

Bilan des instabilités Retour d'expérience

CIAM 27 février 2013



Désordres 2012

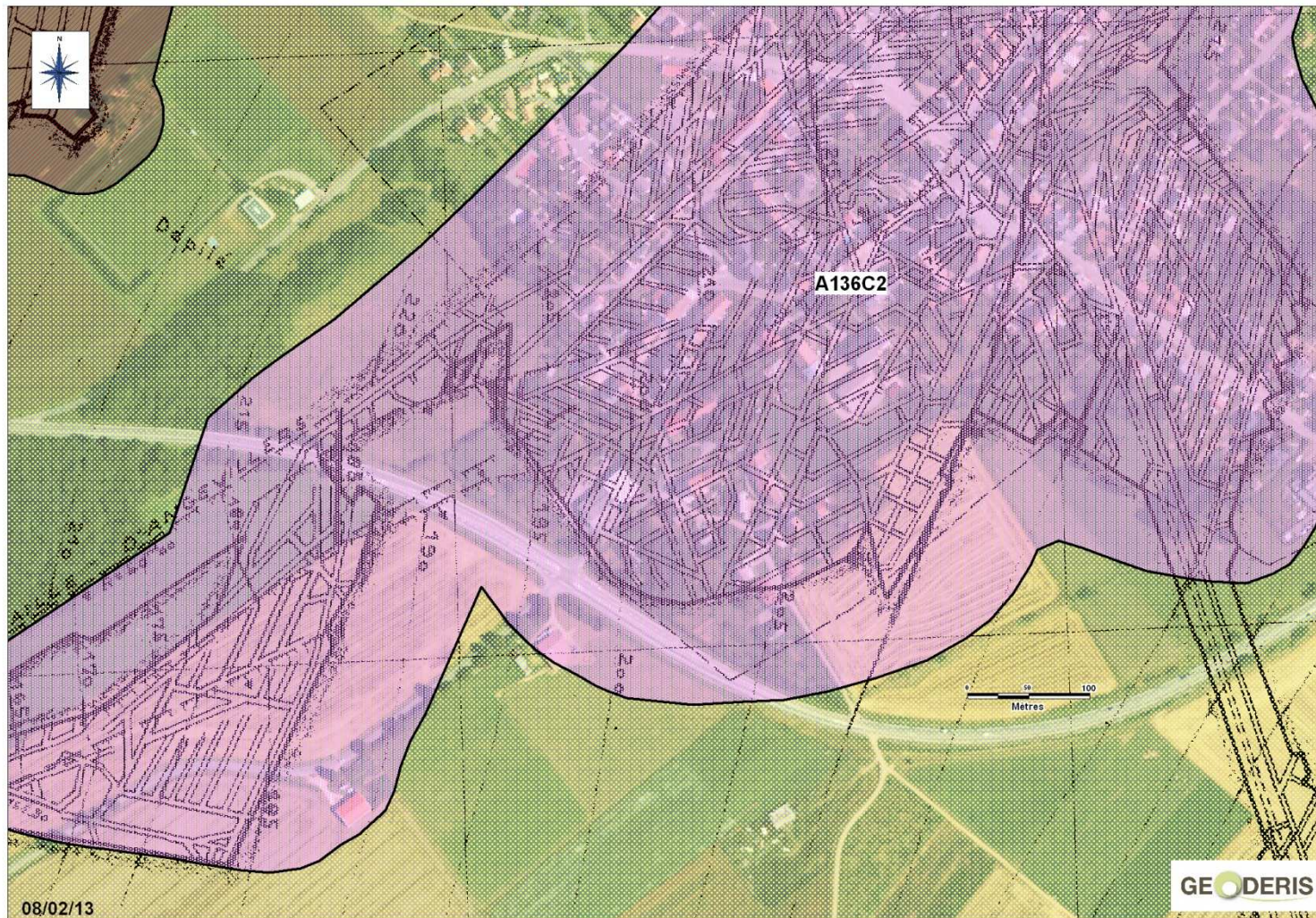
- Poursuite de l'affaissement d'Angevillers
- Mouvements résiduels à Hussigny-Godbrange
- Effondrement localisé à Moyeuvre-Grande
- Affaissement sur la route Blanche à Neufchef

