

Antenne SUD
Pist Oasis 3 - Bât A
Rue de la Bergerie
30319 ALES CEDEX
Tél : +33 (0)4.66.61.09.80
Fax : +33 (0)4.66.25.89.68

Secteur minier de Vernet-Sahorre (Pyrénées Orientales)

Synthèse des résultats concernant les aléas miniers

Commune de Fillols

RAPPORT S 2018/011DE - 18LRO36010

Date : 29/01/2018

Secteur minier de Vernet-Sahorre (Pyrénées Orientales)

Synthèse des résultats concernant les aléas miniers

Commune de Fillols

RAPPORT S 2018/011DE - 18LRO36010

Diffusion :

Pôle Après-Mine Sud

DREAL Occitanie

4 ex.papier (2 DREAL, 1 commune, 1 DDT)




5 CD (2 DREAL, 1 commune, 1 DDT, 1 Préfecture)

GEODERIS

Jehan GIROUD

Philippe CHARTIER

Rafik HADADOU

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	F. SAMARCQ	C. VACHETTE	C. VACHETTE
Visa			

SOMMAIRE

1	Contexte	3
2	Eléments complémentaires / impact en termes d'aléas	5
3	Conclusions	11

Mots clés :Etude des aléas miniers, effondrement localisé, mise à jour, Vernet-Sahorre, commune de Fillols, Pyrénées Orientales, Occitanie

1 CONTEXTE

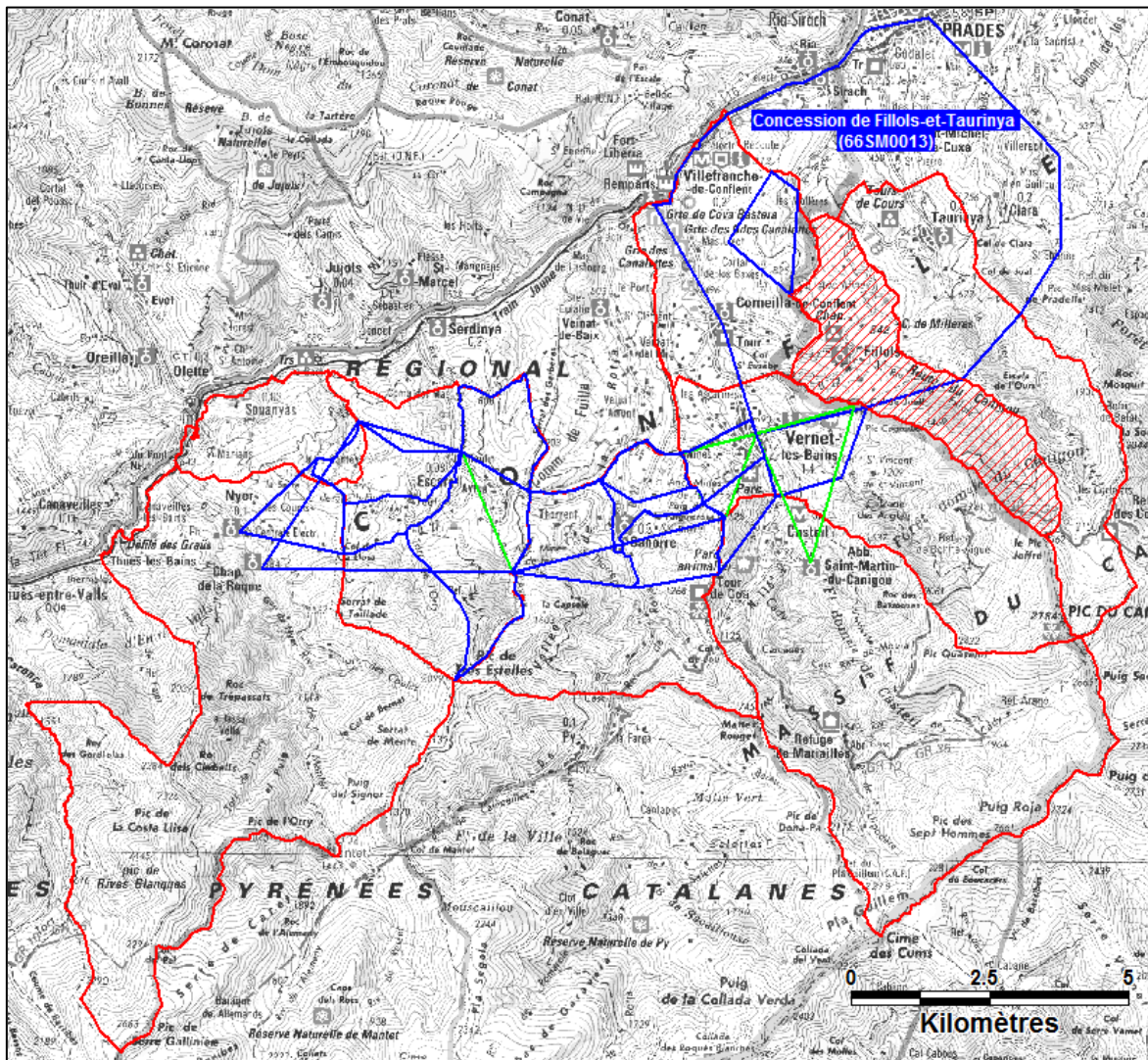
Le secteur minier de Vernet-Sahorre a fait l'objet entre 2007 et 2016 de plusieurs études en rapport avec les anciennes exploitations :

- ✓ en décembre 2007, le BRGM réalise l'étude d'aléas du secteur de Vernet-Sahorre : rapport BRGM/RP-55455-FR ;
- ✓ en février 2009, le rapport BRGM fait l'objet d'une synthèse GEODERIS : rapport GEODERIS S2009/12DE – 09LRO2240 ;
- ✓ en octobre 2009, GEODERIS complète l'étude des aléas sur les concessions des mines de fer et de fluorine de la commune d'Escaro. Elle aboutit à la révision des aléas au droit du bourg d'Escaro : GEODERIS S2009/69DE – 09LRO3320 ;
- ✓ un inventaire des ODJ est initié par GEODERIS en 2012. Il a permis de :
 - géoréférencer quelques plans de 2007 avec une meilleure précision ;
 - géoréférencer les nouveaux plans retrouvés en 2012 ;
 - vectoriser les tracés de galeries.
- ✓ en 2015, GEODERIS réalise une étude de risque sur les secteurs à enjeux : rapports GEODERIS N2016/013DE – 16NAT23030. Cette étude aboutit à la révision de l'aléa effondrement localisé sur certains secteurs : rapport GEODERIS S2016/069DE – 16LRO22030.

