



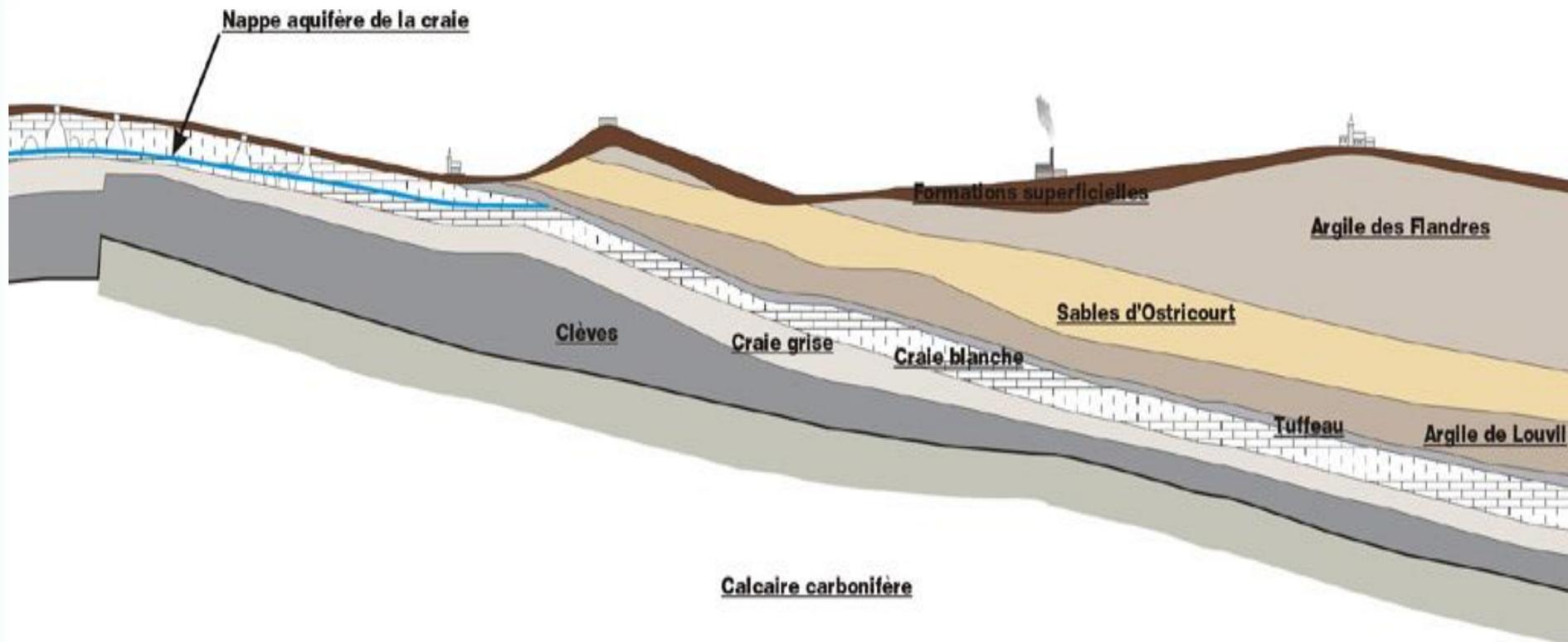
# Service commun des carrières souterraines

Suivi, gestion et prévention  
du risque lié aux carrières souterraines  
à l'échelle de la Métropole