ANGEVILLERS

poursuite d'un affaissement

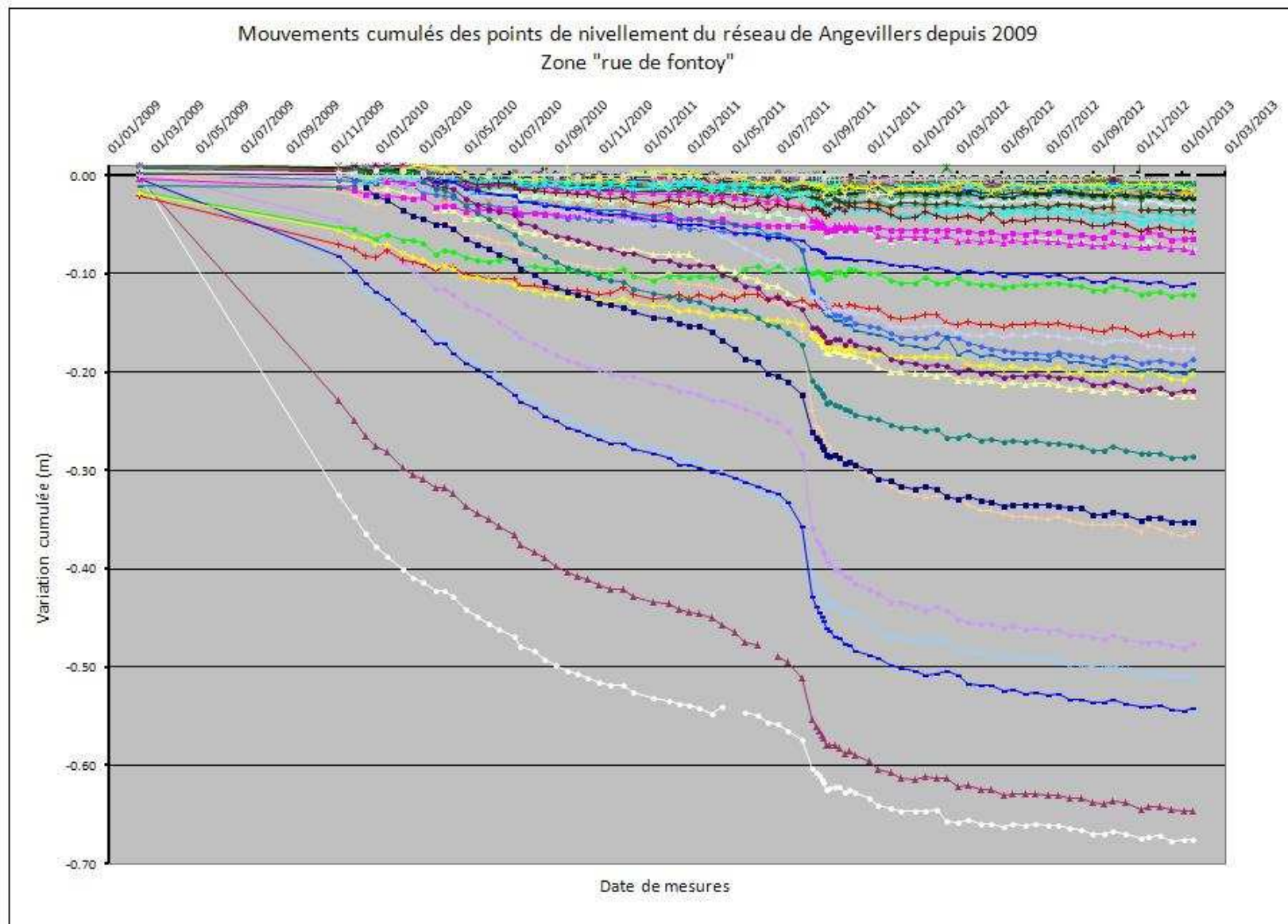
Angevillers- affaissement

- Présentation du désordre en CIAM du 21/12/2010
- Rappel : début d'affaissement au sud ouest de la commune signalé fin 2009



Affaissement d'Angevillers

Evolution lente, vers une stabilisation



Affaissement d'Angevillers

Mouvement restant limité au sud du stot



Affaissement d'Angevillers

Retour d'expérience

- Mouvement très lent en zone d'aléa
 - contexte géologique spécifique
 - quelques piliers « massifs »

- Affaissement à cinétique lente
 - surveillance des précurseurs non nécessaire (pas de risque pour les personnes)
 - suivi et compréhension du phénomène par nivellement

- Surveillance microsismique: analyse de la non-détection
 - faible énergie de rupture : signaux très faibles confondus avec le bruit de fond
 - difficulté d'identifier les signaux précurseurs

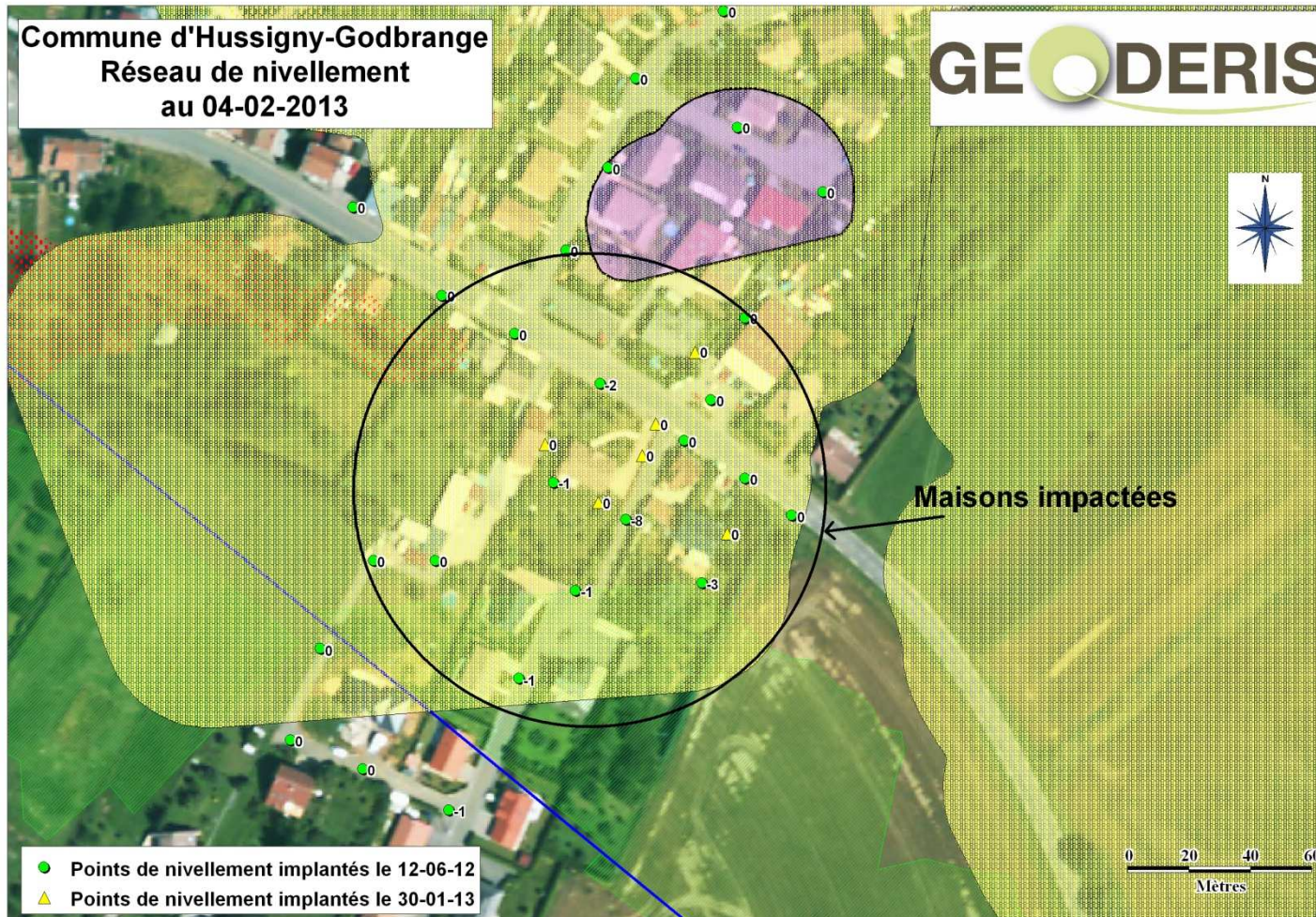
HUSSIGNY- GODBRANGE: désordres en zone de mouvements résiduels