En 2015, à l'occasion des opérations de géoréférencement des plans menés dans le cadre de l'étude de risques, seules les zones d'aléa effondrement localisé sur les secteurs à enjeux ont été affinées sur les cinq communes suivantes : Escaro, Nyer, Sahorre, Taurinya, Vernet-les-Bains. Afin de fournir des cartographies complètes à l'échelle communale, un travail supplémentaire était nécessaire. Pour cette raison, en 2017, nous avons procédé à de nouveaux géoréférencements, affiné les zones d'aléa effondrement localisé même sur les secteurs non habités et, quand nécessaire, procédé à des vérifications de terrain.

Dans le cadre de la présente synthèse, des mises à jour des cartes informatives et des aléas miniers intégrant ces modifications ont été réalisées par commune sur l'ensemble du secteur minier de Vernet-Sahorre. Les neuf communes suivantes sont concernées par les mises à jour : Casteil, Corneilla-de-Conflent, Escaro, Fillols, Nyer, Sahorre, Souanyas, Taurinya, Vernet-les-Bains. Elles sont situées dans le département des Pyrénées Orientales, en région Occitanie.

Le présent rapport concerne la formalisation des modifications locales apportées à l'affichage des aléas effondrement localisé et instabilité de pente pour la commune de **Fillols**. La commune est concernée par les travaux miniers rattachés à la concession pour fer de Fillols et Taurinya (66SM0013) (Illustration 1).



**Illustration 1 : Périmètre des communes concernées par les travaux miniers du secteur de Vernet-Sahorre (limite rouge)
 Localisation de la commune de Fillols (hachures rouges) et des titres miniers (en bleu, les concessions / en vert, les PEX)**

2 ELEMENTS COMPLEMENTAIRES / IMPACT EN TERMES D'ALEAS

La commune de Fillols est concernée par les travaux miniers en lien avec la concession de Fillols-et-Taurinya. Lors de l'EDA de 2009 (GEODERIS S2009/12DE – 09LRO2240), l'aléa effondrement localisé a été retenu avec les niveaux moyen et fort en lien avec la présence de galeries situées à moins de 50 m de profondeur. Sur cette commune, le niveau faible n'avait pas été retenu. Neuf ouvrages débouchant au jour de type entrée de galerie avaient été inventoriés.

Lors de la présente mise à jour, cinq plans miniers ont été géoréférencés avec une précision variant entre 10 m et 15 m. Il s'agit des plans suivants (Illustrations 2, 3 et 4) pour lesquels l'échelle originale varie entre 1/500^e et 1/2500^e :

- ✓ « 07 Mines Fillols_Plan d'ensemble_1-500^e.jpg »
- ✓ « 09 Plan Topographique Mines Fillols_1-1000^e_Région Fillols_31-12-1882.jpg »
- ✓ « 16 Concession_Fillols_Plan d'Ensemble des Travaux_1-2500^e.jpg »
- ✓ « 66_FILLOLS_mine_SALVE_1_1000_geoderis-5.jpg »
- ✓ « 66_FILLOLS_mine_SALVE_geoderis-4.jpg »

Les deux derniers plans concernent plutôt la commune voisine de Taurinya. Seule une faible partie des travaux est située sur la commune de Fillols.

Lors des visites sur le terrain, trente-et-un ouvrages débouchant au jour et seize désordres de type effondrement localisé ont été observés. Leur position a été levée à l'aide d'un GPS. Notons que certains ouvrages situés sur les secteurs les plus au nord de la commune ne sont pas reportés sur les plans miniers dont nous disposons.

Par ailleurs, dix-sept ouvrages débouchant au jour sont localisés, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas été retrouvés sur le terrain. Leur position est issue du géoréférencement des plans miniers retrouvés en archives.

La position des neuf ouvrages débouchant au jour déjà inventoriés en 2009 a été affinée avec les nouveaux géoréférencement et les visites sur le terrain. Les ouvrages débouchant au jour nouvellement inventoriés ont été ajoutés à l'inventaire.

Une vingtaine de grattages à ciel ouvert a aussi été inventorié (Illustration 6).

Ces informations nouvelles aboutissent à une révision de l'aléa effondrement localisé (Illustration 5). Nous avons ajouté des zones d'aléa autour des nouveaux ouvrages et affiné les contours des zones d'aléa autour des travaux du Salvé déjà identifiés en 2009. Le niveau d'aléa effondrement localisé de niveau fort, croisement d'une prédisposition très sensible avec une intensité élevée, retenu en 2009 pour les galeries situés à moins de 10 m de profondeur a été réduit à un niveau moyen compte tenu des faibles volumes de vide vraisemblablement disponibles, les sondages réalisés en 2015 ayant montrés des galeries en partie remblayées.

Nous avons aussi défini un aléa effondrement localisé spécifique aux puits. Sur la commune de Fillols, quatre puits sont concernés (ODJ n° 49, ODJ n° 55, ODJ n° 58 et ODJ n° 83).

