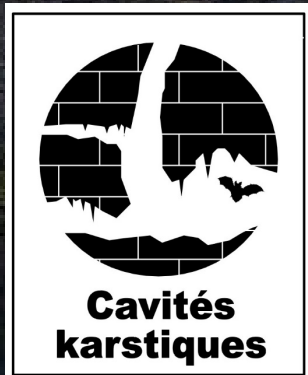


Exemple d'impact d'un événement climatique :
Fortes pluies, inondations et effondrements
(certains karstiques) dans le Loiret en 2016

Gildas NOURY (BRGM)



Séminaire national Risque karstique – Orléans – 04 et 05 avril 2024

SOMMAIRE

1- Contextes

2- Evènement du printemps de 2016

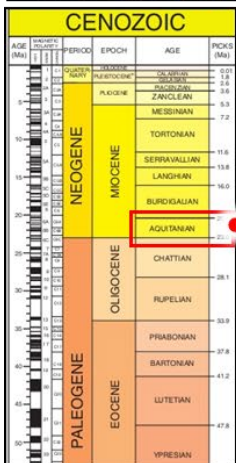
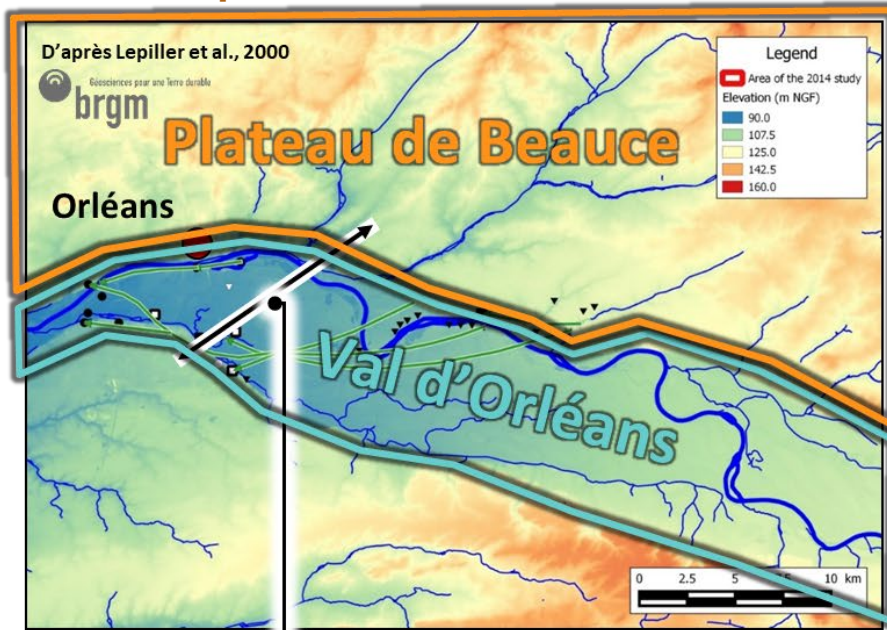
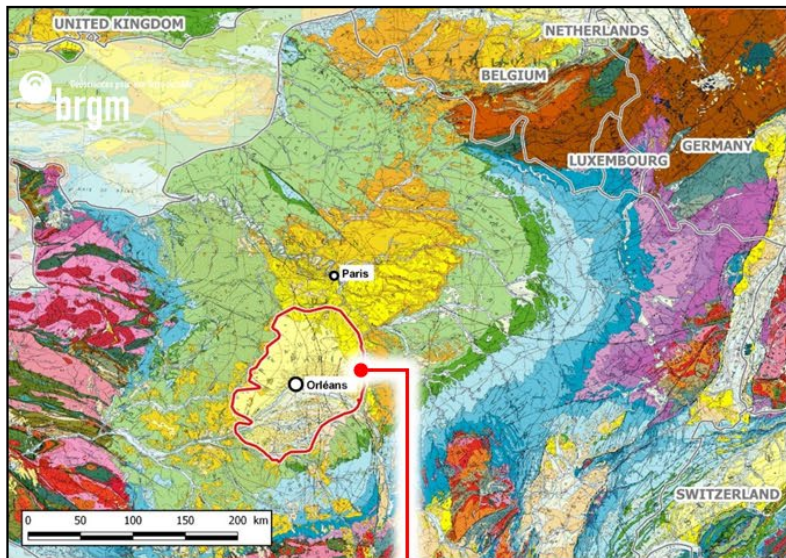
3- Deux secteurs symboliques