Hussigny-Godbrange – Rue Carnot

- Désordres signalés en mai 2012
- 3 maisons sont concernées par des fissures, des portes fenêtres qui ne ferment plus..



Hussigny-Godbrange – Rue Carnot



- Travaux en multicouches
- Profondeur des travaux: entre 40 et 60 m
- Présence de dépilages
- Zones d'aléa « mouvements résiduels »;

Commune d'Hussigny-Godbrange
Réseau de nivellement
au 04-02-2013

GEODERIS



Maisons impactées

- Points de nivellement implantés le 12-06-12
- ▲ Points de nivellement implantés le 30-01-13

0 10 20 30
Mètres

MOYEUVRE GRANDE: désordres en zone de travaux dépilés

Moyeuvre-Grande - Rue de la Scierie

- Désordres apparus le 19 avril 2012 (dépression d'environ 50 cm entre deux habitations, faisant basculer et fissurer celles-ci)



- Maisons au-dessus d'un ancien défilage en couche S3 (fin XIX – début XX) à 20 m de profondeur

Pourquoi le non aléa?

Lors de l'établissement de la 2^{ème} génération de carte d'aléa par GEODERIS, réalisation d'un sondage confirmant la réalité du défilage

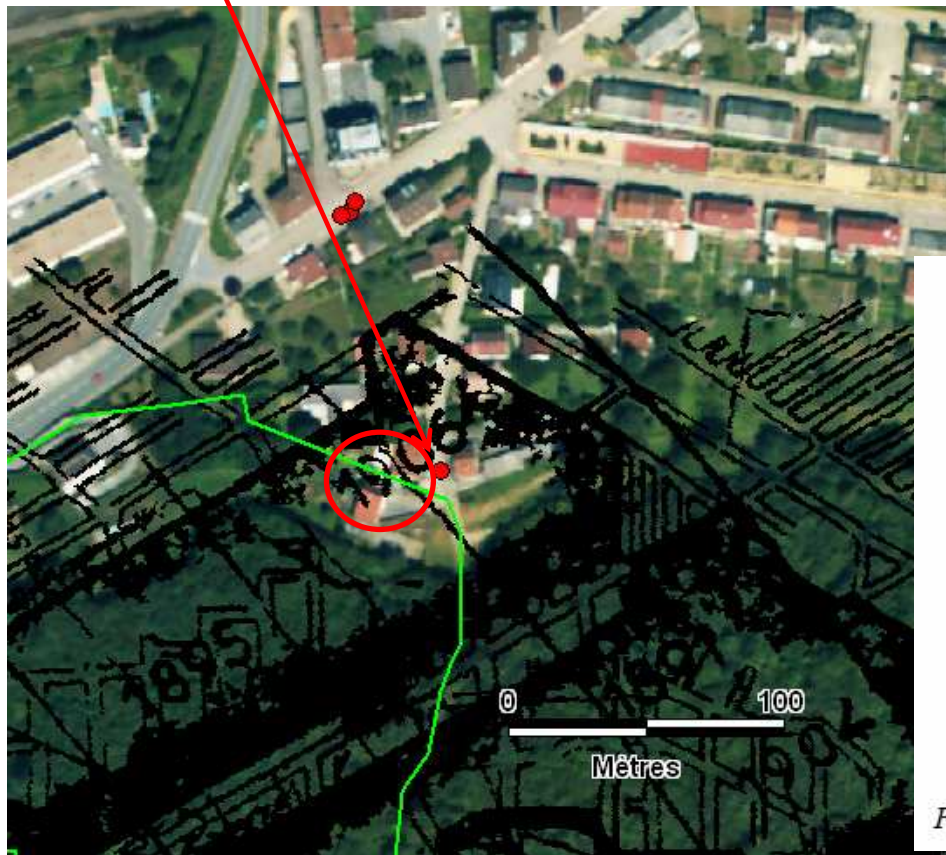
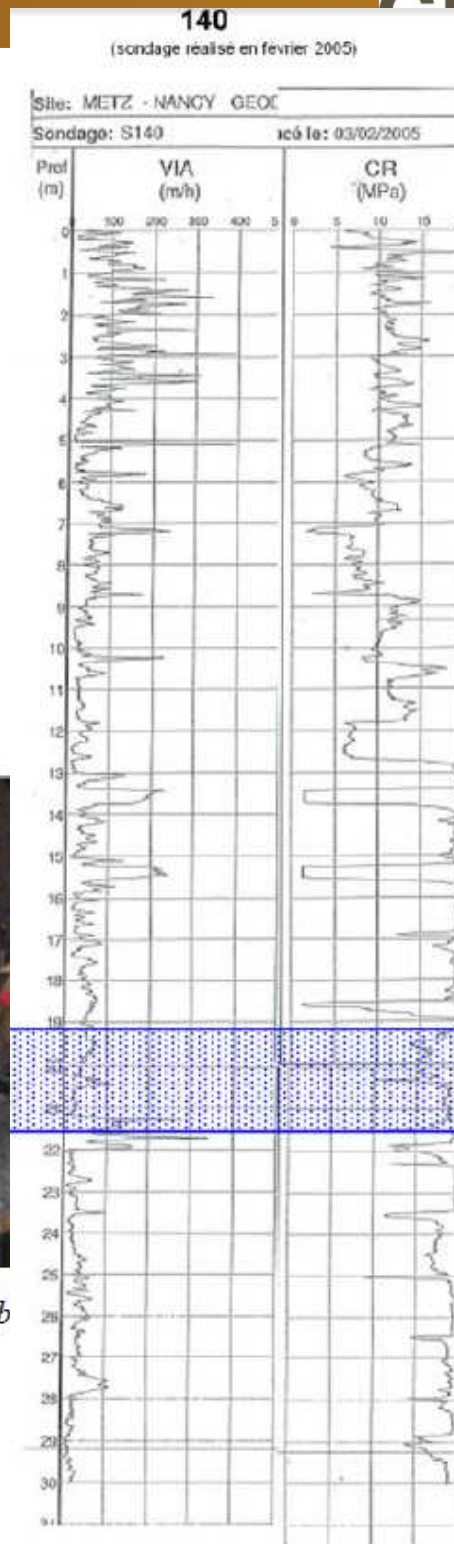


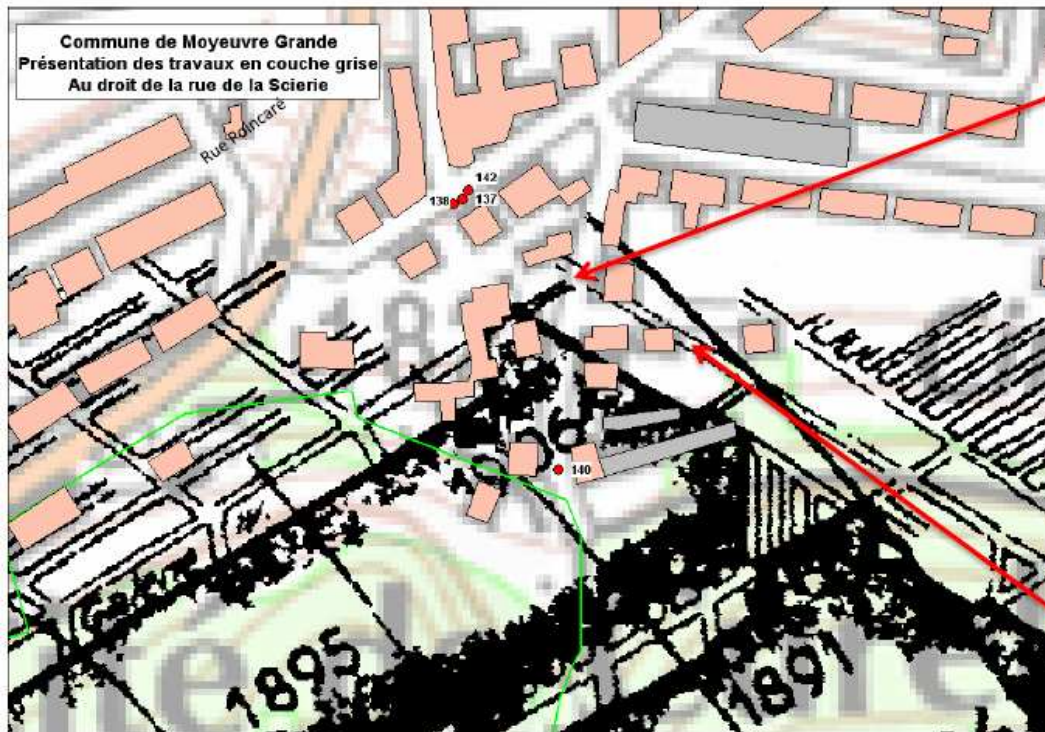
Figure 15 : Blocs tomb



de paroi du sondage 140

Pourquoi le non aléa?