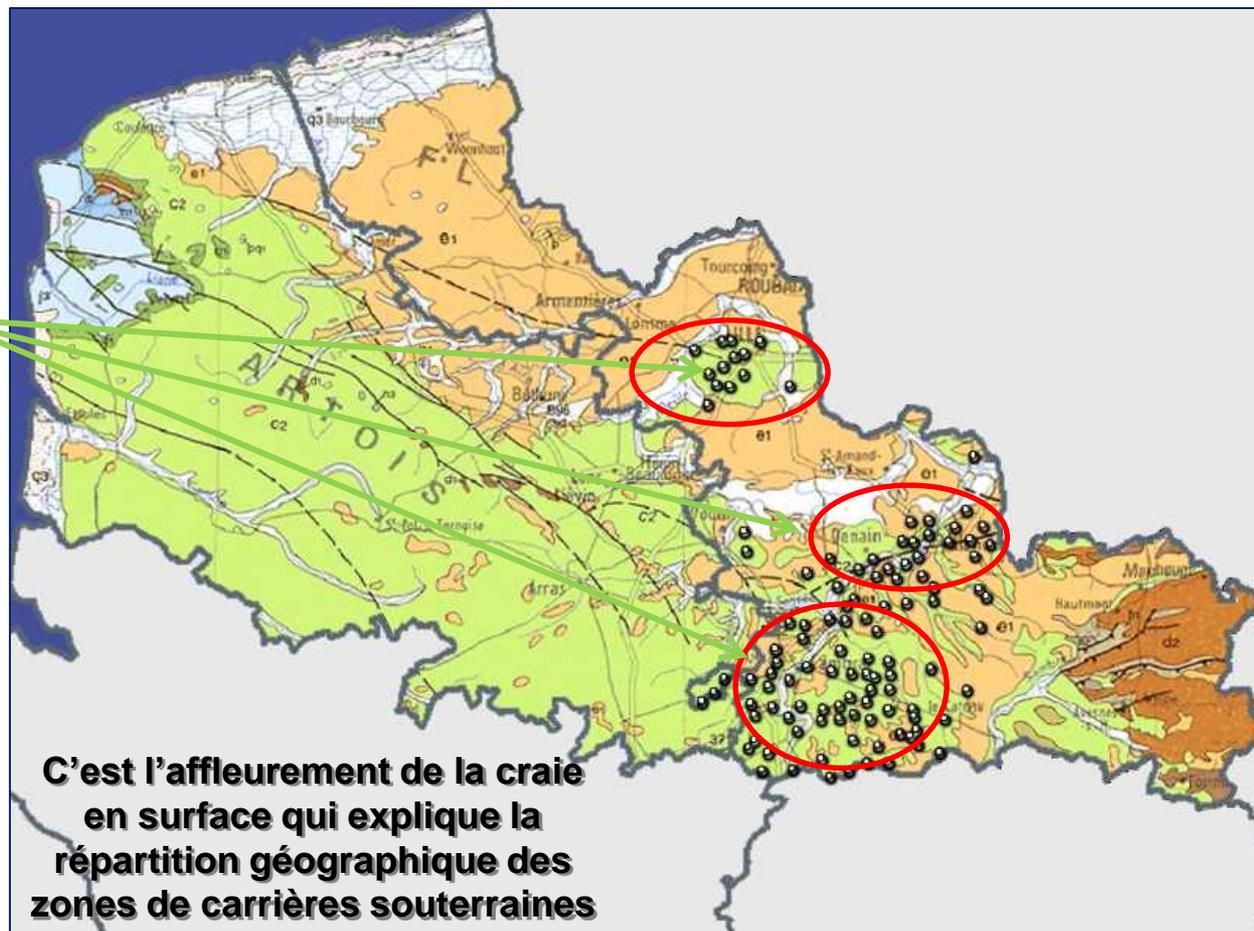
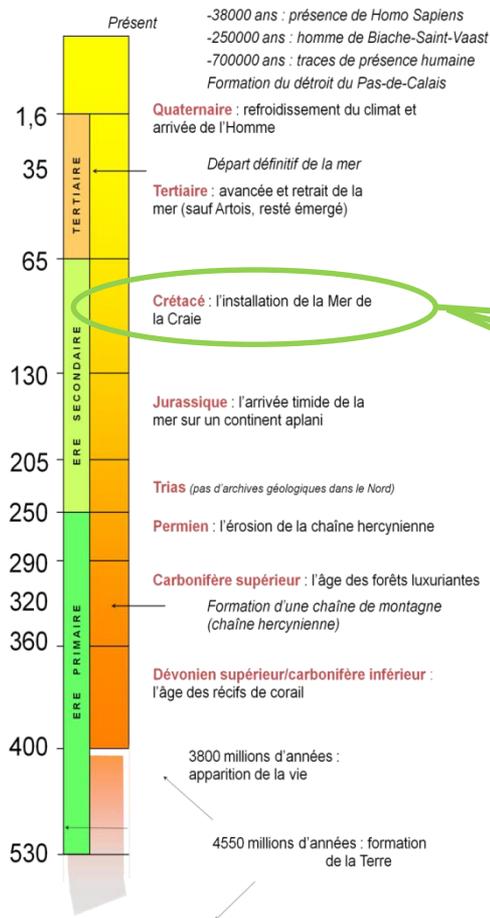