4- Conclusions

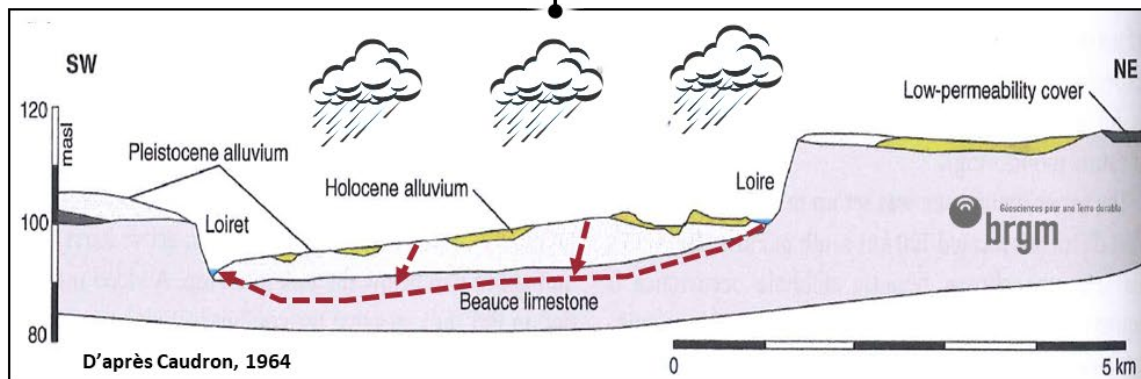


1- CONTEXTES

Un substratum, le calcaire (de Beauce) recouvert par des alluvions

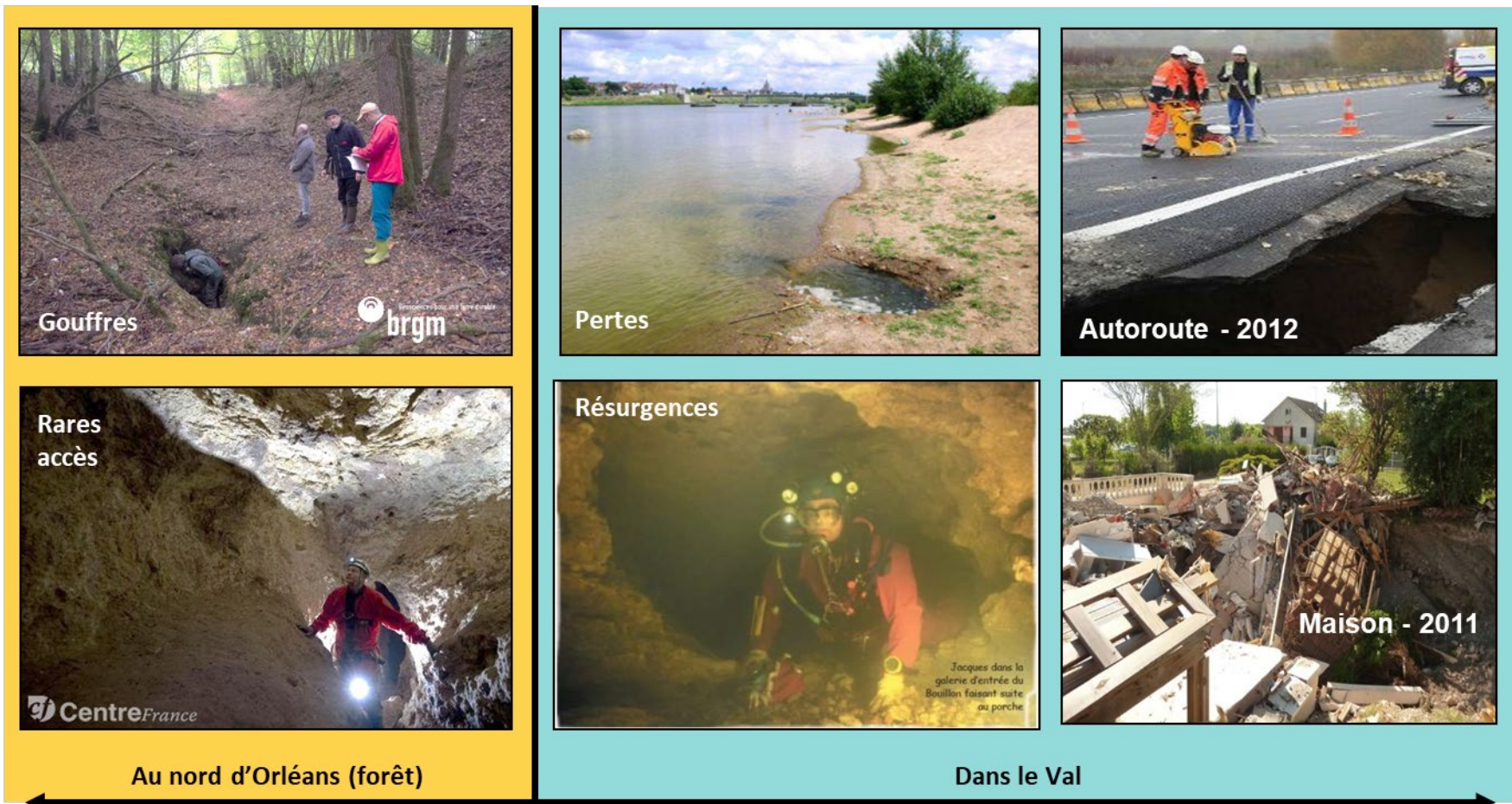


Le calcaire de Beauce



1- CONTEXTES

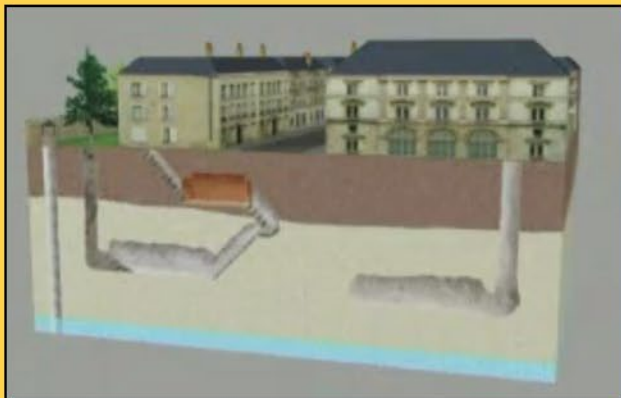
Un paysage discrètement karstifié, avec des cavités naturelles...