En parallèle, visites des travaux autour du défilage indiquant l'état de dégradation des galeries d'infrastructure

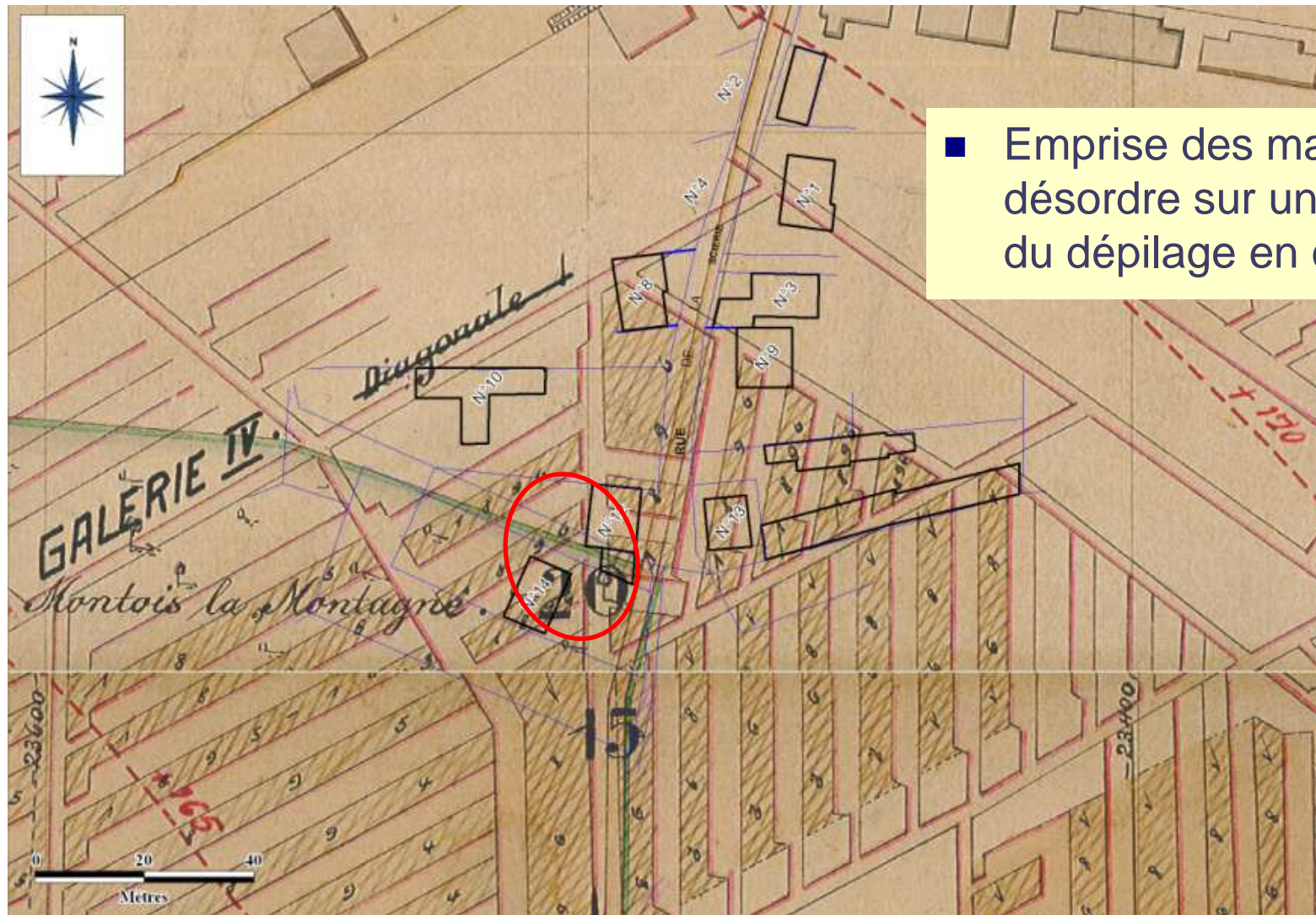


Vue du départ de la galerie parallèle à la rue Poincaré



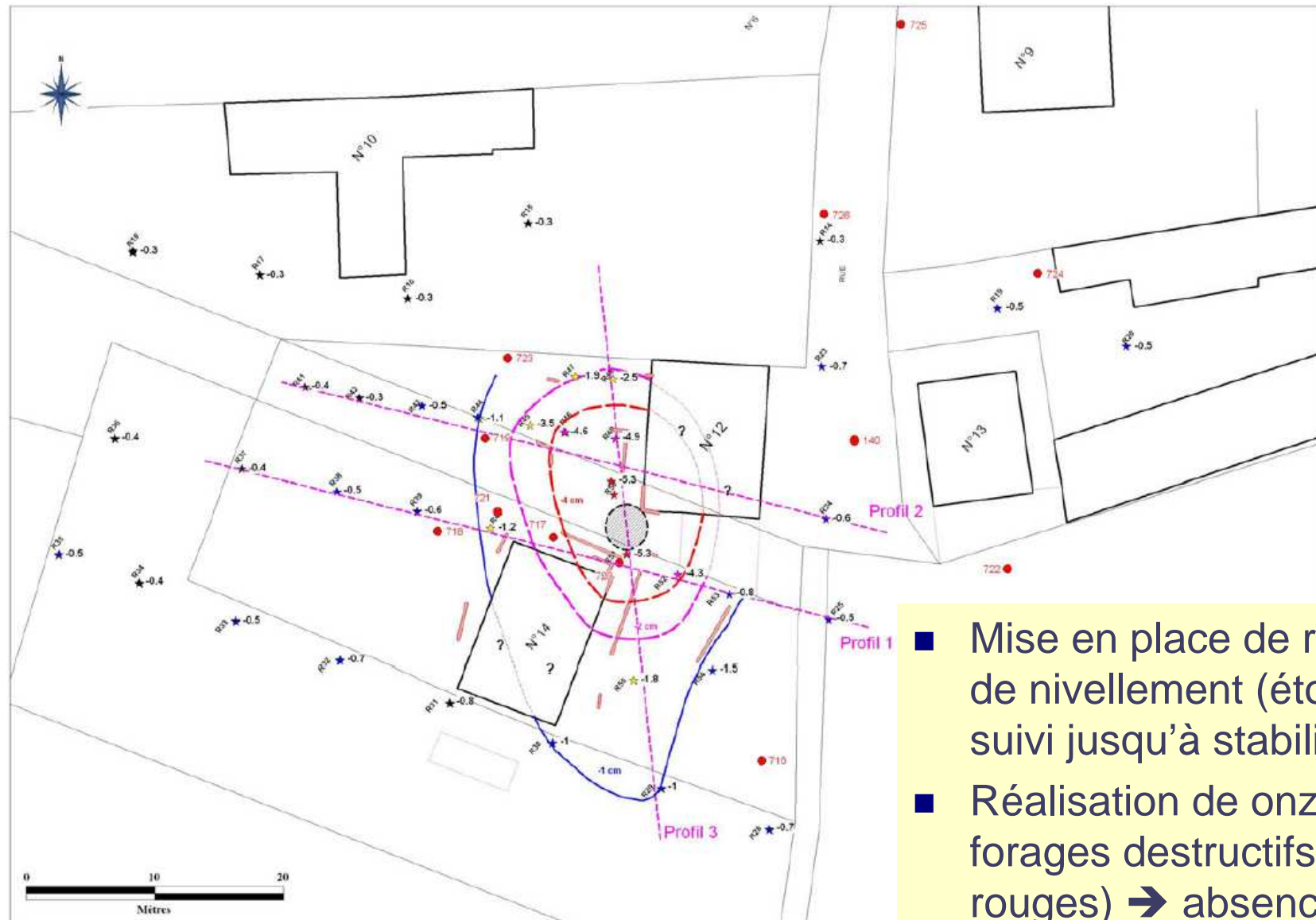
Vue du départ de la galerie perpendiculaire à la rue Poincaré

Moyeuvre-Grande - Rue de la Scierie



- Emprise des maisons et du désordre sur un plan plus précis du défilage en couche S3

Moyeuvre-Grande - Rue de la Scierie



- Mise en place de repères de nivellement (étoiles) et suivi jusqu'à stabilisation
- Réalisation de onze forages destructifs (points rouges) → absence de vides francs

Moyeuvre-Grande - Rue de la Scierie

Retour d'expérience- examen des zones similaires
Méthode suivie

- 1- Reprise des zones de dépilages identifiées
- 2- Sélection des zones de dépilages anciens à moins de 50m de profondeur
- 3- Elimination des zones de dépilages déjà classées soit en aléa fontis , soit en mouvements résiduels
- 4- Evaluation de l'aléa en fonction du retour d'expérience (phénomène, intensité, prédisposition → niveau)

A l'issue des phases 1 à 3, **10 zones sans aléa** dont **5 avec enjeux de type bâti sur 5 communes** sont retenues pour la phase qui conduira le cas échéant à une mise à jour de la carte d'aléa