# I – Contexte



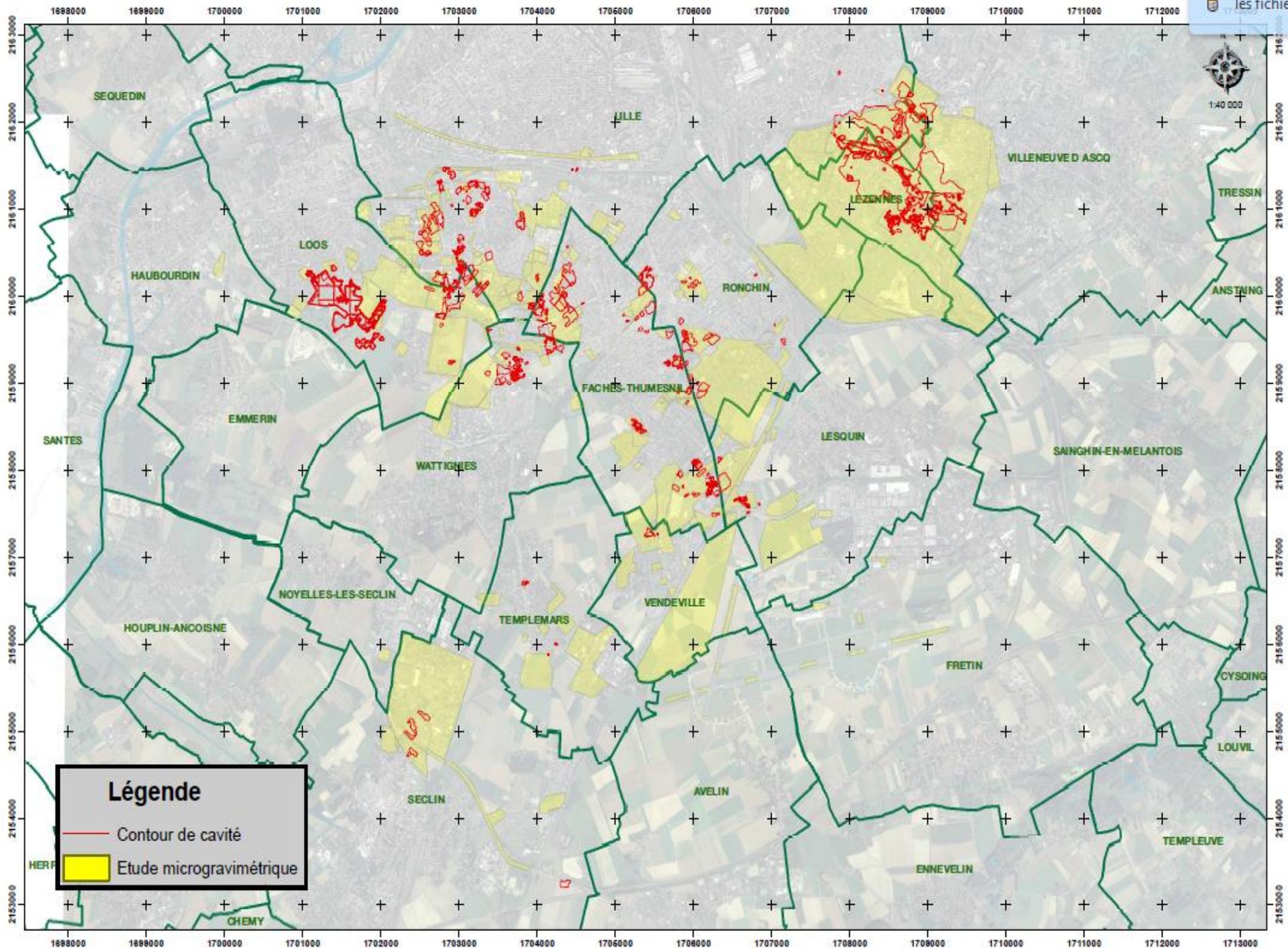
Âge en millions d'années

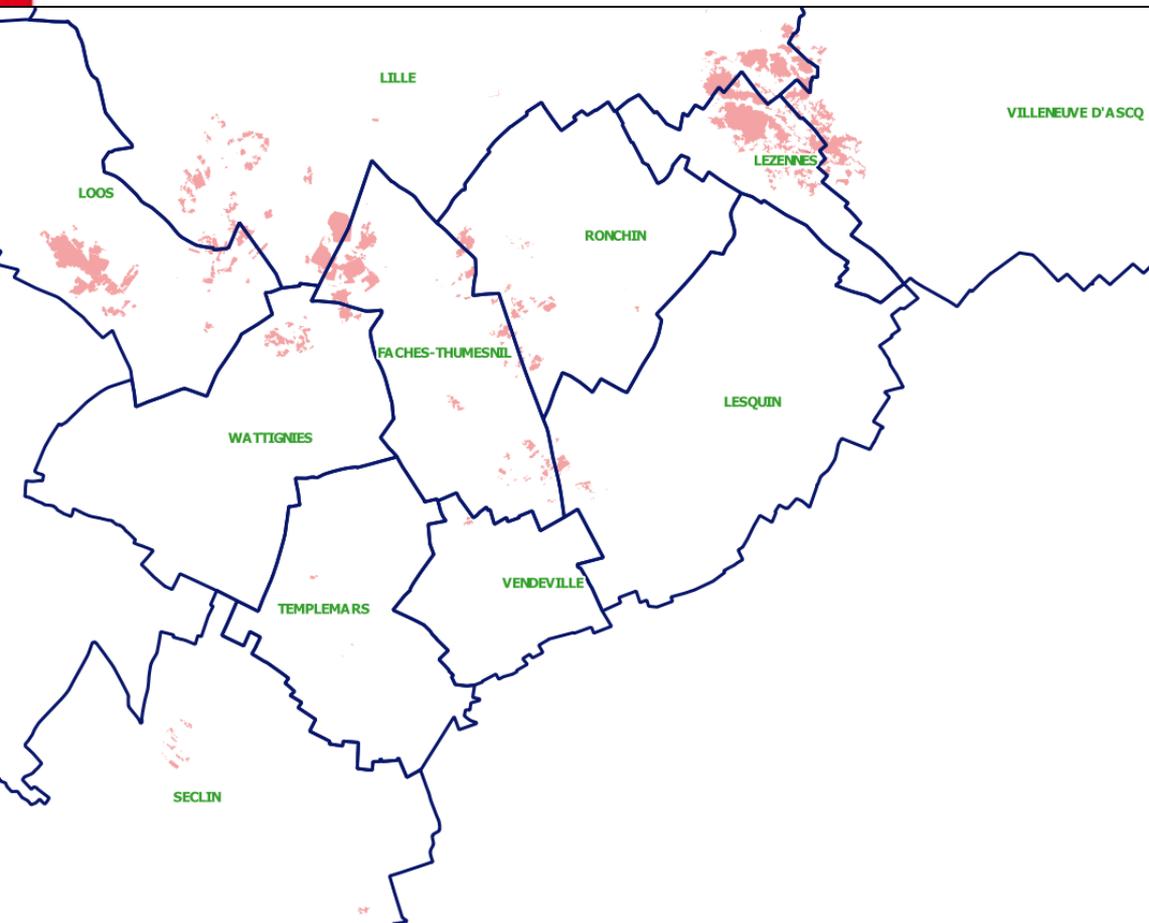


Sur le territoire de la Métropole Européenne de Lille (MEL), **11 communes** sont concernées par le risque de mouvement de terrain lié aux anciennes carrières souterraines d'exploitation de craie.

Cela concerne :

- un peu plus de 160 carrières recensées sur les 2 568 hectares de PER. Aujourd'hui, toutes les carrières souterraines ne sont pas connues. De nouvelles carrières sont régulièrement découvertes, même en zone blanche du PER,
- des carrières qui représentent un volume de vide estimé à 4,5 millions de m<sup>3</sup> pour une surface de 181 hectares,
- 130 kms de voiries situées en zone PER et gérées par la MEL,
- 5 à 10 effondrements recensés par an,
- environ 70.000 citoyens exposés aux risques liés à la présence de ces carrières souterraines.