Clichés : BRGM, La République du Centre, SSL, Cerema, DDT45

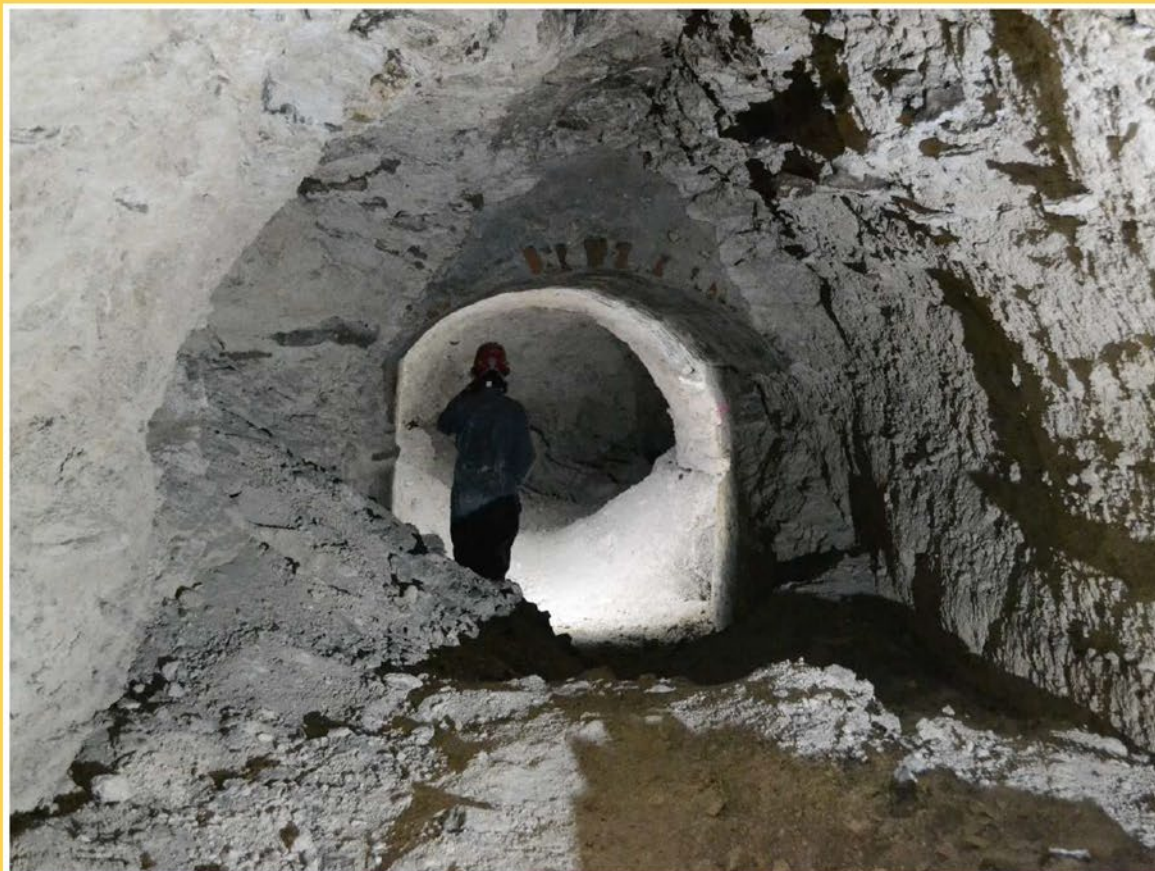
1- CONTEXTES

... et des cavités anthropiques



Service Prévention des Risques (ville d'Orléans)

Effondrement d'une rue (La République du Centre)



Carrière Faubourg Saint-Vincent (Cerema, 2020)

