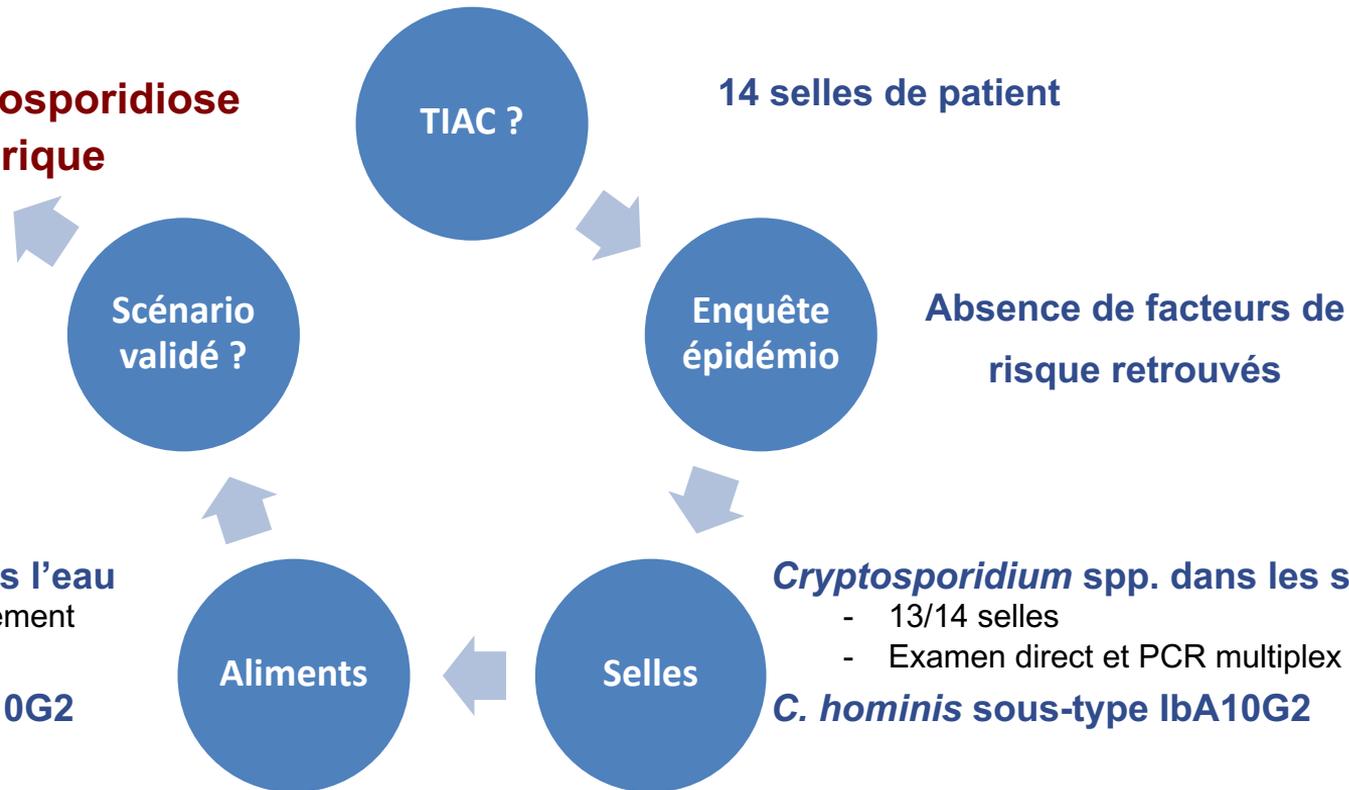
Eté 2017 – nouvelles épidémies à Caylus



- 2 Cies de stagiaires
- 100/360 malades
- GEA
 - Douleurs abdominales 84%
 - Diarrhées 68%
 - Nausées 53%
 - Vomissements 27%
 - Fièvre / sensation fébrile 46%
- 1 – 6 jours, aucun cas grave
- Fortes pluies