*Environ  
166 Ha  
de cavités  
recensées  
et  
cartographiées*

# II – L'instabilité des carrières souterraines: Un risque naturel majeur pour les populations

***Chacun sait que la nature a horreur du vide. Elle va donc chercher à le combler et va y parvenir. La difficulté pour le gestionnaire est de définir le temps que la nature va consacrer à son œuvre.***

***L'eau est l'élément prépondérant dans les phénomènes d'instabilité des vides souterrains. L'eau sature les terrains, alourdit les charges encaissés par les voûtes et piliers, et réduit la capacité portante de la craie.***

***La force de l'eau, quand elle est concentrée dans le sol, fait fluer les matériaux fins et déstructure les roches...***

***Et... on ne peut pas empêcher de pleuvoir !!!  
Donc...***









LIBRE SERVICE  
SERVEZ VOUS

VIDAM  
100 Litres Fuel Capacity. For 100 Litres of  
DEGRASSE SPECIALISTE

VIDAM  
100 Litres Fuel Capacity. For 100 Litres of  
DEGRASSE SPECIALISTE













# III – Historique de la démarche de prévention et de gestion des risques liés aux carrières souterraines sur le département du Nord

Les années 1965 et 1966 ont été marquées par **plusieurs événements**:

- A Masnières, lors de la réfection du revêtement de la route nationale n° 17, le service des Ponts et Chaussées a été surpris par un effondrement qui a révélé l'existence d'importants vides souterrains (carrière souterraine d'une superficie de 6000m<sup>2</sup>)
- A Curgies, deux effondrements se sont produits de part et d'autre de la route nationale n° 45. Ces excavations d'environ 5 mètres de diamètre et 6 mètres de profondeur ont entraîné l'interruption de la circulation pendant 6 semaines. Ces effondrements ont de plus fissuré une maison. Devant le risque de rupture de la façade, la maison fut abattue.
- A Petite Forêt, plusieurs habitations de la rue Barbusse se sont brusquement lézardées au mois de juin 1965. Ces dégradations étaient liées à des éboulements d'anciennes galeries d'une carrière de pierre à chaux. 4 maisons furent évacuées

Face à ces événements, le 21 décembre 1966, le Conseil Général du Nord créait le Service Départemental d'Inspection des Carrières Souterraines.

Le SDICS fonctionnait sur financement du Département mais sous l'autorité technique et réglementaire de l'Etat (à l'époque Direction Régionale de l'Industrie et de l'Environnement). L'autorité administrative était assurée par la Direction de la Voirie et des Infrastructures du Département du Nord.

Les missions de ce service étaient au nombre de quatre :

- Recherche et localisation des carrières souterraines
- Relevé des plans des carrières découvertes
- Surveillance des carrières dont le plan a été effectué
- Diffusion de l'information notamment dans le cadre des instructions de permis de construire

En 2006, pour différentes raisons, le Département décide de recentrer l'activité du SDICS uniquement sur le patrimoine du Département.

**En 2009**, la Ville de Lille décide de reprendre les missions portées par le Département sur son territoire

**A partir de 2012**, un groupe de réflexion est créé afin de réfléchir à la création d'un service métropolitain en charge des carrières souterraines.

**Le 1<sup>er</sup> juin 2018**, un service commun des carrières souterraines est créé afin de fournir un appui technique aux Maires des Communes et au président de la MEL concernées par le risque de mouvement de terrain lié aux carrières souterraines.

Le fonctionnement et le financement du service sont encadrés par une convention signée par la MEL et l'ensemble des communes en date du 1<sup>er</sup> juin 2018.

Concernant le financement, la clef de répartition est la suivante:

La MEL finance 35% des dépenses du service commun des carrières

Les 65 % restants du coût du service commun sont financés par les Communes et répartis en fonction de trois paramètres



# IV – Les missions du service commun des Carrières souterraines – Assurer la prévention et la gestion des ouvrages souterrains

Le service commun des carrières souterraines a pour objet de fournir un **appui technique** aux Maires des Communes et au président de la MEL concernées par le risque de mouvement de terrain lié aux carrières souterraines.