2- EVÈNEMENT DU PRINTEMPS DE 2016

De fortes pluies liées au changement climatique...

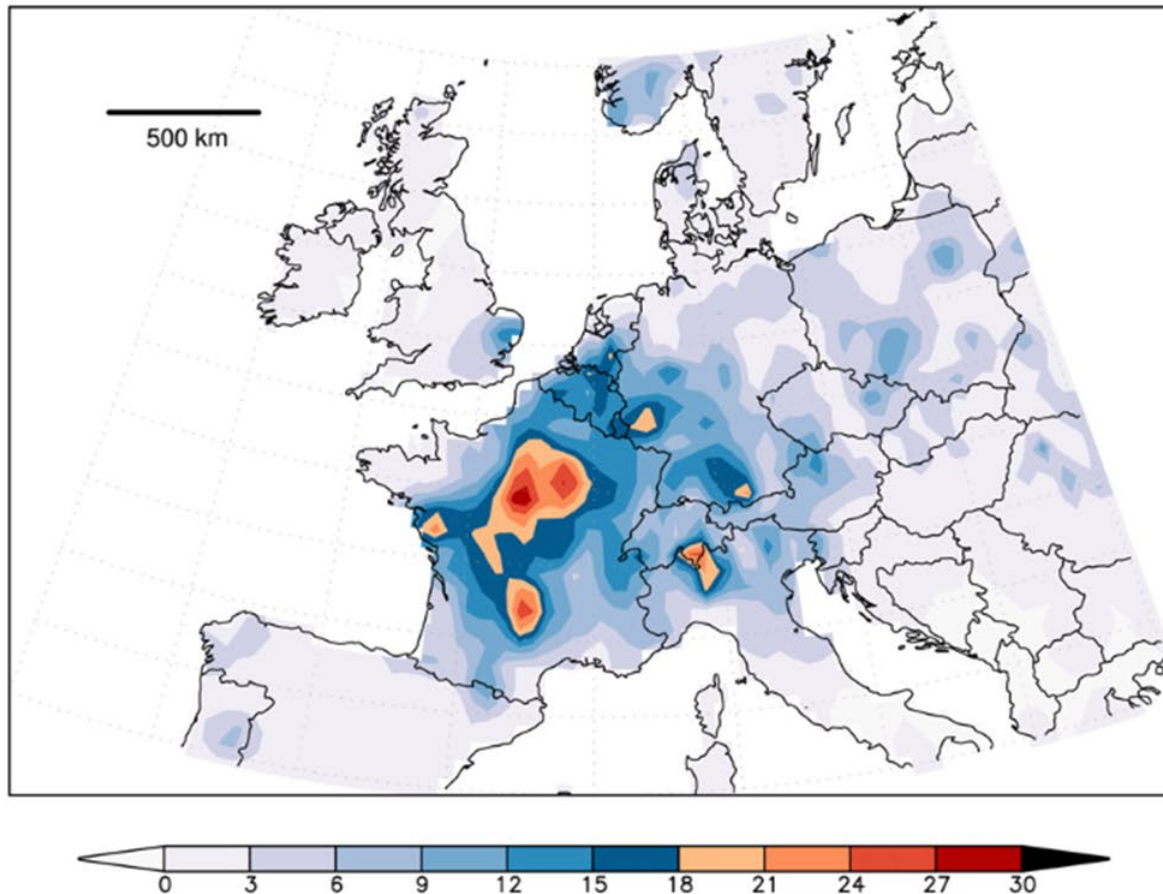


FIG. 1. Precipitation averaged in western Europe (40°–60°N, 15°W–25°E) over 29–31 May 2016 (mm day⁻¹). Source: NOAA/NCEP/CPC.