Nouvelle méthode d'investigation

Épidémies de Cryptosporidiose d'origine hydrique



Cryptosporidium spp. dans l'eau

- 100 L par site de prélèvement
- Examen direct

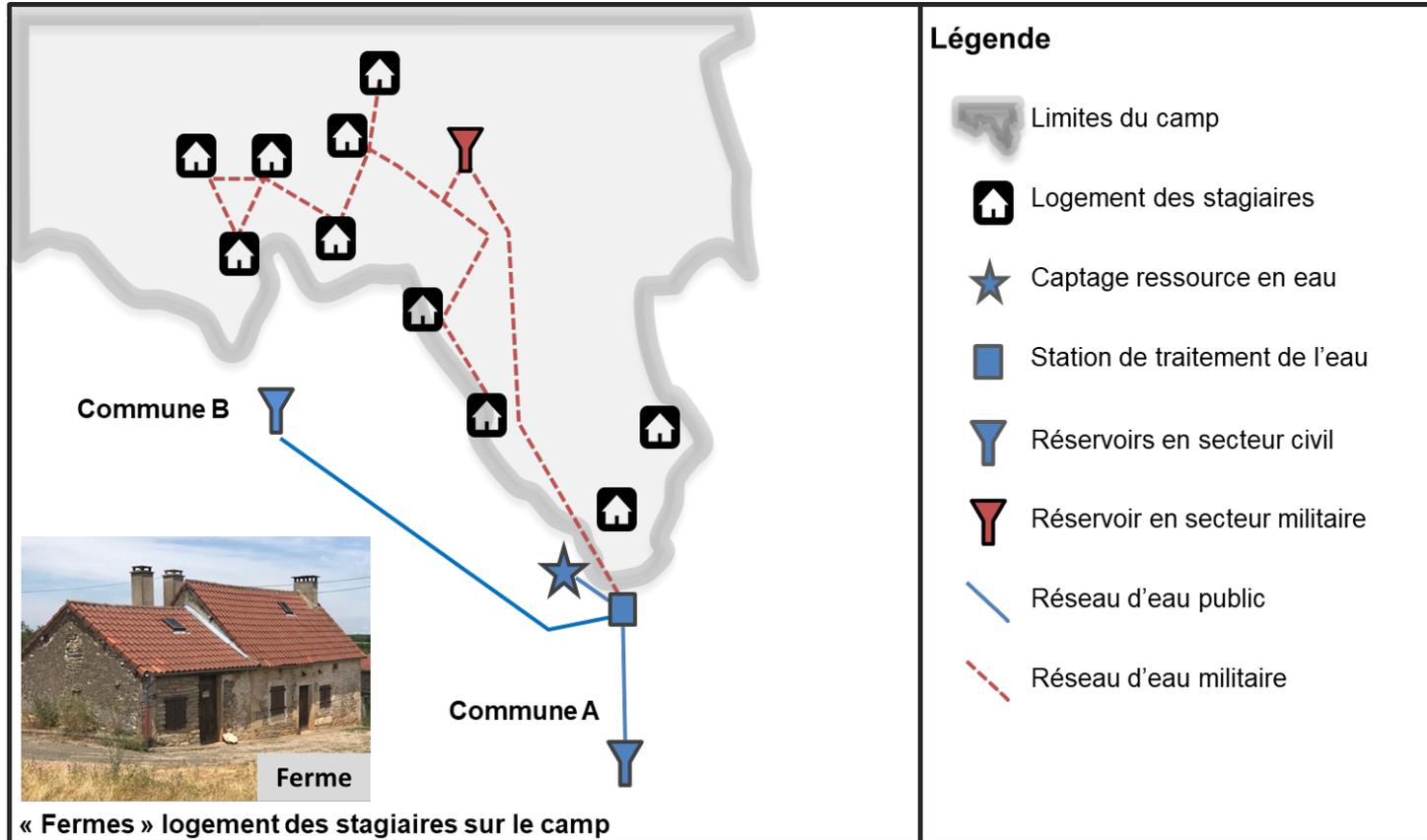
C. hominis sous-type IbA10G2

Cryptosporidium spp. dans les selles

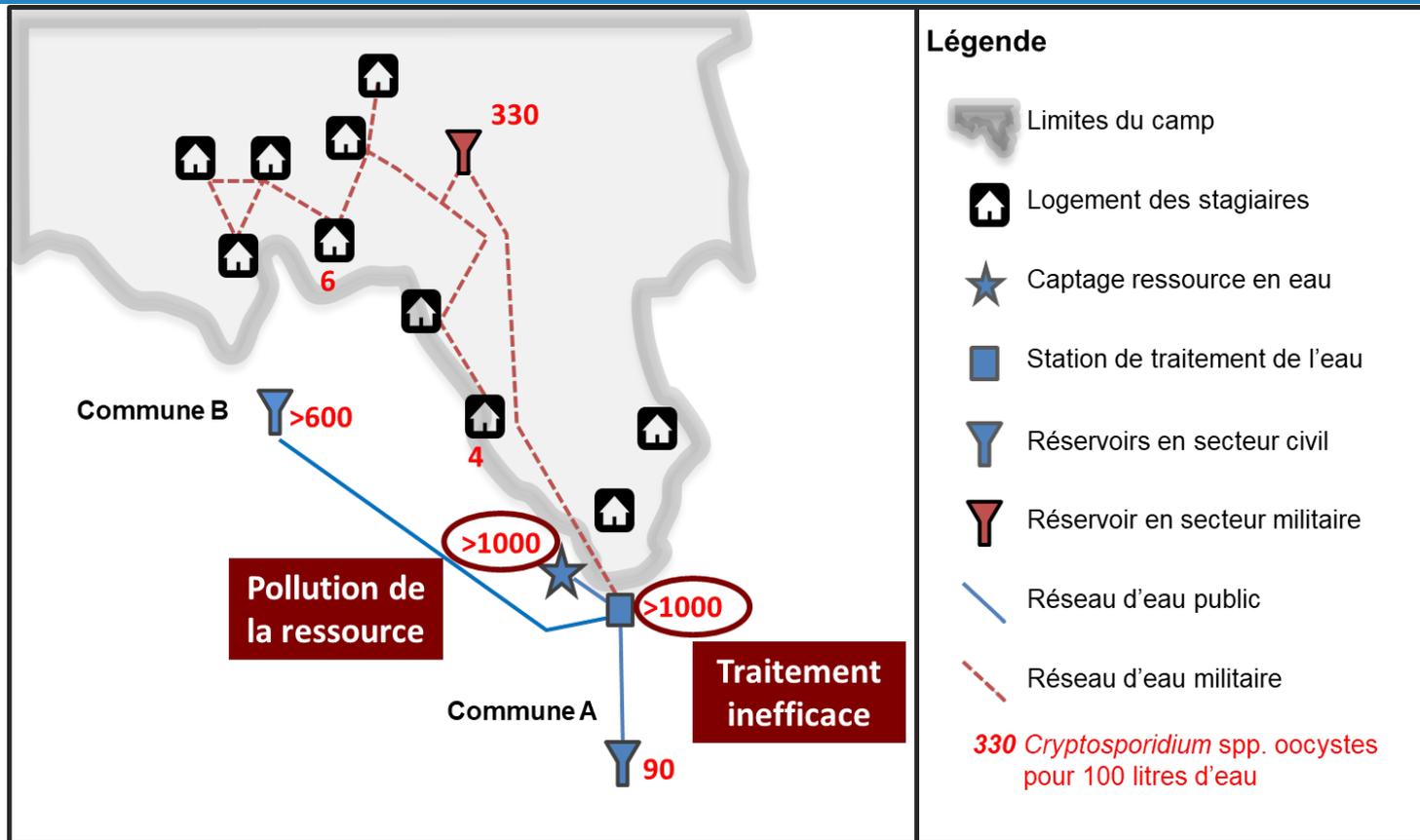
- 13/14 selles
- Examen direct et PCR multiplex