Nous avons retenu (Illustration 6) :

- un niveau **fort**, croisement d'une prédisposition **très sensible** avec une intensité **modérée**, pour le puits ouvert (ODJ n° 83) situé au nord de la commune,
- un niveau **moyen**, croisement d'une prédisposition **sensible** avec une intensité **modérée** sur les tronçons de galeries situés à moins de 10 m de profondeur,
- un niveau **moyen**, croisement d'une prédisposition **sensible** avec une intensité **modérée** sur les travaux en chambres et piliers situés à moins de 30 m de profondeur,
- un niveau **moyen**, croisement d'une prédisposition **sensible** avec une intensité **modérée**, pour le puits Fillols (ODJ n° 49), obturé par une dalle, pour le puits Vermeille (ODJ n° 55) matérialisé par une dépression et pour le puits 753,11 (ODJ n° 58) non retrouvé sur le terrain,
- un niveau **faible**, croisement d'une prédisposition **peu sensible** avec une intensité **modérée** sur les tronçons de galeries situés entre 10 et 20 m de profondeur,
- un niveau **faible**, croisement d'une prédisposition **peu sensible** avec une intensité **limitée** sur les zones potentiellement affectées par des travaux miniers en lien avec les affleurements.

Indications concernant la construction de l'aléa effondrement localisé : l'extension latérale des zones d'aléa effondrement localisé correspond à l'emprise de l'ouvrage à laquelle est ajouté (2 m pour les galeries), l'incertitude liée au géoréférencement du plan (10 à 15 m), l'incertitude du fond cartographique utilisé (3 m pour la BD Ortho® de l'IGN), la marge d'influence du phénomène en lien avec l'épaisseur des terrains non foisonnants de surface (2 m). Ces considérations nous permettent de retenir pour la commune de Fillols, une extension comprise entre **16 m** et **21 m**.

L'extension latérale de la zone d'aléa effondrement localisé en lien avec les puits varie entre **10 m** pour les ouvrages matérialisés sur le terrain et **21 m** pour le puits non retrouvé.

Notons enfin que les zones d'aléa instabilité de pente de niveau faible, défini en 2009 (GEODERIS S2009/12DE – 09LRO2240) en lien avec la présence d'indices de travaux ou d'exploitations à ciel ouvert ont été supprimées. En effet, d'une part, nous ne retenons plus d'aléa autour des indices de travaux peu précis. D'autre part, les exploitations à ciel ouvert sont concernées par l'aléa effondrement localisé de niveaux moyen et faible à cause de la présence de travaux souterrains, et cet aléa est plus pénalisant que les instabilités de pente.

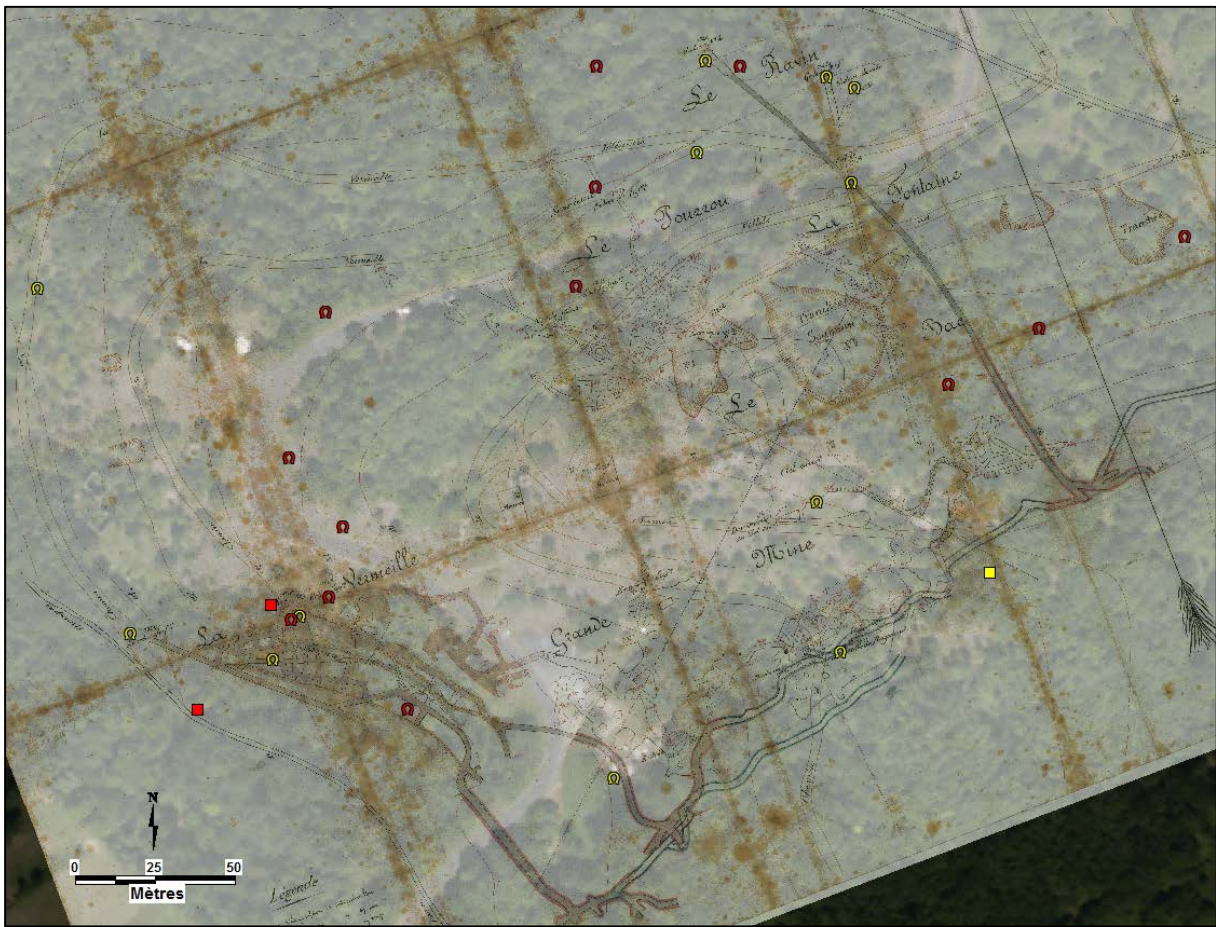


Illustration 2 : Extrait du plan géoréférencé 07 Mines Fillols_Plan d'ensemble_1-500° .jpg sur fond de BD Ortho® de l'IGN année 2009

