



PLAN LOCAL D'URBANISME METROPOLE ROUEN NORMANDIE

DOSSIER DE MODIFICATION N°6 DU PLU

3. Notice de présentation et motifs des changements apportés

Compléments au Rapport de Présentation

PREAMBULE.....	7
A. Le document d’urbanisme en vigueur	8
B. Le choix de la procédure de modification de droit commun	8
• Cadre législatif de la modification de droit commun (article L153-36 à L153-41 du Code de l’Urbanisme).....	8
• La décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement :	9
PRESENTATION ET MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES PAR LE PROJET DE MODIFICATION	10
LES EVOLUTIONS DES RISQUES LIES AUX FALAISES FLUVIALES.....	13
A. La prise en compte de l’étude du BRGM à Duclair	14
1. Le contexte.....	14
2. Les modifications du règlement graphique	20
3. Modification du livre 3 – annexes – du tome 2 – état initial de l’environnement – du rapport de présentation	21
B. La correction d’une erreur de localisation du risque falaise à Amfreville-la-Mivoie.....	22
1. Le contexte.....	22
2. Les modifications du règlement graphique	26
LES EVOLUTIONS LIEES AUX RISQUES INONDATION	27
A. LA PRISE EN COMPTE DES PPRI Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec.....	28
1. Le contexte.....	28
2. Les modifications du règlement graphique et écrit	30
3. Modification du livre 3 – annexes – du tome 2 - état initial de l’environnement – du rapport de présentation.....	32
B. La suppression de l’article 6.C.2 Risque de débordement des cours d’EAU AVEC ETUDE SPECIFIQUE.....	34
C. La modification du règlement pour les infrastructures de transport en zone inondable.....	39
LES EVOLUTIONS DES RISQUES DE PRESENCE DE CAVITES SOUTERRAINES	59
A. La réalisation du RICS de Oissel et l’actualisation des RICS de Belbeuf, Elbeuf, Fontaine-sous-préaux, Houpeville et Montmain.....	60

B. La définition des zones de risque des indices de cavités souterraines d’Epinay-sur-Duclair et de Saint-Paër	63
1. La méthodologie employée	63
2. La suppression des règles de gestion des risques cavités spécifiques à la commune de Saint-Paër	64
C. Les évolutions ponctuelles	67
1. La prise en compte des études récentes	67
2. Les effondrements	68
3. Les corrections des erreurs constatées depuis l’arrêt du PLU	68
D. Les modifications des zones de risque des cailloutières	69
E. La suppression de l’annexe n°3 cartographie et liste des indices de cavités du tome 5 annexes informatives du PLU – Cartographie et liste des indices de cavités souterraines	70
F. Détail des modifications cavités par pôle de proximité et par commune.....	71
1. Pôle de Proximité Austreberthe Cailly	71
• Bardouville	71
• Canteleu	73
• Déville-lès-Rouen	75
• Duclair - mise à jour suite à l’enquête publique.....	77
• Epinay-sur-Duclair	82
• Hénouville	85
• Houpeville- mise à jour suite à l’enquête publique.....	87
• Malaunay.....	90
• Maromme.....	92
• Mont-Saint-Aignan	94
• Notre-Dame-de-Bondeville	96
• Sainte-Marguerite-sur-Duclair.....	99
• Saint-Paër - mise à jour suite à l’enquête publique.....	103
• Saint-Pierre-de-Varengeville.....	106
2. Pôle de Proximité Plateaux-Robec	108
• Commune d’Amfreville-la-Mivoie.....	108
• Belbeuf	116
• Bihorel	118
• Bois-Guillaume - mise à jour suite à l’enquête publique.....	120
• Bonsecours - mise à jour suite à l’enquête publique.....	123
• Boos - mise à jour suite à l’enquête publique	125

- Darnétal - mise à jour suite à l'enquête publique 129
- Fontaine-sous-Préaux..... 131
- Franqueville-Saint-Pierre - mise à jour suite à l'enquête publique 133
- Gouy 140
- Isneauville - mise à jour suite à l'enquête publique 142
- La Neuville-Chant-d'Oisel 151
- Le Mesnil-Esnard - mise à jour suite à l'enquête publique..... 153
- Montmain - mise à jour suite à l'enquête publique 157
- Roncherolles-sur-le-Vivier 160
- Saint-Aubin-Celloville 163
- Saint-Jacques-sur-Darnétal - mise à jour suite à l'enquête publique 168
- Saint-Martin-du-Vivier - mise à jour suite à l'enquête publique 172
- Ymare 175
- 3. Pôle de Proximité de Rouen- mise à jour suite à l'enquête publique 177
- 4. Pôle de Proximité de Seine Sud 179
 - Oissel-sur-Seine - mise à jour suite à l'enquête publique..... 179
 - Le Petit-Quevilly - mise à jour suite à l'enquête publique 181
 - Saint-Etienne-du-Rouvray - mise à jour suite à l'enquête publique 183
 - Sotteville-lès-Rouen 185
- 5. Pôle de Proximité de Val-de-Seine 187
 - Elbeuf-sur-Seine 187
 - Grand-Couronne..... 189
 - La Londe 192
 - Orival 195
 - Saint-Aubin-lès-Elbeuf 200
 - Saint-Pierre-lès-Elbeuf..... 202
 - Sotteville-sous-le-Val 204

G. Tableau de synthèse des modifications concernant les cavités souterraines – mis a jour suite a l'enquete publique..... 206

Annexe 1 : Processus de mise à jour des connaissances en matière de cavités souterraines 214

Annexe 2 : Courrier d'information de modification de la doctrine départementale en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières 224

Annexe 3 : Plan des modifications du zonage risque du fait de l'approbation des PPRI Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec..... 228

PREAMBULE

A. LE DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR

Depuis le 1er janvier 2015, la Métropole Rouen Normandie est compétente en matière de Plan Local d'Urbanisme (PLU). Ainsi, la Métropole Rouen Normandie dispose d'un Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLU) approuvé le 13 février 2020 par délibération du Conseil métropolitain. Ce Plan Local d'Urbanisme métropolitain est un document d'urbanisme à l'échelle des 71 communes de la Métropole. Il exprime les perspectives d'aménagement et de développement du territoire pour les dix à quinze prochaines années (2020-2033). Issu d'un travail collaboratif, il définit les règles permettant un développement cohérent du territoire, tout en veillant à prendre en compte les spécificités communales.

Depuis son approbation le PLU a fait l'objet de plusieurs procédures de modifications visant à ajuster les dispositions réglementaires.

Dans ce cadre plusieurs modifications du PLU ont été approuvées :

- Une modification simplifiée n°1 d'échelle métropolitaine approuvée le 5 juillet 2021 pour corriger des erreurs matérielles et ajuster l'écriture de certaines dispositions réglementaires,
- Cinq modifications n°2 réalisées à l'échelle des Pôles de Proximité (39 communes concernées) approuvées le 13 décembre 2021 pour intégrer les demandes d'évolution des communes impactant le seul échelon communal.
- Une modification n°3 approuvée le 3 octobre 2022 pour permettre la construction d'une unité de biomasse sur le site d'une entreprise à Oissel-sur-Seine en adaptant la hauteur maximale autorisée sur le règlement graphique,
- Une modification simplifiée n°4 approuvée le 14 novembre 2022 pour corriger une erreur matérielle du règlement écrit relative aux outils favorisant la mixité sociale à Rouen.
- De plus, une modification n°5 a été prescrite le 1er juin 2022 pour intégrer des modifications d'échelle locale (33 communes concernées) et des évolutions d'échelle métropolitaine pour corriger des erreurs matérielles, ajuster des dispositions réglementaires notamment sur les formes urbaines, les clôtures.

De plus, une modification n°5 a été prescrite le 1^{er} juin 2022 pour intégrer des modifications d'échelle locale (33 communes concernées) et des évolutions d'échelle métropolitaine pour corriger des erreurs matérielles, ajuster des dispositions réglementaires notamment sur les formes urbaines, les clôtures.

Ce projet de modification du PLU n°6 s'inscrit dans le cadre de ce processus d'adaptation du PLU pour prendre en compte l'évolution des connaissances en matière de risque de présence de cavités souterraines, risque d'éboulements de falaise et d'inondations.

B. LE CHOIX DE LA PROCEDURE DE MODIFICATION DE DROIT COMMUN

• Cadre législatif de la modification de droit commun (article L153-36 à L153-41 du Code de l'Urbanisme)

Le dossier de modification n°6 est élaboré au titre des articles L153-36 à L153-44 du Code de l'Urbanisme (CU), encadrant la procédure de modification du Plan Local d'Urbanisme.

En effet, les évolutions projetées n'ont pas pour objet de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables. En outre, elles ne conduisent pas à la réduction d'un espace boisé classé, d'une zone agricole, d'une zone naturelle et forestière ou d'une protection (*au sens du 3° de l'article L153-31 CU*). Elles n'auront pas pour effet d'ouvrir une zone à urbaniser (*au sens du 4° de l'article L153-31 du CU*), ni de créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté (*au sens du 5° de l'article L153-31 du CU*).

Par conséquent, la présente procédure d'évolution du document d'urbanisme est exclue du champ d'application de l'article L.153-31 du CU encadrant la procédure de révision des documents d'urbanisme.

Conformément à l'article L153-36 de ce même code, les évolutions envisagées relèvent d'une procédure de modification du PLU, puisqu'elles auront pour effet de modifier le règlement écrit et graphique du PLU métropolitain.

En vertu de l'article L153-41 du CU, la présente modification est soumise à enquête publique, dans la mesure où cette actualisation des risques a pour conséquence soit de diminuer les possibilités de construire, soit de majorer les possibilités de construire sur le territoire métropolitain.

Dans ce cadre, cette procédure d'évolution entre dans le champ d'application de la modification de droit commun prévue à l'article L.153-36 et est soumise à enquête publique conformément à l'article L153-41 du CU.

- **La décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement :**

D'un point de vue législatif et réglementaire, le champ d'application des documents soumis à évaluation environnementale est régi par les articles suivants :

- Article R122-17 I. 48° du Code de l'Environnement ;
- Articles L.104-1 à L104-3 du Code de l'Urbanisme.

La procédure d'examen au cas par cas est, quant à elle, encadrée par les articles R.104-28 à R.104-32 du CU, et les modalités de saisine de l'autorité environnementale sont précisées à l'article R.104-30 du CU.

Au titre de ces différents articles, la présente modification du PLU a fait l'objet d'un examen au cas par cas par la Métropole, personne publique responsable qui est soumis pour avis à l'autorité environnementale.

PRESENTATION ET MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES PAR LE PROJET DE MODIFICATION

Par arrêté de prescription n°22.508 du 8 novembre 2022, le Président de la Métropole Rouen Normandie a engagé la modification n°6 de son PLU pour **prendre en compte l'évolution des connaissances en matière de risques naturels sur son territoire**. Seules les évolutions de la connaissance des risques transmises ou validées par les services de l'Etat sont intégrées à cette modification. De plus, s'agissant d'une procédure de modification, seules les évolutions n'ayant pas un impact important sur l'économie globale du PLU métropolitain sont intégrées. Les évolutions plus importantes seront intégrées dans le cadre de la prochaine révision du PLU métropolitain conformément à l'article L153-31 du Code de l'Urbanisme.

Les modifications concernent principalement les risques de présence de cavités souterraines et dans une moindre mesure les risques d'éboulement de falaise et d'inondation.

- **Modifications des risques de présence de cavités souterraines :**

Il s'agit de mettre à jour les secteurs de risque de présence de cavités souterraines identifiés sur la planche 3 du règlement graphique du PLU. Les évolutions des connaissances en matière de risques de présence de cavités souterraines sont issues de plusieurs éléments :

- La réalisation ou la mise à jour complète du Recensement des Indices de Cavités Souterraines (RICS) de 6 communes : Belbeuf, Elbeuf, Fontaine-sous-Préaux, Houpeville, Montmain et Oissel ;
- La définition des zones de risques des indices de cavités souterraines recensés sur les communes d'Epinay-sur-Duclair et Saint-Paër ;
- Les études et évolutions ponctuelles des périmètres de risque de présence de cavités souterraines. Celles-ci peuvent avoir plusieurs origines :
 - Les études menées par les particuliers, les professionnels ou les collectivités pour vérifier la présence effective de cavités en zone de risque ;
 - Les effondrements constatés sur le territoire métropolitain ;
 - Les corrections des erreurs constatées depuis l'arrêt du PLU en 2019.

La définition des périmètres de risque pour la commune de Saint-Paër permet de supprimer les dispositions spécifiques en matière de gestion des risques cavités définis sur la planche 3 du règlement graphique et à l'article 6.G.2 du règlement écrit du PLU (Livre 1).

De plus, compte tenu de l'évolution régulière des connaissances en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines, la Métropole a mis en ligne une application permettant de visualiser la connaissance des risques en temps réel. De ce fait, l'annexe informative n°3 du PLU qui reprend la cartographie et le tableau des indices de cavités souterraines n'apparaît plus nécessaire et peut être supprimée.

- **Modifications des risques d'éboulement de falaise :**

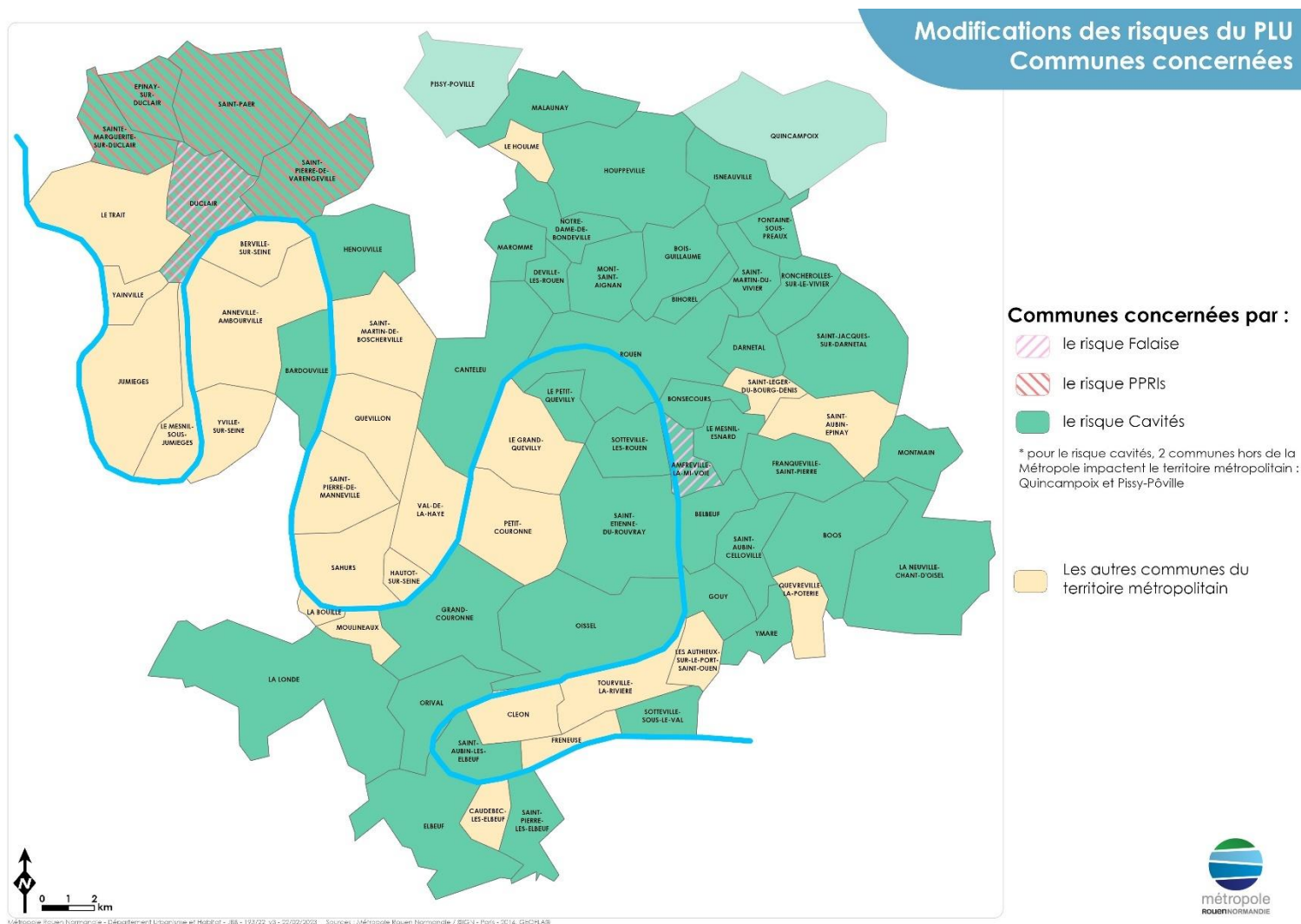
Il s'agit de prendre en compte l'évolution de la connaissance des risques d'éboulement de falaise issue d'une étude du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) réalisée pour le compte de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime à Duclair et de corriger une erreur matérielle de localisation.

- **Modifications des risques d'inondation :**

Il s'agit d'intégrer les enveloppes du zonage réglementaire des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec à la suite de leur approbation. Ces enveloppes figurent sur la Planche 3 du règlement graphique. Il s'agit également de modifier le règlement écrit pour permettre la réalisation d'infrastructures en zones inondables hors PPRI.

La présente notice est organisée de manière à présenter dans une première partie les méthodes et études à l'origine des modifications et dans une deuxième partie le détail des évolutions par commune regroupée par pôle de proximité. Compte tenu du caractère très spécifique de la mise à jour des risques liés à l'approbation des PPRI Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec, elle fait l'objet d'un chapitre spécifique en partie 1 et n'est pas reprise dans la partie 2.

La carte ci-dessous précise les communes concernées par les modifications de la présente notice :



LES EVOLUTIONS DES RISQUES LIES AUX FALAISES FLUVIALES

La cartographie des risques liés à la présence de falaises fluviales s'est basée en priorité sur l'existence d'études réalisées à l'échelle communale. Lorsqu'elles existaient, ces études ont été utilisées pour cartographier les zones de risque d'éboulement et de recul de falaise. Elles sont souvent anciennes et les méthodologies employées ne sont pas toutes les mêmes. En l'absence d'étude, un travail spécifique visant à appliquer la doctrine départementale a été réalisé par la Métropole. Cette doctrine s'appuie sur la hauteur des falaises pour déterminer une zone forfaitaire de risque de chute de blocs et d'éboulement à l'aval et de recul en amont. La méthodologie employée lors de l'élaboration du PLU a consisté en premier lieu à déterminer les hauteurs de falaises à l'aide des données topographiques LIDAR disponibles. Il a ainsi été possible de déterminer les zones forfaitaires de risque en amont et aval des falaises identifiées.

La cartographie des risques liés à la présence de falaises fluviales est donc assez hétérogène à l'échelle de la Métropole. Pour y remédier, la Direction Départementales des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime (DDTM76) a missionné le BRGM pour réaliser une cartographie fine de l'aléa chute de blocs et éboulement des falaises fluviales de la Seine dans le département de Seine-Maritime. Ces aléas correspondent aux risques en pied de falaise du fait de possibles chutes de matériaux de l'amont. Une première phase de travaux a été menée en 2018 et 2019 avec un rendu début 2020. Belbeuf, Duclair, Freneuse et Orival ont été concernées par cette première phase. Une deuxième phase est en cours avec un rendu attendu au troisième trimestre 2022.

A. LA PRISE EN COMPTE DE L'ETUDE DU BRGM A DUCLAIR

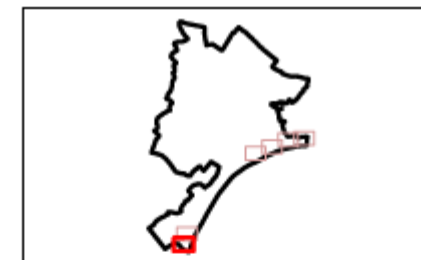
1. Le contexte


La commune de Duclair a fait l'objet d'une étude des risques spécifique liés à la présence de falaises fluviales. Cette étude est récente et la méthodologie employée permet d'intégrer les risques de recul avec les aléas du BRGM cartographiés en phase 1. Il est donc possible d'adapter la cartographie des risques liés à la présence de falaises fluviales sur cette commune pour prendre en compte la cartographie fine du BRGM plus précise que l'étude antérieure prise en compte pour la cartographie du PLU. Pour ce faire, les zones d'aléas de chute de blocs et éboulement et les secteurs de falaise issus de l'étude du BRGM ont été combinés aux zones de risque de recul de falaise identifiées dans l'étude spécifique sur les risques falaises réalisée par la commune en 2014.


De ce fait, les zones de risque liées à la présence de falaises fluviales de Duclair ont été définies en combinant les éléments suivants :


- Les zones de départ de l'étude du BRGM qui représentent les falaises ;
- Les aléas moyens et forts de l'étude du BRGM ;
- Les zones de risque amont issues de l'étude initiale de 2014 réalisée par la commune et adaptées localement pour assurer la cohérence avec l'étude BRGM.

Les cartes ci-dessous présentent ces différentes zones.





 Zones de risque amont issues de l'étude initiale de 2014 adaptées localement


 Zone de risque falaise en vigueur dans le PLU

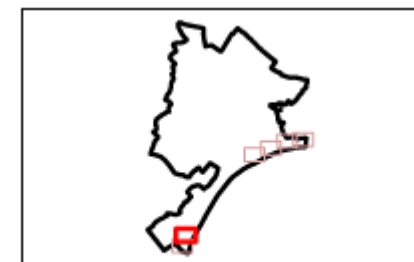
 Limite communale


Etude BRGM


 Aléa fort


 Aléa moyen

 Zone de départ




 Zones de risque-amont issues de l'étude initiale de 2014 adaptées localement ¶


 Zone de risque falaise en vigueur dans le PLU

 Limite communale


Etude BRGM


 Aléa fort


 Aléa moyen

 Zone de départ




 Zones de risque-amont issues de l'étude initiale de 2014 adaptées localement ¶


 Zone de risque falaise en vigueur dans le PLU

 Limite communale


Etude BRGM


 Aléa fort


 Aléa moyen

 Zone de départ



 Zones de risque-amont issues de l'étude initiale de 2014 adaptées localement ¶


 Zone de risque falaise en vigueur dans le PLU

 Limite communale

Etude BRGM

 Aléa fort

 Aléa moyen

 Zone de départ



Zones de risque-amont issues de l'étude initiale de-2014-adaptées-localement-¶

Zone de risque falaise en vigueur dans le PLU

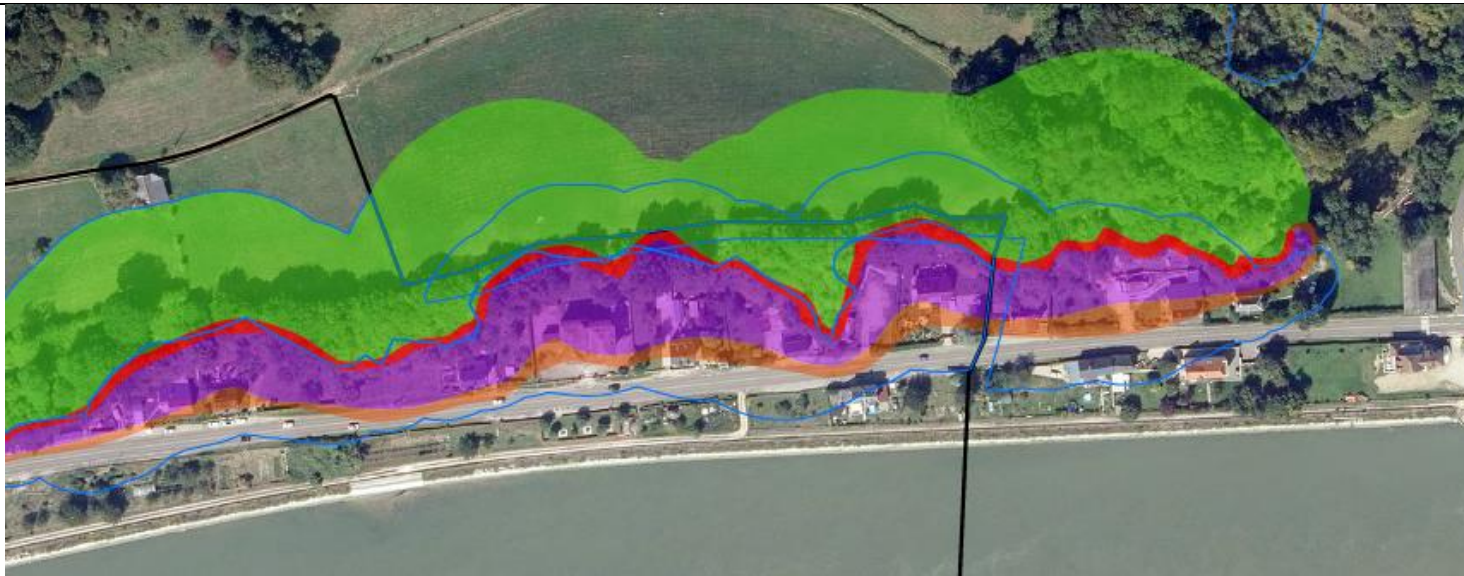
Limite communale

Etude BRGM

Aléa fort

Aléa moyen

Zone de départ



Zones de risque-amont issues de l'étude initiale de-2014-adaptées-localement-¶

Zone de risque falaise en vigueur dans le PLU

Limite communale

Etude BRGM

Aléa fort

Aléa moyen

Zone de départ

2. Les modifications du règlement graphique

Les risques liés à la présence de falaise identifiés dans le PLU à Duclair sont issus d'une étude réalisée par ALISE en 2014. Ils sont donc identifiés par une étude spécifique dont le zonage risque est cartographié dans l'annexe 4.2.4.5 du règlement graphique. L'enveloppe de ce zonage est reprise sur la planche 3 du règlement graphique. Il convient donc de modifier l'annexe 4.2.4.5 du règlement graphique ainsi que la planche 3 du règlement graphique. Les zonages de ces deux documents sont identiques et donc modifiés de la même façon.

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
Planche 3 du règlement graphique Annexe 4.2.4.5 plan 17 du règlement graphique	Risque falaise : Modification des zones de risque	Modification des zones de risque falaise pour prendre en compte l'étude BRGM rendue en 2020.
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
UBA1, NB	Il s'agit de prendre en compte la meilleure connaissance des risques de chute de blocs et éboulements issue de l'étude de définition des aléas réalisée par le BRGM en 2020. La modification se traduit par la réduction de 11 351 m ² de surface de zone de risque en zone UBA1, 3 904 m ² en zone UBB1, 1 437 m ² en zone UAB et 54 m ² en zone 1AUB2. La traduction graphique de ces changements est illustrée dans la cartographie des changements ci-dessous.	
MODIFICATION		
<p style="text-align: right;">Zone de risque falaise</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Supprimée ▣ Inchangée ▣ Ajoutée 		

3. Modification du livre 3 – annexes – du tome 2 – état initial de l’environnement – du rapport de présentation

De manière à prendre en compte l’évolution des sources d’information sur les risques liés à la présence de falaises fluviales, le tableau de la page 95 du livre 3 – annexes – du tome 2 – état initial de l’environnement – du rapport de présentation est modifié comme suit :

Duclair	Etude des risques naturels prévisibles et mouvements de terrain / décembre 1991 et avril 1993 / SOPENA (à titre d’information) Etude sur la parcelle AC234 (Affaire Inne) / septembre 2001 / BRGM Etude secteur de la maison Inne / juin 2011 / CETE Document d’urbanisme communal Etude Cartographie de l’aléa éboulement et chute de blocs dans le département de la Seine-Maritime (76). Année 1 / Novembre 2020 / BRGM (ref RP-70322-FR)
----------------	---

B. LA CORRECTION D'UNE ERREUR DE LOCALISATION DU RISQUE FALAISE A AMFREVILLE-LA-MIVOIE

1. Le contexte

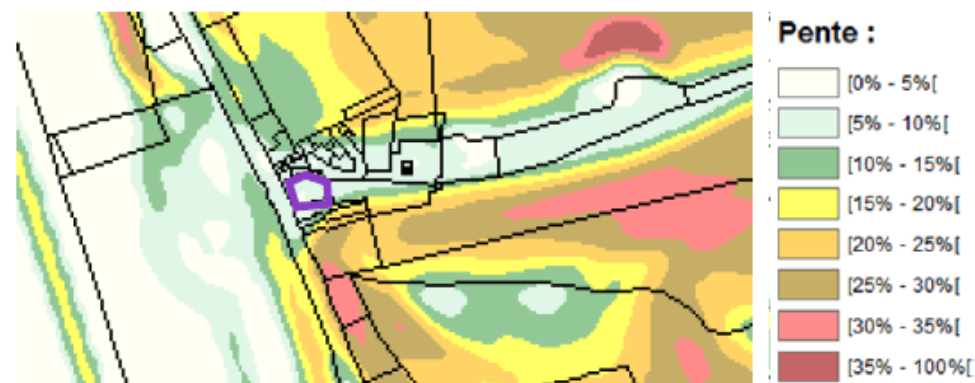
La Métropole a été sollicitée par un particulier pour des précisions sur la nature du risque falaise identifié sur le PLU métropolitain au droit de la parcelle AD207 à Amfreville-la-Mivoie.

La parcelle AD207 est située en bordure de la RD6015 à l'exutoire du Val de Lescure. Le risque falaise identifié sur le PLU métropolitain ne concerne qu'une partie de la parcelle (environ 260m²) sur la partie Ouest de la parcelle :

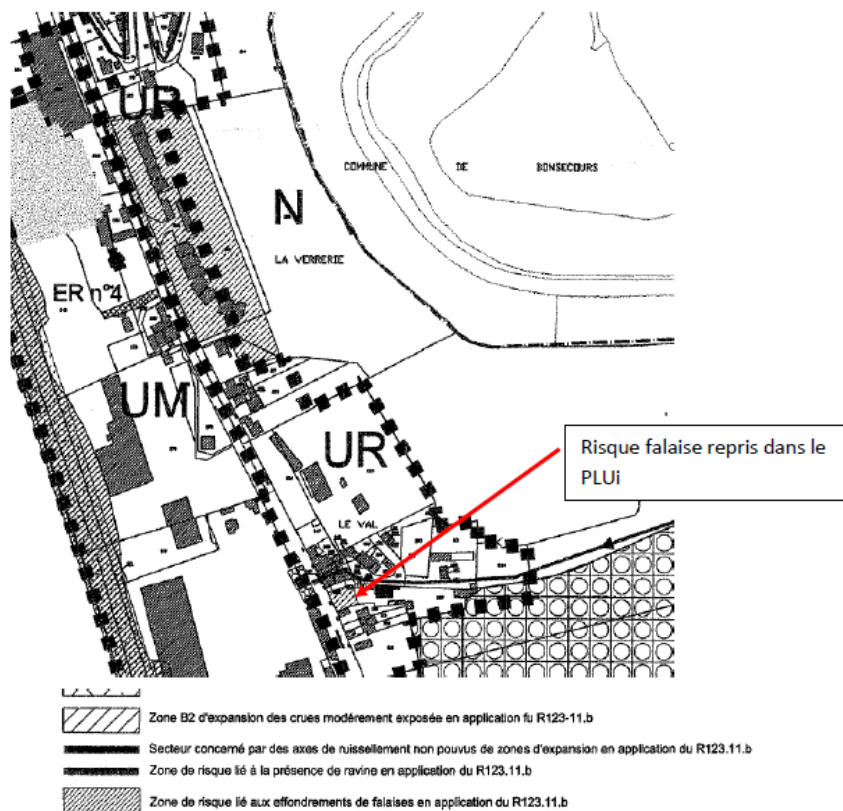


L'analyse de la topographie du site fait ressortir un site avec une très faible pente en contradiction avec la présence d'un risque lié à la présence d'une falaise :

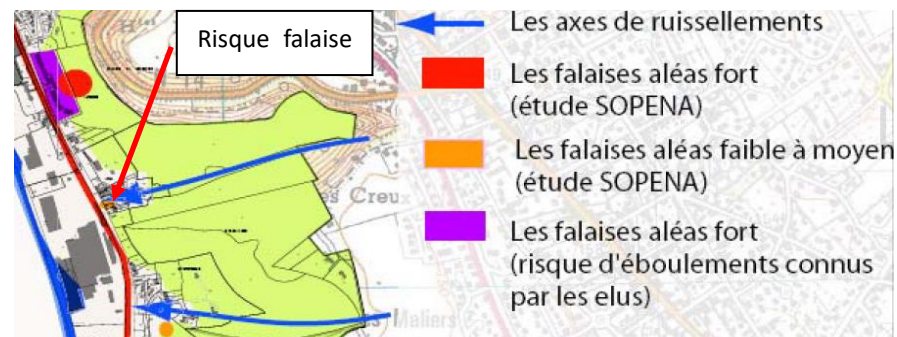
Le risque falaise identifié dans le PLU Métropolitain est directement repris du PLU communal approuvé en février 2008 :



Le risque falaise identifié sur la parcelle AD207 dans le PLU communal est donc issu de l'étude SOPANA de 1991. Cette étude a été réalisée en deux phases en 1991 et 1993. La cartographie du risque reprise dans le PLU communal est issue de la version de 1993 de cette étude :



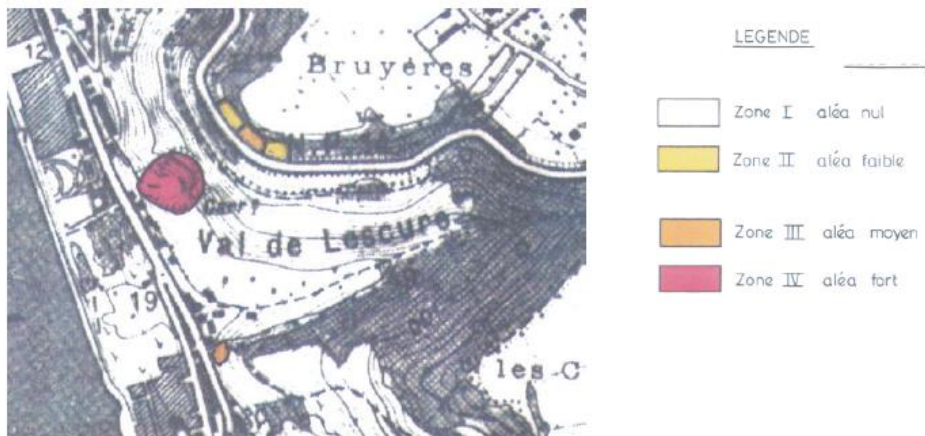
Le rapport de présentation du PLU communal (volume 1, P59) précise que la cartographie des risques falaise du PLU communal est issue d'une part d'une étude du bureau d'études SOPANA, et d'autre part d'un complément apporté à cette étude par les élus. En P62 de ce rapport de présentation une carte permet d'identifier l'origine de la localisation des risques :



La zone de risque falaise identifiée au droit de la parcelle AD207 est issue de l'étude SOPANA.

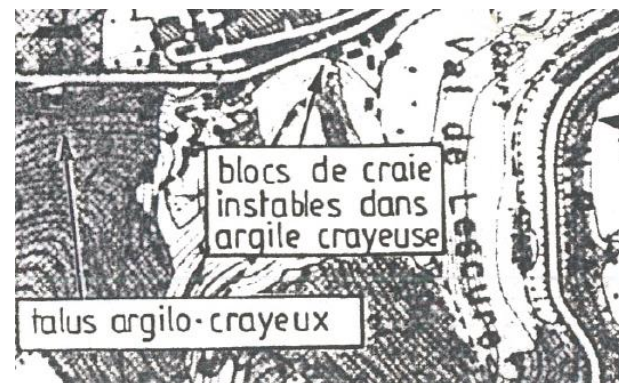
La Direction de la Planification Urbaine a sollicité la commune puis la Direction Départementale des Territoires et de la Mer pour récupérer cette étude. Elle a été transmise par la DDTM76. Il existe un premier rapport préliminaire de décembre 1991 qui ne concerne pas la commune d'Amfreville-la-Mivoie. Un deuxième rapport de mai 1993 complète le premier avec les communes en aval de Rouen y compris la commune d'Amfreville-la-Mivoie. Il existe donc une confusion dans le rapport de présentation sur la source de la cartographie du risque falaise. Celui-ci est issu du rapport du bureau d'études SOPANA du 10 mai 1993 (affaire RN00894RNA) et non de celui de décembre 1991.

Le rapport du bureau d'études SOPANA de mai 1993 fournit en annexe des cartographies des aléas mouvement de terrain. La cartographie de Rouen-Lescure-Bonsecours identifie un aléa moyen en aval du Val Lescure :

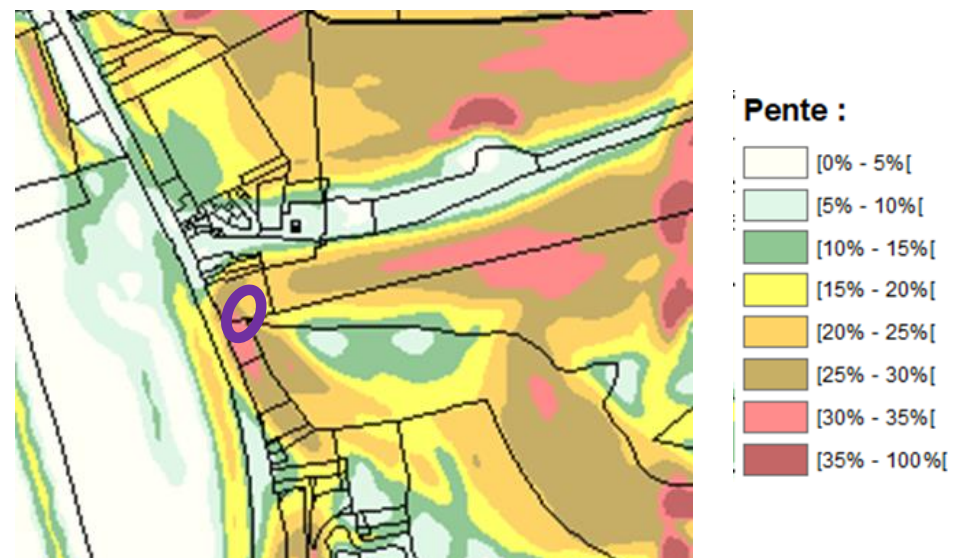


Sur l'extrait ci-dessus, il est possible de constater que l'aléa moyen faïence est localisé légèrement au Sud de la parcelle AD207 au niveau d'un terrain avec une pente assez forte en rive gauche du talweg du Val Lescure. Il impacte les parcelles AE3, AE4, AD20 et AD211 :

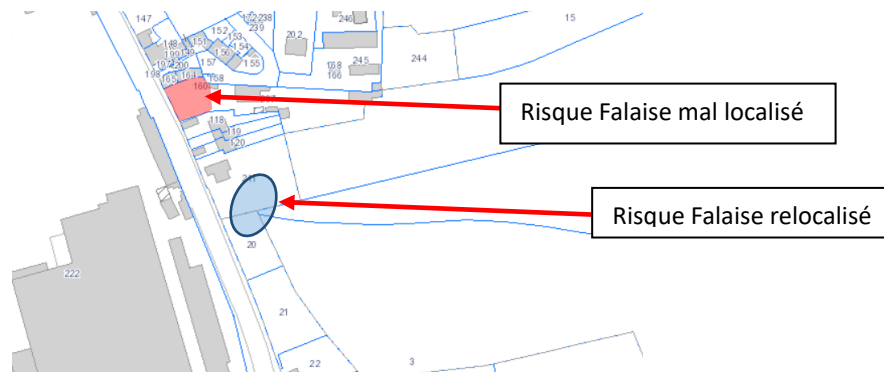
L'étude SOPENA fournit une cartographie de matérialisation des risques. Celle-ci précise que l'aléa identifié est issu de la présence de blocs de craie instables dans de l'argile crayeuse :



L'aléa est donc la conséquence de la présence de blocs sur un terrain en pente. Ceci est en contradiction avec la topographie de la parcelle AD207 mais est conforme à la topographie des parcelles AE3, AE4, AD20 et AD211 :



La localisation du risque falaise sur la parcelle AD207 du PLU Métropolitain est donc manifestement erronée. Il apparaît nécessaire de corriger cette erreur en relocalisant la zone de risque conformément au plan ci-dessous :

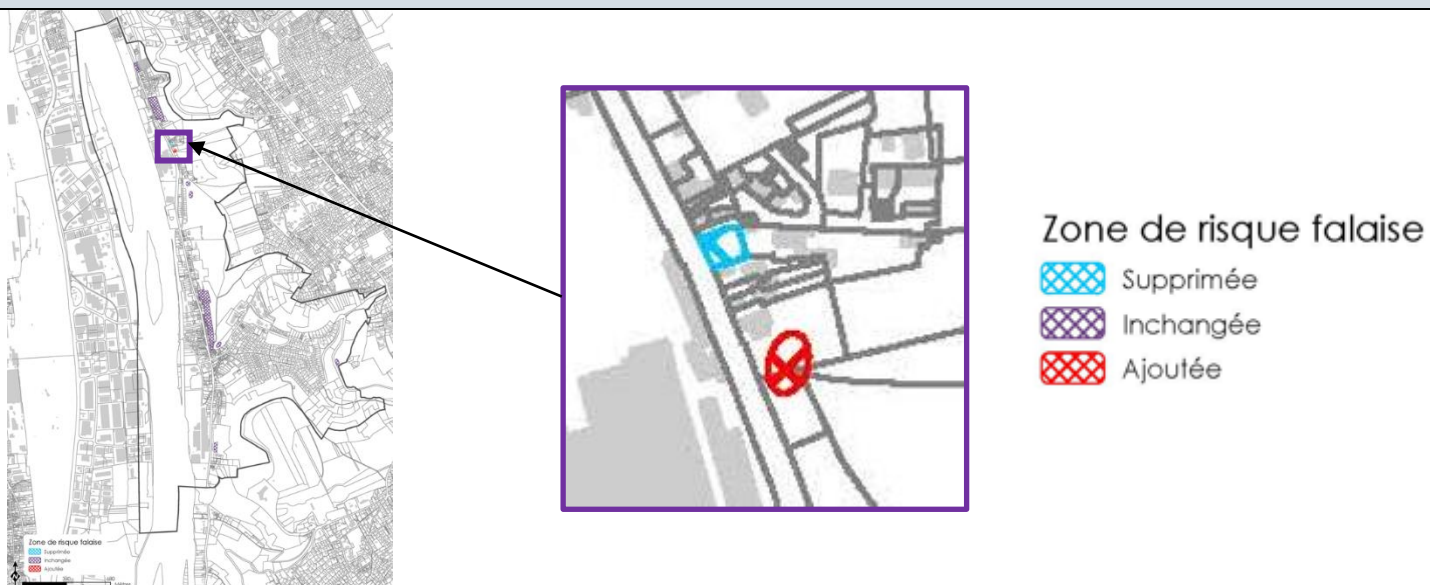


2. Les modifications du règlement graphique

Les risques liés à la présence de falaise à Amfreville-la-Mivoie sont issus de l'étude SOPENA. Ils sont donc identifiés par une étude spécifique dont le zonage risque est cartographié dans l'annexe 4.2.4.5 du règlement graphique. L'enveloppe de ce zonage est reprise sur la planche 3 du règlement graphique. Il convient donc de modifier l'annexe 4.2.4.5 du règlement graphique ainsi que la planche 3 du règlement graphique. Les zonages de ces deux documents sont identiques et donc modifiés de la même façon.