C. hominis sous-type IbA10G2

Plan des installations d'ECDH



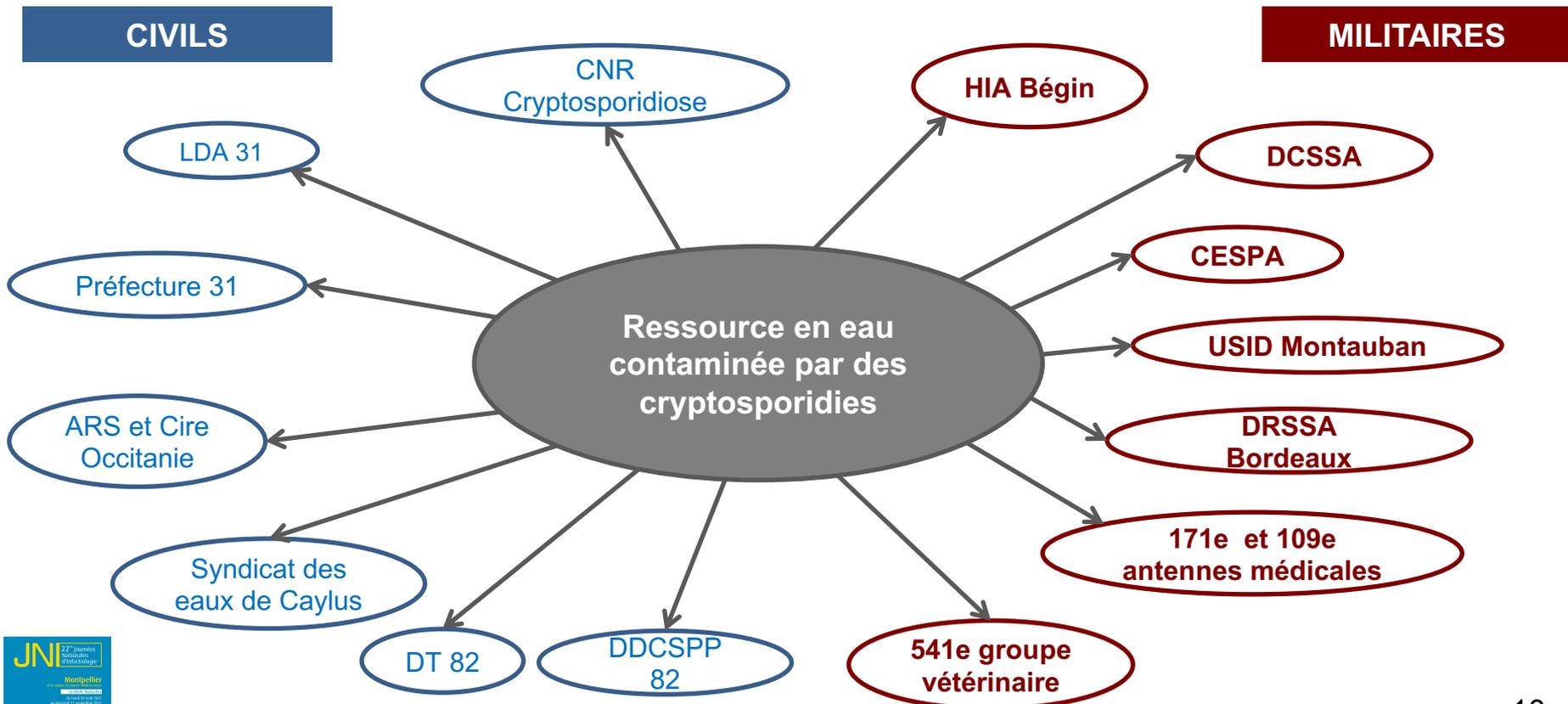
Contamination des installations d'ECDH



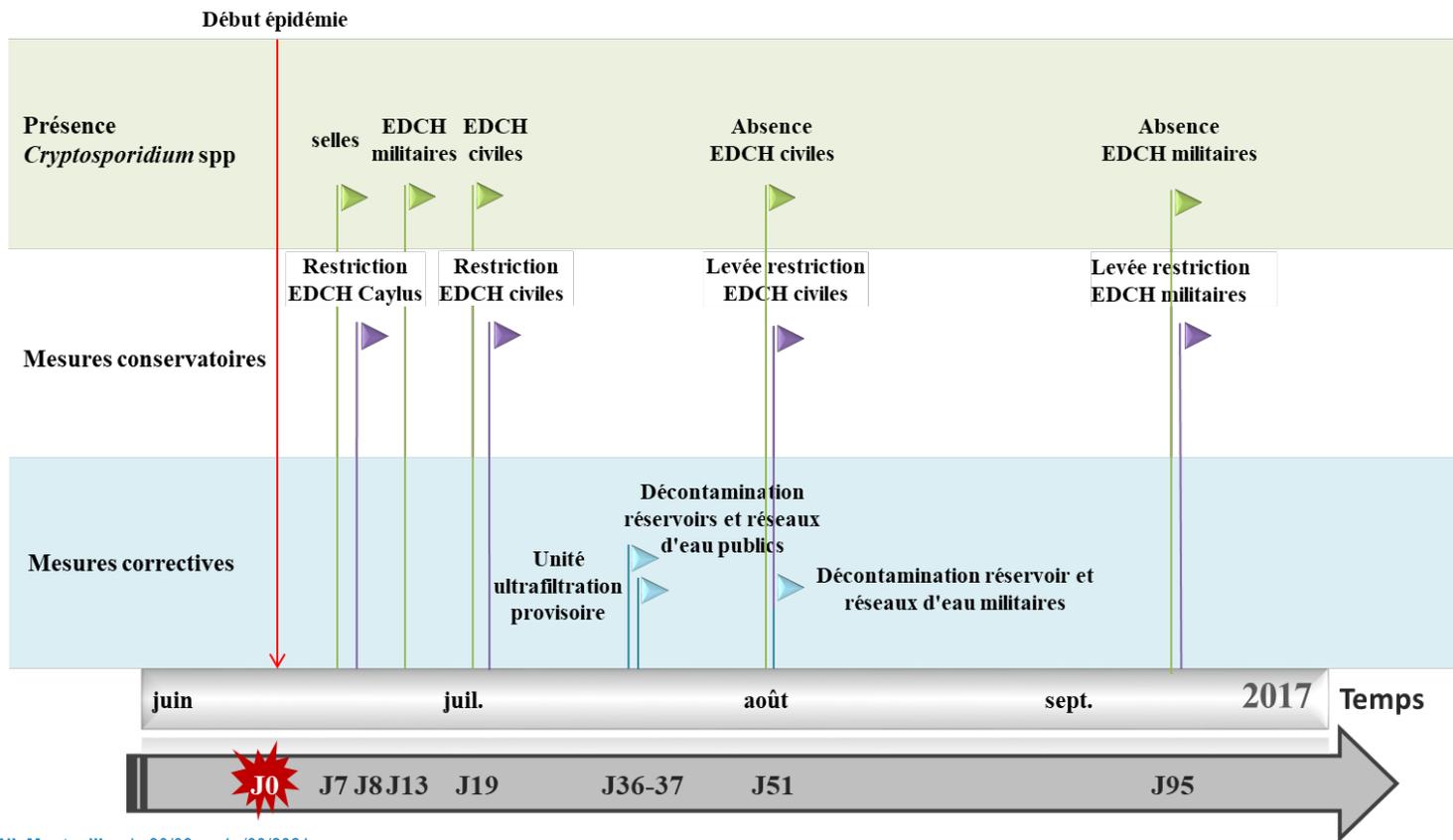
Gestion de crise

- **Interrompre l'exposition pour les populations civiles et militaires**
- **Assurer l'approvisionnement d'EDCH de qualité conforme (indemne d'agents pathogènes)**
- **Mettre en place des actions correctives**
- **Établir un plan de surveillance**
- **Déterminer l'origine de la contamination de la ressource**