Article :

van Oldenborgh, G. J., Philip, S., Aalbers, E., Vautard, R., Otto, F., Haustein, K., ... & Cullen, H. (2016).

Rapid attribution of the May/June 2016 flood-inducing precipitation in France and Germany to climate change.

Hydrology and Earth System Sciences Discussions, 1-23.

2- EVÈNEMENT DU PRINTEMPS DE 2016

... à l'origine d'inondations atypiques...



Nord d'Orléans –
vallée sèche de
la Retrève

Etude BRGM : RP-66019-FR

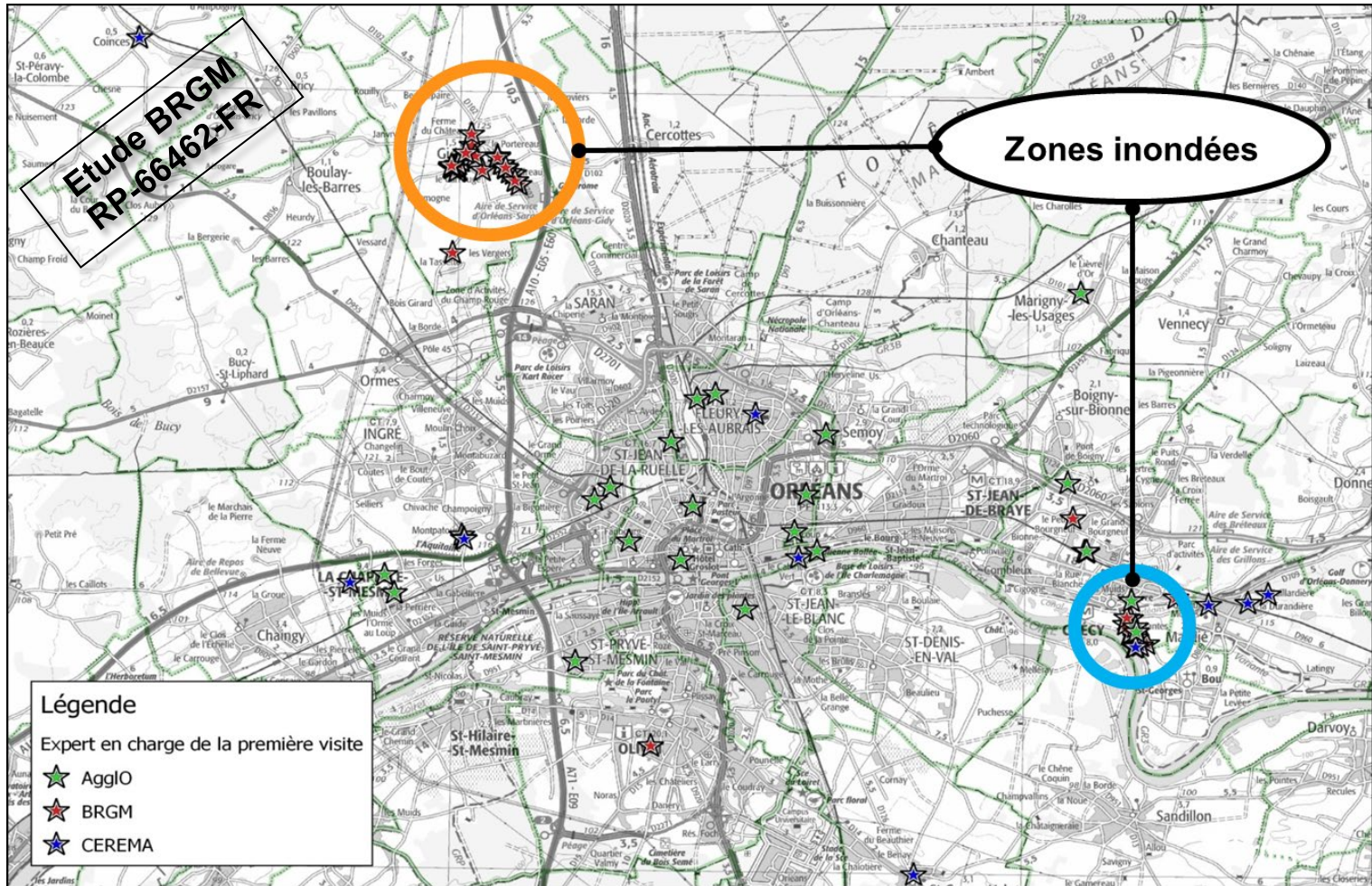
Clichés : La République du Centre



Le lit majeur de la Loire – inondation
d'une zone basse par un canal

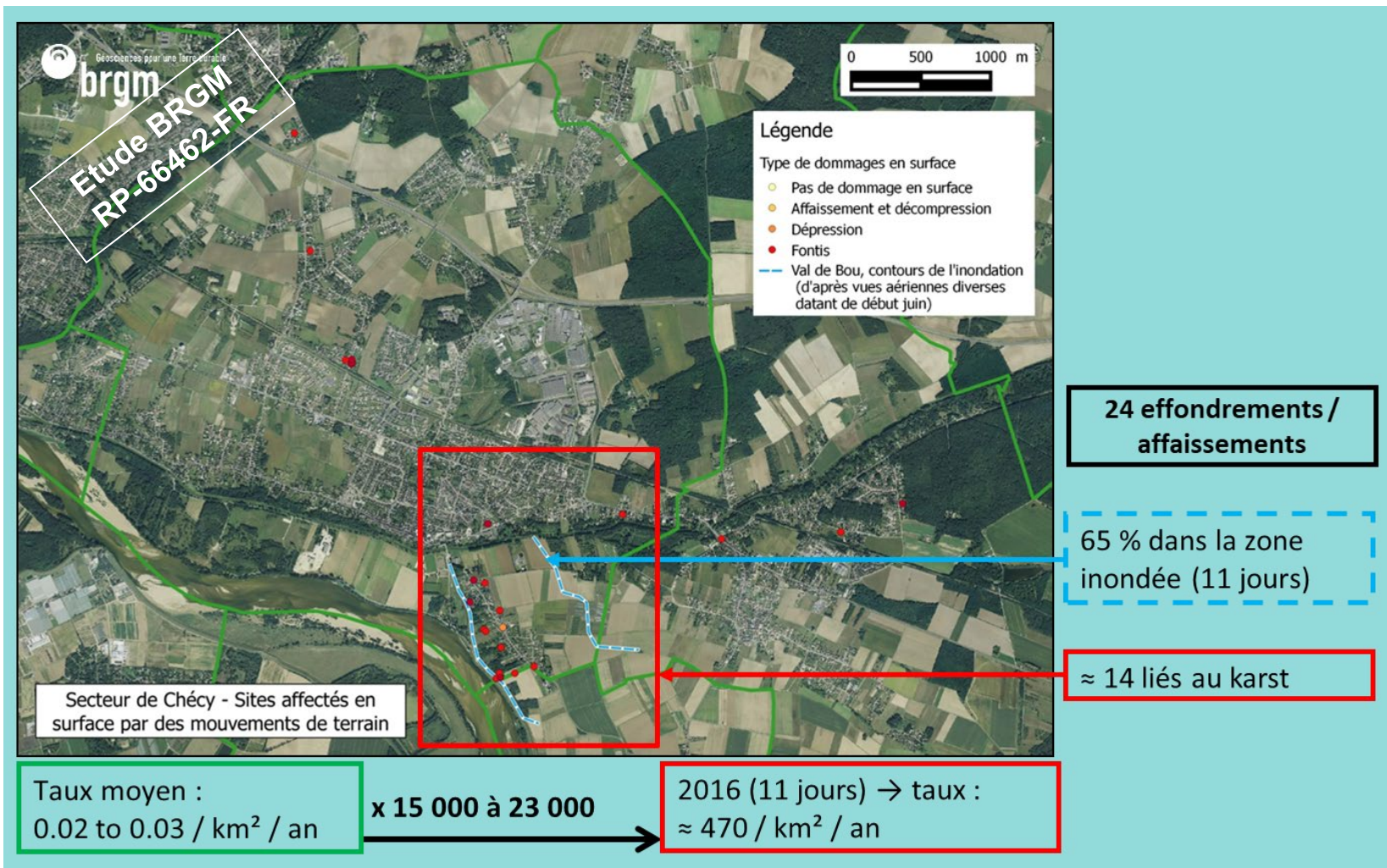
2- EVÈNEMENT DU PRINTEMPS DE 2016

... et d'une recrudescence de mouvements de terrain.