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
Planche 3 du règlement graphique Annexe 4.2.4.5 plan 48 du règlement graphique	Risque falaise : relocalisation d'une zone de risque	Modification pour prendre en compte la relocalisation du risque falaise mal localisé
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
UBA1, NB	Il s'agit de corriger une erreur de localisation d'un risque falaise. La correction de cette erreur de localisation est nécessaire pour bien prendre en compte les risques liés à la présence de falaises. La modification se traduit par l'ajout de 10 m ² de surface de zone de risque en zone UBA1 (suppression d'une zone de 276 m ² et ajout d'une zone de 286 m ²) et de 132 m ² en zone NB. La traduction graphique de ces changements est illustrée dans la cartographie des changements ci-dessous :	

MODIFICATION



LES EVOLUTIONS LIEES AUX RISQUES INONDATION

A. LA PRISE EN COMPTE DES PPRI RANÇON-FONTENELLE ET AUSTREBERTHE-SAFFIMBEC

1. Le contexte

Lors de l'élaboration du PLU, les PPRI des bassins versants Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec n'étaient pas finalisés. Les cartes d'aléas de ces PPRI avaient fait l'objet d'un Porter à Connaissance par le Préfet de Seine-Maritime. L'enveloppe de ces aléas a été identifiée sur la planche 3 du règlement graphique. Le règlement écrit prévoit dans son article 6.A.2 qu'il convient d'appliquer dans ces secteurs les dispositions de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme dans l'attente de l'approbation de ces PPRI.

Ces deux PPRI ont été approuvés postérieurement à l'entrée en vigueur du PLU le 13 février 2020 : le 29 mai 2020 pour le PPRI Rançon-Fontenelle et le 12 janvier 2022 pour le PPRI Austreberthe-Saffimbec. Ils ont été ajoutés dans les servitudes d'utilité publique du PLU métropolitain. La prise en compte de ces PPRI s'imposent donc déjà pour tous les projets d'aménagement du territoire concernés.

Il apparaît donc nécessaire de mettre à jour la planche 3 du règlement graphique en supprimant le zonage de PPRI prescrit avec PAC pour ces deux PPRI et de les remplacer par les enveloppes du zonage réglementaire approuvé sous forme d'un zonage PPRI approuvé. Cette modification permettra d'informer de la nécessité de se reporter au zonage et règlement de ces PPRI pour vérifier les droits à construire et les prescriptions en zones inondables.

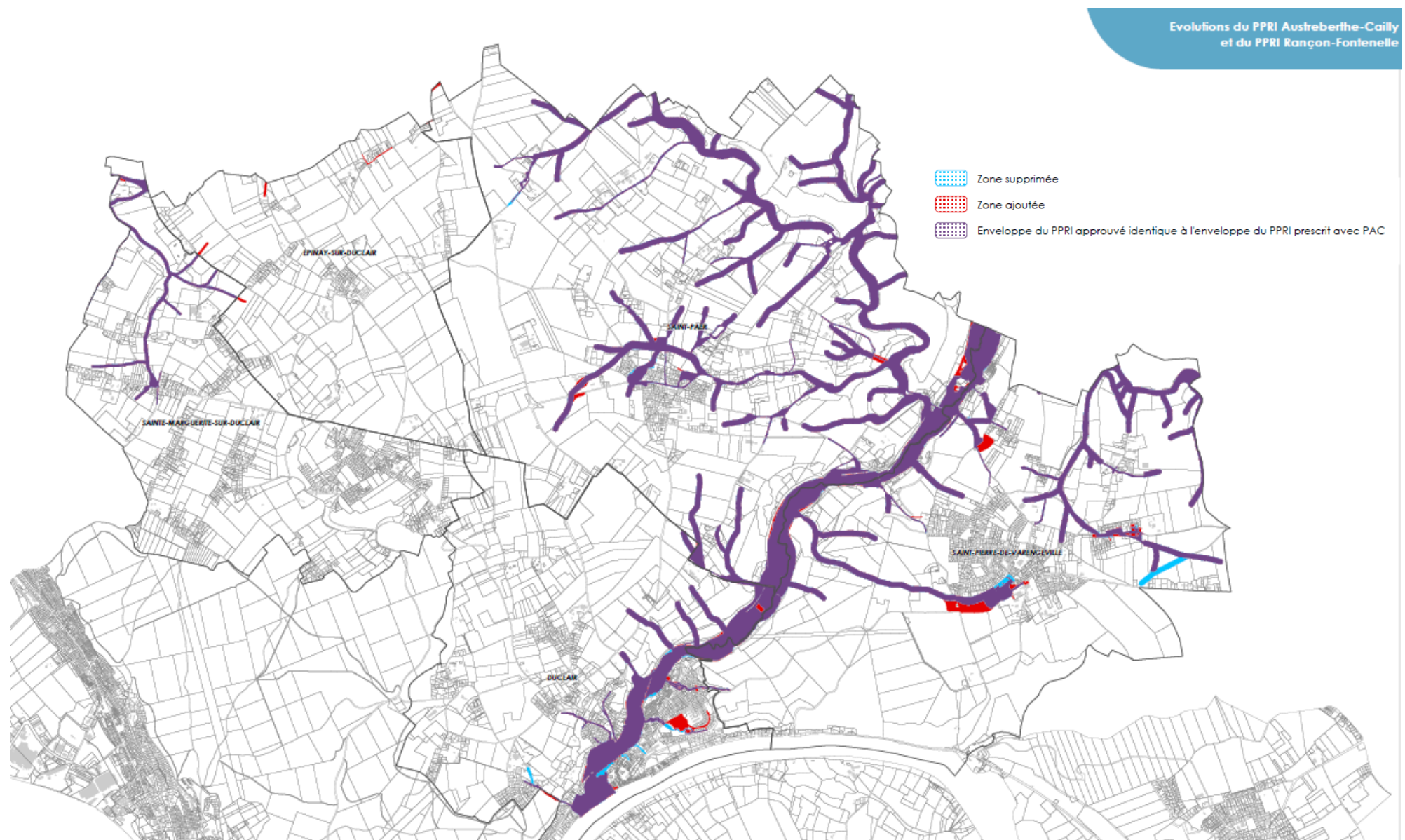
Le PPRI Rançon-Fontenelle concerne une petite partie des communes d'Epinay-sur-Duclair, Sainte-Marguerite-sur-Duclair et Saint-Paër.

Le PPRI Austreberthe-Saffimbec concerne les communes de Duclair, Saint-Paër et Saint-Pierre-de-Varengville.

Le tableau ci-dessous précise les surfaces qui ont évolué par communes :

Commune	PPRI Rançon-Fontenelle			PPRI Austreberthe-Saffimbec		
	Ajout (m ²)	Suppression (m ²)	Identique (m ²)	Ajout (m ²)	Suppression (m ²)	Identique (m ²)
Duclair				46 696	25 699	647 446
Epinay-sur-Duclair	9 530		35			
Sainte-Marguerite-sur-Duclair	1 334	103	143 734			
Saint-Paër	2 211			35 204	6 271	2 184 624
Saint-Pierre-de-Varengville				77 528	38 513	1 152 571


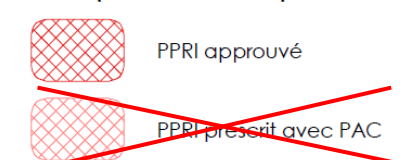
La carte ci-dessous permet de visualiser les modifications entre l'approbation du PLU et la présente modification. Une version au format A0 est également disponible en annexe 3 de cette notice.



2. Les modifications du règlement graphique et écrit

Les enveloppes des zonages réglementaires des 2 PPRI sont intégrés à la planche 3 du règlement graphique comme PPRI approuvé. Au moment de l'approbation du PLU, ces 2 PPRI étaient les seuls identifiés sur la planche 3 du règlement graphique avec un zonage spécifique PPRI prescrit avec PAC. Les enveloppes des zonages réglementaires des 2 PPRI étant intégrés à la planche 3 du règlement graphique comme PPRI approuvé, le zonage spécifique aux PPRI prescrits avec PAC n'est plus nécessaire. Il convient donc de le supprimer de la planche 3 du règlement graphique.

Pour les enveloppes du zonage réglementaire de ces 2 PPRI, il convient dorénavant de se référer à la partie « En cas de PPRI approuvés » de l'article 6.A.2 (Livre 1). La partie « En cas de PPRI prescrits avec Porter à Connaissance (PAC) de l'Etat » ne fait plus référence à aucune zone spécifique du règlement graphique du PLU. Il est donc nécessaire de supprimer du règlement écrit les dispositions applicables à ce zonage spécifique dans l'article 6.A.2.

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
Planche 3 du règlement graphique	Plan de Prévention des Risques d'Inondation – PPRI prescrit avec PAC	Suppression du zonage PPRI prescrit avec PAC et ajout des enveloppes du zonage des deux PPRI Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec approuvés
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
1AUB2, A, NA, NB, NO, UAB, UAC, UBA1, UBA2, UBB1, UBB2, UBB2-1, UBH-1, UCO, UE, UXA, UXM et UXT	L'approbation des PPRI Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec rend obsolète le zonage PPRI prescrit avec PAC qui s'appliquait uniquement à ces deux PPRI. De fait, l'approbation de ces deux PPRI nécessite d'intégrer leur enveloppe de zonage réglementaire à la planche 3 du règlement graphique au zonage PPRI approuvé.	
<i>AVANT MODIFICATION</i>		<i>APRES MODIFICATION</i>
<p>Plan de prévention des risques inondation (PPRI)</p> 		<p>Plan de prévention des risques inondation (PPRI)</p> 

Pièce(s) concernée(s)	Intitulé	Objet de la modification
LIVRE 1 : REGLEMENT ECRIT – Livre 1 – Section 6 - Article 6.A.2	6.A.2 Plan de Prévention des Risques d’Inondation (PPRI)	Modification de cet article pour supprimer les dispositions des PPRI avec PAC
Zone(s) concernée(s)	Justification de la modification	
1AUB2, A, NA, NB, NO, UAB, UAC, UBA1, UBA2, UBB1, UBB2, UBB2-1, UBH-1, UCO, UE, UXA, UXM et UXT	Du fait de la suppression du zonage PPRI prescrit avec PAC du règlement graphique, il convient de supprimer le paragraphe de l’article 6.A.2 qui s’y rapporte. Du fait de l’approbation des PPRI Rançon-Fontenelle et Austreberthe-Saffimbec, l’instruction des autorisations d’urbanisme sera faite sur la base du règlement du PPRI et non plus sur la base des cartes d’aléas ayant fait l’objet du Porter à Connaissance et de la doctrine départementale en matière de prise en compte des risques d’inondation dans l’instruction des autorisations droit des sols.	
AVANT MODIFICATION		APRES MODIFICATION
<p>En cas de PPRI approuvés L’enveloppe globale des aléas des plans de prévention des risques d’inondation approuvés sont identifiés au règlement graphique – Planche 3. Les dispositions réglementaires afférentes sont celles du PPRI correspondant et figurant au sein des Annexes du PLU (Tome 1). Sur l’ensemble des secteurs du territoire concernés, il convient de respecter le règlement du PPRI en sus du règlement du PLU, tout en sachant que la règle la plus contraignante s’impose alors au projet.</p> <p>En cas de PPRI prescrits avec Porter à Connaissance (PAC) de l’Etat L’enveloppe globale des aléas des plans de préventions des risques d’inondation prescrits et disposants d’un porter à connaissance sont identifiés au règlement graphique – Planche 3. Concernant les dispositions réglementaires, il convient d’appliquer les dispositions de l’article R111-2 du code de l’urbanisme pour l’instruction des dossiers d’autorisation d’urbanisme dans l’attente de l’approbation des PPRI concernés. Pour ce faire, il convient de s’appuyer sur le porter à connaissance de l’Etat figurant au sein des Annexes du PLU (Tome 5). Cette application de l’article R111-2 du code de l’urbanisme vient en sus du règlement du PLU, tout en sachant que la règle la plus contraignante s’impose alors au projet.</p>		<p>En cas de PPRI approuvés L’enveloppe globale des aléas des plans de prévention des risques d’inondation approuvés sont identifiés au règlement graphique – Planche 3. Les dispositions réglementaires afférentes sont celles du PPRI correspondant et figurant au sein des Annexes du PLU (Tome 1). Sur l’ensemble des secteurs du territoire concernés, il convient de respecter le règlement du PPRI en sus du règlement du PLU, tout en sachant que la règle la plus contraignante s’impose alors au projet.</p> <p>En cas de PPRI prescrits avec Porter à Connaissance (PAC) de l’Etat L’enveloppe globale des aléas des plans de préventions des risques d’inondation prescrits et disposants d’un porter à connaissance sont identifiés au règlement graphique – Planche 3. Concernant les dispositions réglementaires, il convient d’appliquer les dispositions de l’article R111-2 du code de l’urbanisme pour l’instruction des dossiers d’autorisation d’urbanisme dans l’attente de l’approbation des PPRI concernés. Pour ce faire, il convient de s’appuyer sur le porter à connaissance de l’Etat figurant au sein des Annexes du PLU (Tome 5). Cette application de l’article R111-2 du code de l’urbanisme vient en sus du règlement du PLU, tout en sachant que la règle la plus contraignante s’impose alors au projet.</p>

3. Modification du livre 3 – annexes – du tome 2 - état initial de l'environnement – du rapport de présentation

De manière à prendre en compte l'évolution des sources d'information sur les risques d'inondation, les fiches d'analyse des risques d'inondation par commune du livre 3 – annexes – du tome 2 – état initial de l'environnement – du rapport de présentation sont modifiées comme suit :

Duclair (P32) :

Risque Ruissellement			Risque Débordement de rivière		
Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration*	Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration
Cartographie du risque dans le PLU actuel	Oui	En cours	PPRi	Oui (prescrit Austreberthe Saffimbec)	En cours 2022
Bilan hydrologique communal	Non	-	Atlas des zones inondables (PHEC)	Oui	1992
Schéma de gestion des eaux pluviales	Oui	2015	Cartographie du TRI	Oui	2014
Etude de bassin versant	Oui (BV Austreberthe)	Inconnue			
PPRi (Ruissellements)	Oui (BV Austreberthe Saffimbec)	En cours 2022			

Epinay-sur-Duclair (P36) :

Risque Ruissellement		
Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration*
Cartographie du risque dans le PLU actuel	Non	1995 ?
Bilan hydrologique communal	Oui	2013
Schéma de gestion des eaux pluviales	Non	-
Etude de bassin versant	Non	-
PPRi (Ruissellements)	Oui (prescrit Rançon Fontenelle)	En cours 2020

Sainte-Marguerite-sur-Duclair :

Risque Ruissellement		
Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration*
Cartographie du risque dans le PLU actuel	Non	2005
Bilan hydrologique communal	Oui	2004
Schéma de gestion des eaux pluviales	Non	-
Etude de bassin versant	Non	-
PPRi (Ruissellements)	Oui (prescrit Rançon Fontenelle)	En cours 2020

Saint-Paër (P80) :

Risque Ruissellement

Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration*
Cartographie du risque dans le PLU actuel	Oui	2013
Bilan hydrologique communal	Oui	2013
Schéma de gestion des eaux pluviales	Non	
Etude de bassin versant	Oui (SMBVAS)	
PPRi (Ruissellements)	Oui (prescrit Austreberthe Saffimbec et Rançon-Fontenelle)	En-cours-2022 et 2020

Risque Débordement de rivière

Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration
PPRi	Oui (prescrit Austreberthe Saffimbec)	En-cours-2022
Atlas des zones inondables (PHEC)	Oui	1992
Cartographie du TRI	Oui	2014

Saint-Pierre-de-Varengeville (P82)

Risque Ruissellement

Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration*
Cartographie du risque dans le PLU actuel	Oui	2010
Bilan hydrologique communal	Non	-
Schéma de gestion des eaux pluviales	Oui	2006
Etude de bassin versant	Oui	SMBVAS
PPRi (Ruissellements)	Oui (prescrit Austreberthe Saffimbec)	En-cours 2022

Risque débordement de rivière

Origine des données disponibles	Oui/Non	Année d'élaboration
PPRi	Oui (prescrit Austreberthe Saffimbec)	En-cours-2022
Atlas des zones inondables (PHEC)	Oui	1992
Cartographie du TRI	Oui	2014

B. LA SUPPRESSION DE L'ARTICLE 6.C.2 RISQUE DE DEBORDEMENT DES COURS D'EAU AVEC ETUDE SPECIFIQUE

Les articles 6.C.1 et 6.C.2 du Livre 1 du règlement écrit ont exactement le même contenu. L'article 6.C.1 concerne les zones inondables identifiées sur la planche 3 du règlement graphique. L'article 6.C.2 concerne les zones inondables identifiées avec des études spécifiques fournies dans l'annexe 4.2.4.6 du règlement graphique. Cette différence de traitement graphique s'explique par l'absence de disponibilité des données géographiques des études spécifiques. De ce fait, il a été impossible d'intégrer ces données sous une forme identique à celle adoptée pour le reste du territoire. Cependant, dans les deux cas, il est identifié des zones à risque d'inondation avec un aléa faible, moyen ou fort. Les mêmes règles s'appliquent sur ces zones quelle que soit la représentation graphique. Par mesure de simplification, le contenu de l'article 6.C.1 est conservé et l'article 6.C.2 est supprimé.

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
Livre 1 - Règlement écrit Section 6 – Les dispositions applicables aux zones à risques naturels Article 6.C.1 Risque de débordement des cours d'eau hors étude spécifique Article 6.C.2 Risque de débordement des cours d'eau avec étude spécifique	Modification du titre de l'article 6.C.1 et suppression de l'article 6.C.2	Modification du titre de l'article 6.C.1 de manière à ce qu'il s'applique pour les zones à risque d'inondation identifiées sur la planche 3 du règlement graphique ou dans l'annexe au règlement graphique 4.2.4.6. L'article 6.C.2 est supprimé.
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
Les secteurs concernés par un risque de débordement des cours d'eau avec étude spécifique figurant sur la Planche 3 du règlement graphique en aléa faible	Voir ci-dessus.	
<i>AVANT MODIFICATION</i>		<i>APRES MODIFICATION</i>
6.C Risque de débordement des cours d'eau (hors PPRI) 6.C.1 Risque de débordement des cours d'eau hors étude spécifique Article 1 – Interdiction et limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités 1.1 Usages et affectations des sols, types d'activités, destinations et sous-destinations interdits		6.C Risque de débordement des cours d'eau (hors PPRI) Les risques de débordement des cours d'eau concernent à la fois les risques identifiés par des études spécifiques figurant en Annexe du règlement graphique (4.2.4.6) et hors étude spécifique figurant sur la Planche 3 du règlement graphique 6.C.1 Risque de débordement des cours d'eau hors étude spécifique Article 1 – Interdiction et limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités 1.1 Usages et affectations des sols, types d'activités, destinations et sous-destinations interdits

Aléa fort (hauteur supérieure à 1 m)

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol sauf celles visées à l'article 1.2 y compris les sous-sols.

Aléa moyen (hauteur comprise entre 0,5 m et 1 m)

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol sauf celles visées à l'article 1.2 y compris les sous-sols.

Aléa faible (hauteur inférieure à 0,5 m)

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol sauf celles visées à l'article 1.2 y compris les sous-sols.

1.2 Types d'activités, destinations et sous-destinations autorisés sous conditions

Aléa fort (hauteur supérieure à 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- L'*extension* de 10% de l'*emprise au sol* des *constructions* existantes à *destination* d'activités (artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette *extension* n'augmente pas la population exposée au risque. Pour des *bâtiments* de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'*emprise au sol* de l'*extension* peut aller jusqu'à 20%.
- L'*extension*, sans limite de surface, des *bâtiments* techniques à usage agricole sans *logement*, dans la continuité des *bâtiments* existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre en péril l'activité. L'*extension* devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique,
 - Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants,
 - Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau,
 - Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de

Aléa fort (hauteur supérieure à 1 m)

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol sauf celles visées à l'article 1.2 y compris les sous-sols.

Aléa moyen (hauteur comprise entre 0,5 m et 1 m)

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol sauf celles visées à l'article 1.2 y compris les sous-sols.

Aléa faible (hauteur inférieure à 0,5 m)

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol sauf celles visées à l'article 1.2 y compris les sous-sols.

1.2 Types d'activités, destinations et sous-destinations autorisés sous conditions

Aléa fort (hauteur supérieure à 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- L'*extension* de 10% de l'*emprise au sol* des *constructions* existantes à *destination* d'activités (artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette *extension* n'augmente pas la population exposée au risque. Pour des *bâtiments* de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'*emprise au sol* de l'*extension* peut aller jusqu'à 20%.
- L'*extension*, sans limite de surface, des *bâtiments* techniques à usage agricole sans *logement*, dans la continuité des *bâtiments* existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre en péril l'activité. L'*extension* devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique,
 - Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants,
 - Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau,
 - Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de

la cote des plus hautes eaux connues.

- Les *clôtures*, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (*clôtures pleines* et leur *reconstruction* interdites).
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des *constructions* existantes à usage d'*habitation* dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de *logements*.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- Les tunnels plastiques.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du *terrain* naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

Aléa moyen (hauteur comprise entre 0,5 m et 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La *reconstruction* après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'*emprise au sol* ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au *terrain* naturel
- L'*extension*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20 m² maximum de la *surface de plancher* des *constructions* existantes à usage d'*habitation*, dès lors qu'elle n'augmente pas le nombre de *logements*, et qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au *terrain* naturel
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des *constructions* existantes à usage d'*habitation* dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de *logements*.
- Les *clôtures*, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (*clôtures pleines* et leur *reconstruction* interdites).
- Les *annexes* ouvertes.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- Les changements de *destination* à condition qu'ils n'aient pas pour effet d'exposer des personnes plus vulnérables au risque inondations.

la cote des plus hautes eaux connues.

- Les *clôtures*, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (*clôtures pleines* et leur *reconstruction* interdites).
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des *constructions* existantes à usage d'*habitation* dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de *logements*.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- Les tunnels plastiques.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du *terrain* naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

Aléa moyen (hauteur comprise entre 0,5 m et 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La *reconstruction* après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'*emprise au sol* ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au *terrain* naturel.
- L'*extension*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20 m² maximum de la *surface de plancher* des *constructions* existantes à usage d'*habitation*, dès lors qu'elle n'augmente pas le nombre de *logements*, et qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au *terrain* naturel
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des *constructions* existantes à usage d'*habitation* dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de *logements*.
- Les *clôtures*, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (*clôtures pleines* et leur *reconstruction* interdites).
- Les *annexes* ouvertes.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- Les changements de *destination* à condition qu'ils n'aient pas pour effet d'exposer des personnes plus vulnérables au risque inondations.

- L'extension de 10% de l'emprise au sol des constructions existantes à destination d'activités (agriculture, artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette extension n'augmente pas la population exposée au risque. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm. La hausse est réalisée par rapport au terrain naturel. Pour des bâtiments de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'emprise au sol de l'extension peut aller jusqu'à 20%.
- L'extension, sans limite de surface, des bâtiments techniques à usage agricoles sans logement, dans la continuité des bâtiments existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre en péril l'activité. L'extension devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote de PHE, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique,
 - Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants,
 - Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau,
 - Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de la cote de PHE.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- Les tunnels plastiques et serres maraîchères.
- L'extension de 20% de la surface du plancher maximum des constructions à usage d'activités économiques.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la cote du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

Aléa faible (hauteur inférieure à 0,5 m)

Peuvent être autorisés :

- Les changements de destination.
- Toute nouvelle construction, y compris les extensions, de quelque nature que ce soit intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 80 cm par rapport au terrain naturel

- L'extension de 10% de l'emprise au sol des constructions existantes à destination d'activités (agriculture, artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette extension n'augmente pas la population exposée au risque. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm. La hausse est réalisée par rapport au terrain naturel. Pour des bâtiments de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'emprise au sol de l'extension peut aller jusqu'à 20%.
- L'extension, sans limite de surface, des bâtiments techniques à usage agricoles sans logement, dans la continuité des bâtiments existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre en péril l'activité. L'extension devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote de PHE, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique,
 - Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants,
 - Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau,
 - Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de la cote de PHE.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- Les tunnels plastiques et serres maraîchères.
- L'extension de 20% de la surface du plancher maximum des constructions à usage d'activités économiques.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la cote du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

Aléa faible (hauteur inférieure à 0,5 m)

Peuvent être autorisés :

- Les changements de destination.
- Toute nouvelle construction, y compris les extensions, de quelque nature que ce soit intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 80 cm par rapport au terrain naturel

<ul style="list-style-type: none"> - Les tunnels plastiques et serres maraîchères. - Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés. - Les aménagements de <i>terrains</i> de plein air, de sport et de loisirs, supportant l'inondation à condition qu'ils ne s'accompagnent pas d'installations fixes d'accueil ou de services, ni de réseau de distribution d'électricité ou de gaz, sauf à les placer hors d'eau. Ces aménagements ne devront pas constituer d'obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement. - Les <i>clôtures</i>, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des eaux (<i>clôtures pleines</i> interdites). - Les <i>annexes</i> ouvertes. - Les piscines privées sans clos couvert. - Les aires de stationnement de surface à condition que ces aménagements ne portent pas atteinte aux conditions d'écoulement et d'expansion des crues, qu'ils soient réalisés au niveau du <i>terrain</i> naturel et qu'ils limitent les surfaces imperméabilisées. - L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées. - Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du <i>terrain</i> naturel avant exploitation de la carrière. - Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les tunnels plastiques et serres maraîchères. - Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés. - Les aménagements de <i>terrains</i> de plein air, de sport et de loisirs, supportant l'inondation à condition qu'ils ne s'accompagnent pas d'installations fixes d'accueil ou de services, ni de réseau de distribution d'électricité ou de gaz, sauf à les placer hors d'eau. Ces aménagements ne devront pas constituer d'obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement. - Les <i>clôtures</i>, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des eaux (<i>clôtures pleines</i> interdites). - Les <i>annexes</i> ouvertes. - Les piscines privées sans clos couvert. - Les aires de stationnement de surface à condition que ces aménagements ne portent pas atteinte aux conditions d'écoulement et d'expansion des crues, qu'ils soient réalisés au niveau du <i>terrain</i> naturel et qu'ils limitent les surfaces imperméabilisées. - L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées. - Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du <i>terrain</i> naturel avant exploitation de la carrière. - Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.
<p>6.C.2 Risque de débordement des cours d'eau avec étude spécifique [...]</p>	<p>6.C.2 Risque de débordement des cours d'eau avec étude spécifique [...]</p>

C. LA MODIFICATION DU REGLEMENT POUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT EN ZONE INONDABLE

Les dispositions générales du règlement écrit du PLU fixent, entre autres, les règles de construction applicables en zones inondables par ruissellement ou débordement de cours d'eau dans les secteurs non couverts par un PPRI. En matière d'infrastructures, ces règles n'évoquent que les aires de stationnement publics autorisées uniquement en aléa faible. Les infrastructures existantes en zones inondables nécessitent parfois des adaptations et de nouvelles sont nécessaires au bon fonctionnement des services publics. Du fait du règlement actuel du PLU, ces adaptations ou créations ne sont pas possibles.

Les règlements des 3 PPRI qui impactent le territoire métropolitain sont très précis quant aux possibilités d'adaptation et de réalisation d'infrastructures. Ils fixent les conditions de réalisation en fonction des aléas et précisent les prescriptions adaptées aux risques d'inondations.

De manière à permettre la réalisation d'infrastructures nécessaires au fonctionnement des services publics et homogénéiser les pratiques à l'échelle du territoire métropolitain, les paragraphes 6.B articles 1.2 et 6.C articles 1.2 sont modifiés en intégrant des dispositions concernant les infrastructures identiques à celles existantes dans le règlement du PPRI Cailly-Aubette-Robec approuvé en juillet 2022.

L'ensemble des dispositions concernant les infrastructures présentes dans le règlement du PPRI Cailly-Aubette-Robec a été repris de la manière suivante :

- Dispositions du zonage bleu clair du PPRI reprises pour les aléas faibles ruissellement et débordement de cours d'eau du règlement du PLU ;
- Dispositions du zonage rouge du PPRI reprises pour les aléas forts ruissellement et débordement de cours d'eau du règlement du PLU ;
- Dispositions du zonage bleu foncé du PPRI reprises pour les aléas moyens ruissellement et débordement de cours d'eau du règlement du PLU ;

Ces modifications portent sur l'ensemble des communes concernées par les zonages du PLU débordement de cours d'eau hors ou avec étude spécifique et les ruissellements hors PPRI. Lorsqu'il existe un PPRI approuvé, c'est le règlement de celui-ci qui s'applique. Pour les débordements de Seine, les PPRI de la boucle d'Elbeuf et de Rouen sont assez permissifs et autorisent un grand nombre d'infrastructures en zones inondables y compris en zone d'aléa fort. Pour les ruissellements et débordement des cours d'eau latéraux à la Seine, les 3 PPRI impactant le territoire ont des règlements assez proches en matière d'infrastructures. Ils diffèrent entre autres sur la possibilité de réaliser des aires de caravanage en zone inondable avec un aléa faible ou moyen.

Seules les communes de Cléon, Freneuse, Le Grand-Quevilly, Le Petit-Quevilly, Saint-Aubin-lès-Elbeuf et Sotteville-lès-Rouen ne sont pas concernés car aucune zones inondables hors PPRI n'est identifiée sur ces communes.

Pièce(s) concernée(s)	Intitulé	Objet de la modification
LIVRE 1 : REGLEMENT ECRIT – Livre 1 – Section 6 - Article 6.B – 1.2	6.B Risque ruissellement (hors PPRI) 1.2 Types d'activités, destinations et sous-destinations autorisés sous conditions	Article complété pour intégrer des dispositions concernant les infrastructures identiques à celles présentes dans le règlement du PPRI Cailly- Aubette-Robec
Zone(s) concernée(s)	Justification de la modification	
Ensemble des secteurs en zone inondable par ruissellement ou débordement de cours d'eau	Cette modification doit permettre l'adaptation et la création en zone inondable des infrastructures nécessaires au bon fonctionnement des services publics. Le règlement du PLU métropolitain fixe les conditions de réalisation de ces adaptations ou créations en fonction de la nature du risque. Le choix de reprendre les éléments des règlements des PPRI existants sur le territoire métropolitain dans le règlement du PLU permet d'harmoniser les pratiques sur l'ensemble du territoire métropolitain concerné par un risque d'inondations, qu'il soit concerné ou non par un PPRI.	
AVANT MODIFICATION		APRES MODIFICATION
<p>En secteur d'aléa fort et moyen</p> <p>Peuvent être autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés. - La reconstruction après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'emprise au sol ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort. - L'extension, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20 m² maximum de la surface du plancher des constructions existantes à usage d'habitation, dès lors qu'elle n'augmente pas le nombre de logements et qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort. - L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de logements. - Les changements de destination à condition qu'ils n'aient pas pour effet d'exposer davantage de personnes au risque d'inondation. - L'extension, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20% maximum de la surface du plancher des constructions existantes à usage d'activité, dès lors qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort. - La mise aux normes des exploitations agricoles. - Les clôtures, portes et portails, sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites). - Les annexes ouvertes dans le sens du courant. 		<p>En secteur d'aléa fort et moyen</p> <p>Peuvent être autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés. - La reconstruction après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'emprise au sol ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort. - L'extension, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20 m² maximum de la surface du plancher des constructions existantes à usage d'habitation, dès lors qu'elle n'augmente pas le nombre de logements et qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort. - L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de logements. - Les changements de destination à condition qu'ils n'aient pas pour effet d'exposer davantage de personnes au risque d'inondation. - L'extension, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20% maximum de la surface du plancher des constructions existantes à usage d'activité, dès lors qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort. - La mise aux normes des exploitations agricoles. - Les clôtures, portes et portails, sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites). - Les annexes ouvertes dans le sens du courant.

- Les piscines privées sans clos couvert.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

- Les piscines privées sans clos couvert.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

Pour l'ensemble des équipements, ouvrages et infrastructures ci-dessous, toutes dispositions (techniques alternatives, fossés...) sont prises pour gérer les écoulements superficiels sur les voiries existantes ou futures. À l'occasion de l'entretien de la chaussée, des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre l'érosion due au phénomène d'inondation.

- L'ensemble des travaux et mises aux normes sur les équipements techniques (postes électriques, pylônes...), ouvrages (ponts, buses...), infrastructures (infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux...) et équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général existants à condition :
 - de démontrer techniquement que le projet ne peut pas se faire hors zone inondable ;
 - de fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction de l'impact hydraulique sur les hauteurs et les vitesses d'eau, mesures compensatoires...);
 - de limiter les remblaiements strictement à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique au niveau de leurs fondations ;
 - de prendre en compte le risque d'inondation pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapets anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;
 - pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit centennal afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.
- La réalisation d'ouvrages et les aménagements hydrauliques sans conséquences négatives sur les inondations, n'aggravant pas les conditions d'écoulement des eaux et sous réserve d'être autorisés dans le cadre de la loi sur l'eau à condition que :
 - les affouillements du sol, lorsqu'ils sont nécessaires aux drainages autorisés, à l'irrigation des parcelles ainsi qu'à l'extraction des atterrissements, favorisant la circulation des eaux (noues, fossés...), n'aggravant pas les risques

- et leurs effets ;
 - les travaux et aménagements hydrauliques des ouvrages existants à la date d'approbation du PLU, y compris les mares, concourent à la sécurité civile ;
 - les ouvrages hydrauliques résultent d'une étude de fonctionnement hydraulique dans le cadre de la réduction des inondations. Ces derniers devront faire l'objet de mesures de surveillance, d'inspection et d'entretien particulières destinées à prévenir les risques de rupture et assurant leur pérennité dans le respect de la réglementation spécifique.
 - La création d'infrastructures de transports ou de réseaux sous conditions :
 - le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdites (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
 - toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises.
 - Les parcs de stationnement ouverts au public, résidentiels ou nécessaires au bon fonctionnement d'une activité sans exhaussement à condition :
 - d'être situés en aléa moyen pour les parcs de stationnement ouverts au public ;
 - de les réaliser au niveau du terrain naturel ;
 - de ne pas modifier l'écoulement des eaux ni aggraver les risques ; ou de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement via des aménagements adéquats ;
 - d'utiliser des matériaux de revêtements perméables n'aggravant pas l'imperméabilisation du type « revêtement poreux » (techniques alternatives d'hydraulique douce...) ;
 - de comporter une structure de chaussée résistante aux aléas concernés ;
 - que soit clairement affiché sur place le risque encouru par les usagers de manière visible et permanente ;
 - que l'exploitant ou le gestionnaire, prenne toute disposition pour interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- À l'occasion de l'entretien du parking, des dispositions sont prises pour protéger les voies contre l'érosion due aux phénomènes concernés. L'entretien de ces dispositifs est assuré par le maître d'ouvrage ou le gestionnaire.
- Les constructions, la démolition/reconstruction, les extensions d'ouvrages et d'équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylône, poste de transformation, infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général sous réserve qu'il soit démontré techniquement que le projet ne puisse se faire hors zone inondable. Ces installations doivent respecter les prescriptions suivantes :

En secteur d'aléa faible

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La reconstruction après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'emprise au sol ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher de 50 cm par rapport au terrain naturel.
- Sont autorisés les constructions, extensions et annexes dès lors que le plancher habitable soit supérieur de 50 cm au terrain naturel.

L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation.

- Les changements de destination.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites).

- fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction des impacts hydrauliques, mesures compensatoires...);
- absence d'impact sur l'écoulement en période de crue, au moins neutre aussi bien sur les vitesses et sur les niveaux d'eau ;
- ne prévoir aucun logement de fonction ou local à sommeil ;
- l'ensemble des équipements sensibles et dispositifs de gestion (mécaniques ou électromécaniques) doit être rehaussé par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort ;
- les ouvrages d'assainissement, en particulier les ouvrages de traitement des eaux usées, doivent empêcher tout départ de matière polluante en cas d'inondation ;
- les remblaiements strictement limités à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sont autorisés, sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique* au niveau de leur fondation ;
- le risque d'inondation doit être pris en compte pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapet anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;
- pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit de référence afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.

En secteur d'aléa faible

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La reconstruction après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'emprise au sol ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher de 50 cm par rapport au terrain naturel.
- Sont autorisés les constructions, extensions et annexes dès lors que le plancher habitable soit supérieur de 50 cm au terrain naturel.
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation.
- Les changements de destination.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites).

— Les parkings recevant du public

- Les parkings recevant du public.
- Les annexes ouvertes dans le sens du courant.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

- Les annexes ouvertes dans le sens du courant.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

Pour l'ensemble des équipements, ouvrages et infrastructures ci-dessous, toutes dispositions (techniques alternatives, fossés...) sont prises pour gérer les écoulements superficiels sur les voiries existantes ou futures. À l'occasion de l'entretien de la chaussée, des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre l'érosion due au phénomène d'inondation.

- L'ensemble des travaux et mises aux normes sur les équipements techniques (postes électriques, pylônes...), ouvrages (ponts, buses...), infrastructures (infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux...) et équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général existants à condition :
 - de démontrer techniquement que le projet ne peut pas se faire hors zone inondable ;
 - de fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction de l'impact hydraulique sur les hauteurs et les vitesses d'eau, mesures compensatoires...);
 - de limiter les remblaiements strictement à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique au niveau de leurs fondations ;
 - de prendre en compte le risque d'inondation pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapets anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;
 - pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit centennal afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.
- La réalisation d'ouvrages et les aménagements hydrauliques sans conséquences négatives sur les inondations, n'aggravant pas les conditions d'écoulement des eaux et sous réserve d'être autorisés dans le cadre de la loi sur l'eau à condition que :
 - les affouillements du sol, lorsqu'ils sont nécessaires aux drainages autorisés, à l'irrigation des parcelles ainsi qu'à l'extraction des atterrissements, favorisant

la circulation des eaux (noues, fossés...), n'aggravant pas les risques et leurs effets ;

- les travaux et aménagements hydrauliques des ouvrages existants à la date d'approbation du PLU, y compris les mares, concourent à la sécurité civile ;
- les ouvrages hydrauliques résultent d'une étude de fonctionnement hydraulique dans le cadre de la réduction des inondations. Ces derniers devront faire l'objet de mesures de surveillance, d'inspection et d'entretien particulières destinées à prévenir les risques de rupture et assurant leur pérennité dans le respect de la réglementation spécifique.

- La création d'infrastructures de transports ou de réseaux sous conditions :

- le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdites (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
- toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises.

- Les parcs de stationnement ouverts au public, résidentiels ou nécessaires au bon fonctionnement d'une activité (hors aires de caravanage) sans exhaussement à condition :

- de les réaliser au niveau du terrain naturel ;
- de ne pas modifier l'écoulement des eaux, ni aggraver les risques ; ou de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement via des aménagements adéquats ;
- d'utiliser des matériaux de revêtements perméables n'aggravant pas l'imperméabilisation du type « revêtement poreux » (techniques alternatives d'hydraulique douce...);
- de comporter une structure de chaussée résistante aux aléas concernés ;
- que soit clairement affiché sur place le risque encouru par les usagers de manière visible et permanente ;
- que l'exploitant ou le gestionnaire, prenne toute disposition pour interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.

À l'occasion de l'entretien du parking, des dispositions sont prises pour protéger les voies contre l'érosion due aux phénomènes concernés. L'entretien de ces dispositifs est assuré par le maître d'ouvrage ou le gestionnaire.