NEUFCHEF: Affaissement de la route blanche

Neufchef – route Blanche

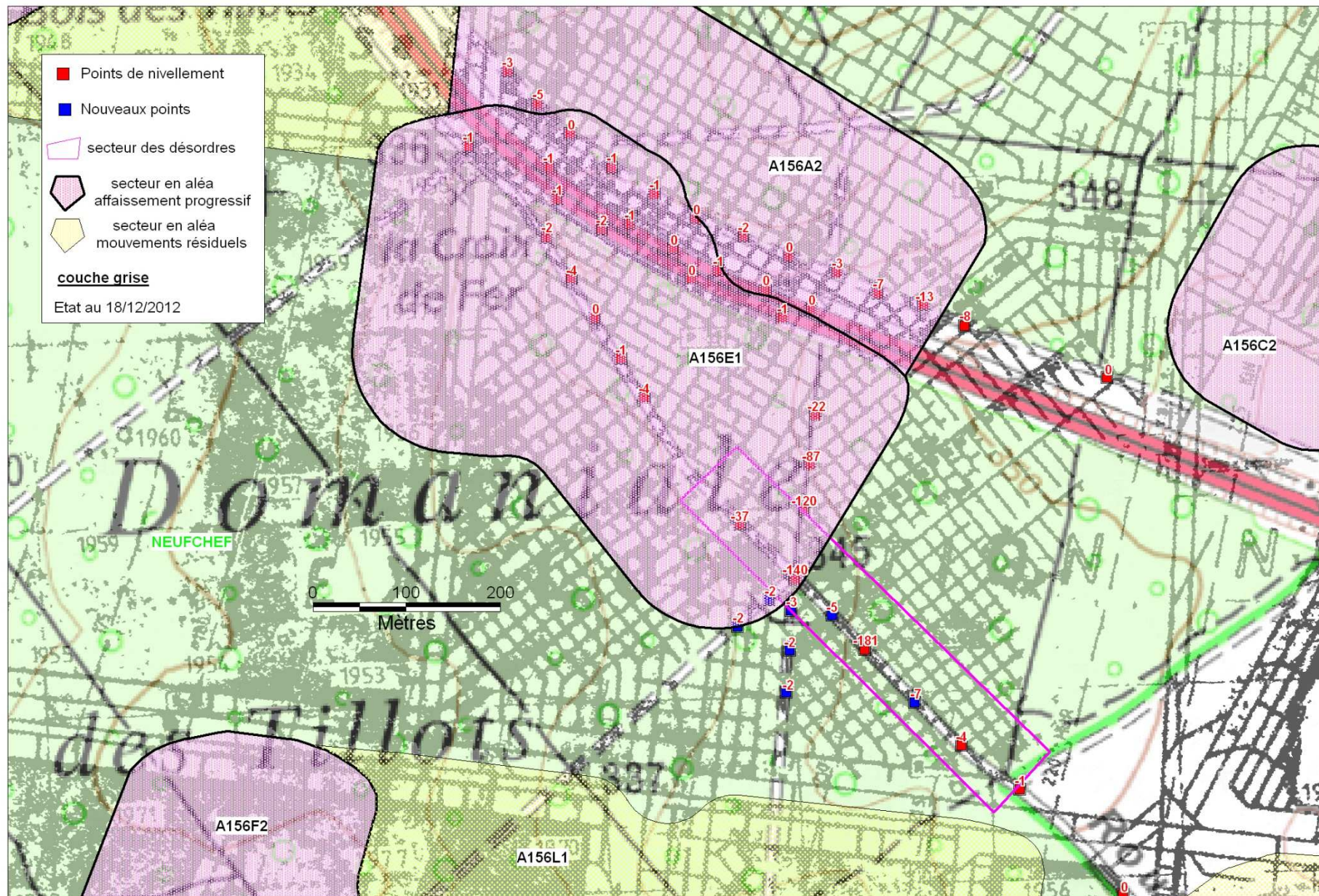


4 janvier 2012



5 octobre 2012

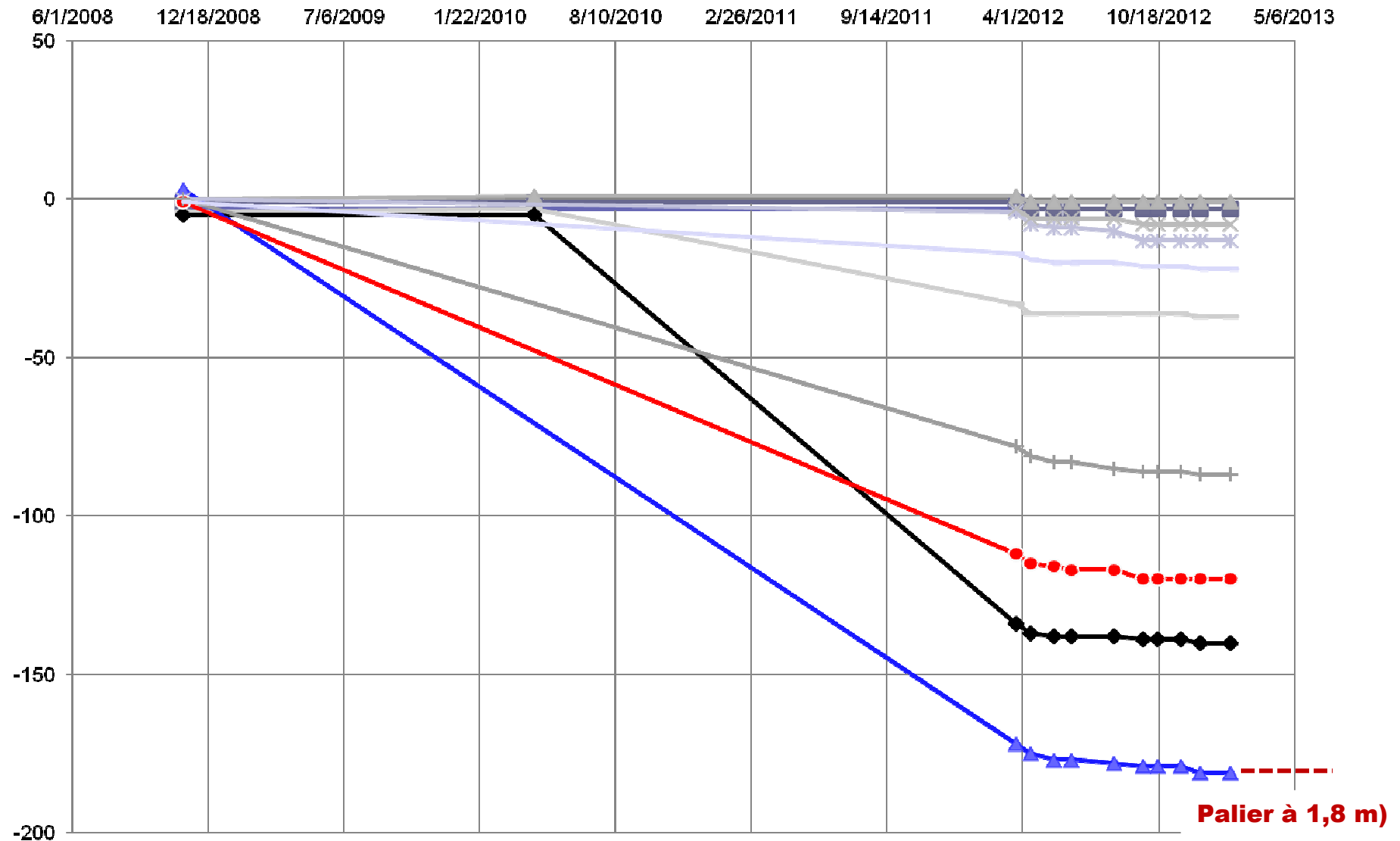
Neufchef – route Blanche



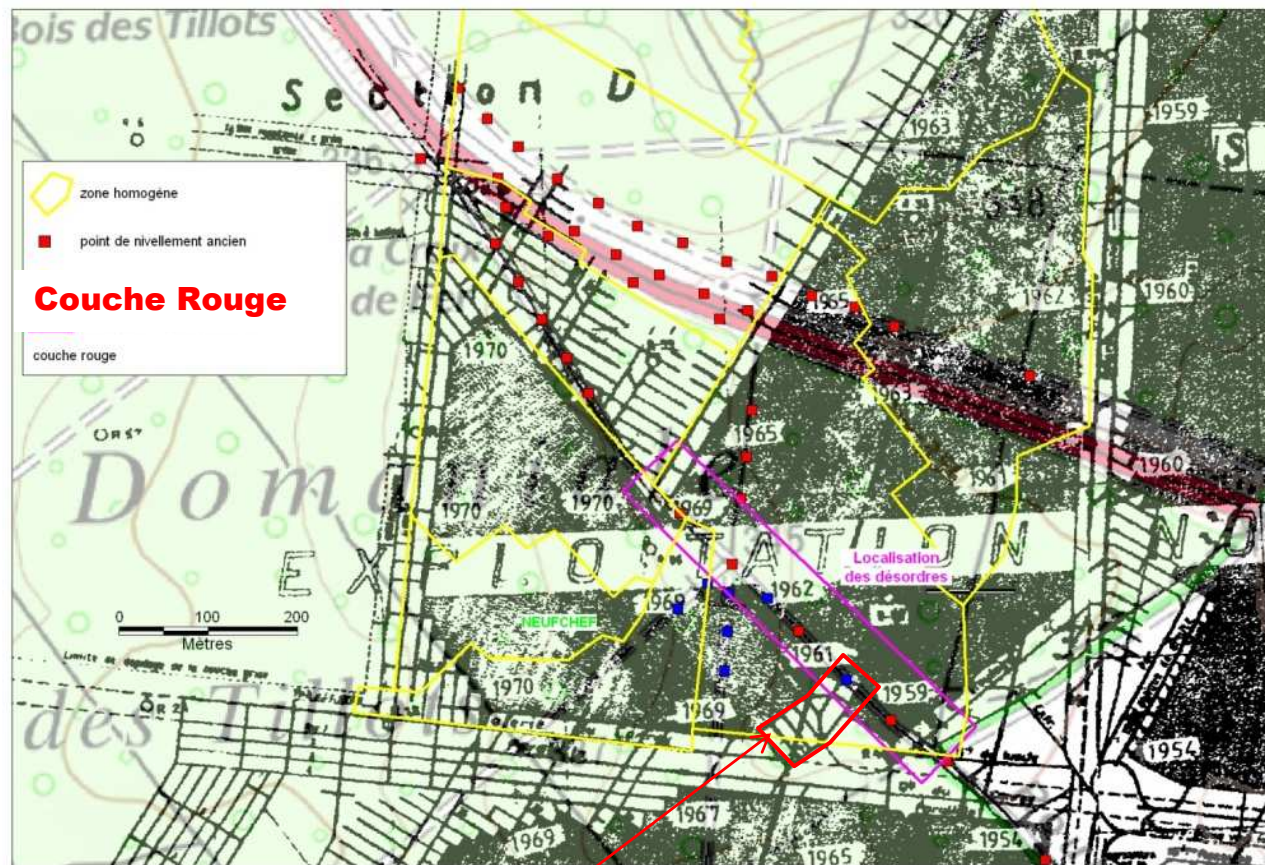
Etat au 18 décembre 2012

Neufchef – route Blanche

Evolution de quelques points de mesures depuis 2008



Neufchef – route Blanche



**Piliers abandonnés
en couche Rouge à 5 m**

Neufchef – route Blanche

Retour d'expérience : surcontrainte liée à des travaux dans l'environnement de la zone

exemples:



Neufchef – route Blanche

Retour d'expérience – examen des zones similaires

Méthode suivie :

- 1- Reprise des zones suivants la contrainte sur les piliers
 - Résistance limite du minerai fer lorrain / 1,2
- 2- Sélection des zones sans aléa
- 3- Elimination des zones non concernées par une majoration
- 4- Evaluation de l'aléa en fonction du retour d'expérience (phénomène, intensité, prédisposition → niveau)

A l'issue des phases 1 à 3, **28 zones sans aléa** (soit < 0,4% de l'ensemble des zones analysées) **dont 8 avec enjeux** de type bâti sur **6 communes** sont retenues pour la phase qui conduira le cas échéant à une mise à jour de la carte d'aléa

Conclusion

Retour d'expérience et accidentologie

- Adaptation du programme de suivi et de surveillance
- Amélioration des dispositifs
- Vérification et mise à jour éventuelle de l'aléa de zones similaires à l'évènement