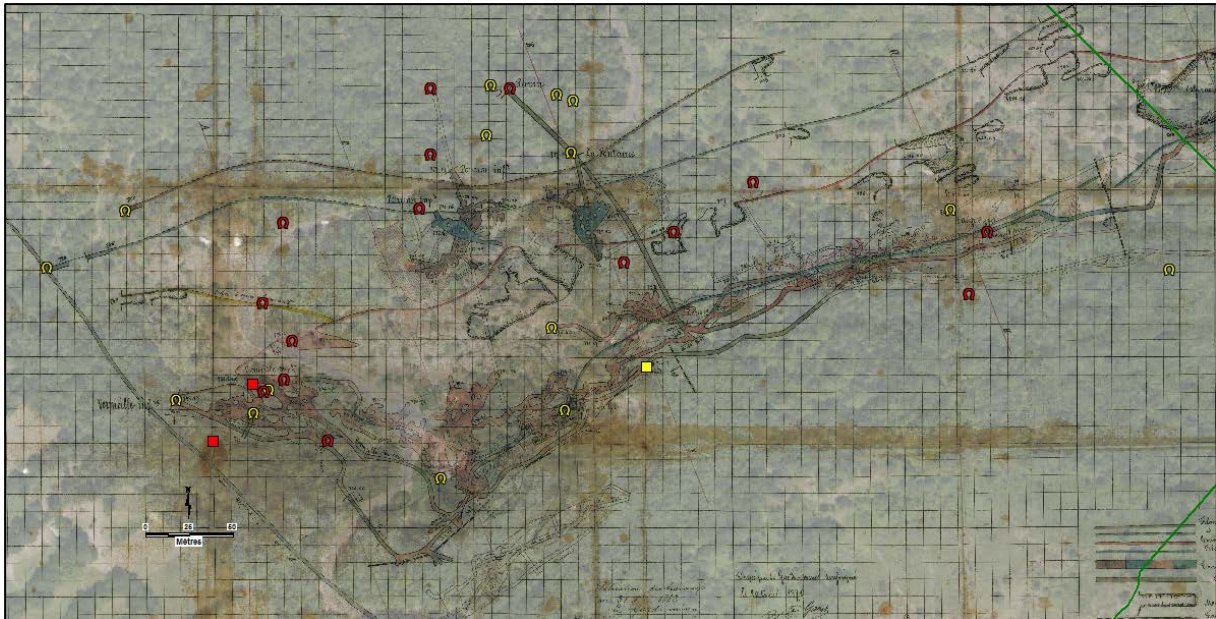


Illustration 3 : Extrait du plan géoréférencé 09 Plan Topographique Mines Fillols_1-1000°_Région Fillols_31-12-1882.jpg sur fond de BD Ortho® de l'IGN année 2009