- Les constructions, la démolition/reconstruction, les extensions d'ouvrages et d'équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylône, poste de transformation, infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général sous réserve qu'il soit démontré techniquement que le projet ne puisse se faire hors zone inondable. Ces installations doivent respecter les prescriptions suivantes :

	<ul style="list-style-type: none"> • fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction des impacts hydrauliques, mesures compensatoires...); • absence d'impact sur l'écoulement en période de crue, au moins neutre aussi bien sur les vitesses et sur les niveaux d'eau; • ne prévoir aucun logement de fonction ou local à sommeil non rehaussé par rapport au terrain naturel de 50 cm; • l'ensemble des équipements sensibles et dispositifs de gestion (mécaniques ou électromécaniques) doit être rehaussé par rapport au terrain naturel de 80 cm pour un aléa moyen et 1,3 m pour un aléa fort; • les ouvrages d'assainissement, en particulier les ouvrages de traitement des eaux usées, doivent empêcher tout départ de matière polluante en cas d'inondation; • les remblaiements strictement limités à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sont autorisés, sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique au niveau de leur fondation; • le risque d'inondation doit être pris en compte pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapet anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement; • pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit de référence afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.
--	--

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
LIVRE 1 : REGLEMENT ECRIT – Livre 1 – Section 6 - Article 6.C – 1.2	6.C Risque de débordement des cours d'eau (hors PPRI) 1.2 Types d'activités, destinations et sous-destinations autorisés sous conditions	Article complété pour intégrer des dispositions concernant les infrastructures identiques à celles présentes dans le règlement du PPRI Cailly-Aubette-Robec
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
Ensemble des secteurs en zone inondable par ruissellement ou débordement de cours d'eau	Cette modification doit permettre l'adaptation et la création en zone inondable des infrastructures nécessaires au bon fonctionnement des services publics. Il fixe les conditions de réalisation de ces adaptations ou créations en fonction de la nature du risque. Le choix de reprendre les éléments des règlements des PPRI existants sur le territoire métropolitain dans le règlement du PLU permet d'harmoniser les pratiques sur l'ensemble du territoire métropolitain concerné par un risque d'inondations, qu'il soit concerné ou non par un PPRI.	
AVANT MODIFICATION		APRES MODIFICATION

Aléa fort (hauteur supérieure à 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- L'extension de 10% de l'emprise au sol des constructions existantes à destination d'activités (artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette extension n'augmente pas la population exposée au risque. Pour des bâtiments de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'emprise au sol de l'extension peut aller jusqu'à 20%.
- L'extension, sans limite de surface, des bâtiments techniques à usage agricole sans logement, dans la continuité des bâtiments existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre en péril l'activité. L'extension devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique,
 - Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants,
 - Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau,
 - Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.
 - Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites).
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de logements.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- Les tunnels plastiques.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la cote du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

Aléa fort (hauteur supérieure à 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La mise aux normes des exploitations agricoles.
- L'extension de 10% de l'emprise au sol des constructions existantes à destination d'activités (artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette extension n'augmente pas la population exposée au risque. Pour des bâtiments de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'emprise au sol de l'extension peut aller jusqu'à 20%.
- L'extension, sans limite de surface, des bâtiments techniques à usage agricole sans logement, dans la continuité des bâtiments existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre en péril l'activité. L'extension devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique,
 - Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants,
 - Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau,
 - Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.
 - Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites).
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de logements.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- Les tunnels plastiques.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la cote du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.
- L'aménagement de pistes cyclables est autorisé sous conditions :
 - Toutes dispositions (techniques alternatives, fossés, ...) doivent être prises pour gérer les écoulements superficiels des voiries existantes et futures ;
 - Des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre

l'érosion due au phénomène d'inondation ;

- Les voiries doivent disposer de dispositifs permettant d'en interdire l'accès en cas d'inondation ;
- Le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdits (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
- Toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises ;
- De les réaliser au niveau du terrain naturel.

Pour l'ensemble des équipements, ouvrages et infrastructures ci-dessous, toutes dispositions (techniques alternatives, fossés...) sont prises pour gérer les écoulements superficiels sur les voiries existantes ou futures. À l'occasion de l'entretien de la chaussée, des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre l'érosion due au phénomène d'inondation.

- L'ensemble des travaux et mises aux normes sur les équipements techniques (postes électriques, pylônes...), ouvrages (ponts, buses...), infrastructures (infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux...) et équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général existants à condition :
- de démontrer techniquement que le projet ne peut pas se faire hors zone inondable ;
- de fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction de l'impact hydraulique sur les hauteurs et les vitesses d'eau, mesures compensatoires...);
- de limiter les remblaiements strictement à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique au niveau de leurs fondations ;
- de prendre en compte le risque d'inondation pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapets anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;

- pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit centennal afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.
- La réalisation d'ouvrages et les aménagements hydrauliques sans conséquences négatives sur les inondations, n'aggravant pas les conditions d'écoulement des eaux et sous réserve d'être autorisés dans le cadre de la loi sur l'eau à condition que :
 - les affouillements du sol, lorsqu'ils sont nécessaires aux drainages autorisés, à l'irrigation des parcelles ainsi qu'à l'extraction des atterrissements, favorisant la circulation des eaux (noues, fossés...), n'aggravant pas les risques et leurs effets ;
 - les travaux et aménagements hydrauliques des ouvrages existants à la date d'approbation du PLU, y compris les mares, concourent à la sécurité civile ;
 - les ouvrages hydrauliques résultent d'une étude de fonctionnement hydraulique dans le cadre de la réduction des inondations. Ces derniers devront faire l'objet de mesures de surveillance, d'inspection et d'entretien particulières destinées à prévenir les risques de rupture et assurant leur pérennité dans le respect de la réglementation spécifique.
- La création d'infrastructures de transports ou de réseaux sous conditions :
- le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdites (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
- toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises.
- Les constructions, la démolition/reconstruction, les extensions d'ouvrages et d'équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylône, poste de transformation, infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général sous réserve qu'il soit démontré techniquement que le projet ne puisse se faire hors zone inondable. Ces installations doivent respecter les prescriptions suivantes :
 - fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction des impacts hydrauliques, mesures compensatoires...);
 - absence d'impact sur l'écoulement en période de crue, au moins neutre aussi bien sur les vitesses et sur les niveaux d'eau ;
 - ne prévoir aucun logement de fonction ou local à sommeil ;
 - l'ensemble des équipements sensibles et dispositifs de gestion (mécaniques ou électromécaniques) doit être rehaussé de 30 cm par rapport à la cote des plus

Aléa moyen (hauteur comprise entre 0,5 m et 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La reconstruction après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'emprise au sol ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au terrain naturel
- L'extension, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20 m² maximum de la surface de plancher des constructions existantes à usage d'habitation, dès lors qu'elle n'augmente pas le nombre de logements, et qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au terrain naturel
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de logements.
- Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites).
- Les annexes ouvertes.
- Les piscines privées sans clos couvert.

Les changements de destination à condition qu'ils n'aient pas pour effet d'exposer des personnes plus vulnérables au risque inondations.

- L'extension de 10% de l'emprise au sol des constructions existantes à destination d'activités (agriculture, artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette extension n'augmente pas la population exposée au risque. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm. La hausse est réalisée par rapport au terrain naturel. Pour des bâtiments de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'emprise au sol de l'extension peut aller jusqu'à 20%.
- L'extension, sans limite de surface, des bâtiments techniques à usage agricoles sans logement, dans la continuité des bâtiments existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre

hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement doit être de 130 cm par rapport au terrain naturel ;

- les ouvrages d'assainissement, en particulier les ouvrages de traitement des eaux usées, doivent empêcher tout départ de matière polluante en cas d'inondation ;
- les remblaiements strictement limités à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sont autorisés, sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique* au niveau de leur fondation ;
- le risque d'inondation doit être pris en compte pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapet anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;
- pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit de référence afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.

Aléa moyen (hauteur comprise entre 0,5 m et 1 m)

Peuvent être autorisés :

- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- La reconstruction après sinistre (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'emprise au sol ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au terrain naturel
- L'extension, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, de 20 m² maximum de la surface de plancher des constructions existantes à usage d'habitation, dès lors qu'elle n'augmente pas le nombre de logements, et qu'elle intègre un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm par rapport au terrain naturel
- L'aménagement de combles ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de logements.
- Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites).

<p>en péril l'activité. L'extension devra respecter les prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote de PHE, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique, • Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants, • Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau, • Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de la cote de PHE. <ul style="list-style-type: none"> - La mise aux normes des exploitations agricoles. - Les tunnels plastiques et serres maraîchères. - L'extension de 20% de la surface du plancher maximum des constructions à usage d'activités économiques. - L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées. - Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la cote du terrain naturel avant exploitation de la carrière. - Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les annexes ouvertes. - Les piscines privées sans clos couvert. <p>Les changements de destination à condition qu'ils n'aient pas pour effet d'exposer des personnes plus vulnérables au risque inondations.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extension de 10% de l'emprise au sol des constructions existantes à destination d'activités (agriculture, artisanat, etc. ...), une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU, en intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote de plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans et à condition que cette extension n'augmente pas la population exposée au risque. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 130 cm. La rehausse est réalisée par rapport au terrain naturel. Pour des bâtiments de stockage de produits non polluants, sans présence humaine supplémentaire (stockage par exemple), et sous réserve de prescriptions constructives permettant le libre écoulement des eaux (pilotis par exemple), l'emprise au sol de l'extension peut aller jusqu'à 20%. - L'extension, sans limite de surface, des bâtiments techniques à usage agricoles sans logement, dans la continuité des bâtiments existants, sous réserve de justifier de l'impossibilité d'implantation en dehors de la zone inondable sans mettre en péril l'activité. L'extension devra respecter les prescriptions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Plancher utile 30 cm au-dessus de la cote de PHE, sauf s'il est démontré l'impossibilité technique, - Interdiction de stockage de produits dangereux ou polluants, - Dispositions constructives permettant la libre circulation de l'eau, - Matériaux utilisés insensibles à l'eau et réseau électrique 30 cm au-dessus de la cote de PHE. - La mise aux normes des exploitations agricoles. - Les tunnels plastiques et serres maraîchères. - L'extension de 20% de la surface du plancher maximum des constructions à usage d'activités économiques. - L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées. - Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la cote du terrain naturel avant exploitation de la carrière. - Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage. - L'aménagement de pistes cyclables est autorisé sous conditions : <ul style="list-style-type: none"> ○ Toutes dispositions (techniques alternatives, fossés, ...) doivent être prises pour gérer les écoulements superficiels des voiries existantes et futures ; ○ Des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre l'érosion due au phénomène d'inondation ;
--	---

- Les voiries doivent disposer de dispositifs permettant d'en interdire l'accès en cas d'inondation ;
- Le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdits (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
- Toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises ;
- De les réaliser au niveau du terrain naturel

Pour l'ensemble des équipements, ouvrages et infrastructures ci-dessous, toutes dispositions (techniques alternatives, fossés...) sont prises pour gérer les écoulements superficiels sur les voiries existantes ou futures. À l'occasion de l'entretien de la chaussée, des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre l'érosion due au phénomène d'inondation.

- L'ensemble des travaux et mises aux normes sur les équipements techniques (postes électriques, pylônes...), ouvrages (ponts, buses...), infrastructures (infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux...) et équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général existants à condition :
- de démontrer techniquement que le projet ne peut pas se faire hors zone inondable ;
- de fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction de l'impact hydraulique sur les hauteurs et les vitesses d'eau, mesures compensatoires...) ;
- de limiter les remblaiements strictement à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique au niveau de leurs fondations ;
- de prendre en compte le risque d'inondation pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapets anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;
- pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents

Aléa faible (hauteur inférieure à 0,5 m)

Peuvent être autorisés :

- Les changements de destination.

à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit centennal afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.

- La réalisation d'ouvrages et les aménagements hydrauliques sans conséquences négatives sur les inondations, n'aggravant pas les conditions d'écoulement des eaux et sous réserve d'être autorisés dans le cadre de la loi sur l'eau à condition que :
 - les affouillements du sol, lorsqu'ils sont nécessaires aux drainages autorisés, à l'irrigation des parcelles ainsi qu'à l'extraction des atterrissements, favorisant la circulation des eaux (noues, fossés...), n'aggravant pas les risques et leurs effets ;
 - les travaux et aménagements hydrauliques des ouvrages existants à la date d'approbation du PLU, y compris les mares, concourent à la sécurité civile ;
 - les ouvrages hydrauliques résultent d'une étude de fonctionnement hydraulique dans le cadre de la réduction des inondations. Ces derniers devront faire l'objet de mesures de surveillance, d'inspection et d'entretien particulières destinées à prévenir les risques de rupture et assurant leur pérennité dans le respect de la réglementation spécifique.
 - La création d'infrastructures de transports ou de réseaux sous conditions :
 - le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdites (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
 - toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises.
 - Les parcs de stationnement ouverts au public, résidentiels ou nécessaires au bon fonctionnement d'une activité sans exhaussement à condition :
 - de les réaliser au niveau du terrain naturel ;
 - de ne pas modifier l'écoulement des eaux, ni aggraver les risques ; ou de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement via des aménagements adéquats ;
 - d'utiliser des matériaux de revêtements perméables n'aggravant pas l'imperméabilisation du type « revêtement poreux » (techniques alternatives d'hydraulique douce...) ;
 - de comporter une structure de chaussée résistante aux aléas concernés ;
 - que soit clairement affiché sur place le risque encouru par les usagers de manière visible et permanente ;
 - que l'exploitant ou le gestionnaire, prenne toute disposition pour interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- À l'occasion de l'entretien du parking, des dispositions sont prises pour protéger les voies contre l'érosion due aux phénomènes concernés. L'entretien de ces dispositifs

- Toute nouvelle construction de quelque nature que ce soit intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un évènement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 80 cm par rapport au terrain naturel
- Les tunnels plastiques et serres maraîchères.
- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- Les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, supportant l'inondation à condition qu'ils ne s'accompagnent pas d'installations fixes d'accueil ou de services, ni de réseau de distribution d'électricité ou de gaz, sauf à les placer hors d'eau. Ces aménagements ne devront pas constituer d'obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement.
- Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des eaux (clôtures pleines interdites).
- Les annexes ouvertes.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- Les aires de stationnement de surface à condition que ces aménagements ne portent pas atteinte aux conditions d'écoulement et d'expansion des crues, qu'ils soient réalisés au niveau du terrain naturel et qu'ils limitent les surfaces imperméabilisées.
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la cote du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.

est assuré par le maître d'ouvrage ou le gestionnaire.

- Les constructions, la démolition/reconstruction, les extensions d'ouvrages et d'équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylône, poste de transformation, infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général sous réserve qu'il soit démontré techniquement que le projet ne puisse se faire hors zone inondable. Ces installations doivent respecter les prescriptions suivantes :
 - fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction des impacts hydrauliques, mesures compensatoires...);
 - absence d'impact sur l'écoulement en période de crue, au moins neutre aussi bien sur les vitesses et sur les niveaux d'eau ;
 - ne prévoir aucun logement de fonction ou local à sommeil ;
 - l'ensemble des équipements sensibles et dispositifs de gestion (mécaniques ou électromécaniques) doit être rehaussé de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un évènement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement doit être de 130 cm par rapport au terrain naturel ;
 - les ouvrages d'assainissement, en particulier les ouvrages de traitement des eaux usées, doivent empêcher tout départ de matière polluante en cas d'inondation ;
 - les remblaiements strictement limités à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sont autorisés, sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique* au niveau de leur fondation ;
 - le risque d'inondation doit être pris en compte pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapet anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;
 - pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit de référence afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.

Aléa faible (hauteur inférieure à 0,5 m)

Peuvent être autorisés :

- Les changements de destination.
- Toute nouvelle construction de quelque nature que ce soit intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un évènement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement de la cote plancher doit être de 80 cm par rapport au terrain naturel

- Les tunnels plastiques et serres maraîchères.
- Les ouvrages, travaux et aménagements de lutte contre les inondations, légalement autorisés.
- Les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, supportant l'inondation à condition qu'ils ne s'accompagnent pas d'installations fixes d'accueil ou de services, ni de réseau de distribution d'électricité ou de gaz, sauf à les placer hors d'eau. Ces aménagements ne devront pas constituer d'obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement.
- Les clôtures, portes et portails sous réserve qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des eaux (clôtures pleines interdites).
- Les annexes ouvertes.
- Les piscines privées sans clos couvert.
- ~~- Les aires de stationnement de surface à condition que ces aménagements ne portent pas atteinte aux conditions d'écoulement et d'expansion des crues, qu'ils soient réalisés au niveau du terrain naturel et qu'ils limitent les surfaces imperméabilisées.~~
- L'ouverture et l'exploitation des carrières, y compris les installations associées.
- Le comblement des affouillements et des plans d'eau créés à l'occasion d'une exploitation de carrière (en cours ou ancienne), sans dépasser la côte du terrain naturel avant exploitation de la carrière.
- Les canalisations afférentes au refoulement des sédiments de dragage.
- L'aménagement de pistes cyclables est autorisé sous conditions :
 - o Toutes dispositions (techniques alternatives, fossés, ...) doivent être prises pour gérer les écoulements superficiels des voiries existantes et futures ;
 - o Des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre l'érosion due au phénomène d'inondation ;
 - o Les voiries doivent disposer de dispositifs permettant d'en interdire l'accès en cas d'inondation ;
 - o Le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdits (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
 - o Toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises ;

- De les réaliser au niveau du terrain naturel.

Pour l'ensemble des équipements, ouvrages et infrastructures ci-dessous, toutes dispositions (techniques alternatives, fossés...) sont prises pour gérer les écoulements superficiels sur les voiries existantes ou futures. À l'occasion de l'entretien de la chaussée, des dispositions doivent être prises pour protéger les voies contre l'érosion due au phénomène d'inondation.

- L'ensemble des travaux et mises aux normes sur les équipements techniques (postes électriques, pylônes...), ouvrages (ponts, buses...), infrastructures (infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux...) et équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général existants à condition :
- de démontrer techniquement que le projet ne peut pas se faire hors zone inondable ;
- de fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction de l'impact hydraulique sur les hauteurs et les vitesses d'eau, mesures compensatoires...) ;
- de limiter les remblaiements strictement à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique au niveau de leurs fondations ;
- de prendre en compte le risque d'inondation pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapets anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;
- pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit centennal afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.
- La réalisation d'ouvrages et les aménagements hydrauliques sans conséquences négatives sur les inondations, n'aggravant pas les conditions d'écoulement des eaux et sous réserve d'être autorisés dans le cadre de la loi sur l'eau à condition que :
- les affouillements du sol, lorsqu'ils sont nécessaires aux drainages autorisés, à l'irrigation des parcelles ainsi qu'à l'extraction des atterrissements, favorisant la circulation des eaux (noues, fossés...), n'aggravant pas les risques et leurs effets ;
- les travaux et aménagements hydrauliques des ouvrages existants à la date d'approbation du PLU, y compris les mares, concourent à la sécurité civile ;

- les ouvrages hydrauliques résultent d'une étude de fonctionnement hydraulique dans le cadre de la réduction des inondations. Ces derniers devront faire l'objet de mesures de surveillance, d'inspection et d'entretien particulières destinées à prévenir les risques de rupture et assurant leur pérennité dans le respect de la réglementation spécifique.
- La création d'infrastructures de transports ou de réseaux sous conditions :
- le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Il ne devra pas accentuer le risque d'inondation. Il limitera en particulier la gêne à l'écoulement et l'emprise des ouvrages afin de préserver la capacité de stockage. L'imperméabilisation des chemins existants et la construction des routes dans l'axe du talweg sont interdites (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative) ;
- toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises.
- Les parcs de stationnement ouverts au public, résidentiels ou nécessaires au bon fonctionnement d'une activité sans exhaussement à condition :
 - de les réaliser au niveau du terrain naturel ;
 - de ne pas modifier l'écoulement des eaux, ni aggraver les risques ; ou de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement via des aménagements adéquats ;
 - d'utiliser des matériaux de revêtements perméables n'aggravant pas l'imperméabilisation du type « revêtement poreux » (techniques alternatives d'hydraulique douce...) ;
 - de comporter une structure de chaussée résistante aux aléas concernés ;
 - que soit clairement affiché sur place le risque encouru par les usagers de manière visible et permanente ;
 - que l'exploitant ou le gestionnaire, prenne toute disposition pour interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- À l'occasion de l'entretien du parking, des dispositions sont prises pour protéger les voies contre l'érosion due aux phénomènes concernés. L'entretien de ces dispositifs est assuré par le maître d'ouvrage ou le gestionnaire.
- Les constructions, la démolition/reconstruction, les extensions d'ouvrages et d'équipements nécessaires au fonctionnement des services publics (pylône, poste de transformation, infrastructures de transport de biens et de personnes, réseaux, forages d'eau, stations d'épuration...) et/ou d'intérêt général sous réserve qu'il soit démontré techniquement que le projet ne puisse se faire hors zone inondable. Ces installations doivent respecter les prescriptions suivantes :
 - fournir une étude des alternatives de localisation et des incidences hydrauliques du projet (impact du projet sur les champs d'expansion des crues, réduction des impacts hydrauliques, mesures compensatoires...) ;
 - absence d'impact sur l'écoulement en période de crue, au moins neutre aussi bien sur les vitesses et sur les niveaux d'eau ;

	<ul style="list-style-type: none">- ne prévoir aucun logement de fonction ou local à sommeil ;- l'ensemble des équipements sensibles et dispositifs de gestion (mécaniques ou électromécaniques) doit être rehaussé de 30 cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans. A défaut de connaître la cote des plus hautes eaux connues, le rehaussement doit être de 80 cm par rapport au terrain naturel ;- les ouvrages d'assainissement, en particulier les ouvrages de traitement des eaux usées, doivent empêcher tout départ de matière polluante en cas d'inondation ;- les remblaiements strictement limités à la mise hors d'eau de ces ouvrages ou équipements sont autorisés, sous réserve qu'il ne soit pas possible de mettre en œuvre des dispositions constructives assurant une transparence hydraulique* au niveau de leur fondation ;- le risque d'inondation doit être pris en compte pour l'évacuation des eaux : aux points bas (clapet anti-retour...), dans la conception des déversoirs d'orage et des postes de refoulement (pompes...). Des dispositions doivent être prises pour empêcher les risques de pollution par submersion sur l'ensemble du système d'assainissement ;- pour les ouvrages de traversée de talweg (pont, buse) : d'être transparents à l'écoulement. Leur dimensionnement devra être calculé pour permettre d'évacuer le débit de référence afin de ne pas créer une élévation de la ligne d'eau amont.
--	--

LES EVOLUTIONS DES RISQUES DE PRESENCE DE CAVITES SOU- TERRAINES

Dans cette partie, sont explicitées les raisons pour lesquelles la présence des risques cavités a évolué (partie A, B, C et D). Ces évolutions sont détaillées et cartographiées à l'échelle communale (partie F).

A. LA REALISATION DU RICS DE OISSEL ET L'ACTUALISATION DES RICS DE BELBEUF, ELBEUF, FONTAINE-SOUS-PREAUX, HOUPEVILLE ET MONTMAIN

La réglementation impose la prise en compte des risques naturels dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Ainsi, l'article L121-1 du CU précise que :

« Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable : [...]

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et **la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature** ».

L'article R151-31 de ce même code indique que :

« Dans les zones U, AU, A et N, **les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu : [...]**

2° **Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient interdites les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols** ».

Les risques de présence de cavités souterraines font de plus l'objet d'un traitement particulier du fait de l'article L563-6 du Code de l'Environnement :

« 1.- Les communes ou **leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol. [...]** ».

Pour répondre à ces obligations réglementaires, le Plan Local d'Urbanisme de la Métropole Rouen Normandie identifie sur la planche 3 de son règlement graphique les zones de risque de présence de cavités souterraines. L'article 6.G de son règlement écrit définit les constructions ou installations autorisées dans ces zones.

Pour identifier ces zones de risque de présence de cavités souterraines, un Recensement des Indices de Cavités Souterraines (RICS) est effectué à l'échelle communale. Certains de ces RICS communaux ont été réalisés par les communes avant l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la Métropole Rouen Normandie approuvé en février 2020. Leur niveau de fiabilité était différent du fait de leur ancienneté et de la qualité des études menées. La connaissance des risques de présence de cavité a généralement évolué depuis la réalisation de ces RICS du fait de la réalisation de reconnaissances géologiques locales ou de l'apparition de nouveaux effondrements. Du fait de l'hétérogénéité des connaissances sur le territoire métropolitain, les services de l'Etat ont procédé à une analyse multicritère afin de déterminer les besoins en matière d'investigations complémentaires.

Cette analyse a pu mettre en évidence la nécessité d'actualiser de manière plus ou moins importante la connaissance des risques en matière de présence de cavités souterraines pour 39 communes du territoire métropolitain lors de l'élaboration du PLU.

Ce travail d'actualisation des connaissances a été mené pour 34 de ces communes. Faut de temps, ce travail n'a pu être mené avant l'arrêt du PLU métropolitain pour 5 communes : Belbeuf, Elbeuf, Fontaine-sous-Préaux, Houpeville et Montmain. Il est donc apparu nécessaire de procéder à cette actualisation après l'approbation du PLU métropolitain de manière à assurer une connaissance homogène des risques de présence de cavités souterraines sur le territoire métropolitain. Lors des échanges préparatoires à la réalisation des études nécessaires à cette actualisation avec les services de l'Etat, il est apparu que la commune de Oissel n'avait jamais fait l'objet d'un RICS et donc que ce travail devait également être mené sur cette commune.

C'est ainsi qu'une étude visant à réaliser ou actualiser les RICS des communes de Belbeuf, Elbeuf, Fontaine-sous-Préaux, Houpeville, Montmain et Oissel a été réalisée par la Métropole Rouen Normandie entre septembre 2020 et mai 2022.

La méthodologie de Recensement des Indices de Cavités Souterraines en Seine-Maritime a été définie par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussée en septembre 2008 dans le guide technique « Les marnières de Haute-Normandie, méthodologie d'étude et de prévention ». Elle repose sur 4 étapes :

- **Une enquête bibliographique** qui vise à rechercher et analyser les documents pouvant permettre d'identifier et de localiser des indices de présence de cavités souterraines. Il est en particulier procédé à une recherche de tous les documents anciens relatifs aux exploitations de matériaux présents dans les archives communales ou départementales. Cette recherche est complétée de tous les documents plus récents tels que les constats d'effondrement, les reconnaissances géologiques menées ces dernières décennies ou encore les bases de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ou les archives des services de l'Etat.
- Ensuite, il est procédé à **une analyse des photos aériennes**. Celle-ci vise à identifier sur des photographies stéréoscopiques ou non, les indices en lien avec l'exploitation de matériaux souterrains ou l'effondrement ou l'affaissement de terrain en surface.

L'enquête bibliographique et l'analyse des photos aériennes permettent de produire une première carte des indices de cavités souterraines.

- La méthodologie de recensement préconise également **une enquête locale** dans le but de recueillir auprès de la population toute information susceptible d'apporter un intérêt particulier dans le cadre du Recensement mené. Pour les 6 communes concernées, l'enquête locale n'a pas été menée du fait d'une part du profil de la population dont une grande partie est installée depuis peu sur les communes concernées, et d'autre part du fait du contexte sanitaire en période de pandémie de COVID-19. Cependant, des contacts ont été pris avec l'Office National des Forêts dans le but de recueillir des éléments sur la présence éventuelle de carrière dans les secteurs boisés des communes concernées. Ces contacts n'ont pas apporté d'éléments.
- Enfin, le bureau d'études réalise une **reconnaissance de terrain** visant à vérifier les informations recueillies lors des étapes précédentes et à les compléter avec les indices observés.

Ces étapes permettent d'aboutir à une cartographie des indices de cavités souterraines. Pour chacun de ces indices, une fiche est produite reprenant l'ensemble des informations disponibles.

Il convient ensuite d'associer aux indices le justifiant une zone de risque. La zone de risque à prendre en compte est déterminée par un périmètre, soit parfaitement établi dans le cas où la cavité souterraine a été visitée et dimensionnée, soit forfaitaire en fonction de la nature des matériaux extraits :

- 60 mètres de large ou de rayon pour une extraction de marne ou une origine de l'indice indéterminée ;
- 35 mètres de large ou de rayon pour une extraction d'argile ou de sable ;
- 15 mètres de large ou de rayon pour une extraction de cailloux avec une possible adaptation pour les indices parcellaires ;
- 35 mètres de large ou de rayon pour des indices d'origine naturelle.

Les zones de risque peuvent être adaptées pour plusieurs raisons :

- La réalisation d'études spécifiques à un indice visant à vérifier la présence effective d'une cavité souterraine ;
- La topographie des lieux qui contraint les possibles exploitations de matériaux ;
- L'expertise du bureau d'études en charge du recensement pour certains cas particuliers.

Ce travail s'est fait en concertation avec les communes concernées avec une réunion de démarrage présentant l'objet de l'étude et une réunion de restitution pendant laquelle le plan des indices de cavités avec les zones de risque et les fiches des indices ont été présentés.

L'ensemble de ce travail permet d'aboutir à une cartographie des zones de risque de présence de cavités souterraines qui peut être intégrée à la planche 3 du règlement graphique du PLU de la Métropole Rouen Normandie.

B. LA DEFINITION DES ZONES DE RISQUE DES INDICES DE CAVITES SOUTERRAINES D'EPINAY-SUR-DUCLAIR ET DE SAINT-PAËR

1. La méthodologie employée

Les RICS des communes d'Epinay-sur-Duclair et Saint-Paër ne faisaient pas apparaître les zones de risque associées à chaque indice de cavités souterraines. De ce fait, la planche 3 du règlement graphique ne faisait pas apparaître ces zones de risque sur la commune de Saint-Paër et seulement les zones de risque issues d'études récentes pour Epinay. En l'absence de zone de risque matérialisée, il est nécessaire pour chaque autorisation d'urbanisme à proximité d'un indice de cavité souterraine, de reprendre les informations du RICS et d'estimer le risque auquel est soumis le projet. De manière à harmoniser la connaissance à l'échelle de la Métropole Rouen Normandie, une étude a été menée pour associer à chaque indice de ces 2 communes, les zones de risque de manière à les faire apparaître sur la planche 3 du règlement graphique du Plan Local d'Urbanisme. Pour la commune de Saint-Paër, la planche 3 du règlement graphique fait apparaître les indices de cavités sans périmètre de risque. Du fait de l'absence de zones de risque identifiées pour cette commune sur la planche 3 du règlement graphique, l'article 6.G.2 du règlement écrit du Plan Local d'Urbanisme de la Métropole est spécifiquement dédié à la prise en compte des risques de présence de cavités souterraines pour la commune de Saint-Paër.

Les RICS des communes d'Epinay-sur-Duclair et de Saint-Paër n'ont pas été actualisés. Le travail réalisé a uniquement consisté à associer à chaque indice de cavité souterraine, la zone de risque adaptée au vu des connaissances existantes. L'intégration des zones de risque de ces deux communes dans la planche 3 du règlement graphique ne constitue donc pas une évolution de la connaissance des risques qui devait déjà être prise en compte pour l'instruction des autorisations d'urbanisme. Elle a pour objet de faciliter cette instruction en matérialisant les zones de risque.

Les zones de risque à prendre en compte sont déterminées par un périmètre, soit parfaitement établi dans le cas où la cavité souterraine a été visitée et dimensionnée, soit forfaitaire en fonction de la nature des matériaux extraits :

- 60 mètres de large ou de rayon pour une extraction de marne ou une origine de l'indice indéterminée ;
- 35 mètres de large ou de rayon pour une extraction d'argile ou de sable ;
- 15 mètres de large ou de rayon pour une extraction de cailloux avec une possible adaptation pour les indices parcellaires ;
- 35 mètres de large ou de rayon pour des indices d'origine naturelle.

Les zones de risque peuvent être adaptées pour plusieurs raisons :

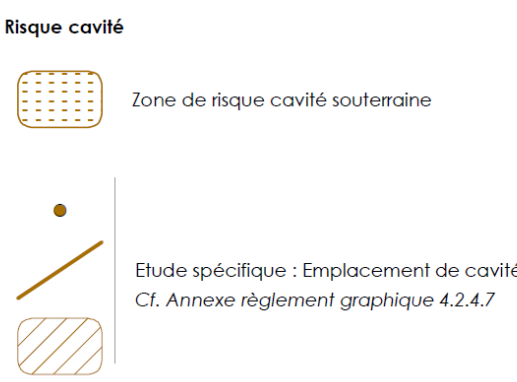
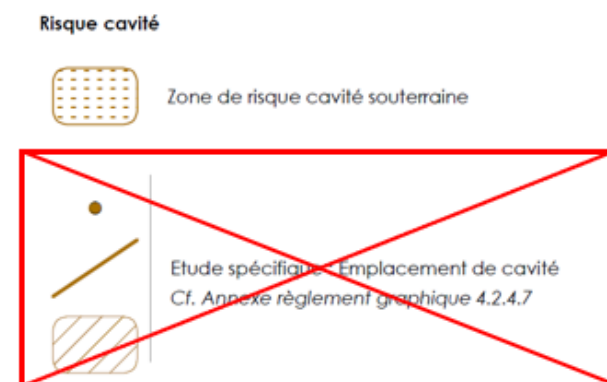
- La réalisation d'études spécifiques à un indice visant à vérifier la présence effective d'une cavité souterraine ;
- La topographie des lieux qui contraint les possibles exploitations de matériaux ;

Ce travail s'est fait en concertation avec les communes concernées avec une réunion de démarrage présentant l'objet de l'étude et une réunion de restitution pendant laquelle le plan des zones de risque a été présenté.

2. La suppression des règles de gestion des risques cavités spécifiques à la commune de Saint-Paër

Du fait de l'absence de définition des zones de risque des indices de cavités souterraines de la commune de Saint-Paër, la planche 3 du règlement graphique du PLU fait apparaître sur cette commune l'emplacement des cavités et fait référence à l'annexe 4.2.4.7 du règlement graphique. Cette annexe correspond au plan des indices de cavités souterraines de la commune issu du RICS réalisé en 2012. En complément de ces éléments graphiques spécifiques, le règlement écrit dispose de l'article 6.G.2 créé spécifiquement pour la commune de Saint-Paër. Il impose une zone de risque de présence de cavité forfaitaire autour de ces indices.

Du fait de la définition des périmètres de risque des indices de la commune et de leur intégration dans la planche 3 du règlement graphique du PLU, ces dispositions spécifiques n'ont plus lieu d'être. L'article 6.G.2 du règlement écrit, l'annexe 4.2.4.7 du règlement graphique et le zonage d'étude spécifique en matière de risque cavités de la planche 3 du règlement graphique sont supprimés.

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
Planche 3 du règlement graphique	Risque cavité : Etude spécifique : emplacement de cavité (cf annexe règlement graphique 4.2.4.7)	Suppression de cette zone devenue obsolète à la suite de l'étude de définition des périmètres de risque des indices de cavités pour la commune de Saint-Paër
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
Les zones 1AUB2, UBA2, UE, UBH1, UXM, A, NA, NB, NO	La définition des zones de risque des indices de cavités souterraines présents sur le territoire de la commune de Saint-Paër permet de les intégrer à la planche 3 du règlement graphique sous la même forme que pour les autres communes. La localisation des indices de cavités de la commune n'est donc plus nécessaire. Cela permet d'harmoniser la représentation des risques cavités avec un seul zonage pour l'ensemble des périmètres de risques identifiés sur le territoire métropolitain.	
<i>AVANT MODIFICATION</i>		<i>APRES MODIFICATION</i>
<p>Extrait de la légende de la planche 3 du règlement graphique :</p> <p>Risque cavité</p>  <p>Zone de risque cavité souterraine</p> <p>Etude spécifique : Emplacement de cavité Cf. Annexe règlement graphique 4.2.4.7</p>		<p>Extrait de la légende de la planche 3 du règlement graphique :</p> <p>Risque cavité</p>  <p>Zone de risque cavité souterraine</p> <p>Etude spécifique : Emplacement de cavité Cf. Annexe règlement graphique 4.2.4.7</p>

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
Annexe 4.2.4.7 du règlement graphique	Zone de risques liées aux études spécifiques de cavités	Suppression de cette annexe devenue obsolète à la suite de l'étude de définition des périmètres de risque des indices de cavités pour la commune de Saint-Paër
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
Les zones 1AUB2, UBA2, UE, UBH1, UXM, A, NA, NB, NO	La définition des zones de risque des indices de cavités souterraines présents sur le territoire de la commune de Saint-Paër permet de les intégrer à la planche 3 du règlement graphique sous la même forme que pour les autres communes. La localisation des indices de cavités de la commune n'est donc plus nécessaire. De ce fait l'annexe 4.2.4.7 du règlement graphique, qui permet de connaître le numéro de ces indices, n'est plus nécessaire.	

<i>Pièce(s) concernée(s)</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Objet de la modification</i>
LIVRE 1 : REGLEMENT ECRIT – Livre 1 – Section 6 - Article 6.G.2	Indices de suspicion de cavités avec une étude spécifique	Suppression de l'article devenu obsolète à la suite de l'étude de définition des périmètres de risque des indices de cavités pour la commune de Saint-Paër
<i>Zone(s) concernée(s)</i>	<i>Justification de la modification</i>	
Les zones 1AUB2, UBA2, UE, UBH1, UXM, A, NA, NB, NO	Du fait de la suppression du zonage risque cavité : Etude spécifique de la planche 3 du règlement graphique et de l'annexe 4.2.4.7 au règlement graphique, l'article 6.G.2 qui s'y rapporte est devenu obsolète.	
<i>AVANT MODIFICATION</i>		<i>APRES MODIFICATION</i>
<p>6.G.2 Indices de suspicion de cavités avec une étude spécifique Commune de Saint-Paër</p> <p>Les indices de suspicion de cavités (points) indiqués au règlement graphique – Planche 3, sont représentés pour information dans l'attente d'un complément d'étude qui définira les zones de risque. En l'absence d'étude, un principe de précaution s'applique et au sein d'un périmètre de 60 m autour de chaque indice seuls sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'adaptation, la réfection des constructions existantes et leur extension (20 m² d'emprise au sol pour l'habitat et 20% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU pour les activités) dès lors qu'aucun indice ou défaut ne laisse présager de la présence d'une cavité au droit de la construction. - Les structures légères (abri de jardin, abri à bois, auvent/préau de faible emprise au sol, portail/porte, clôture à condition qu'il n'y ait pas d'augmentation des enjeux (stockage, abris de matériel...). 		<p>6.G.2 Indices de suspicion de cavités avec une étude spécifique Commune de Saint-Paër</p> <p>Les indices de suspicion de cavités (points) indiqués au règlement graphique – Planche 3, sont représentés pour information dans l'attente d'un complément d'étude qui définira les zones de risque. En l'absence d'étude, un principe de précaution s'applique et au sein d'un périmètre de 60 m autour de chaque indice seuls sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> — L'adaptation, la réfection des constructions existantes et leur extension (20 m² d'emprise au sol pour l'habitat et 20% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU pour les activités) dès lors qu'aucun indice ou défaut ne laisse présager de la présence d'une cavité au droit de la construction. — Les structures légères (abri de jardin, abri à bois, auvent/préau de faible emprise au sol, portail/porte, clôture à condition qu'il n'y ait pas d'augmentation des enjeux (stockage, abris de matériel...). — La reconstruction après sinistre à condition que celui-ci ne soit pas lié à un effondrement du sol et n'expose pas le pétitionnaire à un risque majeur avéré.

- La reconstruction après sinistre à condition que celui-ci ne soit pas lié à un effondrement du sol et n'expose pas le pétitionnaire à un risque majeur avéré.

- L'aménagement des combles autorisé tant que celui-ci n'est pas destiné à la réalisation d'un logement supplémentaire.

Au sein du Tome 5 « annexes informatives », figure une cartographie détaillée des indices cavités et un tableau de ces indices.

~~— L'aménagement des combles autorisé tant que celui-ci n'est pas destiné à la réalisation d'un logement supplémentaire.~~

~~Au sein du Tome 5 « annexes informatives », figure une cartographie détaillée des indices cavités et un tableau de ces indices.~~

C. LES EVOLUTIONS PONCTUELLES

La connaissance des risques de présence de cavités souterraines évolue régulièrement. Il est donc nécessaire de mettre à jour la planche 3 du règlement graphique du PLU pour prendre en compte ces évolutions. Elles ont plusieurs origines possibles :

- La réalisation d'études spécifiques visant à vérifier la présence effective de cavités souterraines ;
- Le constat d'effondrements de terrain qui en l'absence de plus d'information peuvent être la conséquence de la présence d'une cavité souterraine ;
- La correction d'erreurs constatées depuis l'arrêt du PLU.

La liste des modifications apportées par commune est précisée dans la seconde partie de cette notice. Elle comprend l'ensemble des évolutions ponctuelles quelle qu'en soit l'origine. Les modifications prises en compte sont celles modifiant les zones de risque de présence de cavités souterraines connues par la Métropole au 30 juin 2022.

Un certain nombre de modifications ou d'erreurs ont été constatées entre l'arrêt et l'approbation du PLU. Du fait de contraintes réglementaires, seules celles signalées par les communes ou dans le cadre de l'enquête publique pendant la procédure d'approbation du PLU ont pu être intégrées à la planche 3 du règlement graphique. Les modifications ou erreurs découvertes en dehors de la procédure d'approbation du PLU n'ont pu être intégrées à la planche 3 du règlement graphique. Elles ont cependant été prises en compte dans les cartes de l'annexe informative 3 concernant les cavités souterraines. La présente modification intègre ces éléments de manière à mettre à jour la planche 3. Ce type de changement est signalé dans la liste des modifications par commune.

1. La prise en compte des études récentes

Les RICS de chaque commune identifient les indices de cavités souterraines et définissent les zones de risque associées. Le guide technique « Les marnières de Haute-Normandie, méthodologie d'étude et de prévention » rédigé par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées en 2008, précise que 20 à 30 % de ces indices ne correspondent pas à des cavités. Ce sont des leurres tels que par exemple une cuvette topographique qui ne soit pas en lien avec la ruine d'une cavité souterraine mais avec la présence d'une ancienne mare dont la présence a été oubliée.

D'autre part, les zones de risque correspondent à l'extension maximale possible d'une exploitation souterraine. Elle entoure l'indice faute de connaître précisément la géométrie de la cavité. La zone sous cavée ne s'étend donc pas sous l'ensemble de la zone de risque.

Pour lever ces incertitudes, le guide du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées fixe les modalités de reconnaissance des indices de cavités souterraines. Elles sont de deux types différents :

- **Les décapages et sondages à la pelle mécanique** : Ils consistent à retirer les couches superficielles de terrains pour vérifier la présence de remblais ou d'anomalies de terrain. Il est ainsi possible de localiser un puits de marnière, des bétoires ou des fontis remblayés ;
- **Les sondages destructifs profonds** : Ils visent à vérifier la présence effective de vides en profondeur en enregistrant les paramètres de forage et en les comparant à ceux correspondant à la traversée d'une cavité.

Ces études peuvent être menées par des particuliers, des entreprises ou encore des communes ou collectivités territoriales. De manière à pouvoir les prendre en compte et mettre à jour la connaissance des risques, la Métropole a mis en place un processus organisant les échanges et les responsabilités entre les acteurs (voir annexe 1). Il organise les relations entre la Métropole et les communes et prévoit les modalités de validation systématique des études par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime.

2. Les effondrements

Les effondrements ou affaissements de terrain peuvent avoir pour origine la ruine d'une cavité souterraine. En l'absence de plus de précision, ils constituent des indices de cavités souterraines d'origine indéterminée avec une zone de risque de 60 mètres de large. A ce titre, ils doivent être ajoutés à la planche 3 du règlement graphique. Si besoin, des relevés topographiques permettent de les localiser précisément.