Les missions du service commun sont ainsi construites autour des **3 axes suivants** :

**-la prévention** : la surveillance, la prise en compte des risques dans l'aménagement (participation à l'instruction des demandes de permis de construire), la prise en compte du retour d'expérience, la prospection de nouvelles carrières

**-la gestion** : Le service commun émettra des avis sur les travaux nécessaires à la maintenance des puits d'accès et sur les travaux préventifs à effectuer

**-les actions curatives** : la gestion des situations de crise, l'accompagnement et l'apport de conseils pour la réalisation des travaux suite aux effondrements, la prospection suite à un effondrement.

Le service commun est financé **par les collectivités suivantes:**

Faches-Thumesnil, Lesquin, Lezennes, Loos, Ronchin, Seclin, Templemars, Vendeville, Villeneuve d'Ascq, Wattignies, Lille et la Métropole Européenne de Lille.

# LES ACTIVITÉS DU SERVICE COMMUN

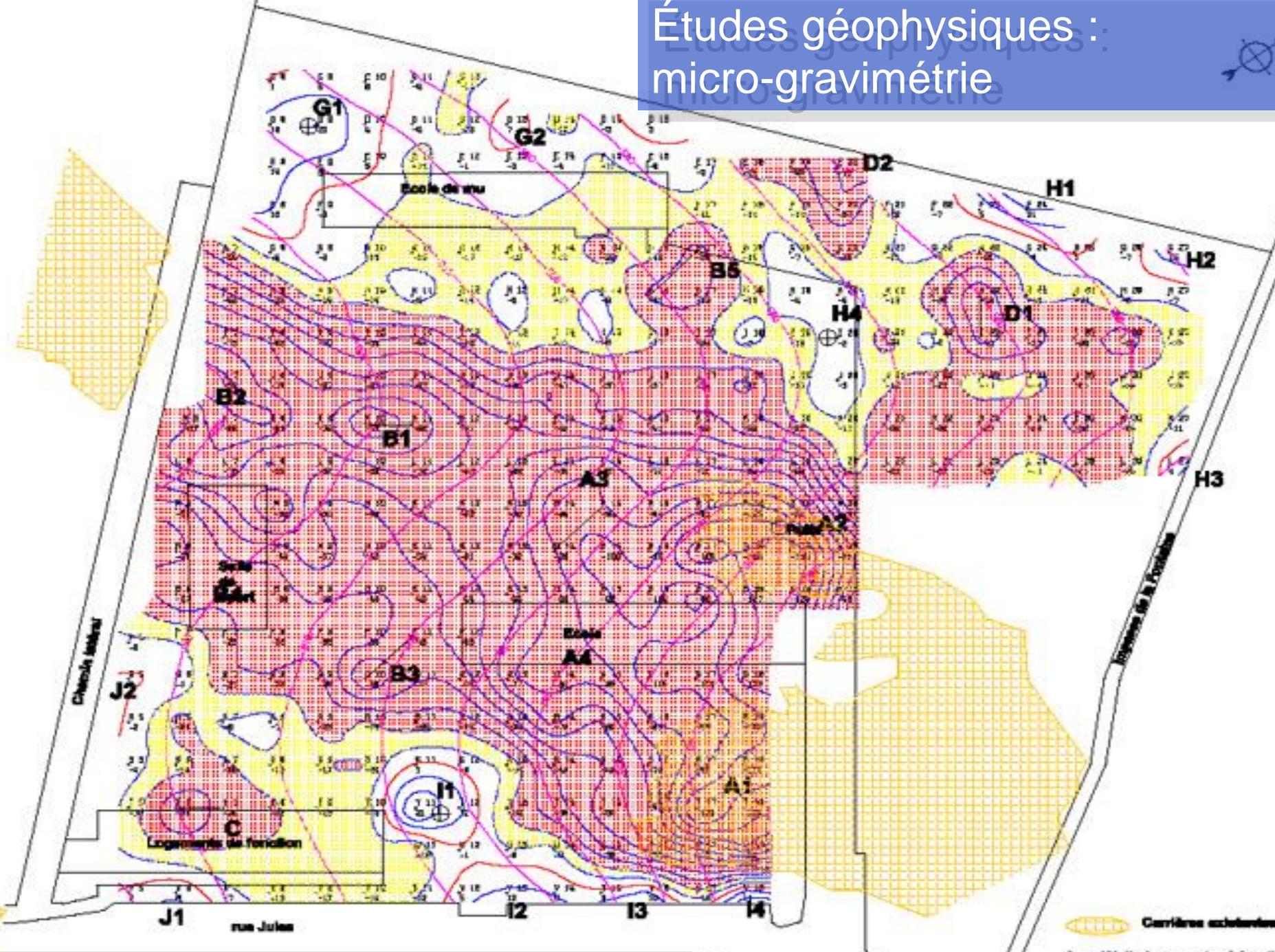
- 1. RECONNAISSANCE ET LOCALISATION

# Études géophysiques : micro-gravimétrie





# Études géophysiques : micro-gravimétrie



 Carrières exsistantes  
Les détails topo sont achémétriques

# Sondages mécaniques



# Sondages carottés



# LES ACTIVITÉS DU SERVICE COMMUN

- 1. RECONNAISSANCE ET LOCALISATION
- 2. CARTOGRAPHIE

# Cartographie



# Cartographie



# LES ACTIVITÉS DU SERVICE COMMUN

- 1. RECONNAISSANCE ET LOCALISATION
- 2. CARTOGRAPHIE
- 3. INSPECTION

# Inspection



# Inspection



Inspection visuelle :  
Mise en peinture



# Inspection visuelle de l'évolution d'un pilier



Inspection visuelle :  
Pose de polyane



# Études de stabilité : Convergencemètres



# LES ACTIVITÉS DU SERVICE COMMUN

- **1. RECONNAISSANCE ET LOCALISATION**
- **2. CARTOGRAPHIE**
- **3. INSPECTION**
- **4. DIFFUSION DE L'INFORMATION**