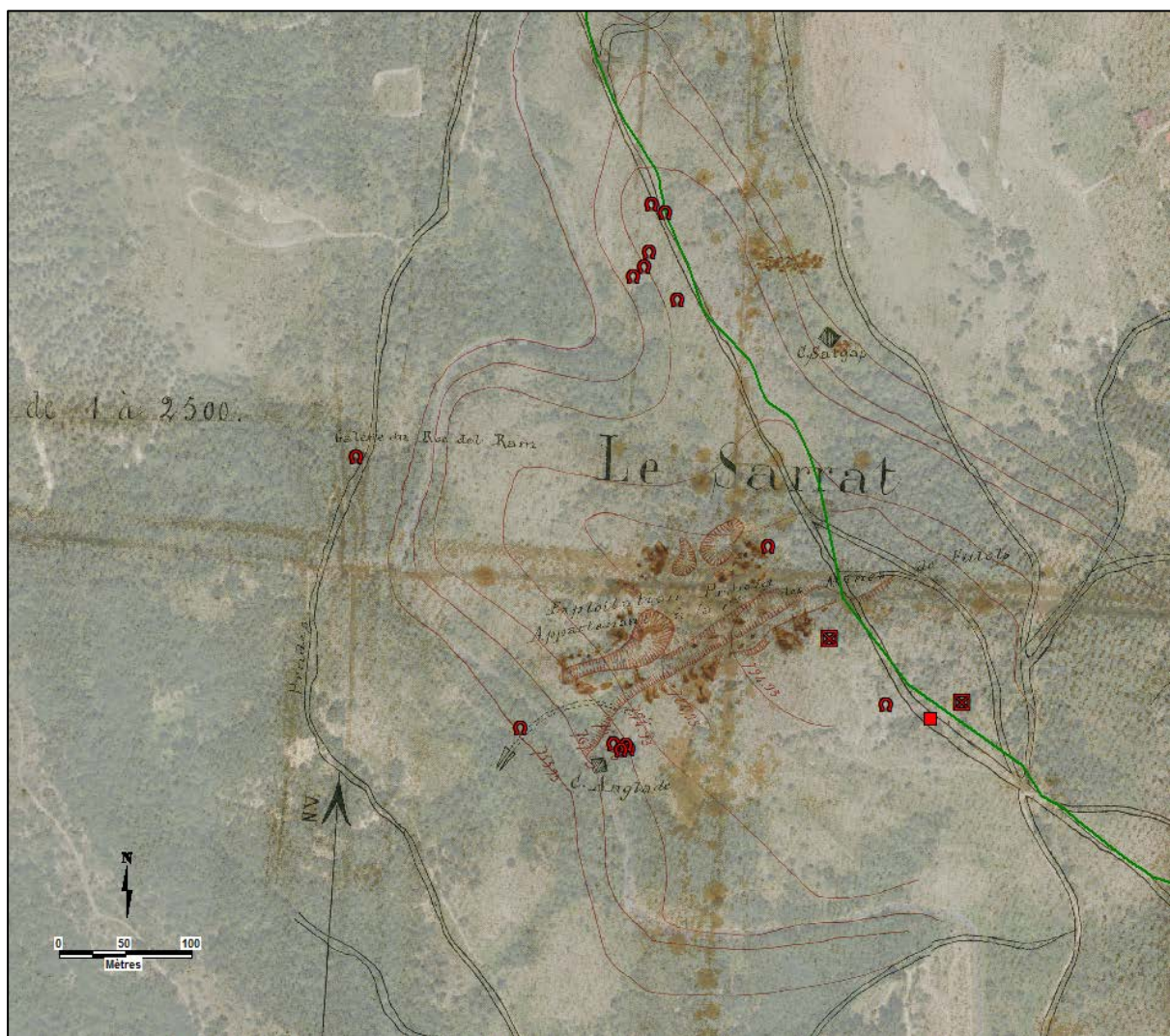


Illustration 4 : Extrait du plan géoréférencé 16 Concession_Fillols_Plan d'Ensemble des Travaux_1-2500°.jpg sur fond de BD Ortho® de l'IGN année 2009

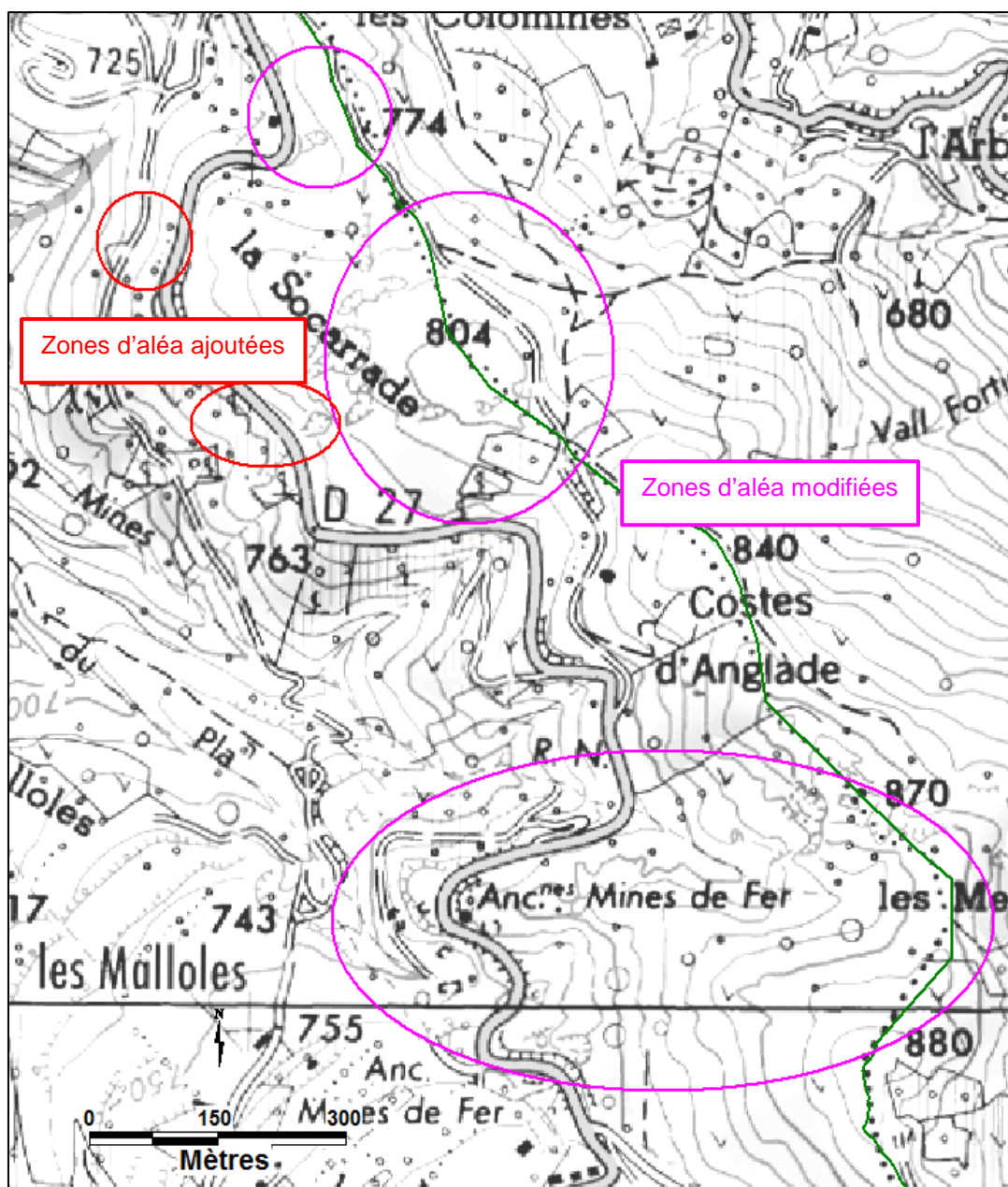
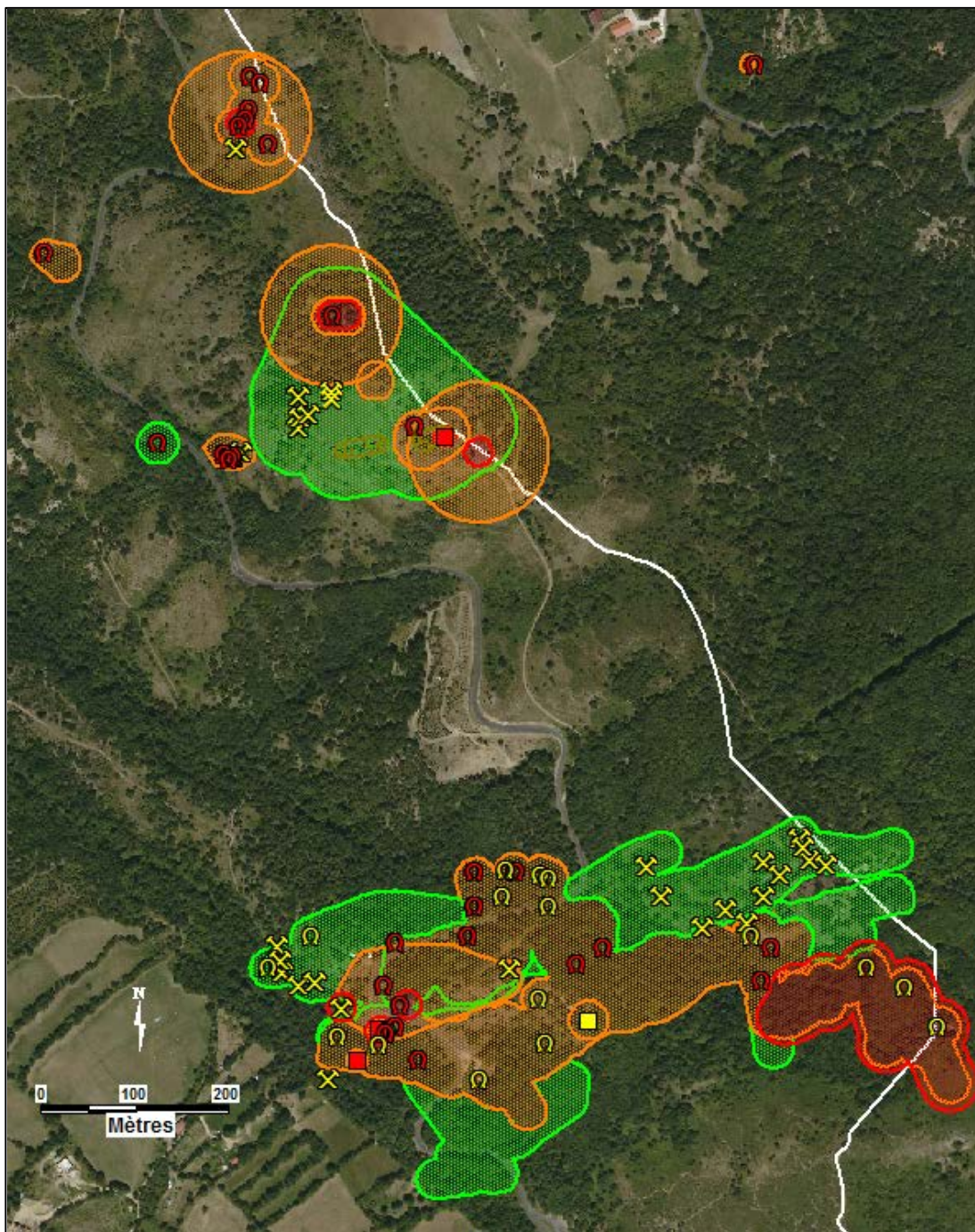