La création d'un nouvel indice lié à un effondrement ou affaissement de terrain est fait en concertation avec la commune concernée.

Le processus de création d'un nouvel indice de cavité souterraine à la suite d'un effondrement est également décrit dans le processus organisant les échanges et les responsabilités entre les acteurs présentés en annexe 1.

3. Les corrections des erreurs constatées depuis l'arrêt du PLU

La cartographie des zones de risque de présence de cavités souterraines dans le PLU a nécessité d'intégrer les RICS de chaque commune et les éléments récents d'évolution. Ceci a pu être la source de diverses erreurs :

- L'absence de prise en compte d'études antérieures non connues de la Métropole au moment de l'approbation du PLU ;
- Des erreurs de localisation des indices ou de forme de zones de risque dans les PLU communaux repris dans le PLU métropolitain ;
- Des erreurs de saisie des indices et des zones de risque dans la cartographie du PLU de la Métropole.

La mise en ligne de l'application de visualisation des risques de présence de cavités souterraines sur le territoire métropolitain a permis à tous de constater l'état de la connaissance des risques et de favoriser la remontée des éventuelles erreurs.

Toutes ces erreurs ont été immédiatement corrigées et mises en ligne. Elles doivent être également corrigées dans la planche 3 du règlement graphique du PLU.

D. LES MODIFICATIONS DES ZONES DE RISQUE DES CAILLOUTIÈRES

Le Direction Départementale des Territoire et de la Mer de Seine-Maritime a commandé au CEREMA, expert technique de l'Etat sur la problématique des cavités souterraines normandes, une étude statistique sur les cailloutières afin de faire évoluer, le cas échéant, les principes appliqués aujourd'hui en matière de zone de risque. Cette étude a permis aux services de l'Etat de faire évoluer la doctrine départementale concernant la définition des zones de risque des cailloutières en février 2020 (cf annexe 2). Ainsi, les zones de risque de présence de cavités souterraines peuvent être réduites à 15 mètres de largeur pour les cailloutières.

Sur le territoire métropolitain, les cailloutières sont des indices de cavités souterraines de type surfacique issus de la découverte en archive de documents montrant l'exploitation de cailloux utilisés pour la construction ou l'entretien des voiries. Jusqu'en février 2020, la zone de risque appliquée à ces indices comprenait une largeur de 35 mètres autour des indices conformément à la doctrine départementale en vigueur jusque début 2020.

Pour prendre en compte cette évolution de la doctrine départementale, la Métropole a procédé à l'examen de l'ensemble des indices de cavités souterraines de type surfacique pour identifier les cailloutières. Les zones de risque de ces indices ont ensuite été réduites à 15 mètres. Les communes concernées sont les suivantes : Amfreville-la-Mivoie, Boos, Duclair, Franqueville-Saint-Pierre, Grand-Couronne, Isneauville, La Londe, Le Mesnil-Esnard, Orival, Roncherolles-sur-le-Vivier et Sainte-Marguerite-sur-Duclair. Elles ont été informées de ces changements début 2022.

Il est nécessaire d'intégrer ces changements dans la planche 3 du règlement graphique.

E. LA SUPPRESSION DE L'ANNEXE N°3 CARTOGRAPHIE ET LISTE DES INDICES DE CAVITES DU TOME 5 ANNEXES INFORMATIVES DU PLU – CARTOGRAPHIE ET LISTE DES INDICES DE CAVITES SOUTERRAINES

La planche 3 du règlement graphique fait apparaître les zones de risque de présence de cavités souterraines mais pas l'ensemble des indices de cavités souterraines identifiés sur les différentes communes de la Métropole. Il est donc apparu nécessaire de compléter la planche 3 avec une cartographie et un tableau des indices de cavités souterraines par commune de manière à identifier facilement l'origine des zones de risque de la planche 3 du règlement graphique. Ces cartes et tableaux constituent l'annexe informative n°3 du tome 5 annexes informatives du PLU.

L'annexe informative n°3 – cartographie et liste des indices de cavités souterraines ne peut être actualisée qu'au moyen d'une modification du PLU. Elle n'est donc pas régulièrement mise à jour et ne joue pas son rôle d'information détaillée à jour.

Pour remédier à ce manque d'information à jour et améliorer la communication sur le risque de présence de cavités souterraines, la Métropole a mis en ligne sur son site internet une application permettant de visualiser l'ensemble des indices de cavités et leur périmètre de risque (<https://sigapp.metropole-rouen-normandie.fr/www/w/env/cavites/>). Cette application permet de visualiser l'emplacement des zones de risque de présence de cavités souterraines et d'identifier les indices ne générant pas de zone de risque (indices donnés à titre informatif ou levés). Elle permet également d'éditer la fiche de chaque indice de cavités souterraines pour en connaître l'origine. Elle est mise à jour très régulièrement à chaque évolution de la connaissance. Elle constitue la source d'information la plus à jour en matière de risque de présence de cavités souterraines sur le territoire métropolitain.

Avec la disponibilité de cette application cavités, l'annexe informative n°3 – cartographie et liste des indices de cavités souterraines – du tome 5 – annexes informatives – du PLU n'est plus nécessaire. Elle est une potentielle source d'incompréhension du fait d'une mise à jour décalée car devant se faire avec une procédure de modification du PLU. De ce fait, elle est supprimée du PLU.

F. DETAIL DES MODIFICATIONS CAVITES PAR POLE DE PROXIMITE ET PAR COMMUNE

1. Pôle de Proximité Austreberthe Cailly

- Bardouville

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Bardouville sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Bardouville	76056_5	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Le RICS de la commune, réalisé par Ingetec en décembre 2018, indique que l'indice est une carrière à ciel ouvert mais lui attribue un périmètre de risque. Le bureau d'étude a confirmé par mail en date du 02/01/2020 une erreur avec un périmètre de risque ajouté sans fondement. Celui-ci est donc retiré. Cette suppression est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.

Une seule modification à Bardouville pour corriger une erreur dans le RICS de la commune, réalisé en 2018.

Cartographie des modifications



- Canteleu

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Canteleu sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Canteleu	76157_43	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire	Indice resitué à la suite d'une étude de document d'archive transmis par un habitant (cf. étude 2022/03/21 - FORTEC - Affaire n°76157-8)
Canteleu	76157_62	Suppression de la zone de risque	Reconnaissance géologique	Indice levé à la suite d'une reconnaissance géologique par décapage (cf. étude 2022/05/25 - FORTEC - Affaire F76157/7)
Canteleu	76157_63	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque de l'indice oublié dans le PLU.
Canteleu	76157_64	Suppression de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Indice requalifié en leurre à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2021/10/05 - EXPLORE - Affaire n°76157-06-01)
Canteleu	76157_65	Modification de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Indice et zone de risque réduits à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2021/10/05 - EXPLORE - Affaire n°76157-06-01)
Canteleu	76157_77	Ajout de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Indice surfacique créé en lien avec l'indice 65 à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2021/10/05 - EXPLORE - Affaire n°76157-06-01)
Canteleu	76157_78	Ajout de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Indice surfacique créé en lien avec l'indice 65 à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2021/10/05 - EXPLORE - Affaire n°76157-06-01)
Canteleu	76157_79	Ajout de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Indice créé en lien avec le mauvais positionnement de l'indice 64 constaté dans le cadre d'une étude documentaire (cf. étude 2021/10/05 - EXPLORE - Affaire n°76157-06-01)

8 modifications à Canteleu avec une correction d'une erreur lors de l'élaboration du PLU, la création de 3 nouvelles zones de risque, 2 modifiées et 2 supprimées à la suite d'études documentaires et d'une reconnaissance géologique.

Cartographie des modifications



- **Déville-lès-Rouen**

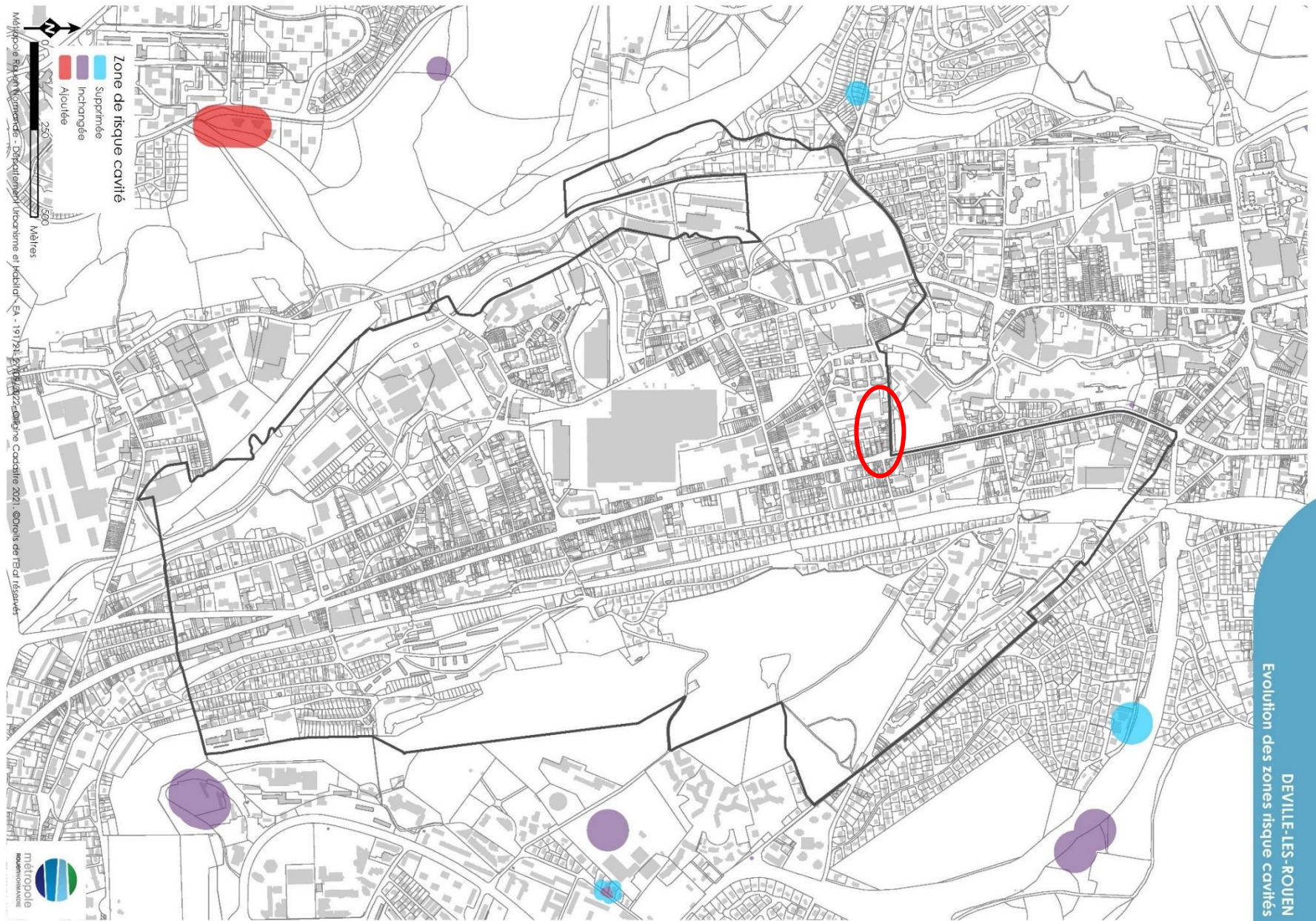
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Déville-lès-Rouen sont l'objet d'une modification ponctuelle visant à corriger la représentation d'un indice dans le PLU.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Déville-lès-Rouen	76216_1	Relocalisation de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Une confusion a été faite entre le périmètre de risque et le périmètre de l'ICS. Il a été repositionné en tant que ponctuel avec une zone de risque modifiée tel que le mentionne le rapport de présentation du PLU communal et l'affaire d'EXPLORE n°76216-01 du 28/09/2012

Une seule modification de zone de risque à Déville-lès-Rouen pour corriger une erreur de représentation de l'indice de cavité souterraine 76216_1.

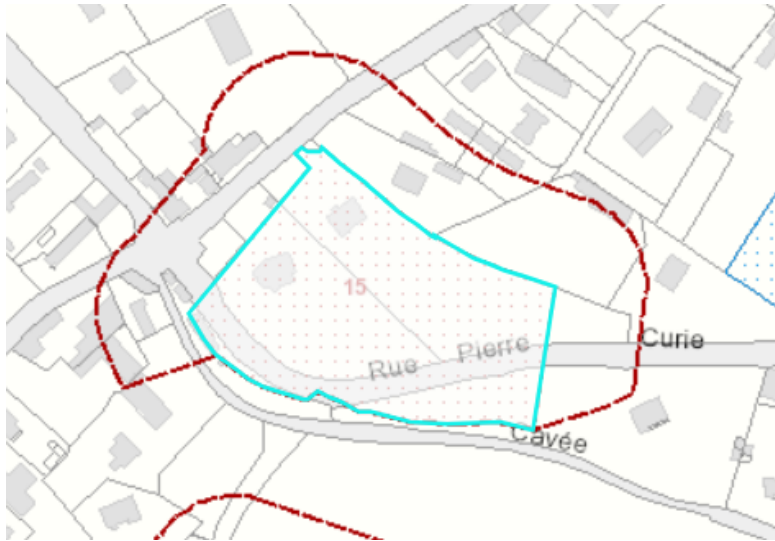
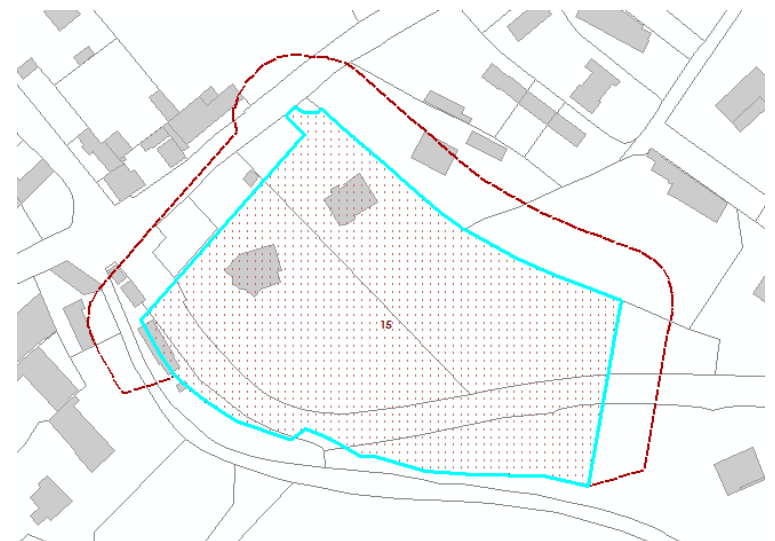
Cartographie des modifications



- **Duclair - mise à jour suite à l'enquête publique**

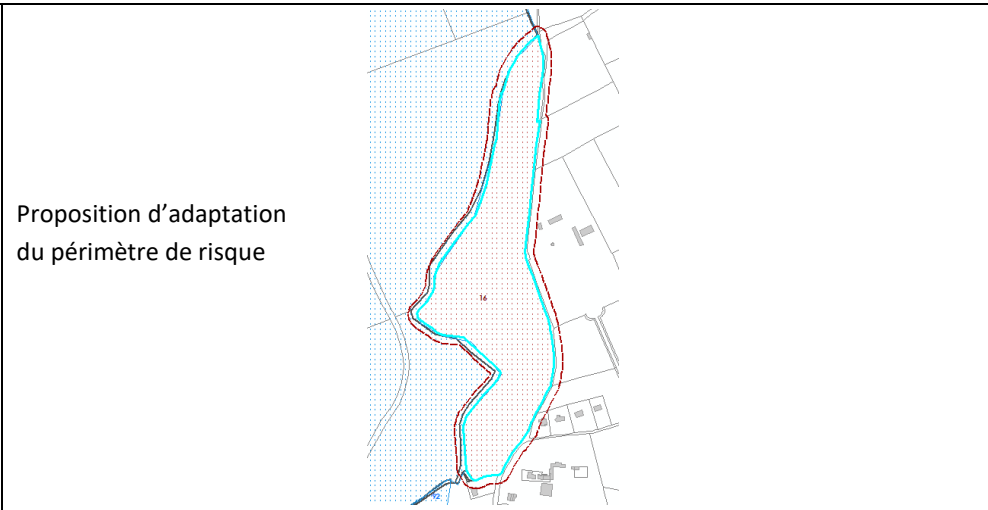
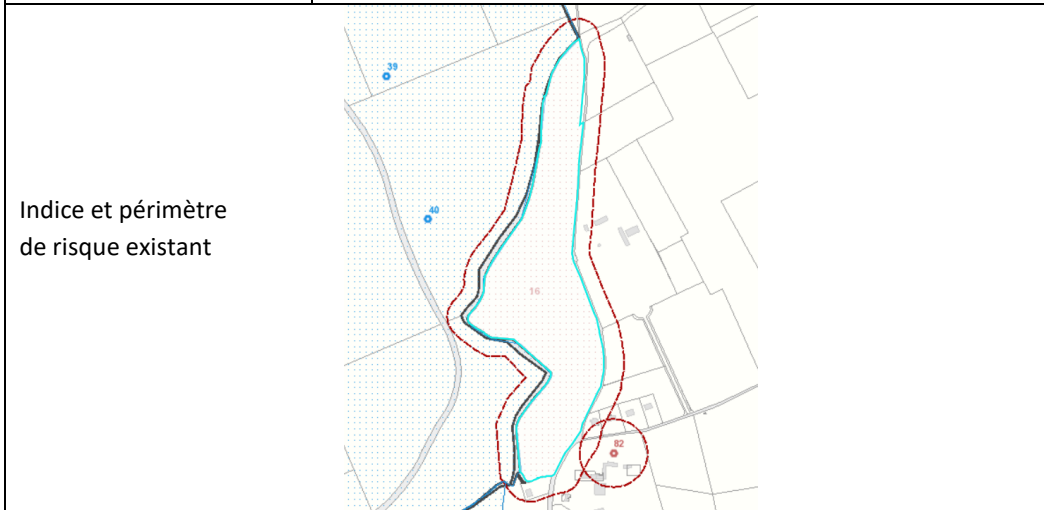
Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Duclair sont issues de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières et de modifications ponctuelles.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

DUCLAIR	
Indice 76222_15	Source : RICS ALISE janvier 2014 -Archive départementale inconnue
Indice et périmètre de risque existant	Proposition d'adaptation du périmètre de risque
	

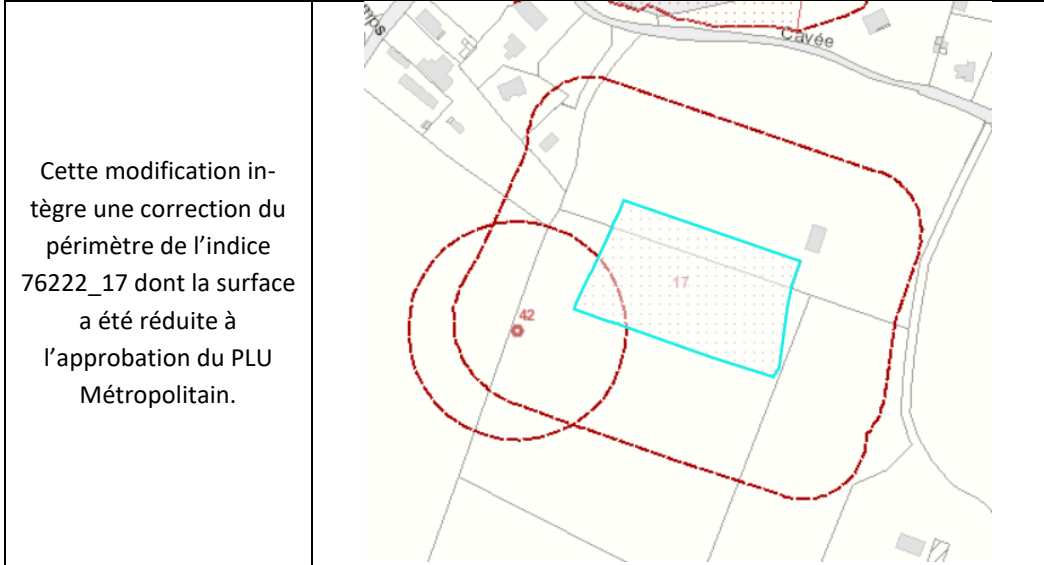
DUCLAIR

Indice 76222_16 Source : RICS ALISE janvier 2014 -Archive départementale inconnue

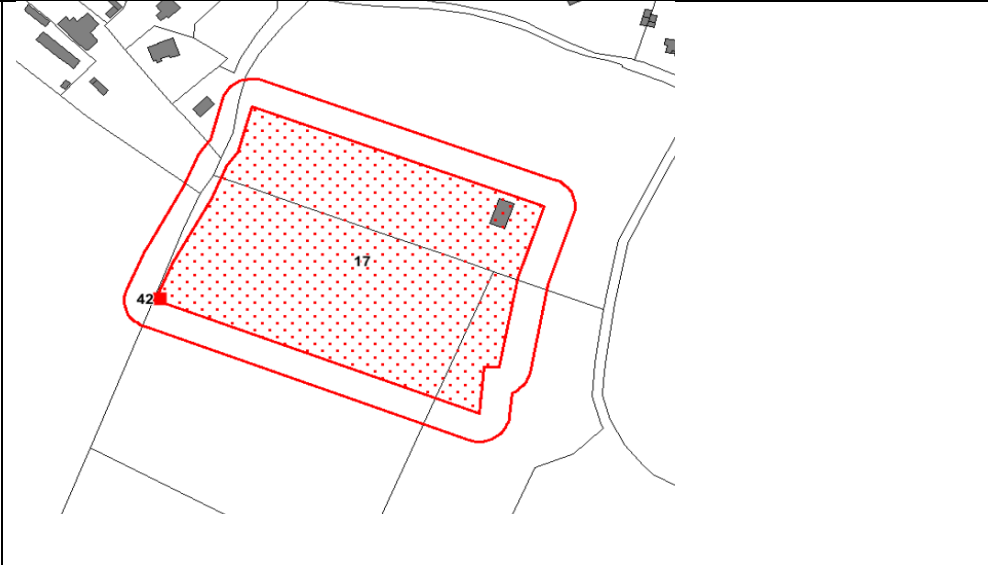


Indice 76222_17 Source : RICS ALISE janvier 2014 -Archive départementale inconnue – Etude spécifique Explor-e mars 2021

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Duclair	76222_11	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans le PLU	Indice de cavités en lien avec la présence de chambre troglodytes en pied de falaise. Pour être cohérent avec la doctrine départementale qui associe les chambre troglodytes aux risques de présence de falaises fluviales, la zone de risque de l'indice a été supprimée, remplacée par un risque falaise.
Duclair	76222_19	Suppression de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	L'expertise géologique réalisée par le bureau d'études For&Tec (ref F76222/7 version A du 20 octobre 2022) conclut à la possibilité de lever les indices de cavité souterraine 76222_19 et 76222_21 et de supprimer leurs zones de risque. Ces conclusions ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 9 décembre 2022 et formalisée par un arrêté de monsieur le Maire du 6 février 2023.
Duclair	76222_20	Suppression de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé en conclusion de la reconnaissance géologique menée par FOR&TEC en août 2020 (rapport F76222-5) - arrêté du 07/10/2020
Duclair	76222_21	Suppression de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé en conclusion de la reconnaissance géologique menée par FOR&TEC en août 2020 (rapport F76222-5) - arrêté du 07/10/2020. L'expertise géologique réalisée par le bureau d'études For&Tec (ref F76222/7 version A du 20 octobre 2022) conclut à la possibilité de lever les indices de cavité souterraine 76222_19 et 76222_21 et de supprimer leurs zones de risque. Ces conclusions ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 9 décembre 2022 et formalisée par un arrêté de monsieur le Maire du 6 février 2023.
Duclair	76222_29	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé suite à une campagne de sondages réalisée en 2021 (Cf étude ESIRIS RO20 1611-1)
Duclair	76222_43	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans le PLU	Indice de cavités en lien avec la présence de chambres troglodytes en pied de falaise. Pour être cohérent avec la doctrine départementale qui associe les chambres troglodytes aux risques liés à la présence de falaises fluviales, la zone de risque de l'indice a été supprimée, remplacée par un risque falaise.
Duclair	76222_45	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Indice requalifié en levé après échange avec la commune et la DDTM76. Erreur de report du RICS dans le PLU communal. Cette suppression est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Duclair	76222_98	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé suite à une campagne de sondages réalisée en 2021 (Cf étude ESIRIS RO20 1611-1)
Duclair	76222_99	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé suite à une campagne de sondages réalisée en 2021 (Cf étude ESIRIS RO20 1611-1)
Duclair	76222_108	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Création de l'indice à la suite d'un effondrement en 2018 - Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaitances géologiques (cf. étude FORTEC août 2019 F76222-4)

12 modifications de zones de risque cavités à Duclair avec :

- 2 erreurs dont une dans le PLU communal antérieur au PLU métropolitain.
- 8 modifications qui sont le fruit d'études documentaires ou de reconnaissances géologiques,
- 3 modifications du fait de l'évolution de la doctrine départementale concernant les cailloutières.

Cartographie des modifications



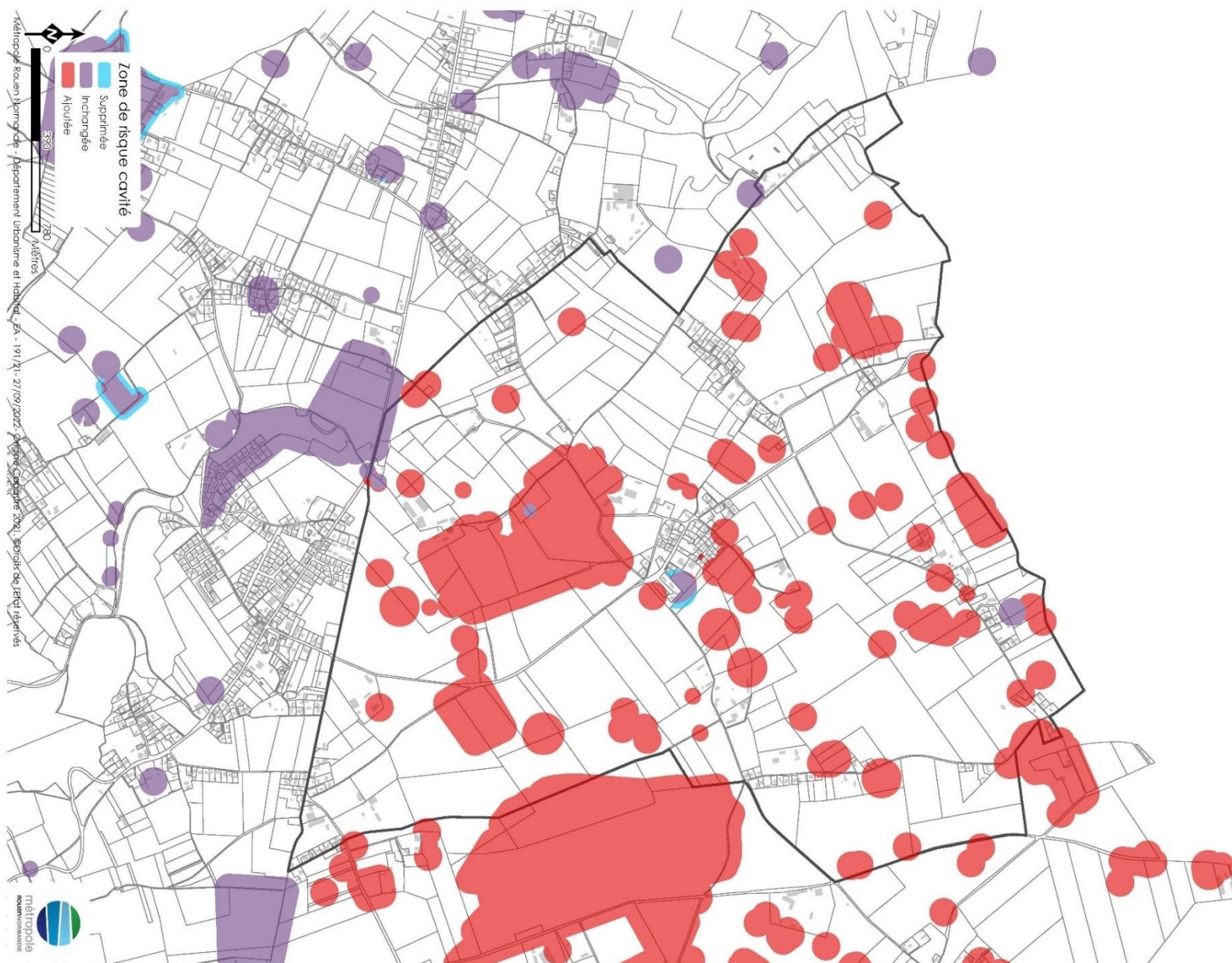
Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Épinay-sur-Duclair	76237_123	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Ajout d'un nouvel indice indéterminé à la suite d'un effondrement constaté en novembre 2019. Les investigations menées par le CEREMA laissent à penser qu'il s'agit d'une tête de puits de manière (arrêté du 17/07/2020)

Une seule étude réalisée à la suite d'un effondrement qui crée une nouvelle zone de risque de présence de cavités souterraines.

La plupart des modifications proviennent de l'ajout de zones de risque de présence de cavités souterraines à la suite de l'étude visant à les définir sur l'ensemble de la commune.

Cartographie des modifications



- **Hénouville**

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Hénouville sont l'objet de modifications ponctuelles.

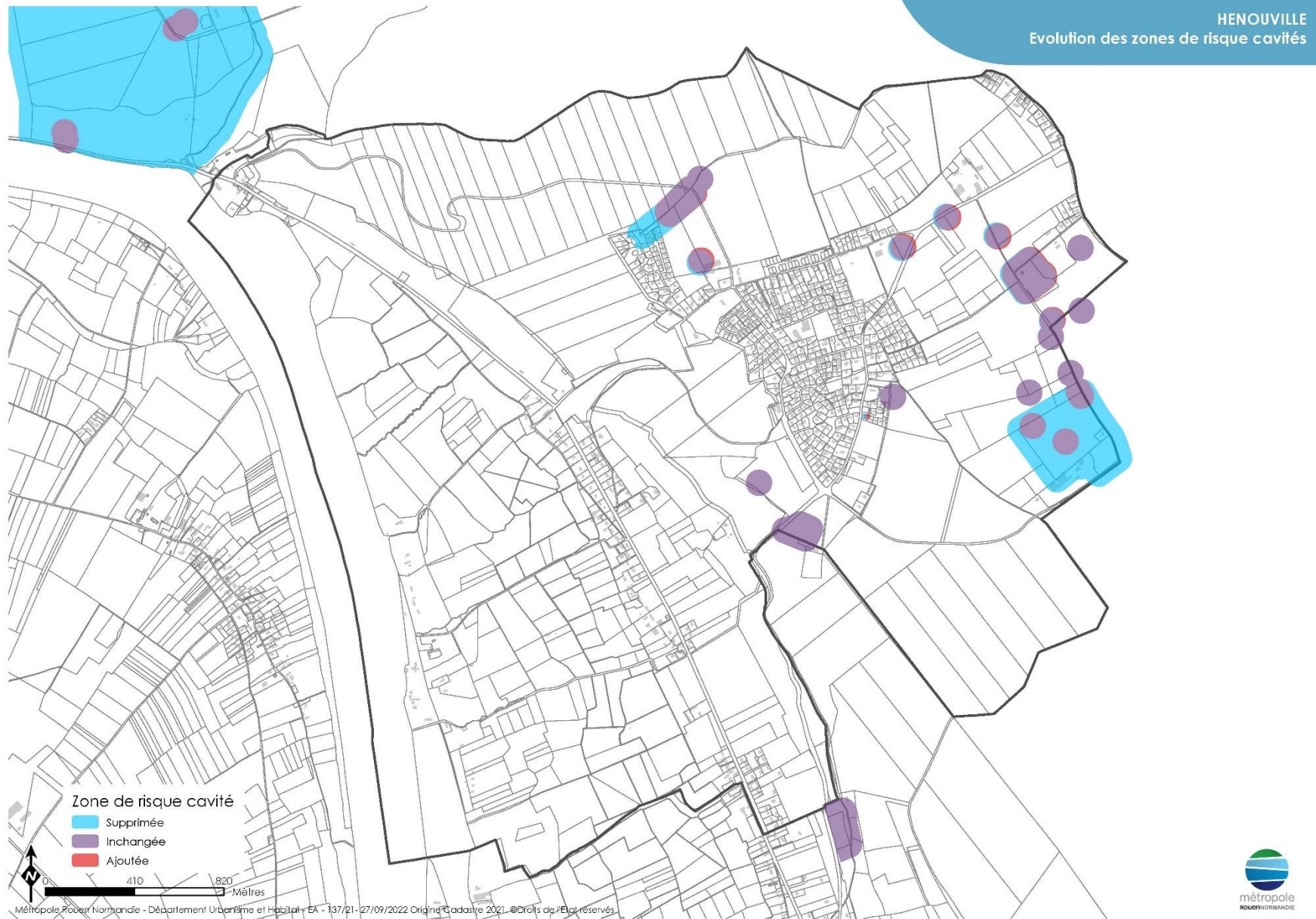
Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Hénouville	76354_2	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Modification de la zone de risque pour prendre en compte les reconnaissances géologiques réalisées en décembre 2013 et qui n'avait pas été reprise dans le PLU
Hénouville	76354_5	Suppression de la zone de risque	Reconnaissance géologique	Indice de type parcelle napoléonienne requalifié à titre informatif après découverte du puits (indice 76354_49) (cf. étude 2022/04/05 - EXPLORE - Affaire n° 76354-06-01)
Hénouville	76354_22	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	Périmètre de l'indice et de la zone de risque précisés (cf. étude 2021/03/18 - EXPLORE - Affaire n°76354-05)
Hénouville	76354_49	Ajout d'un périmètre de risque	Reconnaissance géologique	Nouvel indice (puits d'accès) en lien avec l'indice 76354_5 (cf. étude 2022/04/05 - EXPLORE - Affaire n° 76354-06-01). Cette zone de risque étant superposée à celle des indices 76354_5, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous

3 modifications à Hénouville ayant abouti à la création d'une zone de risque de présence de cavités souterraines, la suppression d'une autre et la modification d'une troisième du fait d'une étude documentaire et d'une reconnaissance géologique. Une modification pour rectifier une erreur dans le PLU qui n'avait pas pris en compte une étude.

Une partie des indices de la commune ont été renumérisés pour plus de précision de leur localisation. Ces modifications sont de faible ampleur. Elles apparaissent sur la carte des modifications avec un léger décalage sur les côtés des zones de risque de présence de cavités souterraines.

Cartographie des modifications



- **Houpeville- mise à jour suite à l'enquête publique**

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Houpeville sont issues de la mise à jour du RICS communal. Cette mise à jour intègre les études et constats d'effondrement ayant eu lieu depuis l'arrêt du PLU.

Modifications liées à l'actualisation du RICS :

L'actualisation du RICS de la commune de Houpeville a permis de recenser 182 indices d'exploitations de matériaux souterraines ou à ciel ouvert contre 109 au moment de l'approbation du PLU. Ces indices se répartissent de la façon suivante :

- 30 indices non reportés du fait d'absence d'information sur leur localisation exacte (42 au moment de l'approbation du PLU) ;
- 73 indices sans périmètre de risque (exploitation de matériaux à ciel ouvert, indice levé à la suite d'études ou de comblement, puisards ou puits à eau, ...) contre 3 à l'approbation du PLU ;
- 67 indices avec une zone de risque contre 57 à l'approbation du PLU.
- 12 indices levés ou leurre (5 à l'approbation).

La surface totale des zones de risque de présence de cavités souterraines après actualisation du RICS est de 97 ha contre 7 3ha sur la planche 3 du règlement graphique du PLU de la Métropole Rouen Normandie au moment de l'approbation.

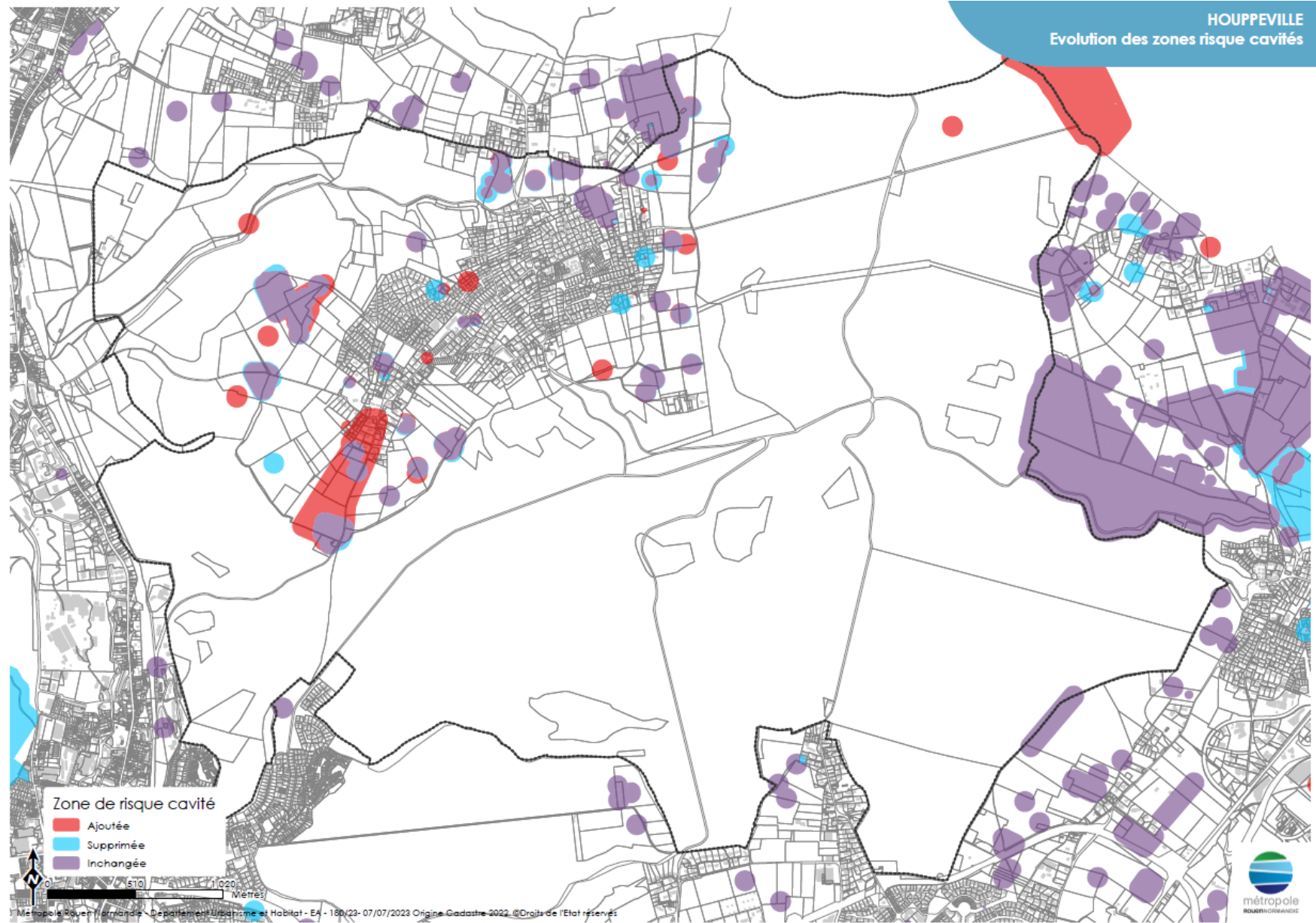
Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Houpeville	76367_88	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire	Le témoignage d'un habitant a permis la levée de la zone de risque de l'indice 76367_88. Cette levée a été validée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime, par courriel le 30 mars 2023
Houpeville	76367_94	Suppression de la zone de risque	Reconnaissance géologique	L'étude de reconnaissance géologique réalisée par le bureau d'études For&Tec (ref F76367/14 - Version A du 12 décembre 2022) conclut à la modification de la zone de risque de l'indice 76367_152, la suppression de la zone de risque de l'indice 76367_94 et la création des indices 76367_184 et 76367_185 avec une zone de risque de 60 mètres de rayon. Les conclusions de cette étude ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 6 février 2023. Ces modifications ont été formalisées par arrêté de Mme la Maire de Houpeville du 3 mars 2023

Houpeville	76367_109	Modification de la zone de risque	Reconnaissance géologique	L'étude d'investigation par sondages réalisée par le bureau d'études ALISE Environnement (ref Aff. : ALI/FOR/RAYNAUD/HOUPPEVILLE/2105542 version 0 de février 2022) préconise l'adaptation de la zone de risque de l'indice 76367_109. Ces conclusions ont fait l'objet d'échanges entre la Direction Départementales des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières en janvier et février 2023. Elles ont été validées par courriel le 8 février 2023.
Houpeville	76367_152	Modification de la zone de risque	Reconnaissance géologique	L'étude de reconnaissance géologique réalisée par le bureau d'études For&Tec (ref F76367/14 - Version A du 12 décembre 2022) conclut à la modification de la zone de risque de l'indice 76367_152, la suppression de la zone de risque de l'indice 76367_94 et la création des indices 76367_184 et 76367_185 avec une zone de risque de 60 mètres de rayon. Les conclusions de cette étude ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 6 février 2023. Ces modifications ont été formalisées par arrêté de Mme la Maire de Houpeville du 3 mars 2023
Houpeville	76367_183	Ajout d'un périmètre de risque	Effondrement	Un effondrement survenu en juin 2022 a fait l'objet d'investigations géologiques en août 2022 par le bureau d'études HYDROGEOTECHNIQUE (ref C,22,31,184 indice 1 du 12/08/2022). Il conclut à la nécessité de créer un indice de cavité souterraine avec une zone de risque de 35 mètres de rayon. L'indice créé est le 76367_183.
Houpeville	76367_184	Ajout d'un périmètre de risque	Reconnaissance géologique	L'étude de reconnaissance géologique réalisée par le bureau d'études For&Tec (ref F76367/14 - Version A du 12 décembre 2022) conclut à la modification de la zone de risque de l'indice 76367_152, la suppression de la zone de risque de l'indice 76367_94 et la création des indices 76367_184 et 76367_185 avec une zone de risque de 60 mètres de rayon. Les conclusions de cette étude ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 6 février 2023. Ces modifications ont été formalisées par arrêté de Mme la Maire de Houpeville du 3 mars 2023
Houpeville	76367_185	Ajout d'un périmètre de risque	Reconnaissance géologique	L'étude de reconnaissance géologique réalisée par le bureau d'études For&Tec (ref F76367/14 - Version A du 12 décembre 2022) conclut à la modification de la zone de risque de l'indice 76367_152, la suppression de la zone de risque de l'indice 76367_94 et la création des indices 76367_184 et 76367_185 avec une zone de risque de 60 mètres de rayon. Les conclusions de cette étude ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 6 février 2023. Ces modifications ont été formalisées par arrêté de Mme la Maire de Houpeville du 3 mars 2023

Deux suppressions, deux modification et trois ajouts de zones de risque à Houpeville intervenus après la mise à jour du RICS de la commune.