PLAN D'EXPOSITION  
AUX RISQUES  
NATURELS PREVISIBLES  
MOUVEMENTS DE TERRAINS

PLAN DE ZONAGE

2

- ZONE BLEUE** Zone soumise à des  
mesures de prévention
- ZONE BLANCHE** Zone sans mesure  
de prévention

Rendu public le : 23 OCT 1991  
Approuvé le : 2 Juin 1991

Echelle 1/5000





La Croisette

SECTION 41

FACHES-TH

SECTION FEUILL

Feuille dressée par le plan

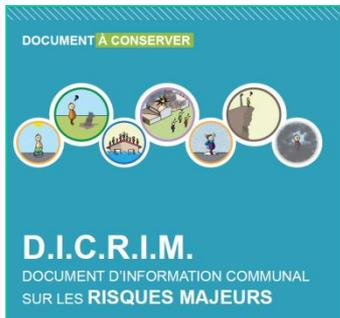
# ✓ Diffuser de l'information aux citoyens

Renseignements IAL (Information Acquéreurs Locataires).

Diffusion du DICRIM.

Expositions et visites de sites lors des journées du DD.

Accueil en Mairie sans Rdv.



### QUE FAIRE EN CAS D'EFFONDREMENT ?

**AVANT**

- Tenez-vous informé sur la présence de cavités sur votre parcelle (terrain) \*
- En cas de travaux à réaliser chez vous, rapprochez-vous des services de la Mairie pour obtenir des conseils (Service Risques Urbains - 03 20 49 54 74)
- Assurez-vous que votre réseau d'eaux usées interne est correctement connecté au réseau d'assainissement. Un rejet d'eau usées direct dans une catchet fragile celle-ci de manière très importante
- Surtout ne jetez rien dans les catchets
- Laissez les services municipaux accéder aux catchets qui sont chez vous
- Signalez à la Mairie tout désordre ou affaissement que vous pouvez constater (tel : 03 20 49 58 35)

**PENDANT**

- Coupez l'eau, l'électricité et le gaz, si possible
- En cas de craquement inhabituel et inquiétant, évacuez le bâtiment
- Eloignez-vous de la zone d'affaissement
- N'entrez pas dans les bâtiments proches, ne courez pas, ne revenez pas sur vos pas
- Contactez les services de secours (Pompiers - 18(112), la Mairie (03 20 49 59 43), le SMU (03 20 49 58 35))
- Des consignes seront données pour gérer l'événement (logement, assurances, catastrophes naturelles...).