Illustration 5 : Secteurs concernés par les modifications
 En rouge, les secteurs concernés par l'ajout de zones d'aléa, en rose, par la modification des zones d'aléa. En vert, la limite de commune



Aléa effondrement localisé

Version de 2017



Niveau faible



Niveau moyen



Niveau fort

Version de 2009



Illustration 6 : Modification de l'aléa effondrement localisé. En blanc la limite de commune (ODJ matérialisés en rouge / ODJ localisés en jaune / indices de travaux, grattages à ciel ouvert en croix jaune)

3 CONCLUSION

Le géoréférencement de cinq plans miniers a permis de préciser la position de neuf ouvrages et d'ajouter à l'inventaire trente-huit ouvrages débouchant au jour.

L'emprise de l'aléa effondrement localisé déjà inventoriés en 2009 a été révisée en intégrant les éléments nouveaux de localisation et les incertitudes associées. Par ailleurs, des zones d'aléa ont été ajoutées autour des nouveaux ouvrages. Les niveaux d'aléa ont aussi été actualisés.

Aucun aléa n'a été retenu autour des indices de travaux. Les zones d'aléa instabilité de pente concernant les zones de travaux au nord de la commune ont été supprimées.

Les cartes ont été mises à jour et éditées à l'échelle communale. On notera en particulier que l'incertitude de localisation a été intégrée lors du tracé de l'enveloppe des travaux miniers.

Les modifications apportées à la carte informative et à la carte d'aléa effondrement localisé ont été intégrées au format MAPINFO. Les cartes mises à jour sont jointes au présent rapport.

Les cartes produites dans la présente synthèse, annulent et remplacent celles concernant la commune de Fillols, présentées dans l'EDA de 2009 (GEODERIS S2009/12DE – 09LRO2240).

Pour les ouvrages débouchant au jour, le rapport GEODERIS S2018/012DE – 18LRO36010 précisera l'emprise et l'état des ouvrages matérialisés avec, le cas échéant, des préconisations de mise en sécurité.

ANNEXE 1

Carte informative

(Hors texte)

ANNEXE 2

Carte de l'aléa effondrement localisé



(Hors texte)

**Secteur minier de Vernet-Sahorre
(Pyrénées Orientales)**
Synthèse des résultats concernant les aléas miniers






COMMUNE DE FILLOLS

**Carte informative
Echelle 1/5000**






Limites administratives

-  Limite de commune
-  Limite de titre minier

Ouvrages débouchant au jour et désordres

-  Puits matérialisé
-  Puits localisé
-  Entrée de galerie matérialisée
-  Entrée de galerie localisée
-  Désordre