Cartographie des modifications



- **Malaunay**

Modifications du zonage du risque lié à la présence de cavités souterraines

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Malaunay sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Malaunay	76402_8	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé avec la prise en compte d'une étude FOR&TEC de mars 2013 (référence F76402/13)
Malaunay	76402_12	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Confusion entre la forme de l'indice et la forme du périmètre de risque à l'élaboration du PLU - ajout de la zone de risque adaptée. Cet ajout est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Malaunay	76402_24	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Confusion entre la forme de l'indice et la forme du périmètre de risque à l'élaboration du PLU - ajout de la zone de risque adaptée. Cet ajout est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Malaunay	764002_34	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Erreur de représentation de la zone de risque. Cette zone de risque étant superposée à celle des indices 76402_3, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Malaunay	76402_42	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Modification du périmètre de risque à la suite de l'étude CEREMA de mai 2019 (référence 19RR0041)

2 modifications et 2 ajouts de zones de risque à la suite du constat d'une erreur dans le PLU et une modification à la suite d'une reconnaissance géologique à Malaunay.

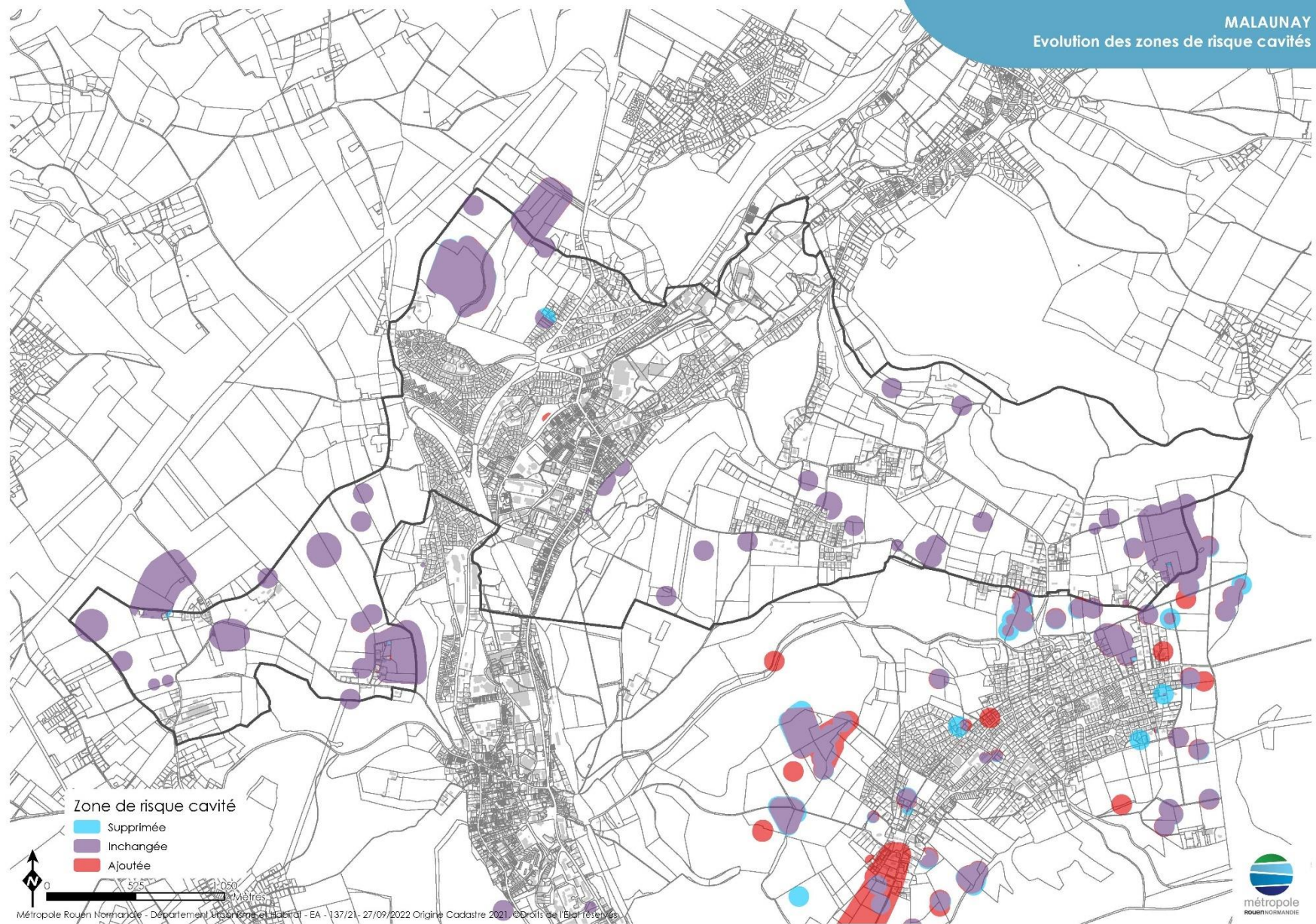
Modifications ponctuelles des indices de cavités souterraines des communes limitrophes à la Métropole

Les zones de risque des indices de cavités souterraines limitrophes à la Métropole peuvent impacter son territoire. Dans ce cas, elles sont représentées sur la planche 3 du règlement graphique et évoluent de la même façon que celles liées aux indices de cavités souterraines présents sur le territoire métropolitain.

Un indice de la commune de Pissy-Pôville a fait l'objet de reconnaissance géologique dans le but d'aménager son périmètre situé à Malaunay. La zone concernée apparaît sur la cartographie des modifications de la commune de Malaunay.

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Pissy-Pôville	76503_3_4	Modification de la zone de risque	Reconnaissance géologique	Périmètre de risque aménagé à la suite d'une reconnaissance géologique (cf. étude 2021/10/12 - FORTEC - Affaire n°76402/27)

Cartographie des modifications



- **Maromme**

Modifications du zonage du risque lié à la présence de cavités souterraines

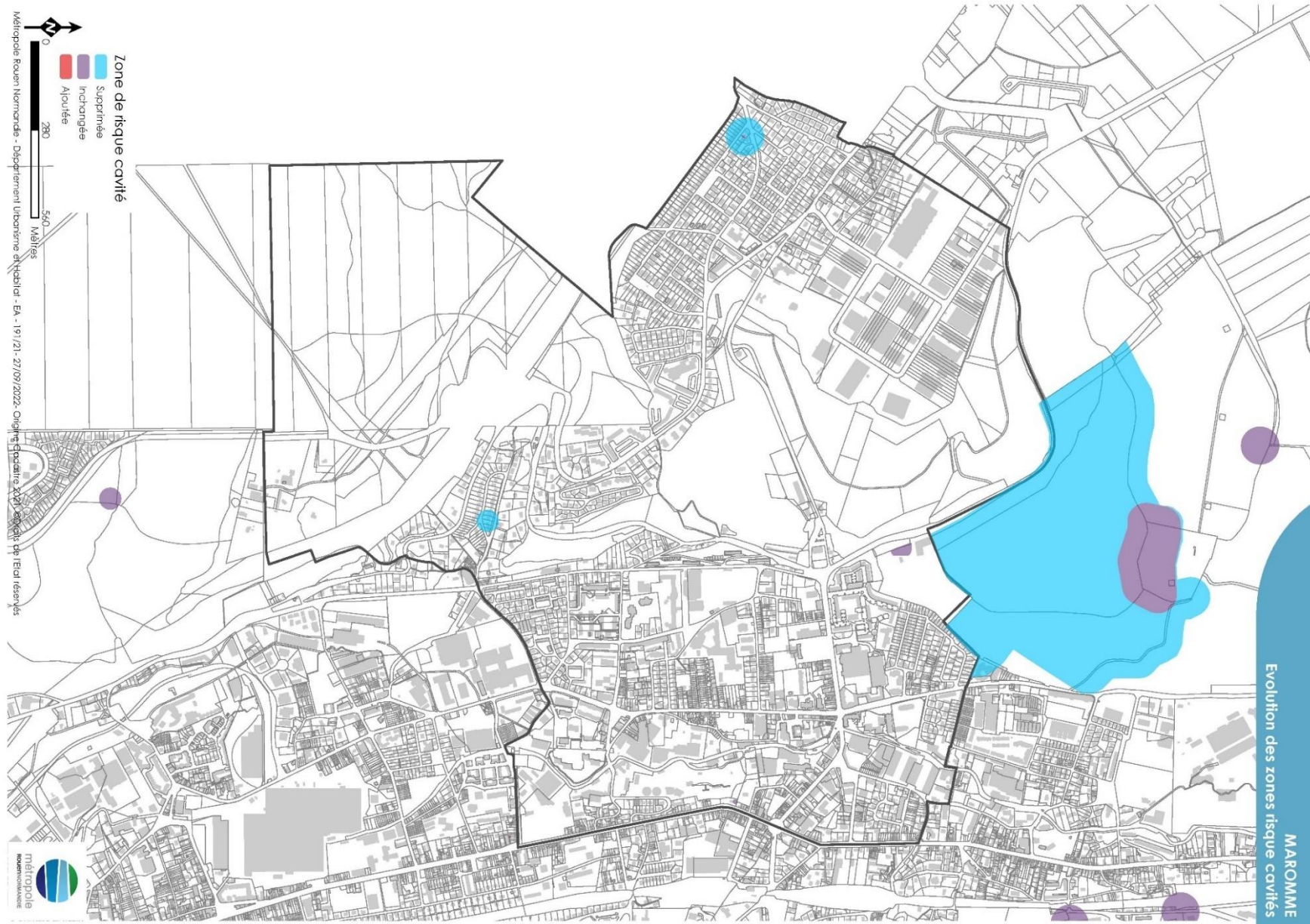
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Maromme sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Maromme	76410_21	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Prise en compte de l'aménagement du périmètre de risque à la suite des études d'Ingetec entre 2006 et 2010 (affaire 3519)
Maromme	76410_31	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Prise en compte de la fiche de l'indice actualisée en 2010 par Ingetec qui précise que l'indice est un puisard. Le périmètre de risque est supprimé et l'indice conservé à titre informatif. Cette suppression est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.

Une modification et une suppression d'une zone de risque corrigeant des erreurs dans le PLU à Maromme.

Cartographie des modifications



- **Mont-Saint-Aignan**

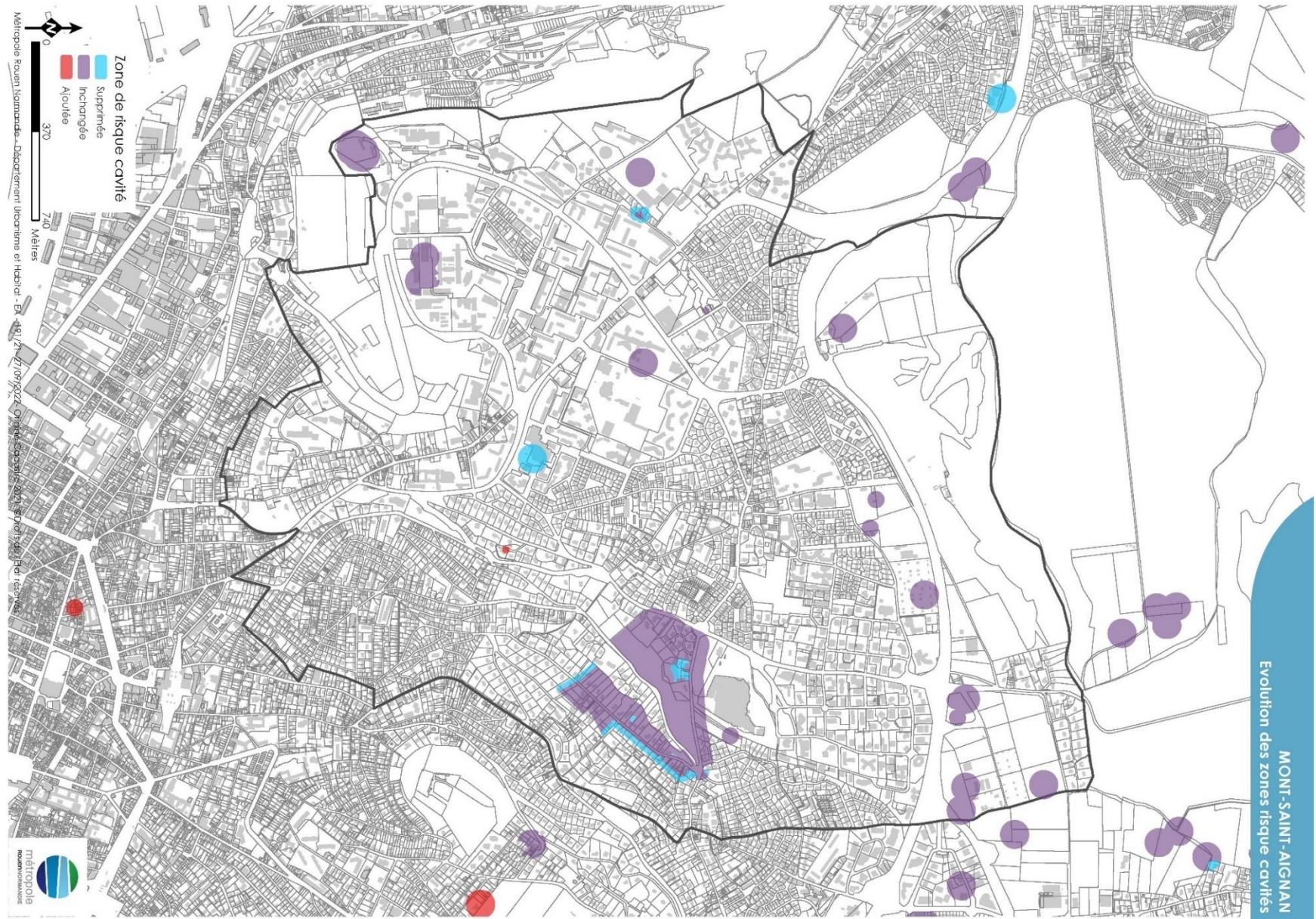
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Mont-Saint-Aignan sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Mont-Saint-Aignan	76451_113	Modification de la zone de risque	Modification doctrine départementale et reconnaissances géologiques	Réduction à 15 m du périmètre de risque - Application de la doctrine départementale pour les cailloutières – Prise en compte des reconnaissances géologiques réalisées en 2021 (cf. étude 2021/08 - ALISE - Affaire n°2103419 et étude 2021/02/05 - ESIRIS - Affaire RO20 1363-1)
Mont-Saint-Aignan	76451_114	Modification de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Les reconnaissances géologiques réalisées par ALISE en avril et mai 2019 (affaires n°1807072 et n°1901274) viennent modifier la zone de risque de l'indice n°114
Mont-Saint-Aignan	76451_134	Modification de la zone de risque	Comblement	Cavité traitée en avril 2019 mais conservation d'une zone d'inconstructibilité (rapport Explor-e 76451-03-03 du 06/05/2019) - Arrêté 2020-1501 du 01/12/2020
Mont-Saint-Aignan	76451_140	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre supprimé sur carte en annexe informative lors de l'approbation du PLU métropolitain mais oublié sur planche 3 du règlement graphique. Cette suppression est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation
Mont-Saint-Aignan	76451_145	Modification de la zone de risque	Modification doctrine départementale	Réduction à 15m du périmètre de risque - Application de la doctrine départementale pour les cailloutières
Mont-Saint-Aignan	76451_153	Ajout de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Les reconnaissances géologiques réalisées par ALISE en avril et mai 2019 (affaires n°1807072 et n°1901274) créent un indice 153 avec un périmètre de risque adapté
Mont-Saint-Aignan	76451_156	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Effondrement survenu en février 2020 - Reconnaissance géologiques réalisées en avril 2020 par HYDROGEOTECHNIQUES (référence C.20.31032)

7 zones de risque modifiées à Mont-Saint-Aignan dont une erreur dans le PLU et 1 effondrement en 2020 ayant fait l'objet de reconnaissances géologiques. 4 indices de cavités souterraines ont fait l'objet de reconnaissances géologiques ayant permis de réduire les zones de risque. 2 zones de risque ont été réduites du fait de l'application de la doctrine départementale sur les cailloutières par la commune antérieurement au travail réalisé par la Métropole sur l'ensemble de sa base de données.

Cartographie des modifications



- **Notre-Dame-de-Bondeville**

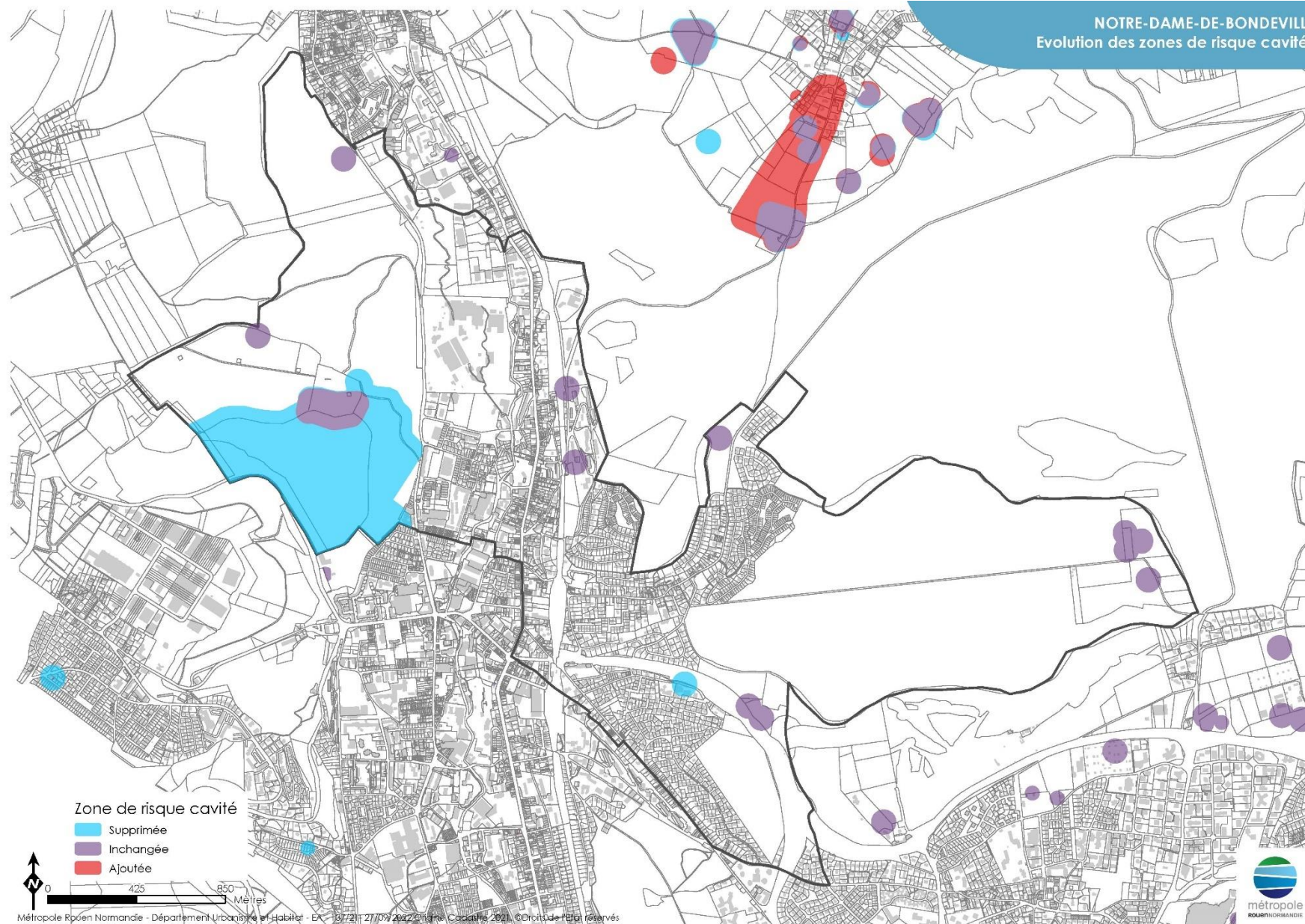
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Notre-Dame-de-Bondeville sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Notre-Dame-de-Bondeville	76474_3	Relocalisation de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Relocalisation de l'indice et de sa zone de risque après vérification auprès du CEREMA en avril 2020
Notre-Dame-de-Bondeville	76474_5	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire	L'avis de la DDTM du 2019/12/16 vient lever la zone de risque de l'indice en se basant sur les conclusions d'une étude du CEREMA. Cette suppression est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Notre-Dame-de-Bondeville	76474_17	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire	Indice requalifié en exploitation à ciel ouvert (cf. étude 2022/05/03 - EXPLORE - Affaire n°76464-02)
Notre-Dame-de-Bondeville	76474_25_2 6_27_28	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire	Indice requalifié en exploitation à ciel ouvert (cf. étude 2022/05/03 - EXPLORE - Affaire n°76464-02)

4 zones de risques modifiées à Notre-Dame-de-Bondeville dont une du fait de la correction d'une erreur dans le PLU et trois à la suite d'études documentaires.

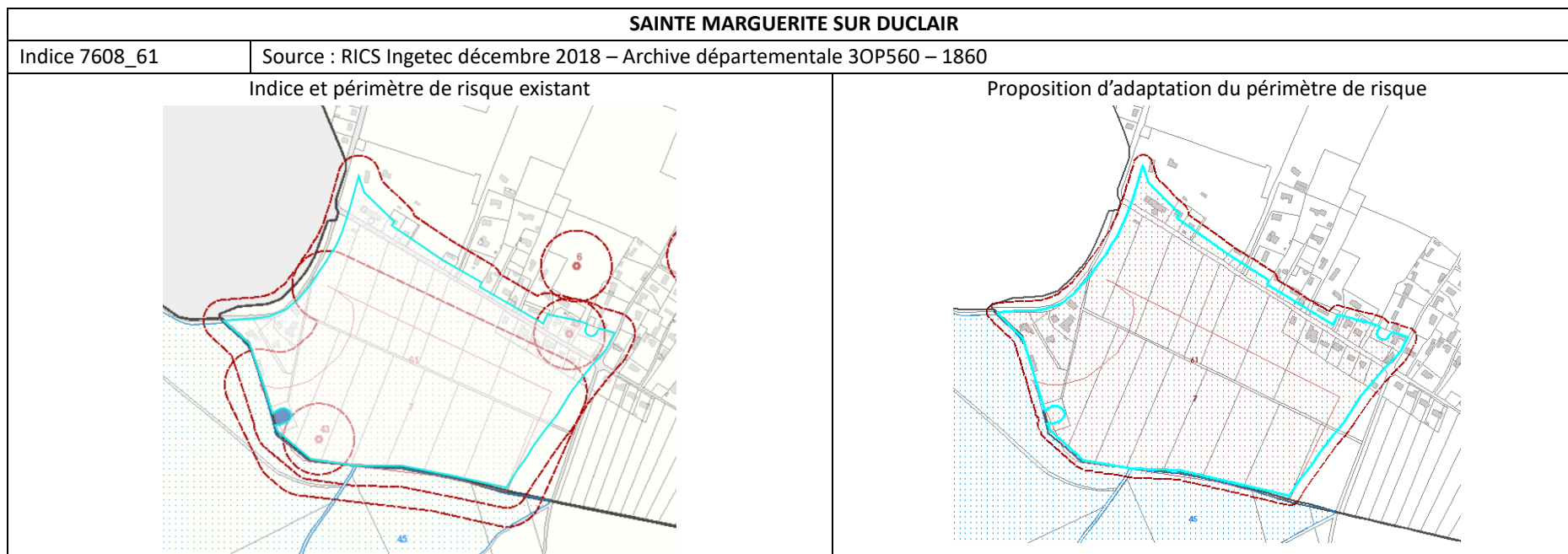
Cartographie des modifications



- **Sainte-Marguerite-sur-Duclair**

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Sainte-Marguerite-sur-Duclair sont issues d'une part de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières et de modifications ponctuelles.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

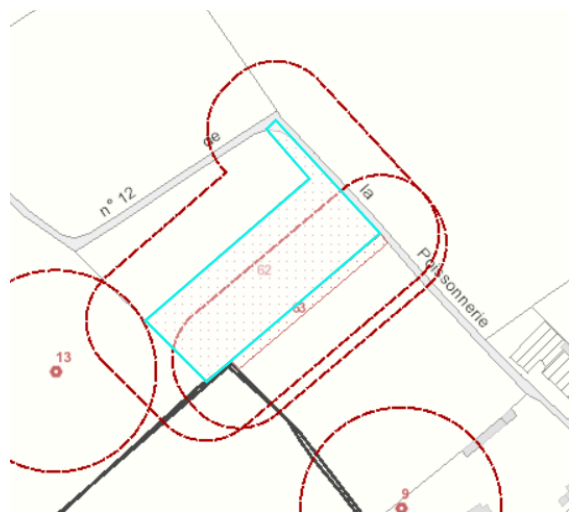


SAINTE MARGUERITE SUR DUCLAIR

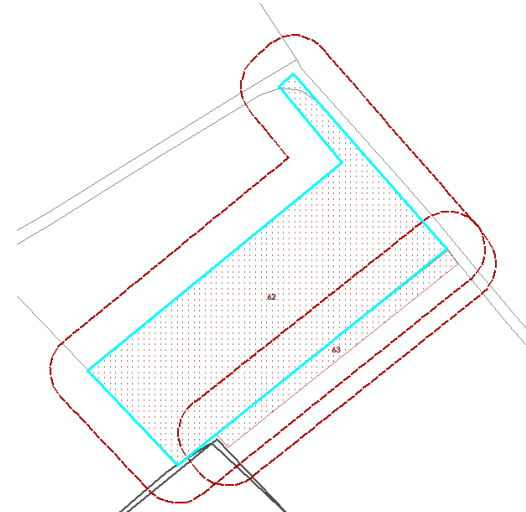
Indice 7608_62

Source : RICS Ingetec décembre 2018 – Archive départementale 3OP560 – 1868 et 1873

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



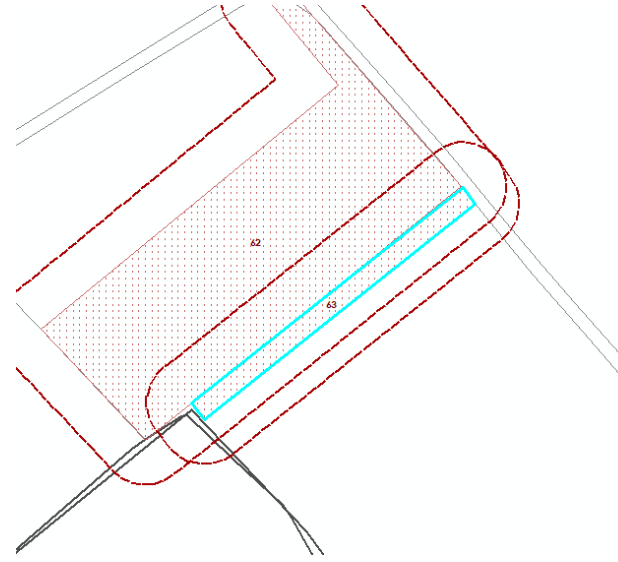
Indice 7608_63

Source : RICS Ingetec décembre 2018 – Archive départementale 3OP560 – 1868 et 1869-1873

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque

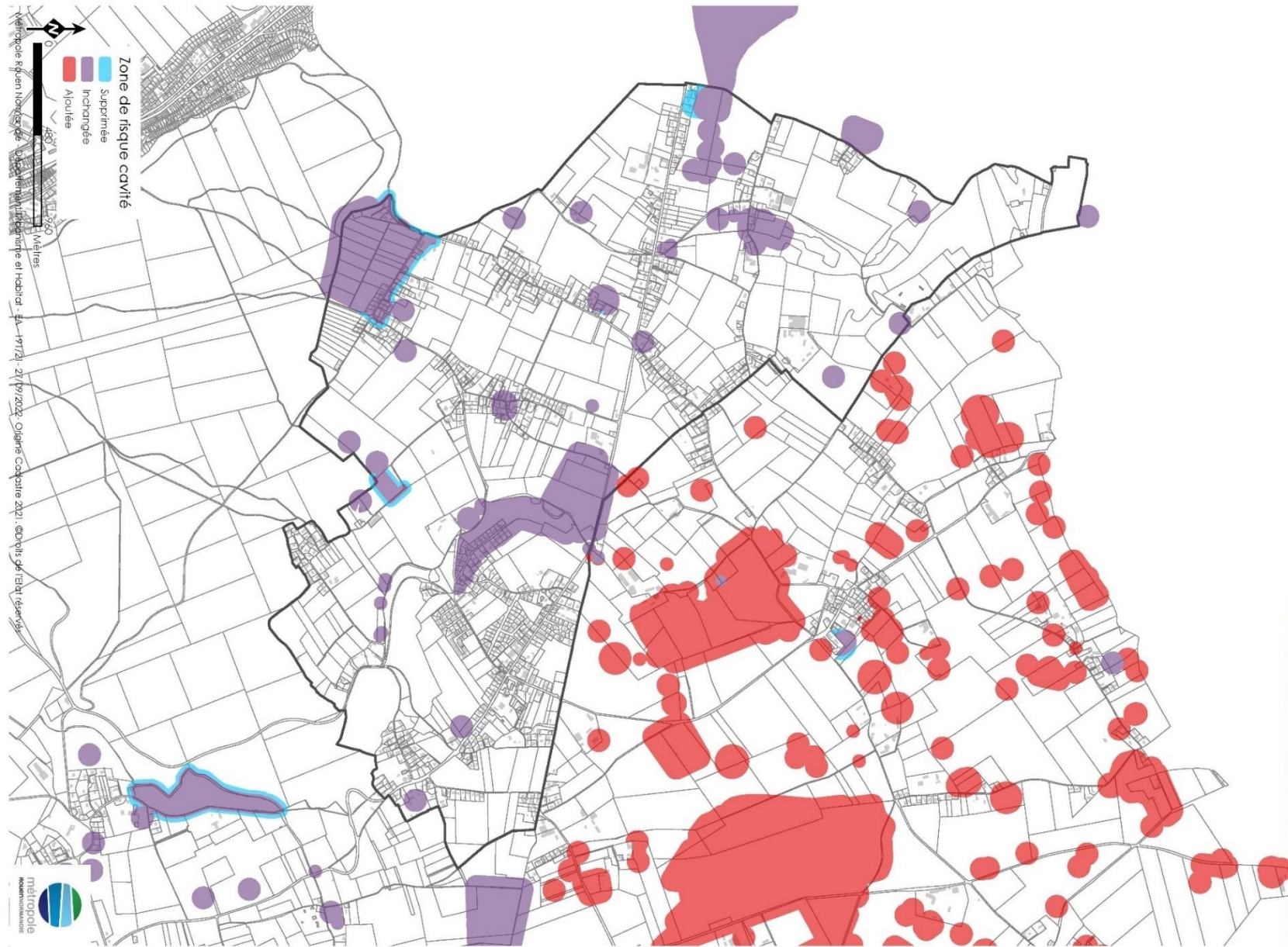


Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Sainte Marguerite sur Duclair	76608_1	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque modifié suite à un décapage réalisé fin 2020 (cf étude CEREMA 20RR0122) - arrêté 24/2021 du 02/04/2021
Sainte Marguerite sur Duclair	76608_14	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé suite à une campagne de sondages réalisée en 2019 (Cf étude FORTEC - Affaire F76608/8) - arrêté 23/2021 du 02/04/2021

Deux modifications de zones de risque issues de reconnaissances géologiques à Sainte-Marguerite-sur-Duclair.

Cartographie des modifications



SAINT-MARGUERITE-SUR-DUCLAIR
Evolution des zones risque cavités

- **Saint-Paër - mise à jour suite à l'enquête publique**

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Saint-Paër sont le fait de la définition des zones de risques réalisée par le bureau d'études Explor-e pour le compte de la Métropole.

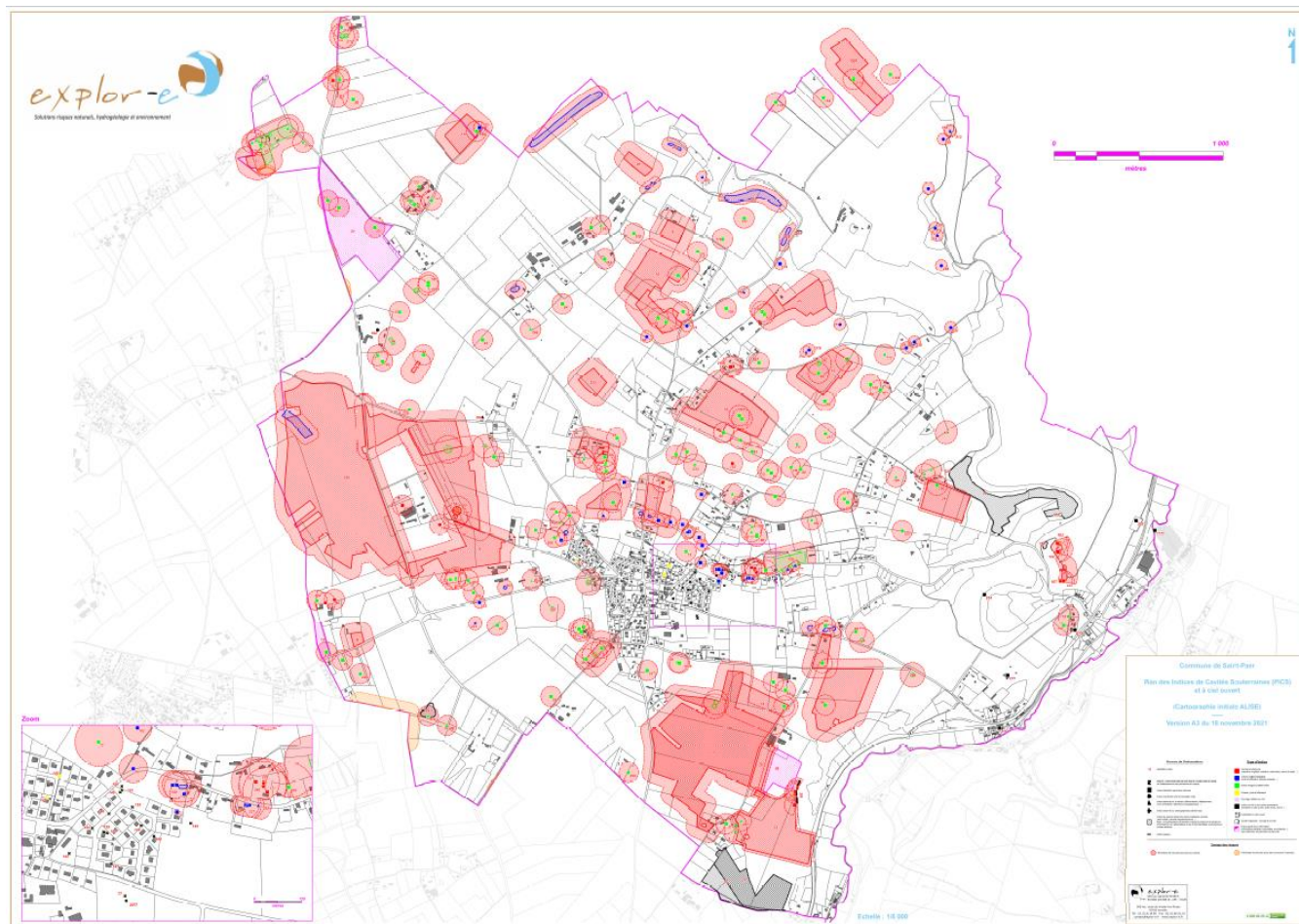
323 indices de cavités souterraines sont recensés à Saint-Paër :

23 indices sont non reportés du fait d'absence d'information sur leur localisation exacte ;

Les travaux du bureau d'études Explor-e ont permis de définir les zones de risque de 262 indices de cavités souterraines pour une surface totale de 473 ha. 19 indices sont conservés à titre informatif sans zone de risque et 19 indices sont considérés levés ou comme un leurre.

A l'approbation, aucune zone de risque n'était identifiée pour cette commune qui bénéficiait d'un article spécifique du règlement écrit et d'une annexe spécifique au règlement graphique.

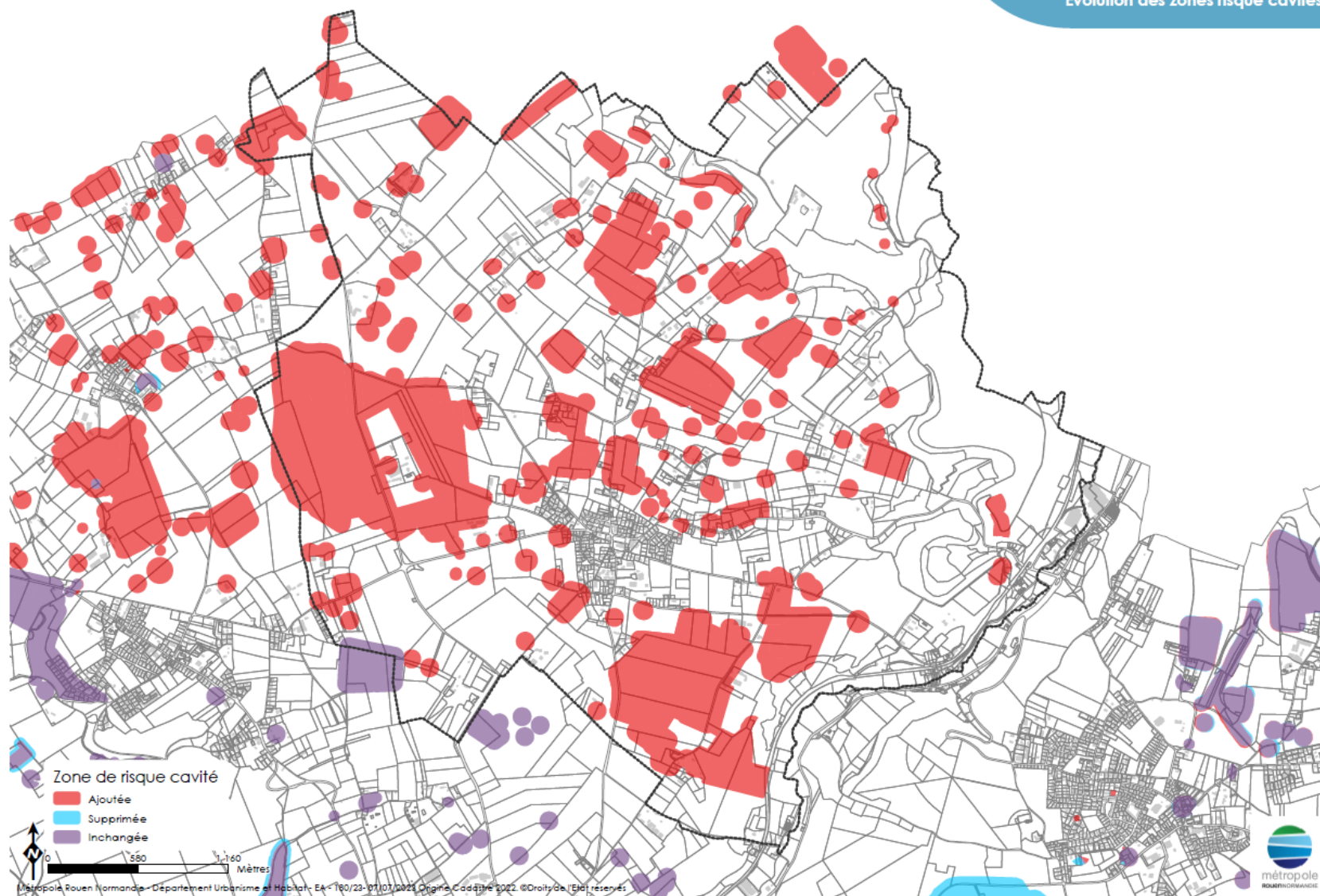
L'étude de caractérisation des zones de risque de la commune menée en 2020 et 2021 aura permis de mettre à niveau les connaissances en matière de risque de présence de cavités souterraines.



Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Paër	76631_14	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque modifié suite à des investigations géologiques réalisées par le bureau d'études For&Tec (ref F76631/7 version A du 7 novembre 2022). Cette conclusion a été validée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 28 novembre 2022

Une modification d'une zone de risque issue de reconnaissances géologiques à Saint-Paër intervenue après la mise à jour du RICS de la commune.



- **Saint-Pierre-de-Varengville**

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Saint-Pierre-de-Varengville sont l'objet de modifications ponctuelles.