3- DEUX SECTEURS SYMBOLIQUES

Cas de Chécy, Bou, Mardié : 24 effondrements/affaissements



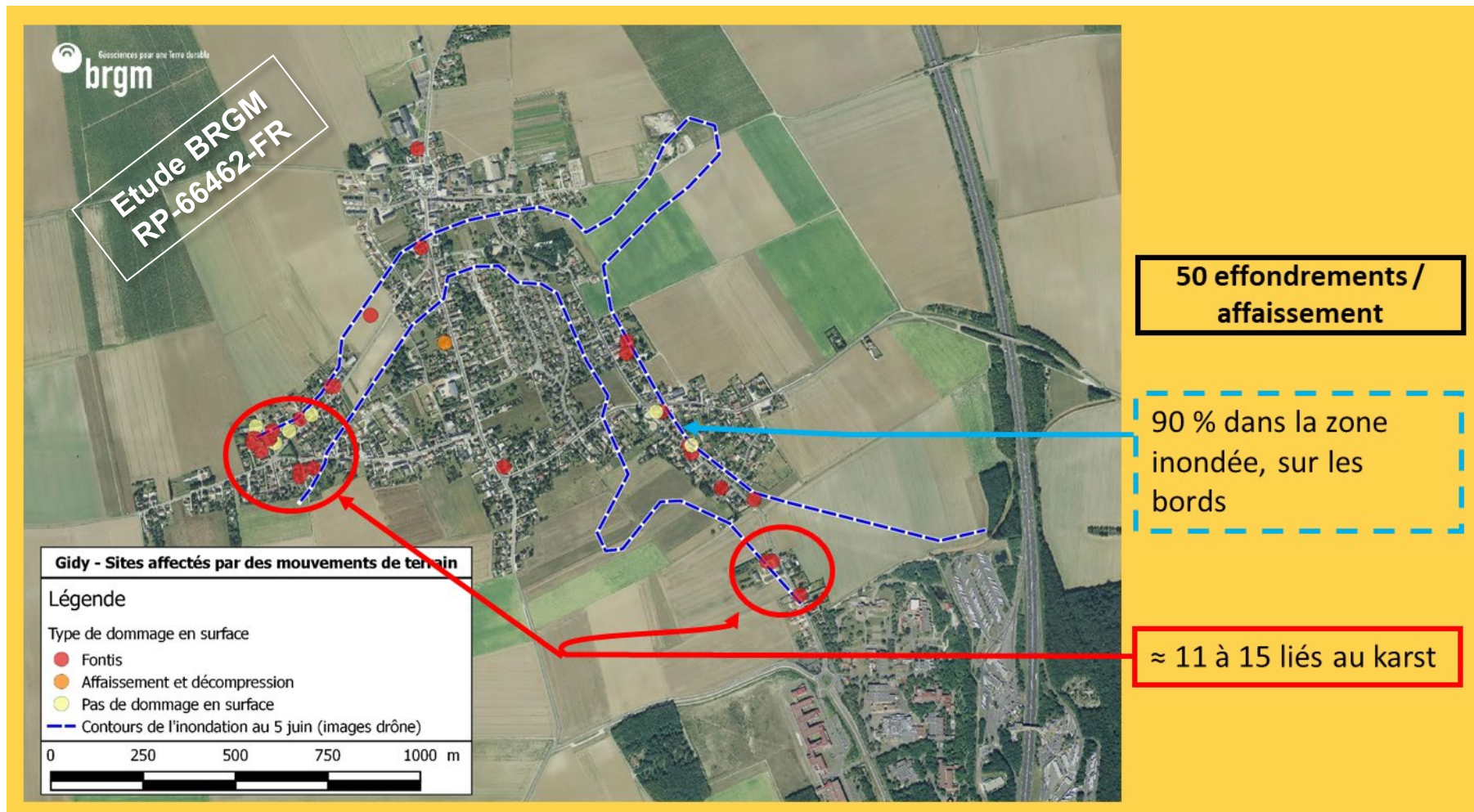
3- DEUX SECTEURS SYMBOLIQUES

Cas de Chécy, Bou, Mardié : 24 effondrements/affaissements



3- DEUX SECTEURS SYMBOLIQUES

Cas de la Retrève - Gidy : 50 effondrements/affaissements



3- DEUX SECTEURS SYMBOLIQUES

Cas de la Retrève - Gidy : 50 effondrements/affaissements

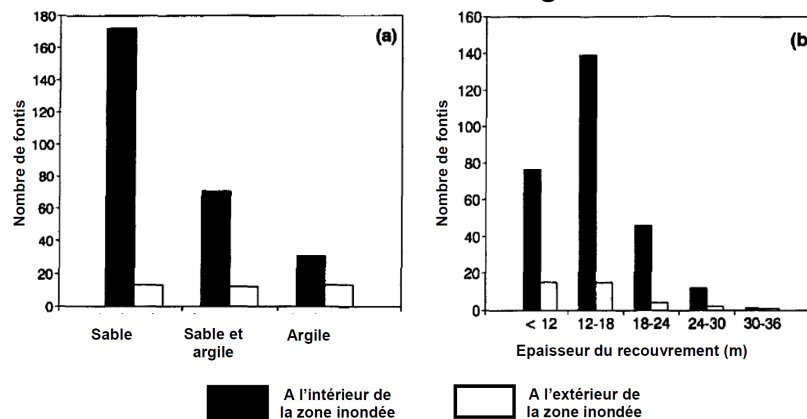


Clichés : BRGM, La République
du Centre, FFSS45

4- CONCLUSIONS