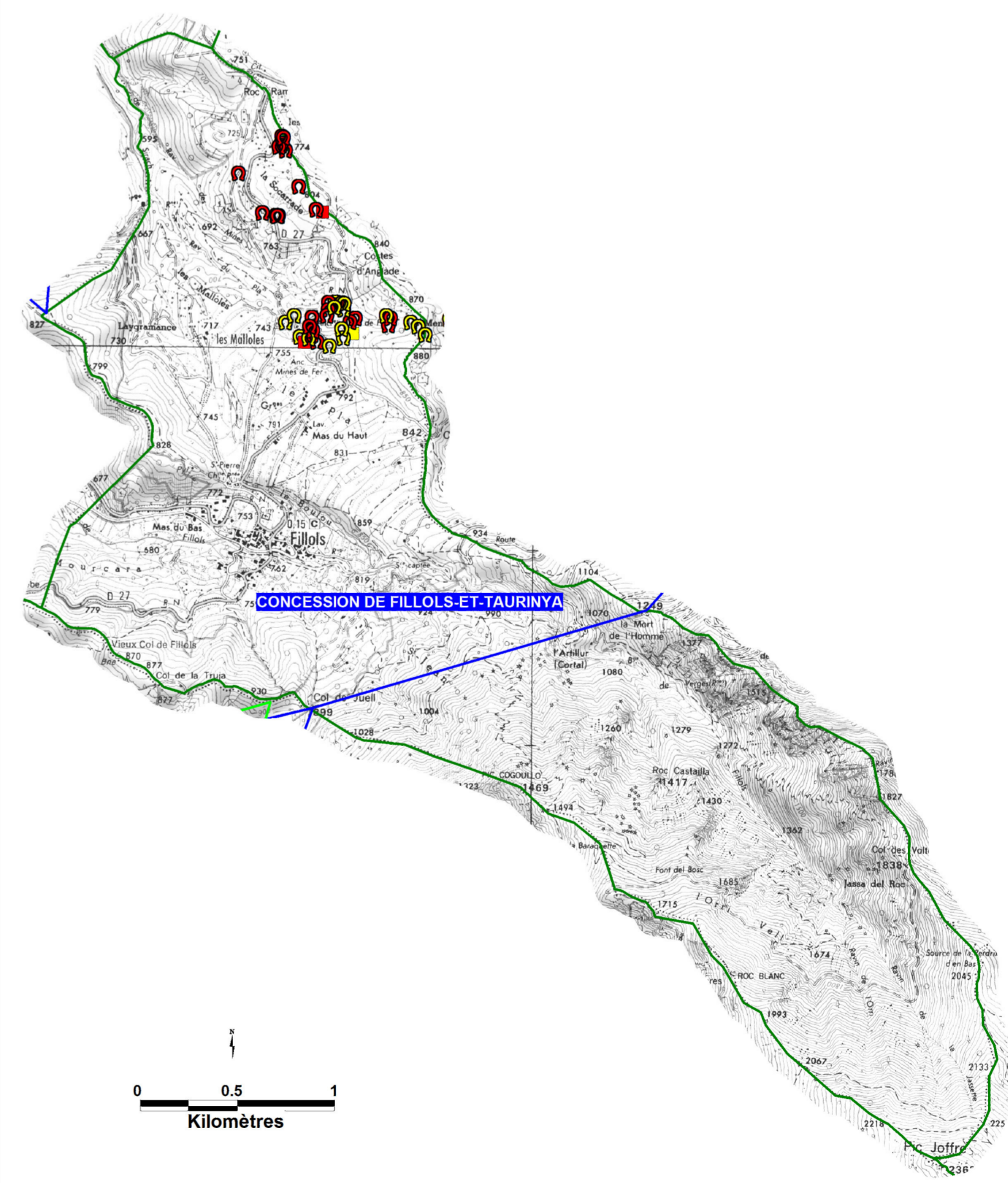
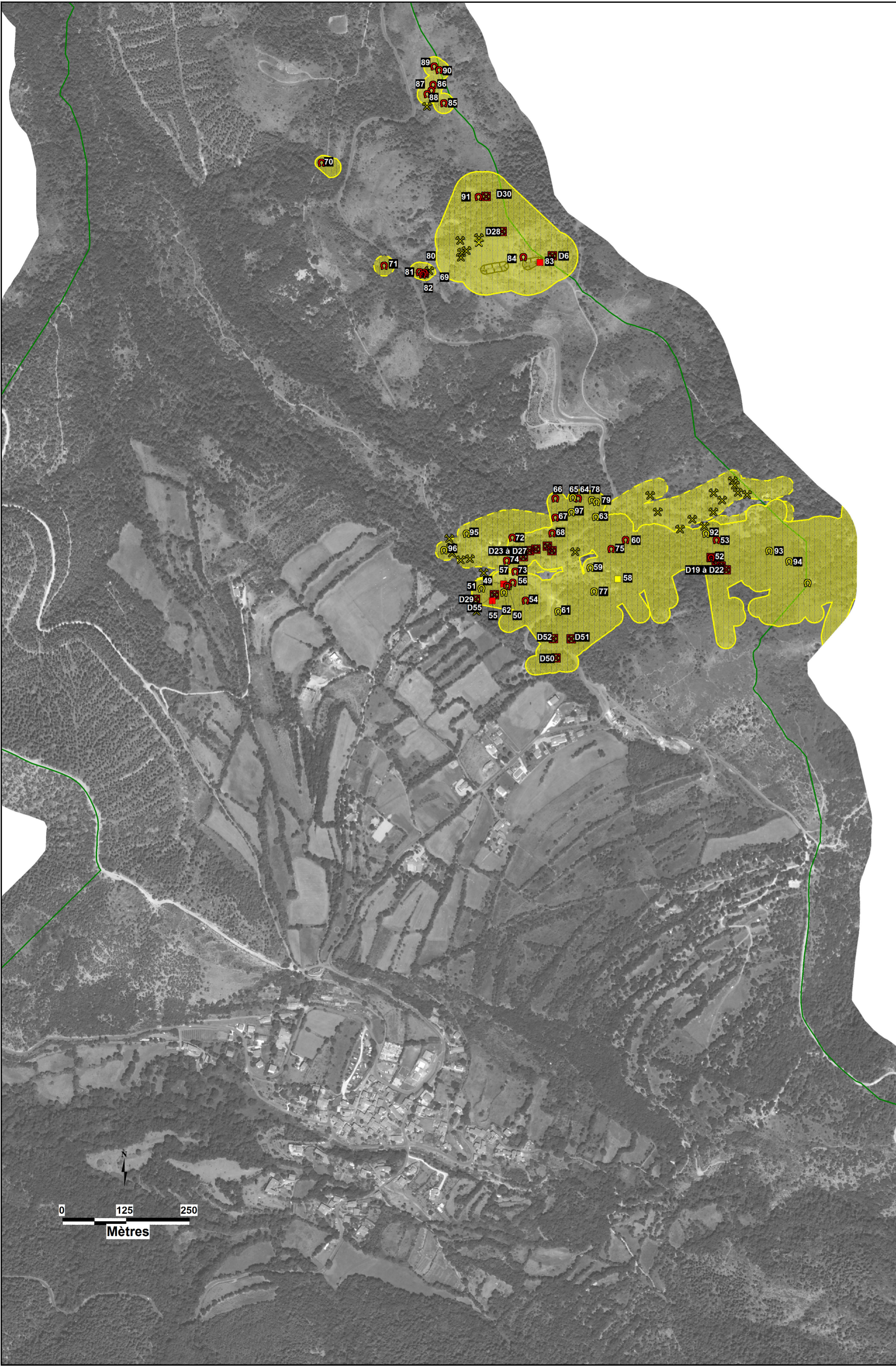
Travaux miniers