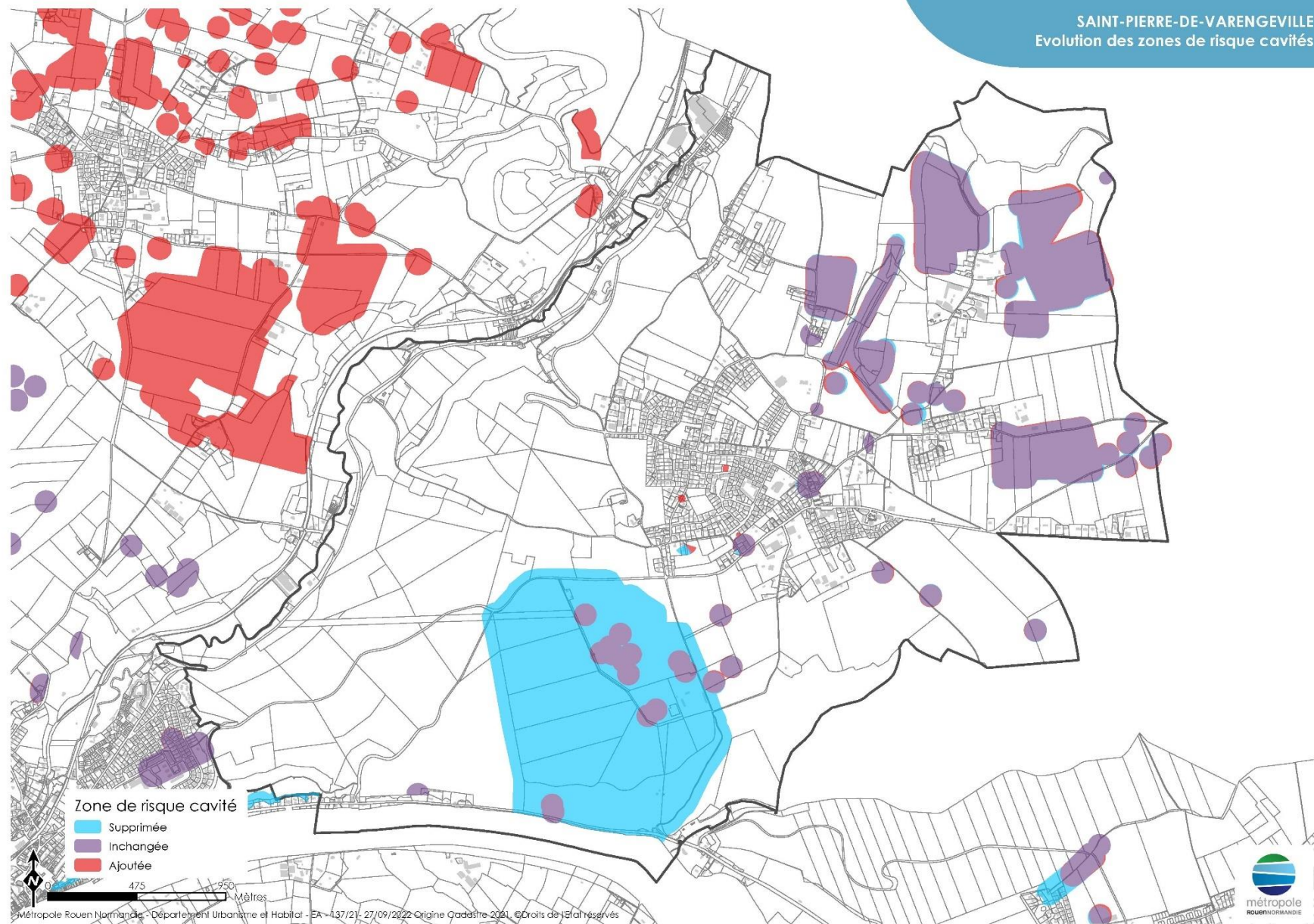
Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Pierre-de-Varengville	76636_1	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout de la zone de risque de l'indice conformément au PLU communal. Cet ajout apparaît sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Saint-Pierre-de-Varengville	76636_22	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout de la zone de risque conformément à l'étude For&Tec d'avril 2012 (Affaire n°F76636/4). Cet ajout apparaît sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Saint-Pierre-de-Varengville	76636_34	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Suppression du périmètre de risque et indice conservé à titre informatif conformément à l'étude ALISE de 2009. Cette suppression est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Saint-Pierre-de-Varengville	76636_54	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation - Cette zone de risque étant superposée à celle des indices 76636_93 l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous. Cet ajout est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Saint-Pierre-de-Varengville	76636_2001	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Modification du périmètre de risque préconisé dans l'étude EXPLORE d'août 2019 (référence 76636-01-02) - arrêté 89/19 du 03/09/2019
Saint-Pierre-de-Varengville	76636_91	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé suite à une étude réalisée en août 2019 par Explore (référence 76636-03) - arrêté 90/19 du 03/09/2019.
Saint-Pierre-de-Varengville	76636_97	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de l'indice conformément aux conclusions de l'étude FORTEC 76636/03 de mars 2011. Elle apparaît sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.

7 zones de risque modifiées à Saint-Pierre-de-Varengville dont 5 corrections d'erreurs dans le PLU. 2 modifications sont le fait de prise en compte de reconnaissances géologiques.

Une partie des indices de la commune ont été renumérisés pour plus de précision de leur localisation. Ces modifications sont de faible ampleur. Elles apparaissent sur la carte des modifications avec un léger décalage sur les côtés des zones de risque de présence de cavités souterraines.

Cartographie des modifications



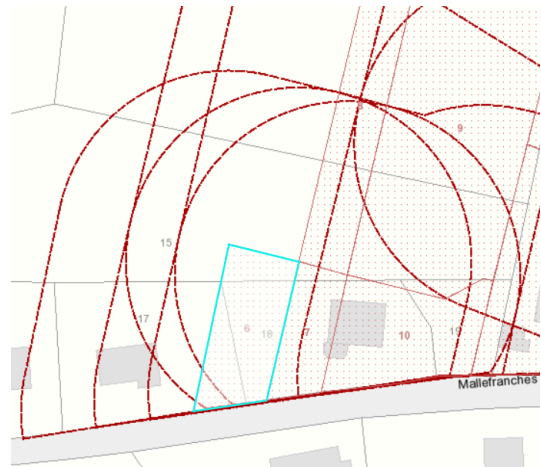
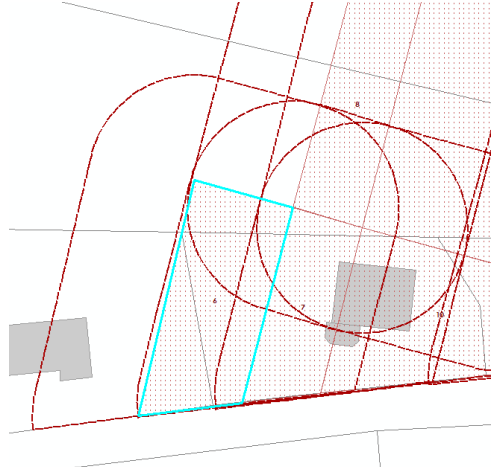
2. Pôle de Proximité Plateaux-Robec

- Commune d'Amfreville-la-Mivoie

A Amfreville-la-Mivoie, les modifications portent sur les risques de présence de falaises fluviales et les cavités souterraines.

Les modifications concernant les cavités souterraines ne concernent que la réduction de 12 zones de risque à la suite de la modification de la doctrine départementale.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

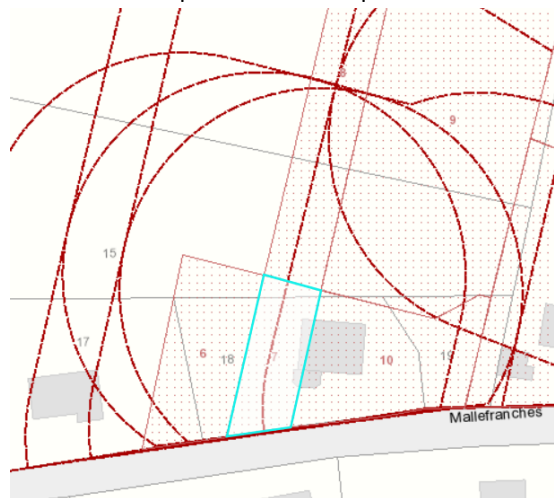
AMFREVILLE-LA-MIVOIE	
Indice 76005_6	Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1886-1890 et 1891-1895
Indice et périmètre de risque existant	Proposition d'adaptation du périmètre de risque
	

AMFREVILLE-LA-MIVOIE

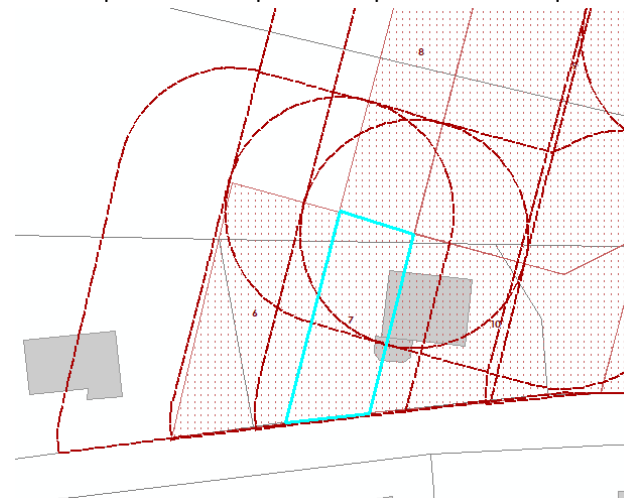
Indice 76005_7

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1886-1890 et 1891-1895

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



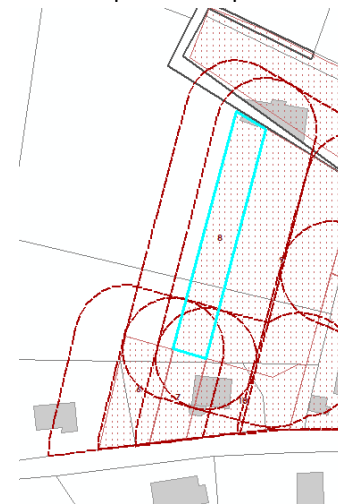
Indice 76005_8

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1886-1890 et 1891-1895

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



AMFREVILLE-LA-MIVOIE

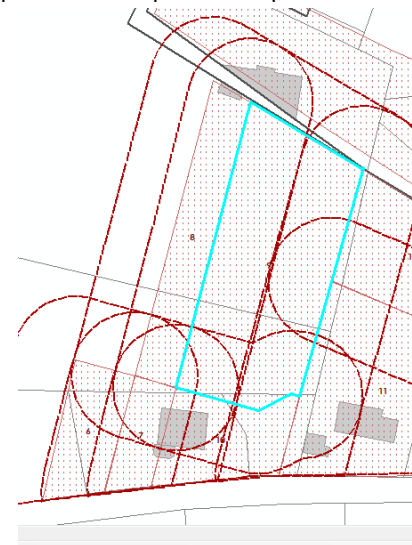
Indice 76005_9

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1886-1890 et 1891-1895

Indice et périmètre de risque existant



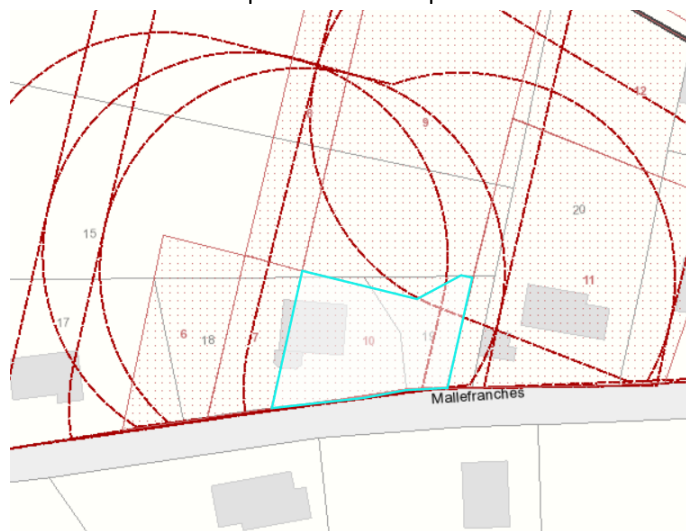
Proposition d'adaptation du périmètre de risque



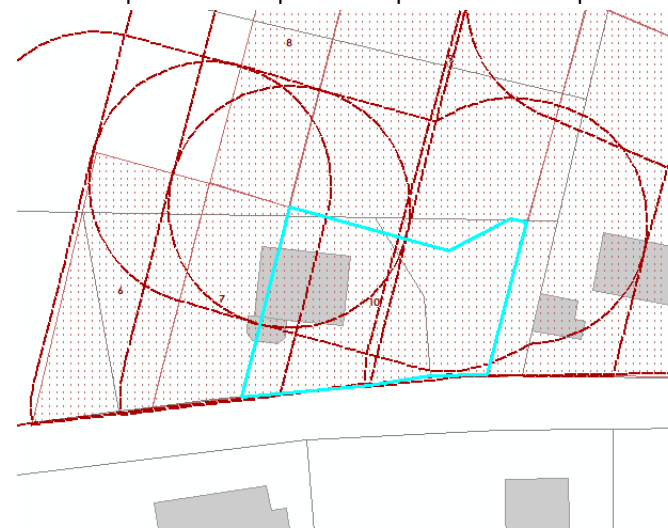
Indice 76005_10

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1886-1890 et 1891-1895

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque

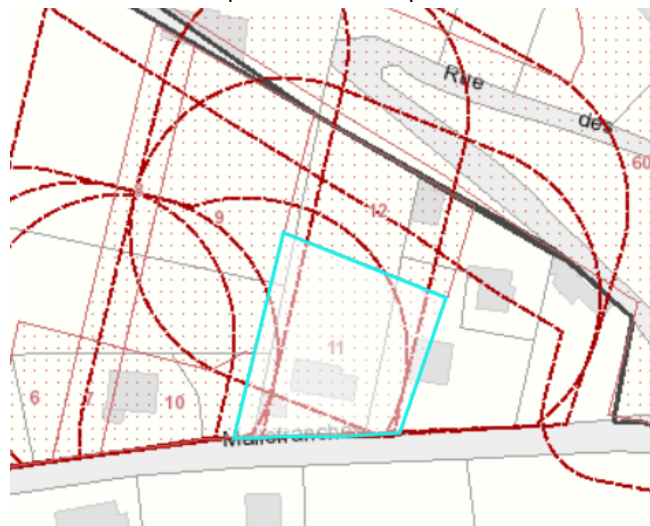


AMFREVILLE-LA-MIVOIE

Indice 76005_11

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1886-1890 et 1891-1895

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



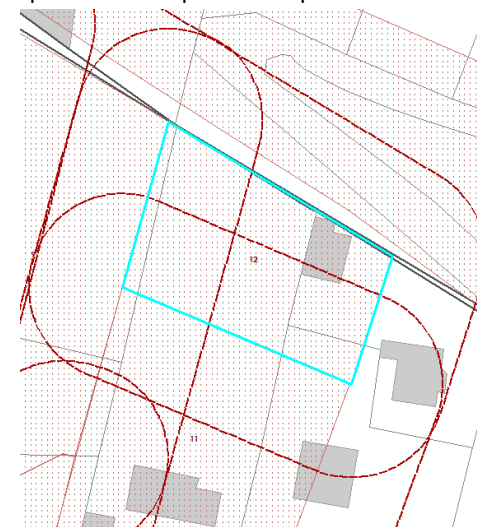
Indice 76005_12

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1886-1890 et 1891-1895

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



AMFREVILLE-LA-MIVOIE

Indice 76005_13

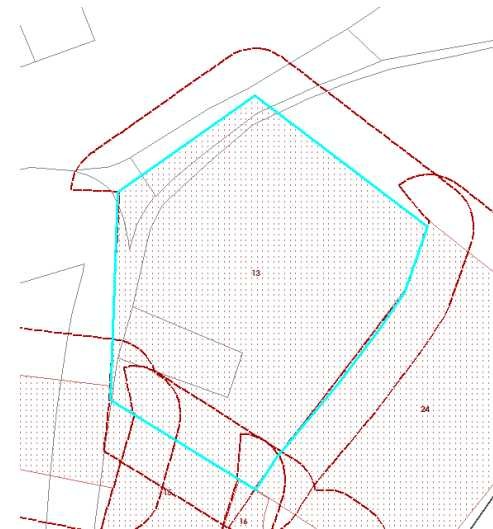
Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d’entretien de chaussées 1861-1865

La fiche de l’indice indique l’exploitation probable de cailloux et marne. Un périmètre de risque de 60 m a été appliqué.
Cependant, la fiche précise que cet indice est issu des mêmes déclarations que 76005_14 et 76005_24. Pour ces indices, seule une exploitation de cailloux est retenue. Les archives mettent en évidence uniquement l’exploitation de cailloux.
Par mail reçu le 9 décembre 2021, le bureau d’études Ingetec confirme une erreur dans le RICS pour l’indice 13 qui est une cailloutière.

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d’adaptation du périmètre de risque



Indice 76005_14

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d’entretien de chaussées 1861-1865

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d’adaptation du périmètre de risque



AMFREVILLE-LA-MIVOIE

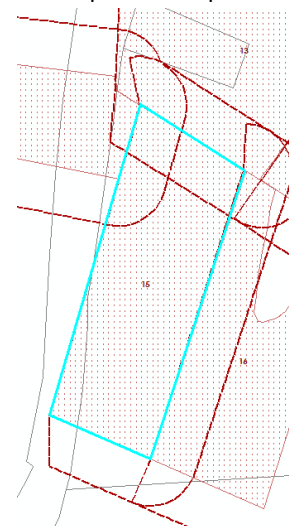
Indice 76005_15

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1861-1865

Indice et périmètre de risque existant



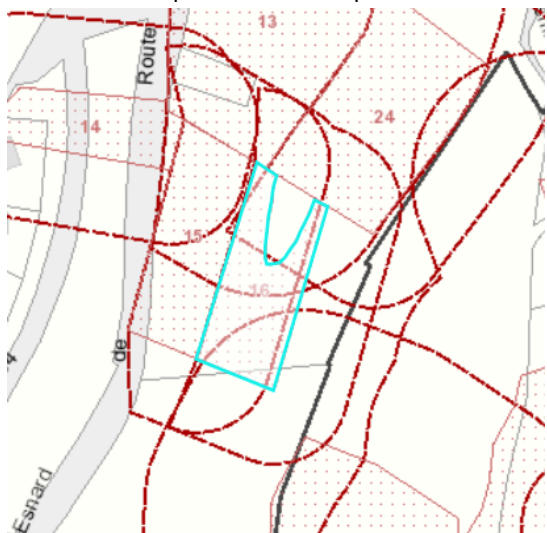
Proposition d'adaptation du périmètre de risque



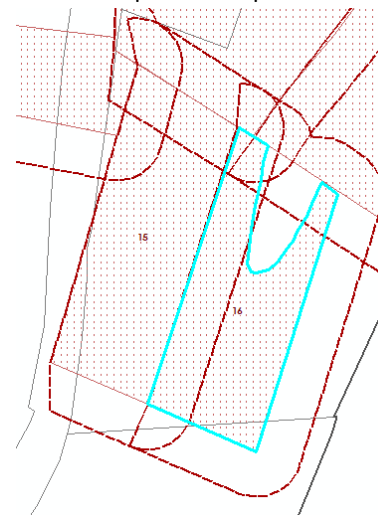
Indice 76005_16

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1861-1865

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque

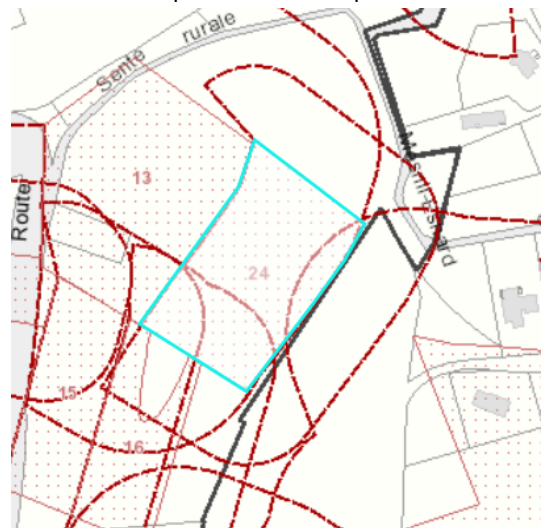


AMFREVILLE-LA-MIVOIE

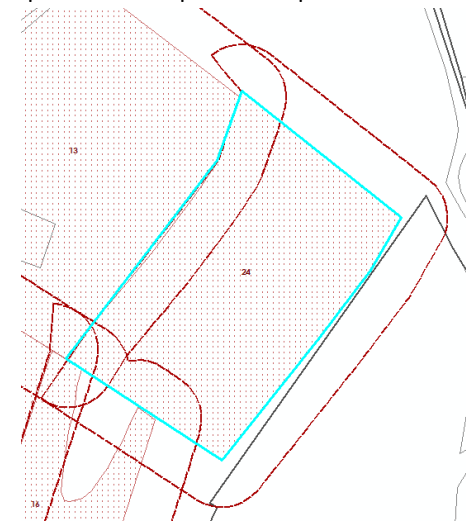
Indice 76005_24

Source : RICS Ingetec décembre 2018 -Archive départementale 2SP1347 – Devis d'entretien de chaussées 1861-1865

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



- **Belbeuf**

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Belbeuf sont issues de la mise à jour du RICS communal. Cette mise à jour intègre les études et constats d'effondrement ayant eu lieu depuis l'arrêt du PLU.

Modifications liées à l'actualisation du RICS :

L'actualisation du RICS de la commune de Belbeuf a permis de recenser 84 indices d'exploitations de matériaux souterraines ou à ciel ouvert contre 14 à l'approbation du PLU. Ceux-ci se répartissent de la façon suivante :

- 13 indices non reportés du fait d'absence d'information sur leur localisation exacte (aucun à l'approbation) ;
- 48 indices sans périmètre de risque (exploitation de matériaux à ciel ouvert, indice levé à la suite d'études ou de comblement, puisards ou puits à eau, ...) (aucun à l'approbation) ;
- 22 indices avec une zone de risque contre 13 à l'approbation ;
- 1 indice levé comme à l'approbation.

La surface totale des zones de risque de présence de cavités souterraines après actualisation du RICS est de 44ha contre 13ha dans la planche 3 du règlement graphique du PLU de la Métropole Rouen Normandie au moment de l'approbation.

Cartographie des modifications



- **Bihorel**

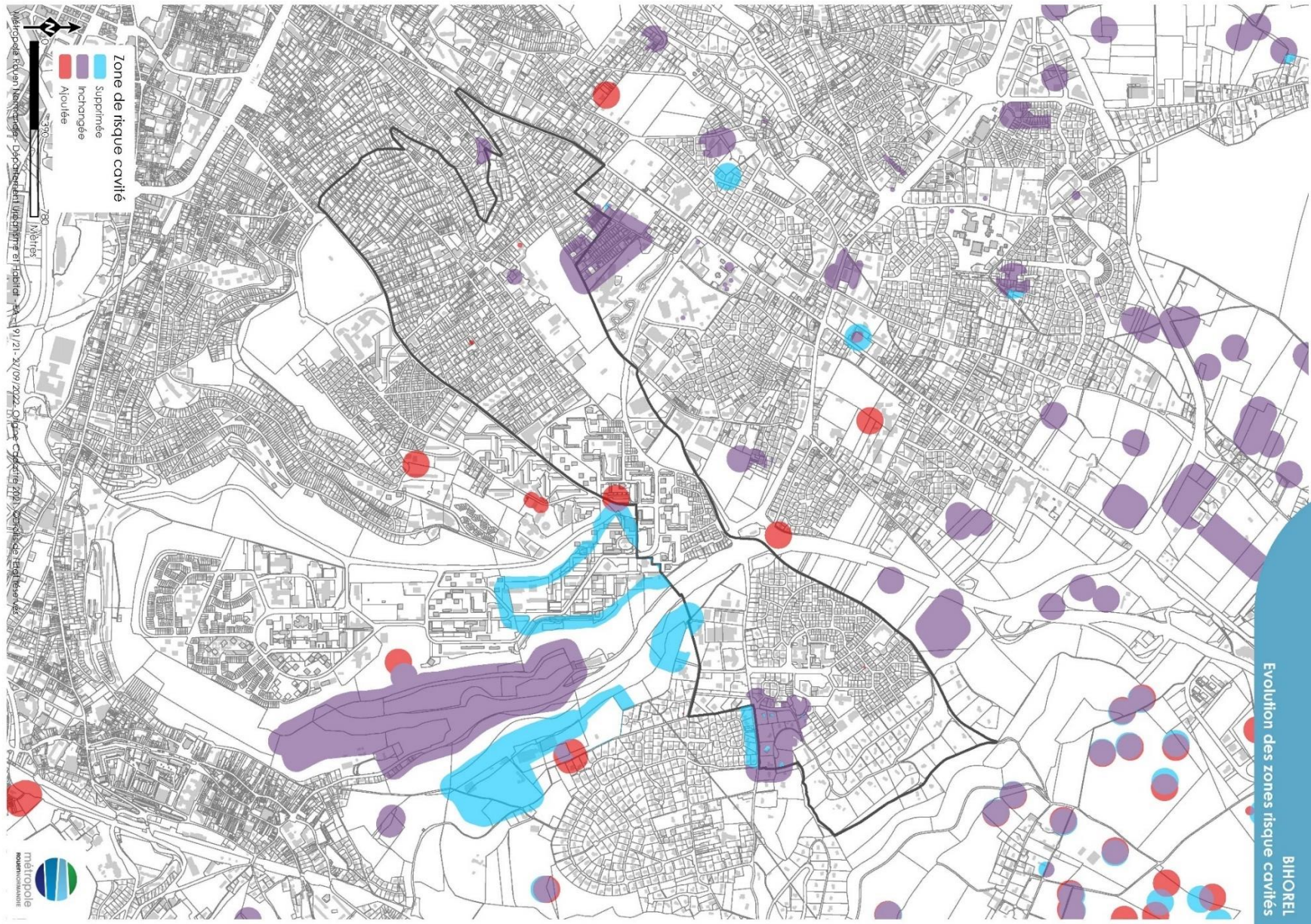
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Bihorel sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Bihorel	76095_5	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite d'une campagne de sondages réalisée en 2021 (Cf étude 2021/07/13 - FORTEC - Affaire n°F76617/11) - arrêté du Maire de Saint Martin du Vivier 115/21 du 08/10/2021
Bihorel	76095_9	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'une zone de risque de 10 m de rayon qui était présente dans le PLU communal mais n'a pas été reprise dans le PLU métropolitain.
Bihorel	76095_14	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'une zone de risque de 5m de rayon qui était présente dans le PLU communal mais n'a pas été reprise dans le PLU métropolitain.
Bihorel	76095_15	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'une zone de risque de 10m de rayon qui était présente dans le PLU communal mais n'a pas été reprise dans le PLU métropolitain.
Bihorel	76095_166	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite d'une campagne de sondages réalisée en 2021 (Cf étude 2021/07/13 - FORTEC - Affaire n°F76617/11) - arrêté du Maire de Saint Martin du Vivier 115/21 du 08/10/2021
Bihorel	76095_170	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Ajout d'un indice avec un périmètre de 60 mètres (cf. étude EXPLORE 76540-11_01)

5 modifications de zones de risque à Bihorel dont trois corrections d'erreurs dans le PLU et 2 à la suite d'une reconnaissance géologique. Ces deux modifications sont situées sur la commune de Saint-Martin-du-Vivier mais sont comptabilisées à Bihorel car les indices à l'origine des zones de risque sont situés sur cette commune. Enfin, un ajout d'un indice avec une zone de risque de 60 mètres de rayon à la suite d'une étude documentaire.

Cartographie des modifications



- Bois-Guillaume - mise à jour suite à l'enquête publique

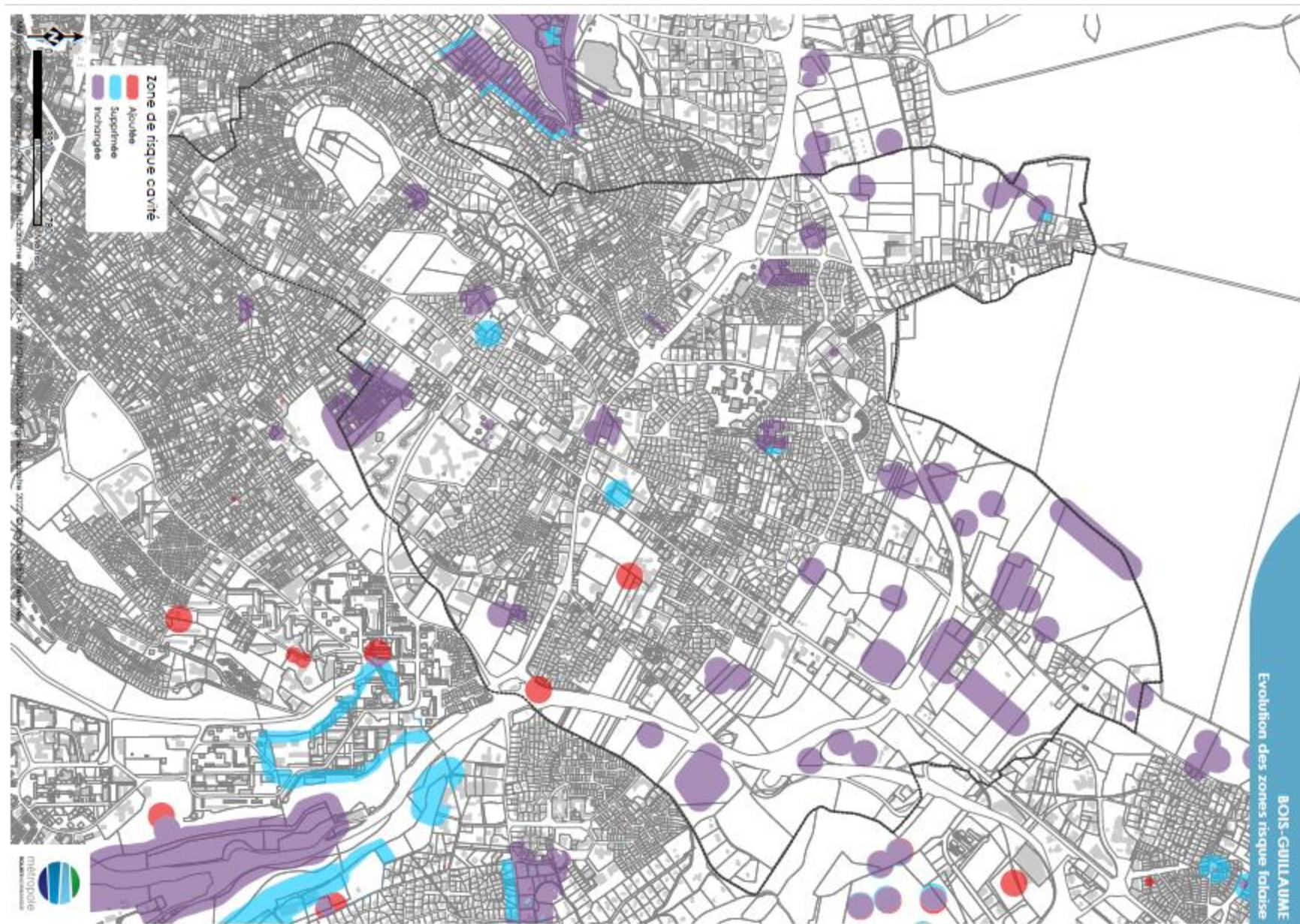
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Bois-Guillaume sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Bois-Guillaume	76108_17	Modification de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Périmètre de risque aménagé (cf. étude 2021/12/13 - EXPLORE - Affaire n°76108-10)
Bois-Guillaume	76108_22	Modification de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	L'arrêté n°2019/253/UBAP du 2019/10/23 (ainsi que celui de 2017) vient aménager le périmètre de risque de l'CIS suites aux conclusions des affaires n° F76108/54 et F76108/63 de FORTEC
Bois-Guillaume	76108_106	Modification de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Périmètre aménagé à la suite d'une campagne de sondages en décembre 2020 (cf. étude FORTEC affaire-76108-76) - Arrêté 2021/80/URB
Bois-Guillaume	76108_165	Suppression de la zone de risque	Reconnaissances géologiques et comblement	Périmètre aménagé à la suite d'une reconnaissance géologique qui a mis en évidence une ancienne carrière parfaitement circonscrite (Cf. étude Forte F76108/78 du 07/01/2021) - Arrêté 2021/167/URB - L'indice de cavité 76108_165 a été comblé fin 2021. Ce comblement a fait l'objet d'un rapport de suivi rédigé par For&Tec en janvier 2022 (ref F76108/86 version A). Il propose la levée de l'indice et la suppression de sa zone de risque. Ces conclusions ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime (DDTM76) par courriel en novembre 2022. La levée de l'indice a été formalisée par un arrêté de monsieur le Maire du 5 décembre 2022.
Bois-Guillaume	76108_170	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Effondrement survenu en 2021, indice figurant en levé a été remis en indéterminé avec périmètre de risque de 60m à la demande la commune
Bois-Guillaume	76108_134	Suppression de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Indice levé à la suite de reconnaissances géologiques (Cf; compte rendu d'intervention du CEREMA 20RR0017 du 12/05/2022 – Arrêté 2021/139/URB
Bois-Guillaume	76108_172	Aucun changement	Effondrement puis reconnaissance géologique	L'arrêté n°2019/96/URB du 2019/04/29 vient rajouter l'ICS à la suite d'un effondrement survenu le 2019/04/23 (voir fiche de constat). Cet ajout est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation. Une expertise géologique réalisée en octobre 2022 par le bureau d'études For&Tec (ref F76108/102 version A) conclut à la possibilité de lever l'indice 76108_172 et de supprimer sa zone de risque. Le rapport de cette expertise a été validé par la DDTM76 par courriel du 14 octobre 2022
Bois-Guillaume	76108_173	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Ajout d'un indice avec un périmètre de 60 mètres (cf étude EXPLORE 76540-11_01) – Arrêté 2021/140/URB

7 modifications à Bois-Guillaume dont 1 ajout d'une zone de risque à la suite d'un effondrement de terrain et 1 ajout du fait d'une étude documentaire. 3 modifications et 2 suppressions de zone de risque à la suite de reconnaissances géologiques.

Cartographie des modifications



- **Bonsecours - mise à jour suite à l'enquête publique**

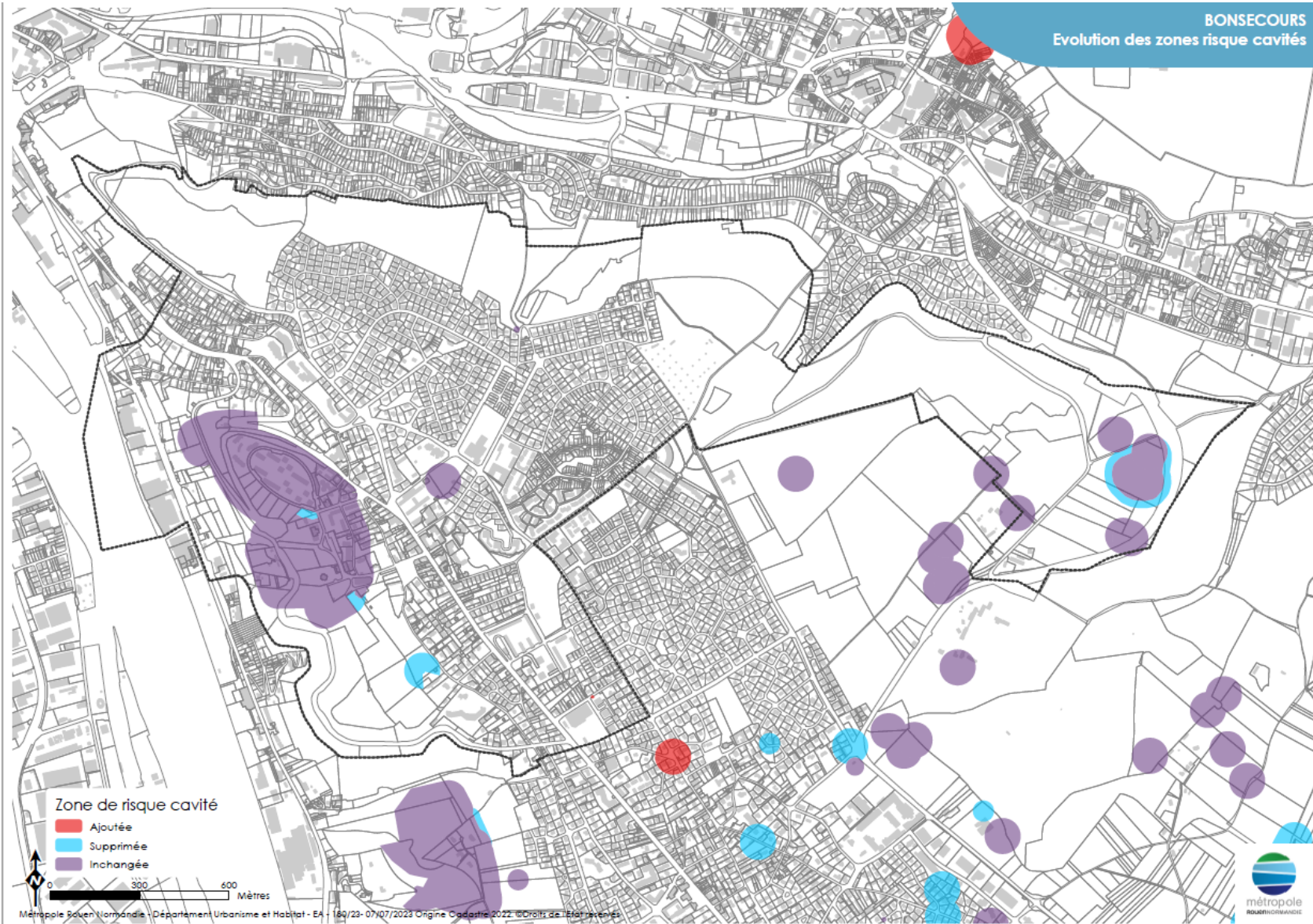
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Bonsecours sont l'objet de modifications ponctuelles.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Bonsecours	76103_1	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite des reconnaissances géologiques réalisées en 2020 (Cf étude For&Tec F76103/5-ICS1 et EXPLORE 76103-03-01)
Bonsecours	76103_6	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque précisé avec une étude documentaire visant à vérifier l'interprétation de l'ensemble des études existantes pour cet indice (Cf. étude 2022/05/03 - EXPLORE - Affaire n°76103-05)
Bonsecours	76103_7	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque précisé avec une étude documentaire visant à vérifier l'interprétation de l'ensemble des études existantes pour cet indice (Cf. étude 2022/05/03 - EXPLORE - Affaire n°76103-05)
Bonsecours	76103_33	Suppression de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Indice levé à la suite de l'étude For&Tec de décembre 2019 (affaire F76103-5-ICS 33)
Bonsecours	76103_40	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Modification du périmètre de risque - Indice karstique donc périmètre 35m et non 60m
Bonsecours	76103_50	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Ajout d'un indice avec une zone de risque d'un rayon de 6m à la suite d'un effondrement ayant fait l'objet d'investigations géotechniques rue Achavannes

3 modifications de périmètres de risque à Bonsecours dont deux issus de reconnaissances géologiques et un à la suite d'une étude documentaire venant préciser la zone de risque résiduel d'indices ayant fait l'objet d'études anciennes. Deux suppressions d'une zone de risque à la suite de reconnaissances géologiques et d'une étude documentaire et un effondrement en 2021.