Gestion pluridisciplinaire et interministérielle



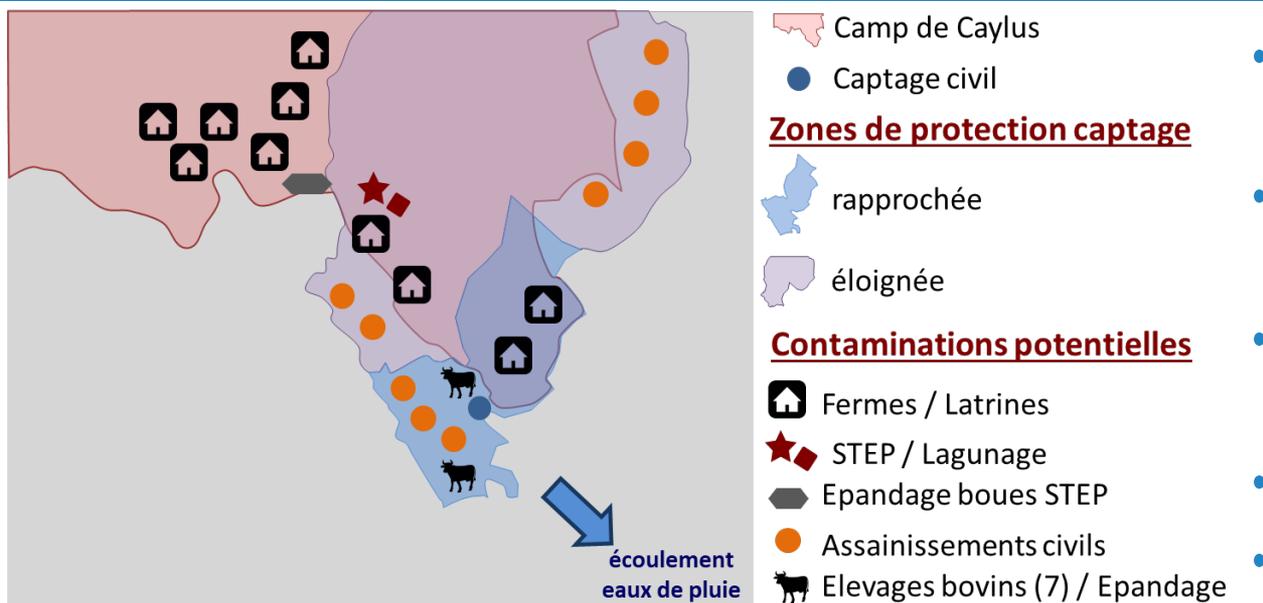
Gestion de crise : processus



Enquête en milieu civil - SpF

- **Cryptosporidiose n'est pas une MDO (CNR, ANOFEL)**
- **Absence de signal d'épidémie de GEA**
- **Analyse des consommation de soins**
 - Données assurance maladie
 - Algorithme validé pour les TIAC d'origine hydrique
 - Période 2015-2017
 - Absence de signal

Contamination de la ressource ?



- Multiples sources de contamination possibles
- Relief karstique = infiltration eaux de pluies
- Renforcement strict de la protection de la ressource
- Traitement adapté de l'eau
- Fin de la contamination et des épidémies



Conclusions

- **Rôle de « sentinelle » de la population militaire**
 - Population mobile
 - Immunité de la population civile / exposition chronique ?
- **La « caylusite » enfin élucidée / changement de méthode**
 - Sécurisation des prélèvements
 - Plusieurs niveaux d'expertise microbiologique
 - Utilité du diagnostic syndromique au cours d'épidémies

Conclusions

- **Exemple de continuum civilo-militaire**
 - Alerte et partage d'informations
 - Investigations conjointes et expertises complémentaires
 - Coût élevé pour les collectivités locales
- **Améliorer la surveillance de la cryptosporidiose**
 - Surveillance épidémiologique en Europe
 - Filtration simple + chloration = traitement insuffisant pour les parasites
 - Analyses d'eau « standard » insuffisantes pour détecter la contamination