-  Travaux avérés
-  Zone potentiellement affectée par des travaux miniers
-  Dépôts miniers
-  Mine à ciel ouvert
-  Indice de travaux (ciel ouvert ou souterrain)

GEODERIS

GEODERIS S2018/011DE - 18LRO36010

Annexe 1



COMMUNE DE FILLOLS

Carte de l'aléa effondrement localisé
Echelle 1/5000

Limites administratives

- Limite de commune
- Limite de titre minier

Ouvrages débouchant au jour

- Puits matérialisé
- Puits localisé
- Entrée de galerie matérialisée
- Entrée de galerie localisée

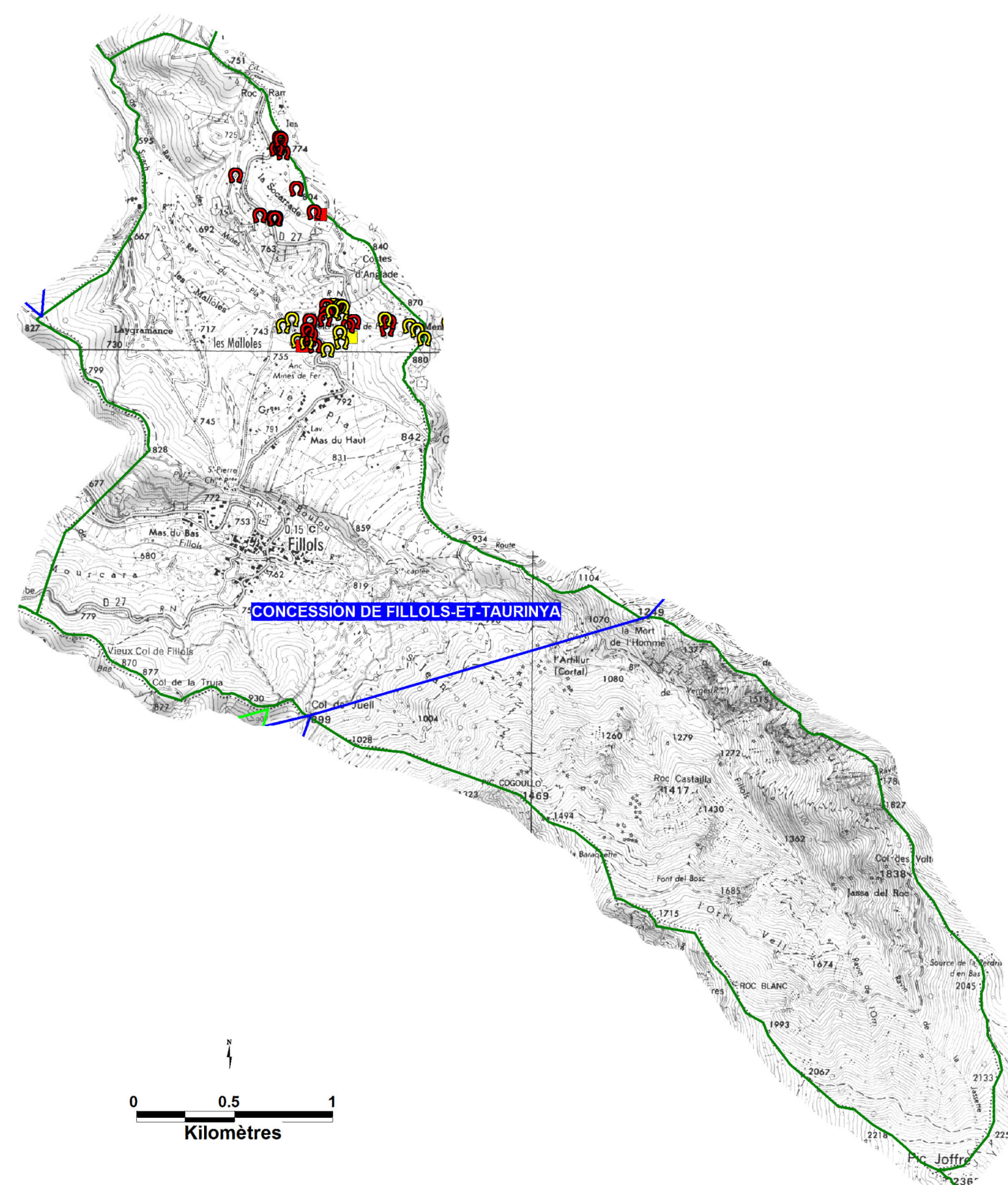
Aléa effondrement localisé

- Niveau faible sur travaux
- Niveau moyen sur travaux
- Niveau fort sur travaux
- Niveau faible sur puits
- Niveau moyen sur puits
- Niveau fort sur puits

GEODERIS

GEODERIS S2018/011DE - 18LRO36010

Annexe 2



0 125 250
Mètres