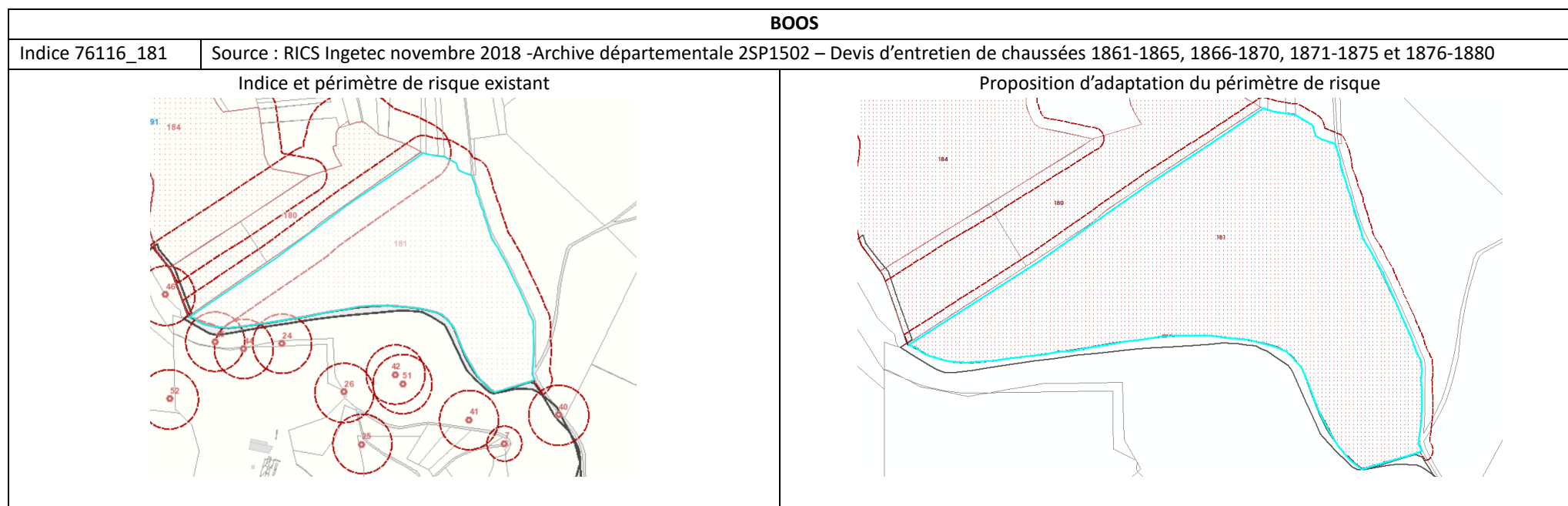
Cartographie des modifications



- **Boos - mise à jour suite à l'enquête publique**

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Boos sont issues d'une part de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières et de modifications ponctuelles.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

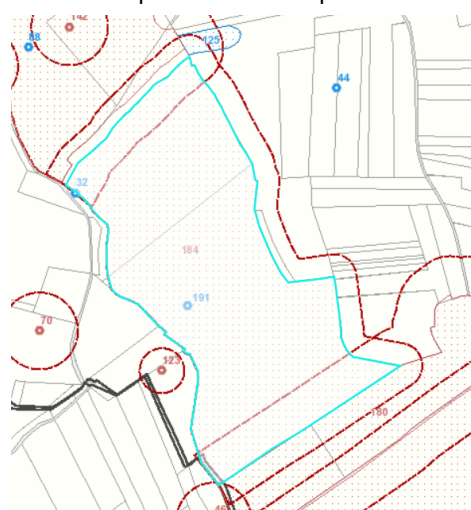


BOOS

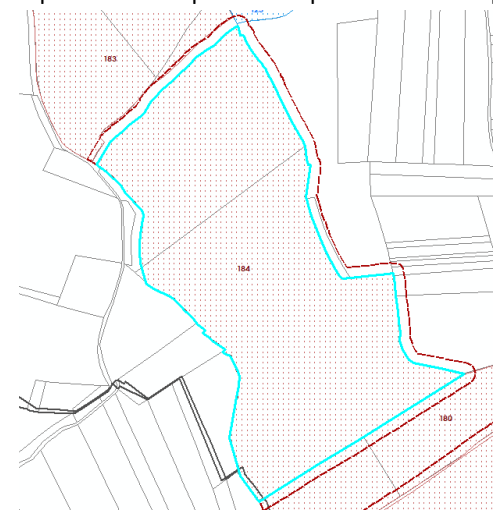
Indice 76116_184

Source : RICS Ingetec novembre 2018 -Archive départementale 3OP741 – Devis d’entretien de chaussées 1881, 1884-188 et 1884

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d’adaptation du périmètre de risque



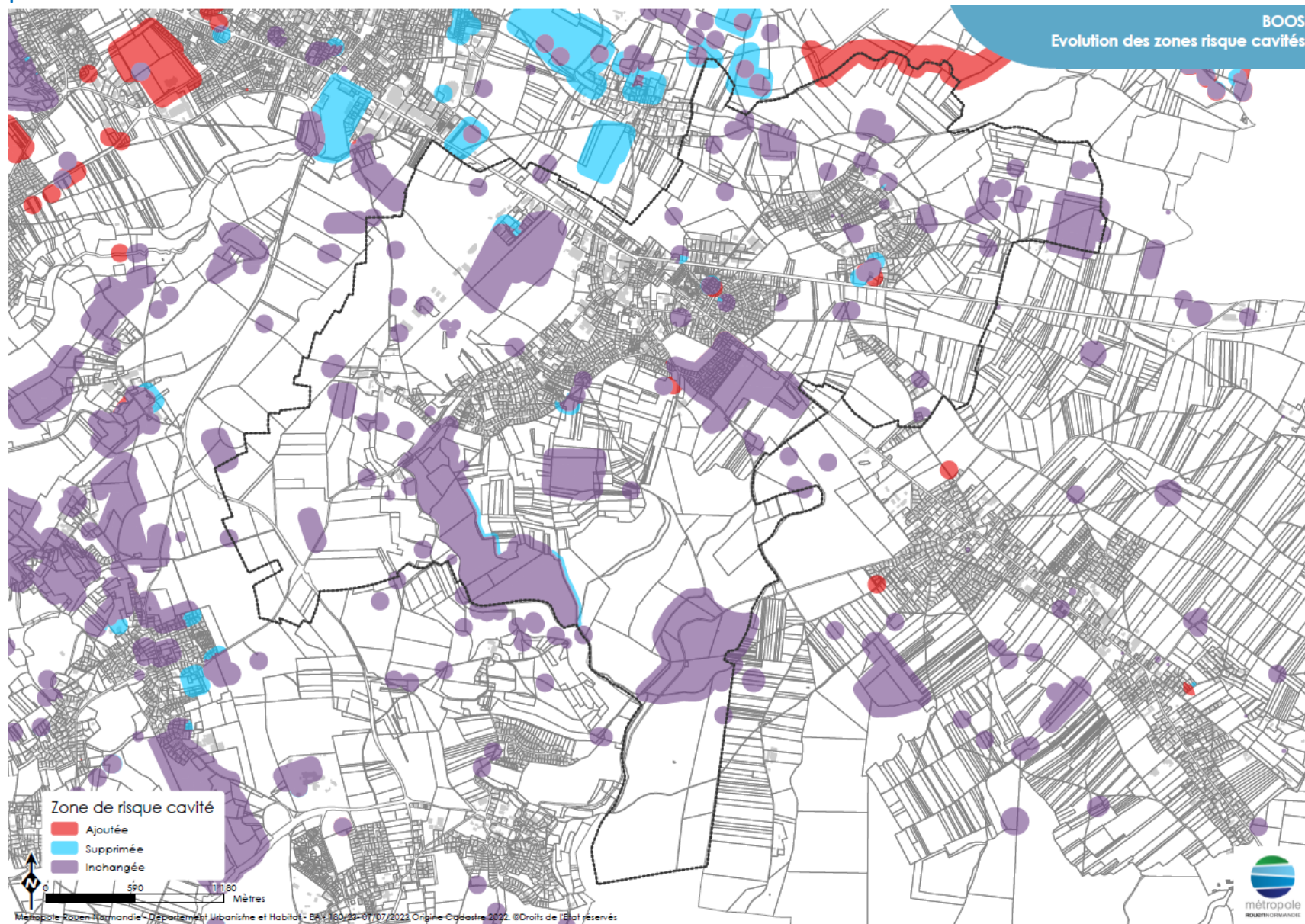
Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Boos	76116_38	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice relocalisé à la suite de la réalisation d’une reconnaissance géologique (cf. étude 2022/05/03 - EXPLORE - Affaire n°76116-12)
Boos	76116_39	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice relocalisé à la suite de la réalisation d’une reconnaissance géologique (cf. étude 2022/05/03 - EXPLORE - Affaire n°76116-12)
Boos	76116_61	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite d’une reconnaissance géologique (cf. étude 2022/01/25 - FORTEC - Affaire n° F76116/21)
Boos	76116_83	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice recalé d’après l’étude EXPLORE 2019-11-28_EXPLORE_ETUD-affaire-76116-07_ind83-90-147-171
Boos	76116_90	Suppression de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice modifié en leurre et périmètre de risque supprimé à la suite de l’étude Explor-e de novembre 2019 (cf EXPLORE 76116-07)
Boos	76116_104	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques réalisées en août 2020 (rapport ALISE ALI/FOR/DAILLY/BOOS/2006508) - Périmètre de risque aménagé
Boos	76116_133	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite d’une campagne de sondages réalisée en 2020 (EXPLORE 76116-09) -

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Boos	76116_147	Suppression de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice modifié en leurre et périmètre de risque supprimé à la suite de l'étude Explor-e de novembre 2019 (cf EXPLORE 76116-07)
Boos	76116_171	Relocalisation de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice relocalisé à la suite de l'étude Explor-e de novembre 2019 (cf EXPLORE 76116-7)
Boos	76116_177	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de l'étude de reconnaissance géologique réalisé par ECR en mai 2020 (dossier 7601118) -
Boos	76116_194	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Réduction du périmètre de risque à 5 mètres à la suite de reconnaitssances géologiques réalisée en 2020 (Rp-RO19 0617-1 - arrêté du 03/06/2020)
Boos	76116_195	Suppression de la zone de risque	Témoignage	Indice surfacique de type parcelle napoléonienne levé à la suite d'un témoignage précisant la localisation du puits d'une marnière avortée.
Boos	76116_196	Ajout de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice de cavité identifié dans le cadre de l'étude de reconnaissance géologique réalisé par ECR en mai 2020 (dossier 7601118) - Ajout d'un indice avec un périmètre de risque de 60 mètres.
Boos	76116_197	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Création d'un indice suite à un effondrement (cf. étude 2021/04/06 - HYDROGEOTECHNIQUE - Affaire C.20.31001)
Boos	76116_198	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Ajout d'un indice avec un périmètre de 60 mètres à la suite d'un effondrement survenu en août 2021
Boos	76116_199	Ajout de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Nouvel indice créé à la suite d'une reconnaissance géologique (cf. étude 2022/05/03 - EXPLORE - Affaire n°76116-12)
Boos	76116_200	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Ajout d'un indice avec un périmètre de 60 mètres à la suite d'un effondrement survenu en décembre 2022

Deux réductions de la zone de risque du fait de la modification de la doctrine départementale sur les cailloutières à Boos et 9 modifications de zones de risque du fait de reconnaitssances géologiques A noter trois ajouts d'indices avec leur périmètre de risque à la suite d'effondrements et deux autres à la suite de reconnaitssances géologiques. Enfin, une modification du fait d'un témoignage venant conforter la position d'un puits de marnière dont l'exploitation n'a pu se faire.

Cartographie des modifications



- **Darnétal - mise à jour suite à l'enquête publique**

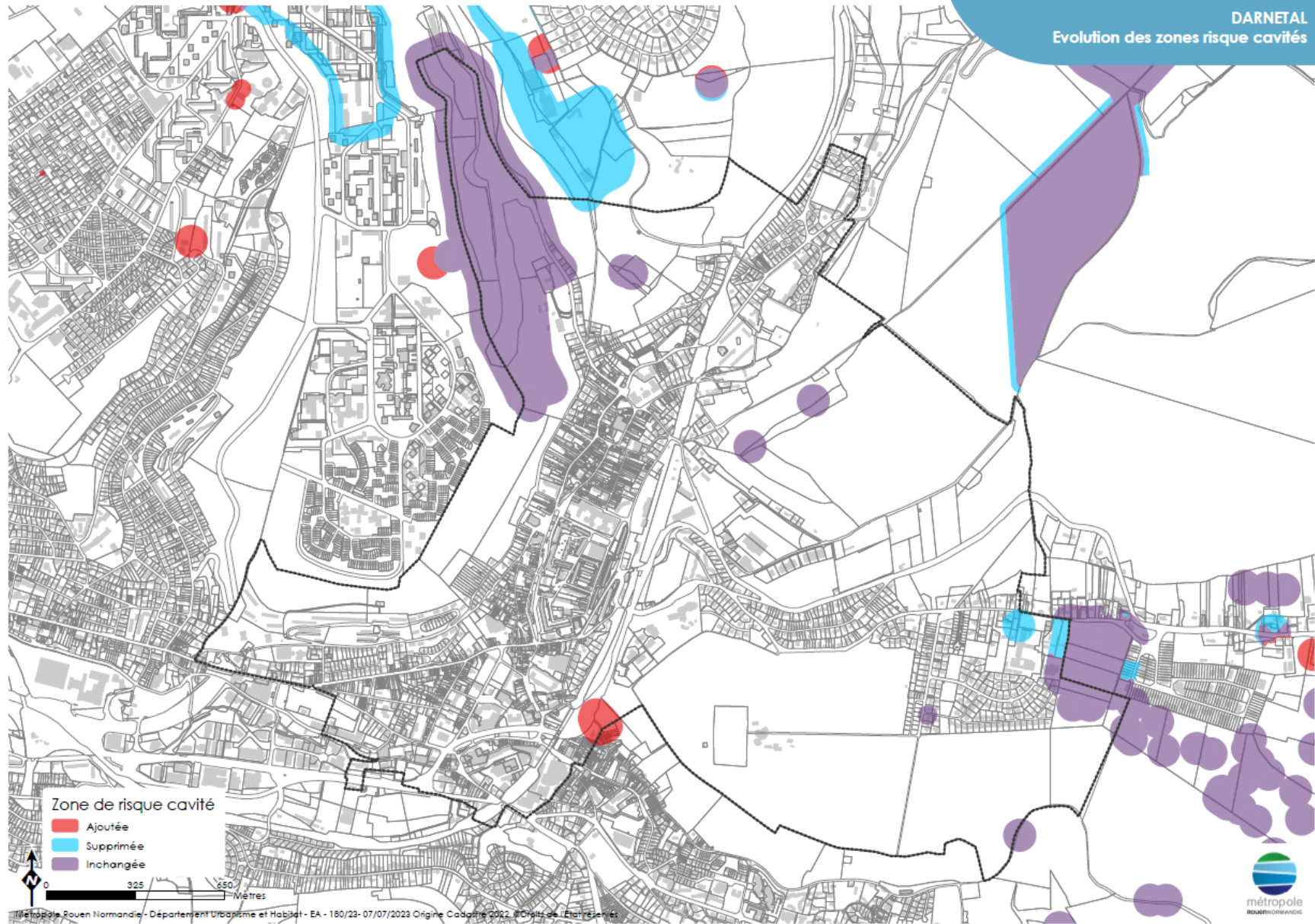
Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Darnétal sont l'objet de d'une modification ponctuelle visant à corriger la représentation d'une zone de risque dans le PLU.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Darnétal	76212_6	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Le périmètre de risque de 60m a été oublié dans le PLU. Il a donc été rajouté tel que le mentionne le PLU communal. Cet ajout est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation.
Darnétal	76212_13	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Les échanges entre la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime et la Métropole du mois de novembre 2022 ont permis de valider la levée de la zone de risque de l'indice de cavité 76212_13

Deux modifications à Darnétal, un ajout et une suppression d'une zone de risque pour corriger deux erreurs dans le PLU.

Cartographie des modifications



- **Fontaine-sous-Préaux**

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Fontaine Sous Préaux sont issues de la mise à jour du RICS communal. Cette mise à jour intègre les études ayant eu lieu depuis l'arrêt du PLU.

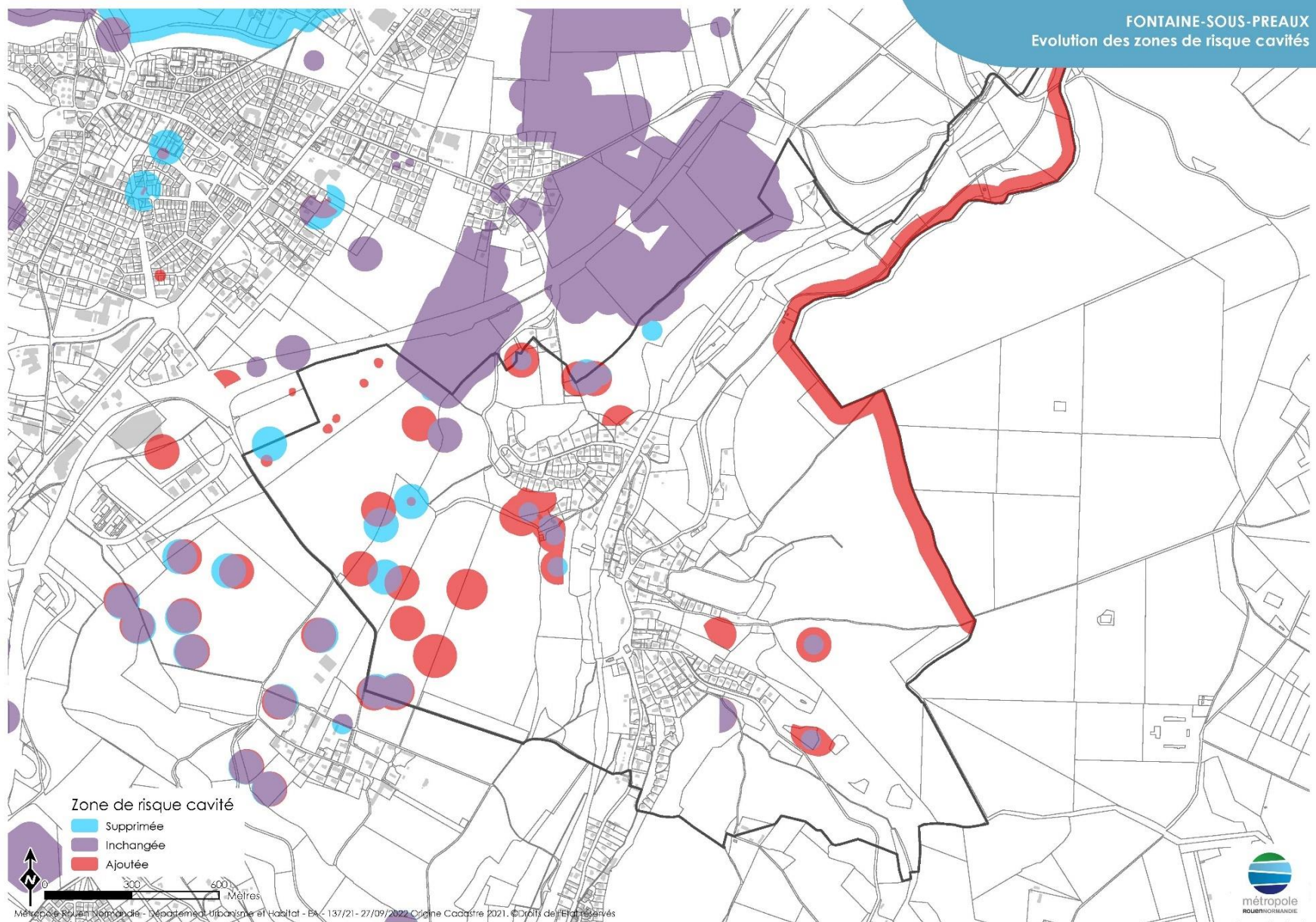
Modifications liées à l'actualisation du RICS :

L'actualisation du RICS de la commune de Fontaine-sous-Préaux a permis de recenser 67 indices d'exploitations de matériaux souterraines ou à ciel ouvert contre 18 à l'approbation du PLU. Ceux-ci se répartissent de la façon suivante :

- 1 indice non reporté du fait d'absence d'information sur leur localisation exacte (aucun à l'approbation du PLU) ;
- 27 indices sans périmètre de risque (exploitation de matériaux à ciel ouvert, indice levé à la suite d'études ou de comblement, puisards ou puits à eau, ...) contre 2 seulement à l'approbation du PLU ;
- 34 indices avec une zone de risque contre 16 à l'approbation du PLU ;
- 3 indices levé ou leurre (0 à l'approbation).

La surface totale des zones de risque de présence de cavités souterraines après actualisation du RICS est de 43ha contre 16ha dans la planche 3 du règlement graphique du PLU de la Métropole Rouen Normandie au moment de l'approbation.

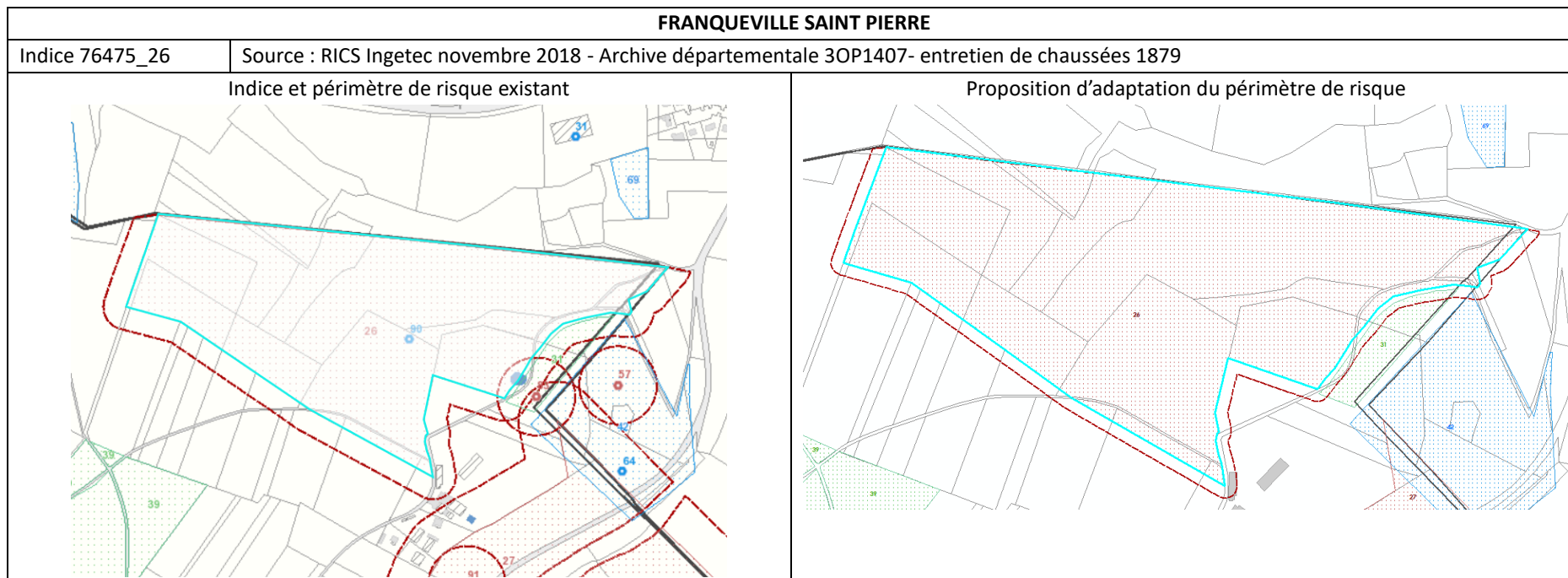
Cartographie des modifications



- **Franqueville-Saint-Pierre - mise à jour suite à l'enquête publique**

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Franqueville-Saint-Pierre sont issues d'une part de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières et de modifications ponctuelles dont une grande partie issue d'un complément d'étude réalisé à la suite de la mise à jour du RICS communal.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :



Modifications ponctuelles :

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Franqueville-Saint-Pierre	76475_6	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de plusieurs reconnaissances géologiques et du comblement partiel de la marnière (Cf études FORTEC - Affaire n° F76475/10, F76475/13 et F76475/14)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_9	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle des indices 76475_48 et 76475_47, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_10	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite à l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) puis une campagne de sondages réalisée en 2020 (Cf étude ALISE - Affaire n° 2005469)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_11	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite à une campagne de sondages réalisée en 2020 (Cf étude ALISE - Affaire n° 2005469)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_18	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020 - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_37, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_24	Modification de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque de 60m réattribué à la suite de l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) et de l'avis du CEREMA du 05/08/2020 - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_43, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_25	Suppression de la zone de risque	Comblement	Indice levé à la suite du comblement de marnière sous la supervision du CEREMA (rapport 19RR00222) - arrêté 2020-021 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_28	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice redéfini et requalifié en carrière à ciel ouvert à la suite d'une étude documentaire. Son périmètre de risque est supprimé (cf. étude EXPLORE 76475-02 du 20/01/2020)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_31	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_32	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_37	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_38	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Franqueville-Saint-Pierre	76475_39	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_41	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_42	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_43	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_44	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_45	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_46	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_47	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_48	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_49	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_50	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_51	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_53	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Ajout d'un deuxième indice 53 et son périmètre de risque selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_38, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_56	Suppression de la zone de risque	Arrêté Maire	Indice levé par arrêté 2020-018 du 12/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_57	Suppression de la zone de risque	Arrêté Maire	Indice levé par arrêté 2020-018 du 12/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_58	Suppression de la zone de risque	Arrêté Maire	Indice levé par arrêté 2020-018 du 12/05/2020

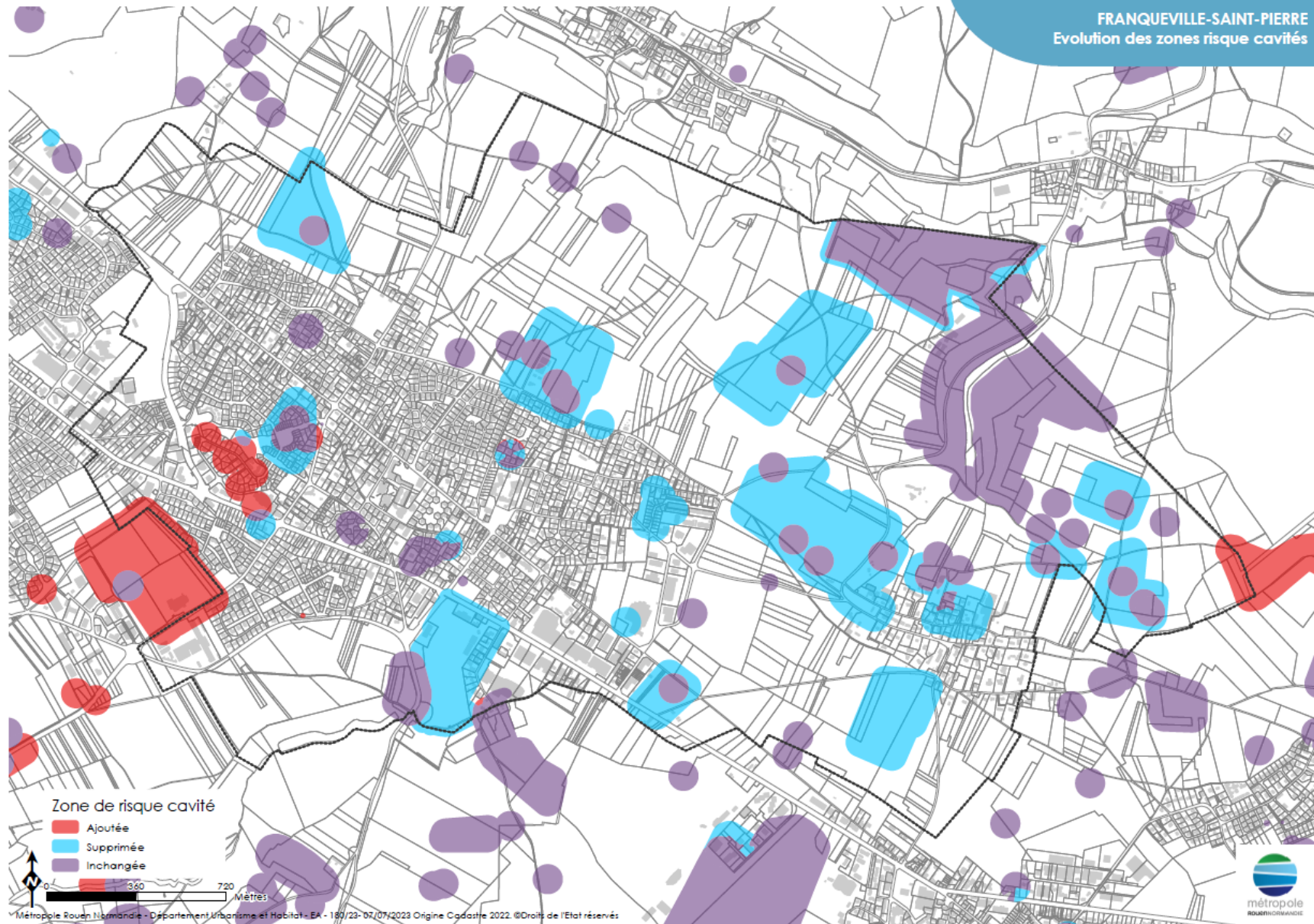
COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Franqueville-Saint-Pierre	76475_59	Suppression de la zone de risque	Arrêté Maire	Indice levé par arrêté 2020-018 du 12/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_60	Suppression de la zone de risque	Arrêté Maire	Indice levé par arrêté 2020-018 du 12/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_61	Suppression de la zone de risque	Arrêté Maire	Indice levé par arrêté 2020-018 du 12/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_65	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice repositionné selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 1165/9) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_51, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_66	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de 5 études (Cf études FORTEC – Affaire n°F76475/8 du 10/09/2021 – Affaire F76475/6 du 31/08/2020 – Affaire F76475/4 du 28/05/2020- Affaire 76475/17 du 15 décembre 2022)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_67	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_42, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_68	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle des indices 76475_32 et 76475_41, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_70	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_51, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_71	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_44, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_75	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_49, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_78	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_50, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_81	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre aménagé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_39, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_85	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Franqueville-Saint-Pierre	76475_86	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre supprimé après échange avec le BRGM qui précise que cet indice fait doublon avec l'indice 76475_21 (Cf. courriel du 23/09/2020)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_93	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre supprimé selon l'étude bibliographique complémentaire INGETEC février 2020 (rapport 11169/5) - arrêté 2020-020 du 18/05/2020
Franqueville-Saint-Pierre	76475_113	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice Ajouté par INGETEC dans son étude bibliographique complémentaire de 2020 (rapport 11169/5) - informations issues d'une ancienne étude CETE et dans l'inventaire de 1998
Franqueville-Saint-Pierre	76475_114	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice Ajouté par INGETEC dans son étude bibliographique complémentaire de 2020 (rapport 11169/5) - informations issues d'une ancienne étude CETE et dans l'inventaire de 1998 - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76475_43, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Franqueville-Saint-Pierre	76475_115	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice Ajouté par INGETEC dans son étude bibliographique complémentaire de 2020 (rapport 11169/5) - informations issues d'une ancienne étude CETE et dans l'inventaire de 1998. Indice levé à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2022/04/07 - EXPLORE - Affaire n°76475-03_01)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_117	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice Ajouté par INGETEC dans son étude bibliographique complémentaire de 2020 (rapport 11169/5) - informations issues d'une ancienne étude CETE et dans l'inventaire de 1998
Franqueville-Saint-Pierre	76475_118	Ajout et relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice Ajouté par INGETEC dans son étude bibliographique complémentaire de 2020 (rapport 11169/5) - informations issues d'une ancienne étude CETE et dans l'inventaire de 1998 – Indice relocalisé à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2022/04/07 - EXPLORE - Affaire n°76475-03_01)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_119	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice Ajouté par INGETEC dans son étude bibliographique complémentaire de 2020 (rapport 11169/5) - informations issues d'une ancienne étude CETE et dans l'inventaire de 1998 – Indice relocalisé à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2022/04/07 - EXPLORE - Affaire n°76475-03_01)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_120	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice Ajouté par INGETEC dans son étude bibliographique complémentaire de 2020 (rapport 11169/5) - informations issues d'une ancienne étude CETE et dans l'inventaire de 1998 – Indice relocalisé à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2022/04/07 - EXPLORE - Affaire n°76475-03_01)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_123	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice ajouté à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2022/04/07 - EXPLORE - Affaire n°76475-03_01)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_125	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Nouvel indice karstique avec périmètre de 10m (Cf étude HYDROGÉOTECHNIQUE - Affaire n°C.20.31.114)
Franqueville-Saint-Pierre	76475_126	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice ajouté à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2022/04/07 - EXPLORE - Affaire n°76475-03_01)

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Franqueville-Saint-Pierre	76475_128	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice ajouté à la suite d'une étude documentaire (cf. étude 2022/04/07 - EXPLORE - Affaire n°76475-03_01)

54 zones de risque d'indices de cavités ont été modifiées à Franqueville-Saint-Pierre. Une grande partie de ces modifications est la conséquence de 2 études documentaires complémentaires au RICS de la commune réalisées par la Métropole en 2020 et la commune en 2022. A cela s'ajoute des reconnaissances géologiques pour plusieurs indices ponctuels avec le comblement partiel d'une marnière et un effondrement dans un bassin de gestion des eaux pluviales.

Cartographie des modifications



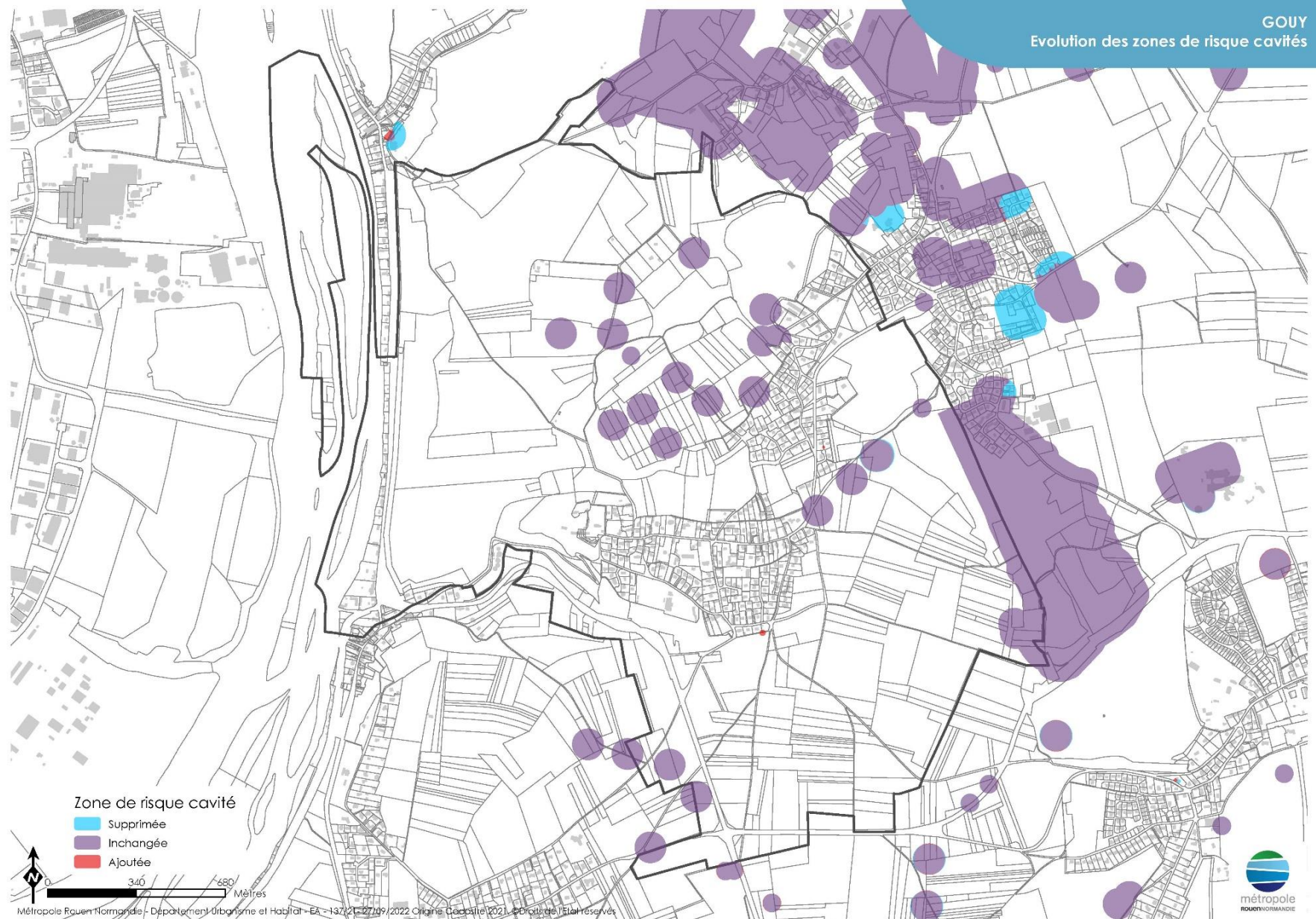
- Gouy

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Gouy	76313_20	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	L'indice et son périmètre a été rajouté. Ils étaient présents dans le PLU communal mais n'ont pas été repris dans le PLU. La localisation et le périmètre de risque sont issus de l'étude CETE de mai 2006 (Affaire 7724) et de l'avis de la DDTM76 du 24 juillet 2006. Cet ajout est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation
Gouy	76313_22	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	L'indice et son périmètre a été rajouté. Ils étaient présents dans le PLU communal mais n'ont pas été repris dans le PLU. Cet ajout est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation
Gouy	76313_23	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	L'indice 76313_23_24_25 était la concaténation des indices n°23, 24 et 25 lors de l'approbation du PLU. L'indice a été dissocié en trois comme indiqué dans le RICS (selon les coordonnées GPS des fiches) et le périmètre a été ajusté (celui-ci étant légèrement différents).
Gouy	76313_24	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	L'indice 76313_23_24_25 était la concaténation des indices n°23, 24 et 25 lors de l'approbation du PLU. L'indice a été dissocié en trois comme indiqué dans le RICS (selon les coordonnées GPS des fiches) et le périmètre a été ajusté (celui-ci étant légèrement différents).
Gouy	76313_25	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	L'indice 76313_23_24_25 était la concaténation des indices n°23, 24 et 25 lors de l'approbation du PLU. L'indice a été dissocié en trois comme indiqué dans le RICS (selon les coordonnées GPS des fiches) et le périmètre a été ajusté (celui-ci étant légèrement différents).
Gouy	76313_58	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Indice karstique créé avec un périmètre de 15 m (cf. étude 2021/09/28 - HYDROGEOTECHNIQUE - Affaire n°C.21.31.217) - Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76313_53, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous

3 modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Gouy et 3 ajouts dont deux sont le fait de corrections d'erreurs de représentation dans le PLU et un du fait d'un effondrement au bord d'une voirie.