**APRÈS**

- N'entrez pas dans un bâtiment endommagé
- Rapprochez-vous de votre assurance pour élaborer votre dossier de déclaration de sinistre
- Contactez la Mairie qui pourra vous aider dans les démarches
- Faites l'inventaire des dommages en vous appuyant notamment sur des photos

\* Pour plus d'informations, consultez les sites :

- <http://m.accommune.prim.net>
- Portail sur les risques majeurs à l'échelle de la commune [www.aquilles.fr](http://www.aquilles.fr)
- Site Internet spécialisé sur les problématiques de retrait-gonflement des argiles <http://risques.gouv.fr>
- Portail interministériel de prévention des risques majeurs [www.risquesmajeurs.fr/risques-mouvements-de-terrain](http://www.risquesmajeurs.fr/risques-mouvements-de-terrain)
- Portail sur les risques majeurs [www.mimetodomaine.net](http://www.mimetodomaine.net) (section risques naturels/risque mouvement de terrain)
- Site réalisé par l'Institut des Risques Majeurs [www.inrim.fr](http://www.inrim.fr) (section Nos thématiques/Risques naturels)
- Site du Bureau de recherches géologiques et minières



# LES ACTIVITÉS DU SERVICE COMMUN

- 1. RECONNAISSANCE ET LOCALISATION
- 2. CARTOGRAPHIE
- 3. INSPECTION
- 4. DIFFUSION DE L'INFORMATION
- 5. ASSISTANCE TECHNIQUE

# Interventions sur mouvements de terrain



# Interventions sur mouvements de terrain



# Interventions sur mouvements de terrain



# Interventions sur mouvements de terrain



# Chantier de comblement



552.bmp

# Chantier de comblement



# LES ACTIVITÉS DU SERVICE COMMUN

- **1. RECONNAISSANCE ET LOCALISATION**
- **2. CARTOGRAPHIE**
- **3. INSPECTION**
- **4. DIFFUSION DE L'INFORMATION**
- **5. ASSISTANCE TECHNIQUE**
- **6. INSTRUCTION DES PERMIS DE CONSTRUIRE**

Cette mission consiste à appréhender le risque lié aux carrières Souterraines en cas de projet de construction ou d'utilisation du sol sur des terrains identifiés comme soumis à l'aléa.

Dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme, l'avis du service commun permet d'éclairer le Maire, autorité chargée de la délivrance des autorisations d'urbanisme.

# LES ACTIVITÉS DU SERVICE COMMUN

- **1. RECONNAISSANCE ET LOCALISATION**
- **2. CARTOGRAPHIE**
- **3. INSPECTION**
- **4. DIFFUSION DE L'INFORMATION**
- **5. ASSISTANCE TECHNIQUE**
- **6. INSTRUCTION DES PERMIS DE CONSTRUIRE**
- **7. S'ENTRAINER A LA GESTION DE CRISE**

# Exercice en lien avec le GREMS







# V – La composition du service commun des carrières souterraines

**Jesahel Benoist** – SIG et études géophysiques

**Jean Marie Boussin** – inspections, reconnaissances géotechniques et suivi des travaux

**Gaetan Cheppe** – Responsable du service

**Guillaume Fauchoux** – accompagnement technique des projets, inspections et SIG

En cours de recrutement – Assistant(e) administratif (ve)

**Christophe Wyffels** – Inspections





### Renseignements complémentaires:

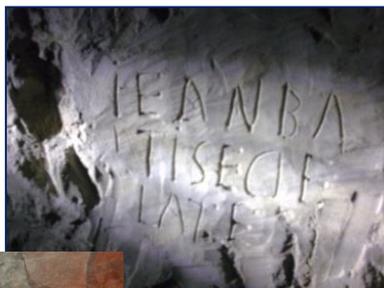
Gaetan CHEPPE

[gcheppe@mairie-lille.fr](mailto:gcheppe@mairie-lille.fr)

[sccarrieressouterraines@mairie-lille.fr](mailto:sccarrieressouterraines@mairie-lille.fr)

03.20.49.54.74

06.14.16.25.13



**Interreg**   
France-Wallonie-Vlaanderen UNION EUROPÉENNE  
EUROPESE UNIE

RISSC