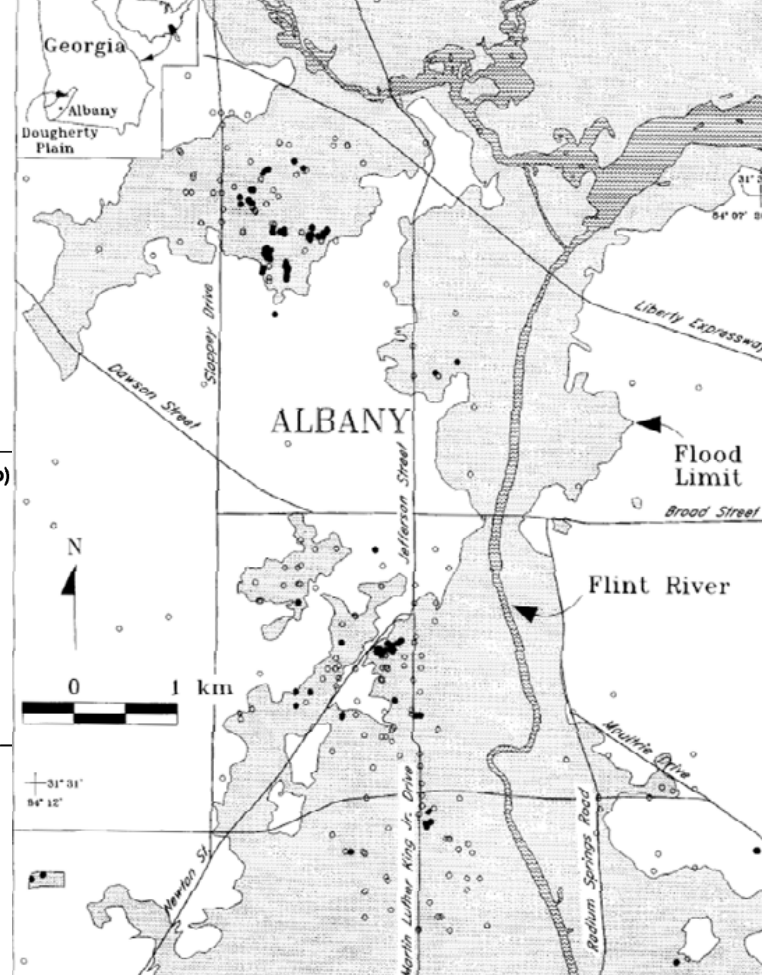
D'autres cas similaires existent ailleurs en France et dans le monde...

- En Géorgie (USA) en 1994, suite à l'inondation de la Flint River, apparition de 312 effondrements d'origine karstique.



- Autres cas non liés au karst (marnières normandes en 1994-1995 et 2000-2001, dans la Somme en 2001)

... le cas du Loiret en 2016 n'est donc pas isolé. De tels évènements sont donc toujours possibles, notamment du fait des changements globaux





Merci de votre attention