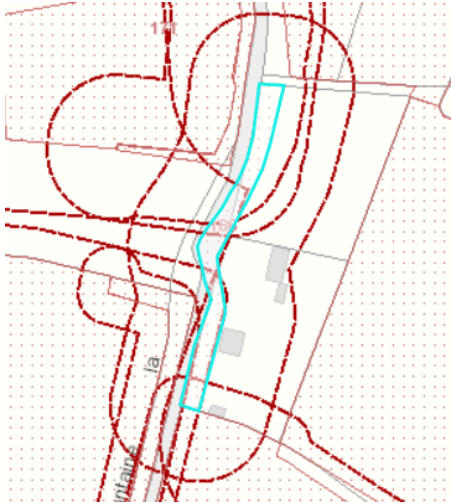
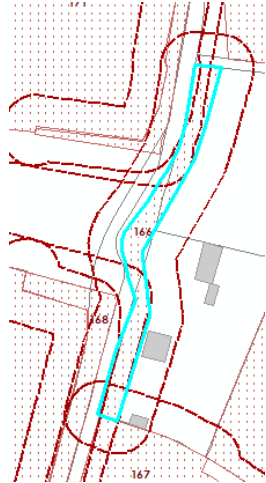
Cartographie des modifications



- **Isneauville - mise à jour suite à l'enquête publique**

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Isneauville sont issues d'une part de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières et de modifications ponctuelles.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

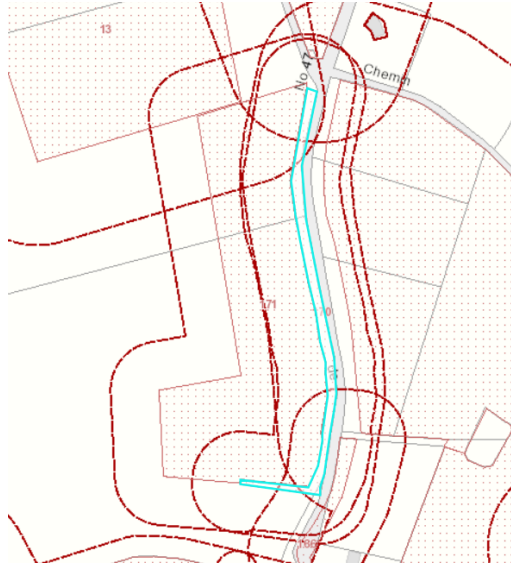
ISNEAUVILLE	
Indice 76377_166	Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1687 - Devis d'entretien de chaussées 1861-1865
Indice et périmètre de risque existant	Proposition d'adaptation du périmètre de risque
	

ISNEAUVILLE

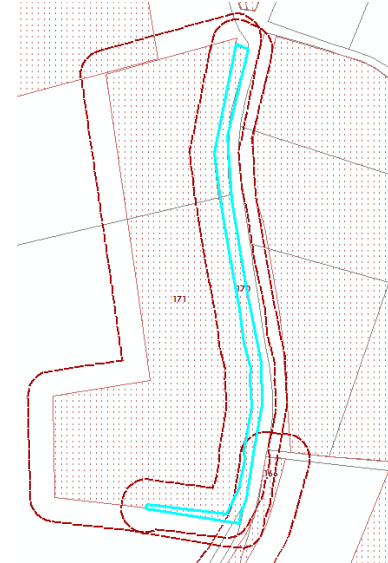
Indice 76377_170

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1687 - Devis d'entretien de chaussées 1861-1865

Indice et périmètre de risque existant



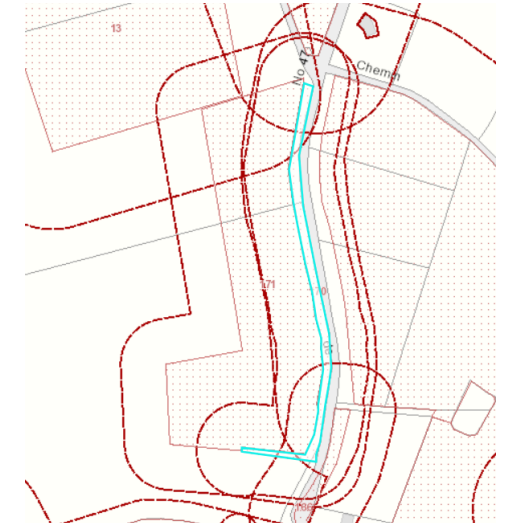
Proposition d'adaptation du périmètre de risque



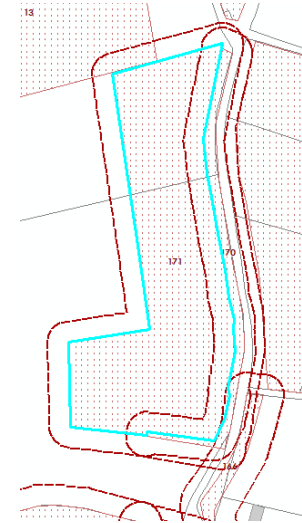
Indice 76377_171

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1687 - Devis d'entretien de chaussées 1861-1865

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



ISNEAUVILLE

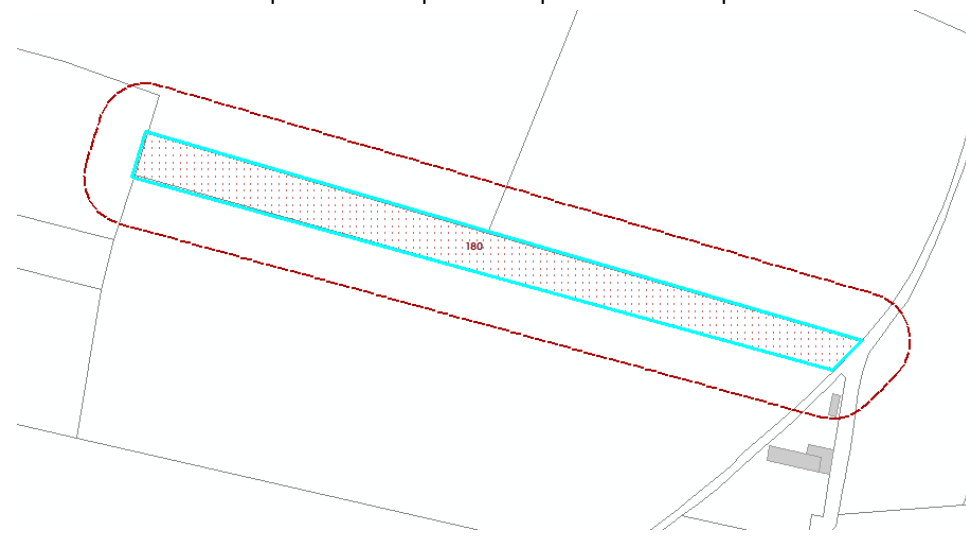
Indice 76377_180

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 3OP617 – Fourniture matériaux d'entretien de chaussées1862

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Isneauville	76377_13	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite d'une campagne de sondages réalisée en 2021 par FOR&TEC (rapport F76377/59) - arrêté du 15/05/2021 et à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude ALISE n°2111203) – arrêté du 25/04/2022
Isneauville	76377_14	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques et Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude 2022/05 - ALISE - Affaire n°2205465) – arrêté du 22/06/2022 - Rectification d'une erreur de découpage du périmètre de risque de l'indice 15 dans le RICS réalisés par INGETEC en décembre 2018 - Erreur confirmée par Ingetec par mail du 02/09/2021
Isneauville	76377_15	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude 2022/05 - ALISE - Affaire n°2205465) – arrêté du 22/06/2022 - Rectification d'une erreur de découpage du périmètre de risque de l'indice 15 dans le RICS réalisés par INGETEC en décembre 2018 - Erreur confirmée par Ingetec par mail du 02/09/2021

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Isneauville	76377_17	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude Explor-e 2019_05_02 - Affaire 76377-15) – arrêté du 05/12/2019 -
Isneauville	76377_19	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude GEOTECHNIQUE SAS 2019_02_15 – dossier 2019-01-26 et Explor-e 2021_02_04 - Affaire 76377-17) – arrêté du 15/03/2021-
Isneauville	76377_29	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque levé (cf. étude ALISE 2021-09_ALISE_ETUD-affaire-2105564_ind167-168-169-29) – Arrêté du 25/10/2021
Isneauville	76377_37	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Indice levé en conclusion de l'étude ALISE du 08/ 2018 (Affaire 1802305) - arrêté du 17/02/2021
Isneauville	76377_38	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Indice levé en conclusion de l'étude ALISE du 12/2020 (Affaire 2003351) - arrêté du 17/02/2021
Isneauville	76377_47	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Indice levé en conclusion de l'étude ALISE du 04/ 2018 (affaire 1802305) - arrêté du 17/02/2021
Isneauville	76377_95	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude EXPLORE n°76377-19)
Isneauville	76377_96	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude EXPLORE n°76377-19) - Arrêté du 03/06/2022
Isneauville	76377_113	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque supprimé à la suite d'un décapage réalisé en 2020 (Cf étude FORTEC - Affaire n°F76377/50-1) - arrêté du 20/04/2021
Isneauville	76377_115	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre aménagé à la suite de reconnaissances géologiques selon l'étude ESIRIS de juillet 2019 (RP-RN18 1668-2) - arrêté du 05/12/2019
Isneauville	76377_116	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Indice levé à la suite de reconnaissances géologiques réalisées par ESIRIS en juillet et octobre 2019 (RP-RN18 1668-2 et RP-RN18 16668-3) - (arrêté du 05/12/2019)
Isneauville	76377_126	Suppression de la zone de risque	Comblement	Levée des indices 126 et 212 et création d'un indice 126_212 selon les études EXPLOR-E réalisées en 2019 (76377-13-01 et 76377-13-02) et l'avis de la DDTM76 de juillet 2020 (arrêté du 03/07/2020)
Isneauville	76377_126_212	Ajout de la zone de risque	Comblement	Levée des indices 126 et 212 et création d'un indice 126_212 selon les études réalisées en 2019 et l'avis de la DDTM76 de juillet 2020 (arrêté du 03/07/2020)
Isneauville	76377_133	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Les investigations géologiques réalisées par le bureau d'études ALISE Environnement (ref ALI/DECAP/MEHAMMEDIA/ISNEAUVILLE/2209074 de septembre 2022) ont conclu à la possibilité de lever l'indice 76377_134 et de repositionner l'indice 76377_133 en adaptant sa zone de risque. Les conclusions de ces investigations ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime (DDTM76) par courriel du 23 novembre 2022

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Isneauville	76377_134	Suppression de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Les investigations géologiques réalisées par le bureau d'études ALISE Environnement (ref ALI/DECAP/MEHAMMEDIA/ISNEAUVILLE/2209074 de septembre 2022) ont conclu à la possibilité de lever l'indice 76377_134 et de repositionner l'indice 76377_133 en adaptant sa zone de risque. Les conclusions de ces investigations ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime (DDTM76) par courriel du 23 novembre 2022
Isneauville	76377_156	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Rectification d'une erreur de découpage du périmètre de risque de l'indice 156 dans le RICS réalisés par INGETEC en décembre 2018 - RICS modifié transmis par mail le 08/04/2020
Isneauville	76377_167	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude ALISE 2021-09_ALISE_ETUD-affaire-2105564_ind167-168-169-29) – Arrêté du 25/10/2021
Isneauville	76377_168	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude ALISE 2021-09_ALISE_ETUD-affaire-2105564_ind167-168-169-29) – Arrêté du 25/10/2021
Isneauville	76377_169	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude ALISE 2021-09_ALISE_ETUD-affaire-2105564_ind167-168-169-29) – Arrêté du 25/10/2021
Isneauville	76377_181	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice requalifié en carrière à ciel ouvert (cf étude FOR&TEC F76377/62) -arrêté du 17/06/2021
Isneauville	76377_212	Suppression de la zone de risque	Comblement	Levée des indices 126 et 212 et création d'un indice 126_212 selon les études EXPLOR-E réalisées en 2019 (76377-13-01 et 76377-13-02) et l'avis de la DDTM76 de juillet 2020 (arrêté du 03/07/2020)
Isneauville	76377_219	Suppression de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque levé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude 2018/10/29 - ABROTEC - Affaire n° RN18 1553-1)
Isneauville	76377_220	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude 2018/10/29 - ABROTEC - Affaire n° RN18 1553-1)
Isneauville	76377_225	Ajout de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Ajout d'un nouvel indice avec périmètre de risque aménagé à la suite des études EXPLOR-E d'avril et juillet 2020 (76377-16 et 76377-16-01) - arrêtés du 28/11/2019, du 27/05/2020 et du 11/08/2020. Le périmètre de risque non aménagé de l'indice est visible sur l'annexe informative mais pas sur la planche 3 du règlement graphique à l'approbation
Isneauville	76377_226	Modification de la zone de risque	Effondrement et reconnaissances géologiques	Création de l'indice à la suite d'un effondrement – Arrêté du 28/11/2019 - Adaptation du périmètre de risque de l'indice à la suite des études ESIRIS et janvier 2020 et mars 2021 (RP-RO19 0672-1 et RP-RO19 0672-2) et de l'avis du CEREMA d'août 2020 (Affaire 20RR0069) - arrêtés du 14/09/2020

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
				et 03/05/2021
Isneauville	76377_227	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Nouvel indice suite à un effondrement (arrêté du 04/06/2020)
Isneauville	76377_235	Aucun changement	Effondrement	Nouvel indice à la suite d'un effondrement dans un bassin le long de l'A28 avec périmètre de risque aménagé à la suite de l'étude FOR&TEC de septembre 2021 (Rapport F76377-66) - arrêtés du 26/07/2021 et 06/10/2021 - Le rapport du CEREMA d'août 2022 sur le suivi du comblement de l'indice de cavité 76377_235 conclut à la possibilité de lever l'indice et de supprimer sa zone de risque. Cette levée a fait l'objet d'un arrêté de Monsieur le Maire le 26 septembre 2022
Isneauville	76377_236	Aucun changement	Reconnaisances géologiques	Nouvel indice à la suite de reconnaissances géologiques (Cf. 2020/10/12 - FORTEC - Affaire n°F76377/50-1 et 2021/01/08 - FORTEC - Affaire n°F76377/53-IC15) - Le rapport de suivi du comblement de l'indice de cavité 76377_236 conclut à la possibilité de lever l'indice de cavité et de supprimer sa zone de risque
Isneauville	76377_238	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Une expertise du Bureau de Recherches Géologiques et Minières du 5 octobre 2022 à la suite du témoignage d'un riverain a conclu à la nécessité de créer un nouvel indice de cavité souterraine 76377_238 avec une zone de risque de 35 mètres de diamètre
Isneauville	76377_240	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Indice créé avec périmètre de risque aménagé à la suite des études ESIRIS de juillet et octobre 2019 (RP-RN18 1668-2 et RP-RN18 16668-3) - (arrêté du 05/12/2019) – Indice provisoirement identifié avec le numéro 2001 renommé en 240 en novembre 2022.

4 réductions de la zone de risque de cailloutières et 31 modifications ponctuelles à Isneauville dont 11 suppressions de périmètres de risque, 4 ajouts et 16 modifications. Ces Modifications sont le fait d'études documentaires ou de reconnaissances géologiques qui ont affiné la connaissance des risques ou de comblement de cavités.

Modifications ponctuelles des indices de cavités souterraines des communes limitrophes à la Métropole

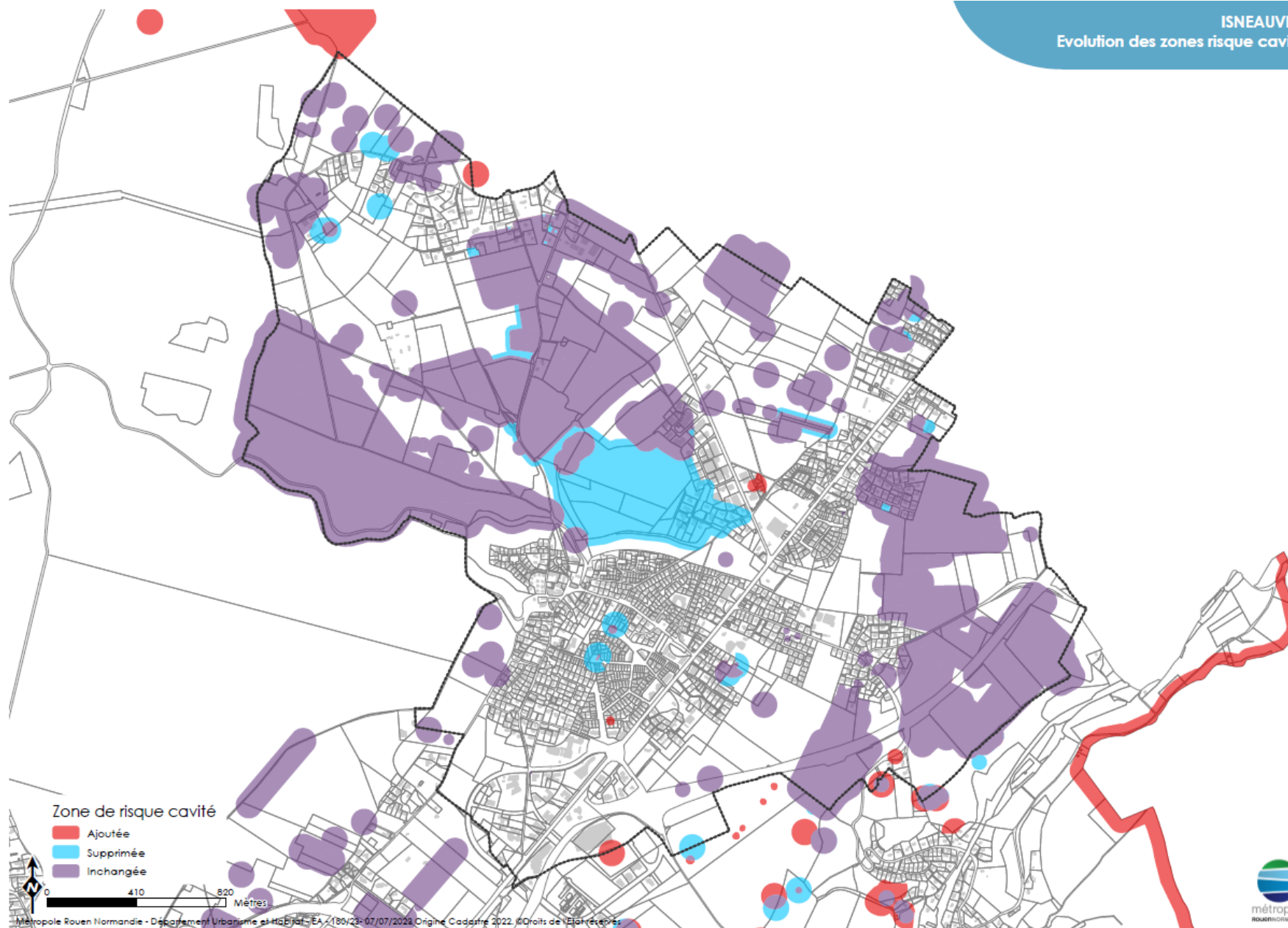
Les zones de risque des indices de cavités souterraines limitrophes à la Métropole peuvent impacter son territoire. Dans ce cas, elles sont représentées sur la planche 3 du règlement graphique et évoluent de la même façon que celles liées aux indices de cavités souterrains présents sur le territoire métropolitain.

2 zones de risque des indices de Quincampoix impactant la commune d'Isneauville ont été ajoutés à la suite du constat d'une erreur dans l'actualisation du RICS de la commune d'Isneauville réalisé en 2019 par Ingetec. La zone concernée apparaît sur la cartographie des modifications de la commune d'Isneauville.

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
---------	--------	---------------------------	----------------------------	-------------

Quincampoix	76517_35	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice surfacique avec un périmètre de 60 mètres impactant la commune d'Houpeville et Isneauville après échange avec INGETEC en mars 2021
Quincampoix	76517_55	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice surfacique avec un périmètre de 60 mètres impactant la commune d'Houpeville et Isneauville après échange avec INGETEC en mars 2021

Cartographie des modifications



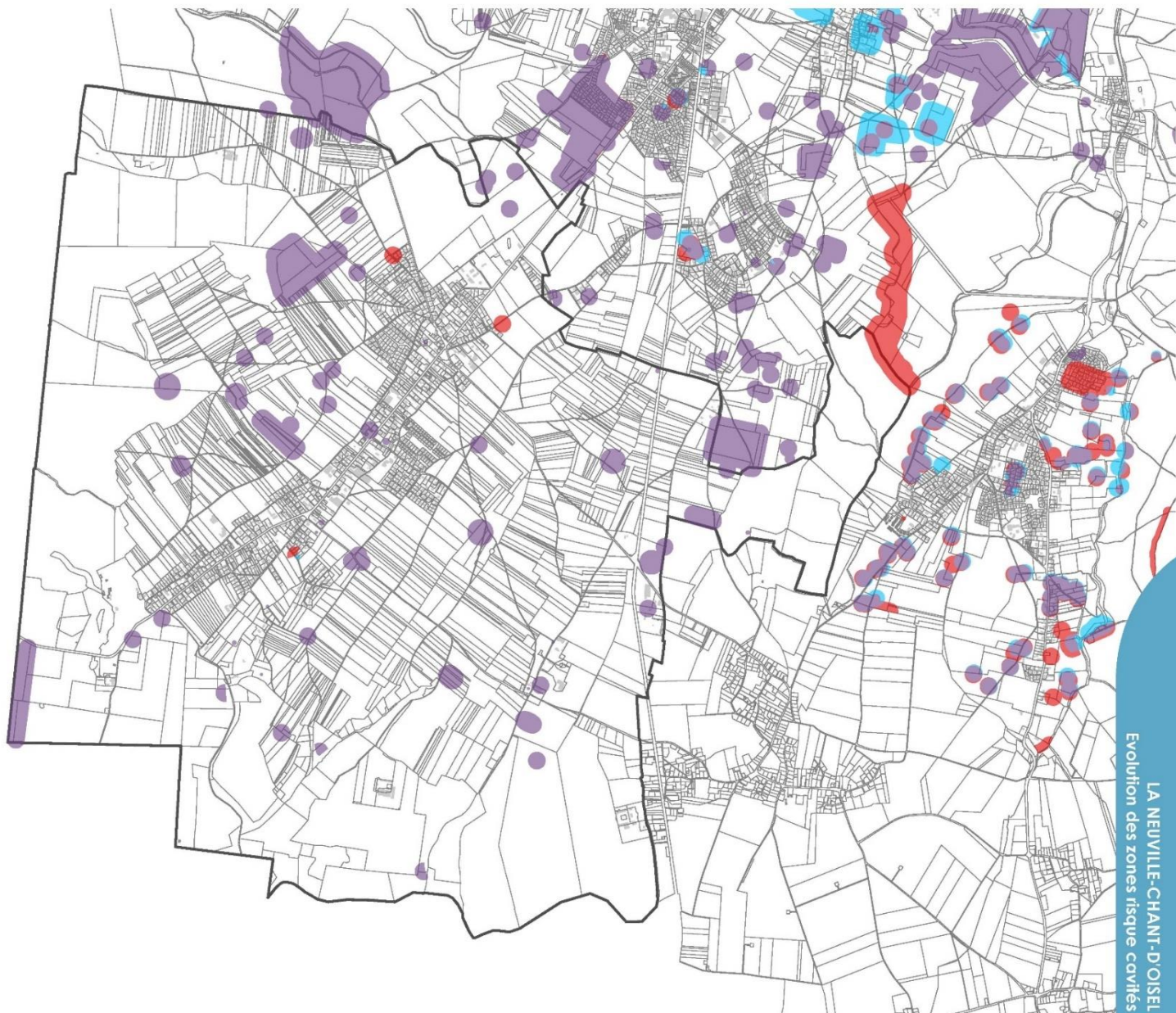
- **La Neuville-Chant-d'Oisel**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
La Neuville-Chant-d'Oisel	76464_60	Suppression de la zone de risque	Reconnaissance géologique	Indice levé à la suite de plusieurs reconnaissances géologiques (cf études ALISE du 02/2021, 05/ 2021 et du 07/2021 - affaire n°2009108-v2)
La Neuville-Chant-d'Oisel	76464_101	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Effondrement postérieure au RICS de la commune mais non repris lors de l'approbation du PLU (fiche intervention CEREMA affaire 14RR0214)
La Neuville-Chant-d'Oisel	76464_102	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Effondrement survenu en mars 2020 - Relevés topographiques réalisés pour le localiser précisément.
La Neuville-Chant-d'Oisel	76464_103	Ajout de la zone de risque	Reconnaissance géologique	Indice créé avec un périmètre de risque aménagé à la suite de plusieurs reconnaissances géologiques (cf. études ALISE du 02/2021, 05/ 2021 et du 07/2021 - affaire n°2009108-v2)

1 modification pour corriger l'absence d'un effondrement antérieur au PLU à la Neuville-Chant-d'Oisel. 1 ajout d'un indice avec sa zone de risque de 60 mètres de rayon à la suite d'un effondrement. Enfin, 1 ajout et 1 suppression d'indices à la suite d'une reconnaissance géologique.

Cartographie des modifications



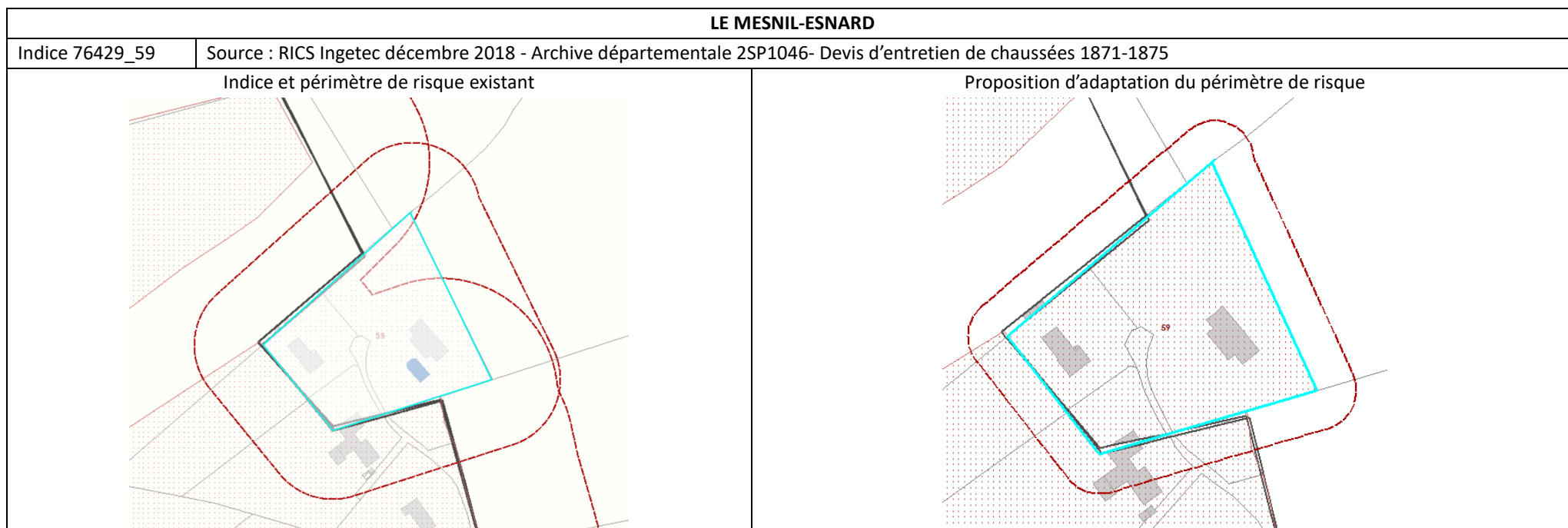
LA NEUVILLE-CHANT-D'OISEL
Evolution des zones risque cavités



- **Le Mesnil-Esnard - mise à jour suite à l'enquête publique**

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Le Mesnil-Esnard sont issues d'une part de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières et de modifications ponctuelles.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :



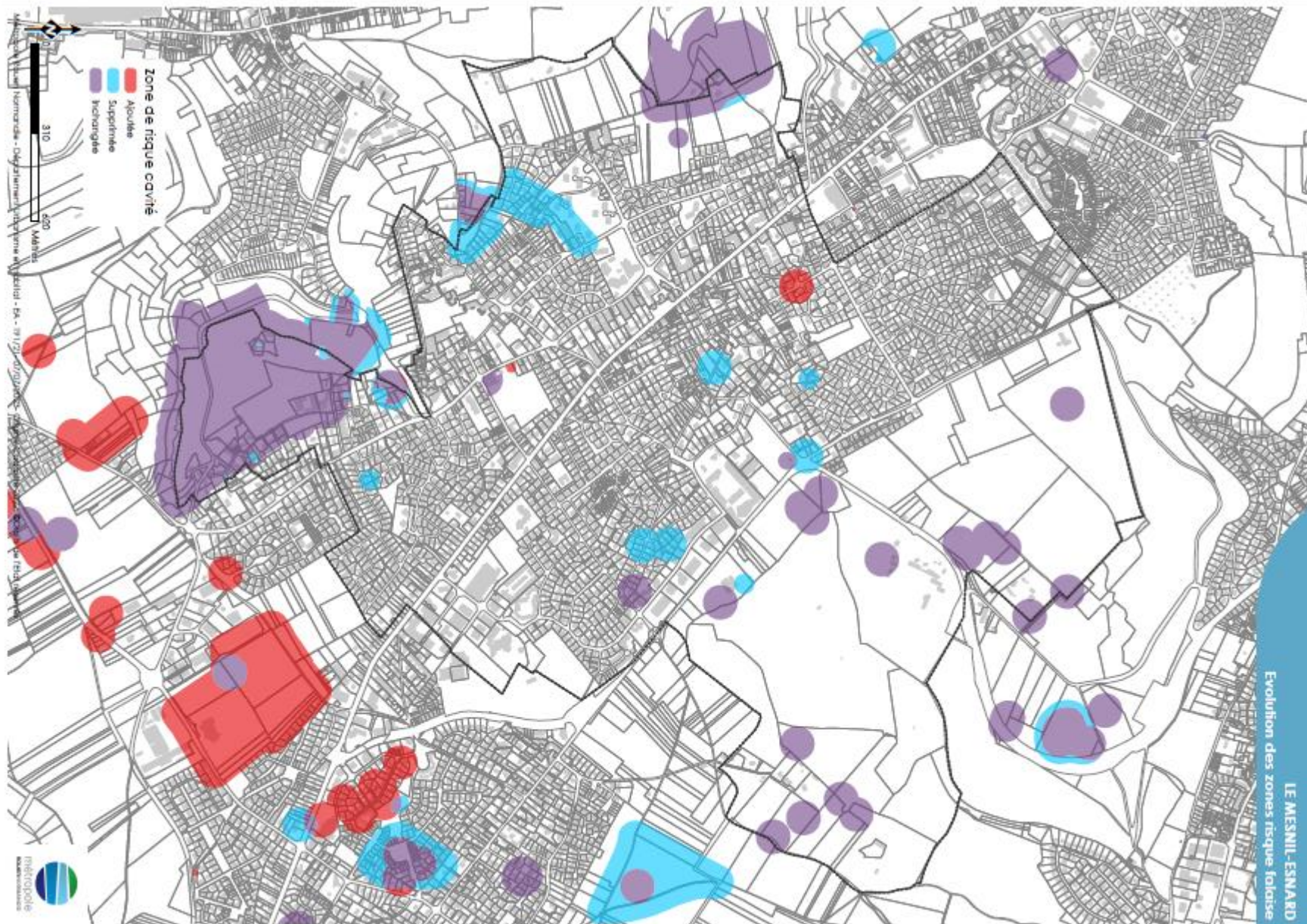
Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Le Mesnil-Esnard	76429_47	Suppression de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice levé à la suite de l'étude ALISE d'avril 2020 (réf. 2002346) - Arrêté DIV2020-036 du 19/08/2020
Le Mesnil-Esnard	76429_48	Suppression de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice levé à la suite de l'étude ALISE d'avril 2020 (réf. 2002346) - Arrêté DIV2020-036 du 19/08/2020
Le Mesnil-Esnard	76429_60	Suppression de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques et étude documentaire	Périmètre aménagé selon l'étude FORTEC Affaire F76429/12 sur la parcelle AP 25 et réduction du périmètre de risque à 15 mètres à la suite de la modification de la doctrine départementale pour les cailloutières en février 2020 - arrêté DIV2020-064 du 23/12/2020 – Indice levé à la suite d'une étude documentaire (cf étude For&Tec F76429-17) – arrêté DIV2022-024 – L'indice est découpé en deux et une partie renommée 601 est conservée à titre informatif.
Le Mesnil-Esnard	76429_62	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre aménagé suite à une campagne de sondages en mars 2020 par FORTEC (ref F76429/10) - arrêté DIV2020-060 du 09/12/2020
Le Mesnil-Esnard	76429_63	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre aménagé à la suite de plusieurs études - Etude FORTEC n°F76429/7 du 2019/03/06 - Arrêté DIV2019-005 du 2019/06/18 - Etude GEOTECHNIQUE SAS de novembre 2019 (référence 2019-01-217) - campagne de sondages en mars 2020 par FORTEC (ref F76429/10) - arrêté DIV2020-060 du 09/12/2020 - Campagne de sondages réalisée en mars 2021 par FORTEC (référence F76429/15)
Le Mesnil-Esnard	76429_71	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	L'arrêté DIV2019-031 du 2019/06/18 vient lever le périmètre de risque de l'ICS suite aux conclusions de l'affaire n°76429-09 d'EXPLORE du 2019/05/29 (l'étude fait le rapprochement entre les indices n°76429-11 et 76429-71)
Le Mesnil-Esnard	76429_72	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé car doublon avec l'indice 7 (cf. étude EXPLOR-E 76429-03 de novembre 2018)
Le Mesnil-Esnard	76429_77	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre supprimé - Indice requalifié à titre informatif - Rapport Modificatif 11169/1 INGETEC juillet 2020
Le Mesnil-Esnard	76429_78	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre supprimé - Indice requalifié à titre informatif - Rapport Modificatif 11169/1 INGETEC juillet 2020
Le Mesnil-Esnard	76429_79	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre supprimé - Indice requalifié à titre informatif - Rapport Modificatif 11169/1 INGETEC juillet 2020
Le Mesnil-Esnard	76429_80	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre supprimé - Indice requalifié à titre informatif - Rapport Modificatif 11169/1 INGETEC juillet 2020
Le Mesnil-Esnard	76429_81	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	L'arrêté DIV2019-014 du 2019/06/18 vient lever le périmètre de risque de l'ICS considérant que les échanges entre la DDTM et le BRGM ont révélés un manque d'information précise sur la localisation de l'effondrement

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Le Mesnil-Esnard	76429_83	Suppression de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques et étude documentaire	L'arrêté DIV2019-030 du 2019/06/18 vient aménager le périmètre de risque de l'ICS suite aux conclusions de l'affaire n°F76429/5 de FORTEC du 2018/10/17 - L'expertise documentaire réalisée par le bureau d'études Explor-e en novembre 2022 (ref 76429-11 version A) a permis de conclure à une erreur de localisation de l'indice de cavité souterraine 76429_83
Le Mesnil-Esnard	76429_92	Ajout de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Indice créé avec périmètre de risque aménagé à la suite de l'étude ALISE d'avril 2020 (réf. 2002346) - Arrêté DIV2020-036 du 19/08/2020
Le Mesnil-Esnard	76429_93	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Ajout d'un indice avec un périmètre de 60 mètres à la suite d'un effondrement début 2021 - Modification du périmètre de la zone de risque (zone inconstructible) (Cf étude EXPLORE n°76429-09 du 12/10/2021) – Arrêté DIV2022-023
Le Mesnil-Esnard	76429_95	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire	L'expertise documentaire réalisée par le bureau d'études Explor-e en novembre 2022 (ref 76429-11 version A) a permis de conclure à une erreur de localisation de l'indice de cavité souterraine 76429_83. Un nouvel indice 76429_95 est créé au bon emplacement.

16 modifications ponctuelles de zone de risque à le Mesnil-Esnard dont 11 suppressions. A noter plusieurs corrections à la suite d'études documentaires complémentaires au RICS et 1 effondrement.

Cartographie des modifications



- **Montmain - mise à jour suite à l'enquête publique**

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Montmain sont issues de la mise à jour du RICS communal. Cette mise à jour intègre les études et constats d'effondrement ayant eu lieu depuis l'arrêt du PLU.

Modifications liées à l'actualisation du RICS :

L'actualisation du RICS de la commune de Montmain a permis de recenser 161 indices d'exploitations de matériaux souterraines ou à ciel ouvert contre 118 à l'approbation. Ceux-ci se répartissent de la façon suivante :

- 8 indices non reportés du fait d'absence d'information sur leur localisation exacte (4 à l'approbation) ;
- 56 indices sans périmètre de risque (exploitation de matériaux à ciel ouvert, indice levé à la suite d'études ou de comblement, puisards ou puits à eau, ...) contre 18 à l'approbation ;
- 88 indices avec une zone de risque contre 85 à l'approbation ;
- 9 indices levés ou leurre contre 11 à l'approbation.

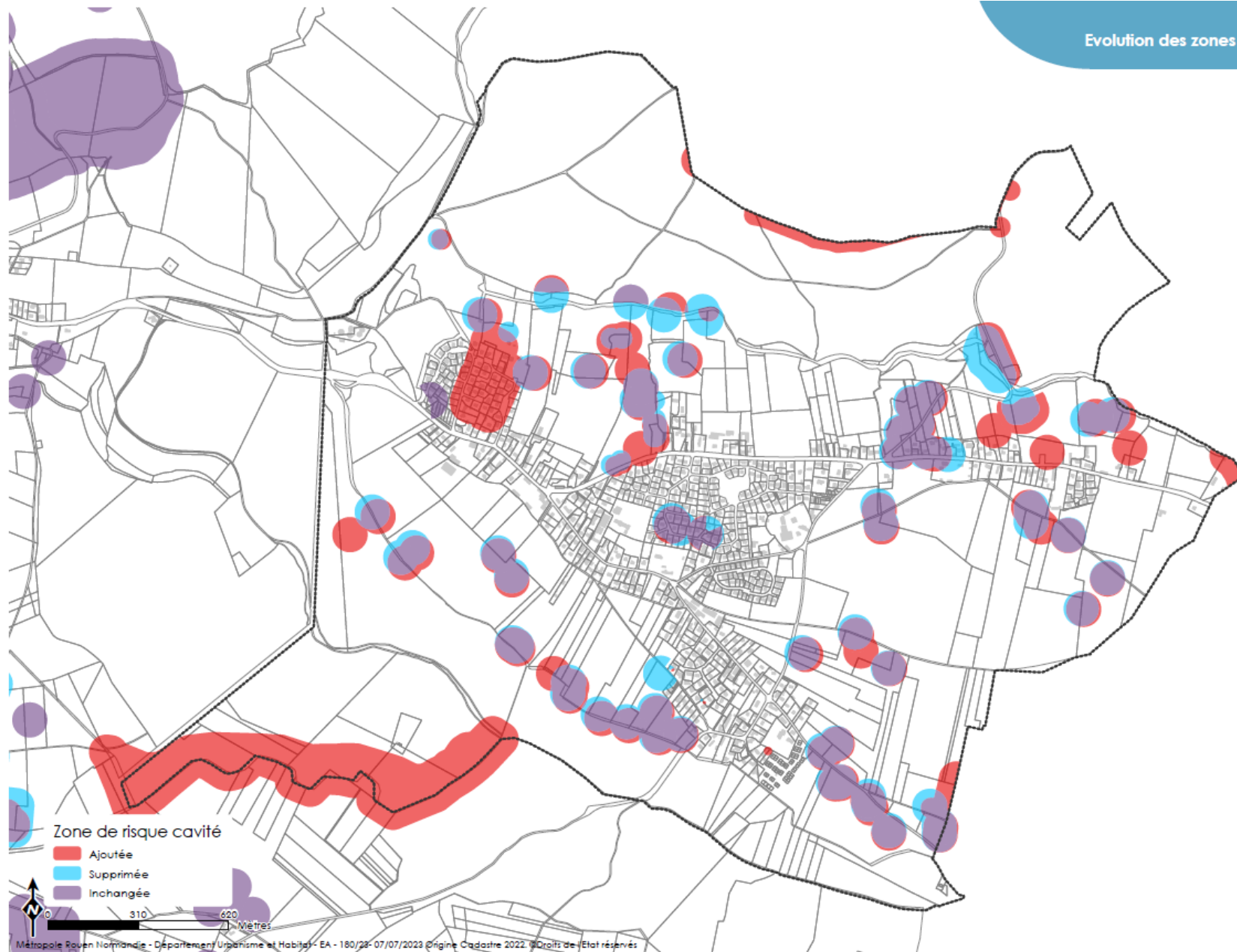
La surface totale des zones de risque de présence de cavités souterraines après actualisation du RICS est de 90ha contre 61ha dans la planche 3 du règlement graphique du PLU de la Métropole Rouen Normandie au moment de l'approbation.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Montmain	76448_139	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Le rapport de reconnaissances géologiques menées par le bureau d'études Explor-e en juin 2022 conclut à la possibilité d'adapter la zone de risque de l'indice de cavité souterraine 76448_139. Ce rapport a été validé par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime (DDTM76) par courriel le 5 août 2022. L'adaptation de la zone de risque a été formalisée par un arrêté de Madame la Maire du 8 septembre 2022

Une modification d'une zone de risque issue de reconnaissances géologiques à Montmain intervenue après la mise à jour du RICS de la commune.

Cartographie des modifications



- Roncherolles-sur-le-Vivier

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Roncherolles-sur-le-Vivier sont issues d’une part de l’évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières et de modifications ponctuelles.

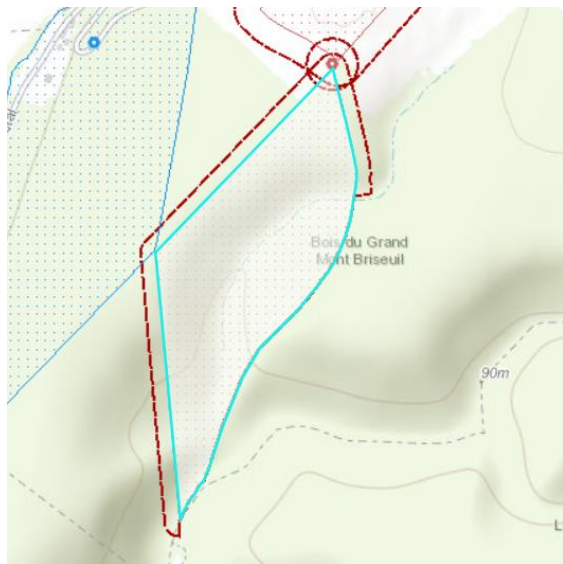
Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

RONCHEROLLES-SUR-LE-VIVIER

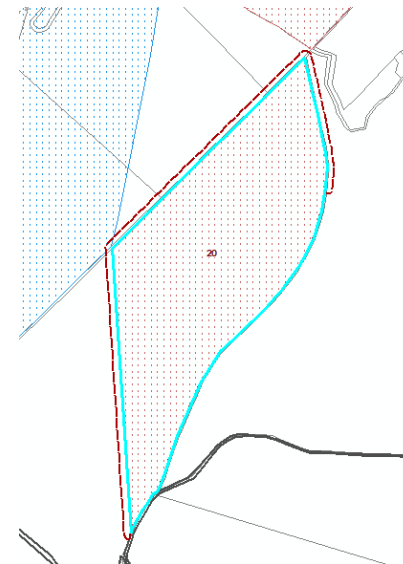
Indice 76536_20

Source : RICS Ingetec décembre 2018 – Origine archives inconnue - devis d’entretien de chaussées 1869-1873, 1874-1878 et 1879-1883

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d’adaptation du périmètre de risque

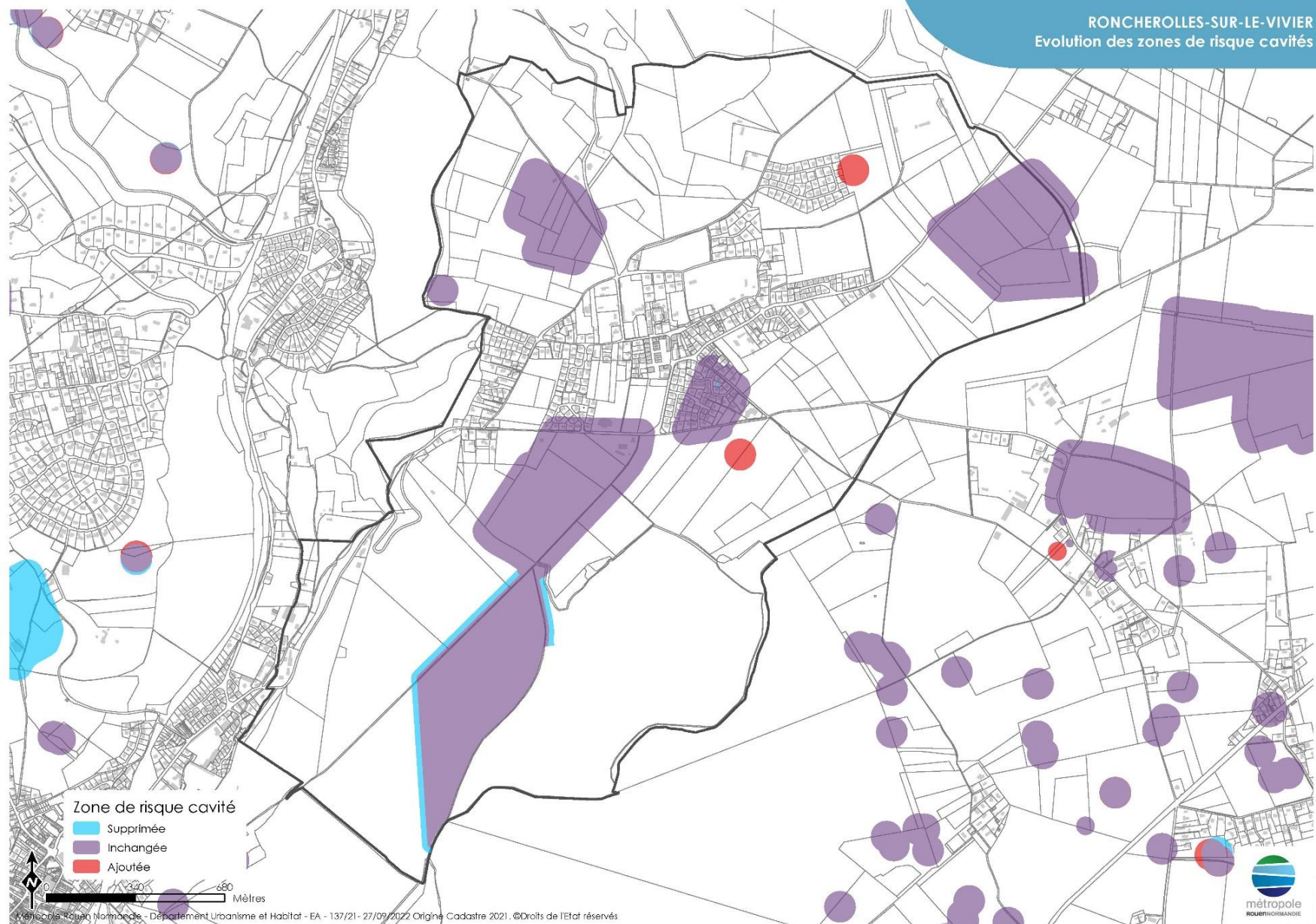


Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Roncherolles-sur-le-Vivier	76536_11	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque aménagé suite à une campagne de sondages réalisée en 2021 (Cf étude FORTEC- Affaire n° F76536/7) - arrêté n°07653621R022 du 15/07/2021
Roncherolles-sur-le-Vivier	76536_29	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Création d'un indice avec un périmètre de risque de 60m à la suite d'un effondrement survenu février 2021 - arrêté n°07653621R0006 du 23/02/2021
Roncherolles-sur-le-Vivier	76536_30	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Ajout d'un indice avec un périmètre de 60m à la suite à un effondrement en mars 2021 - arrêté n°07653621R0011 du 01/04/2021

2 indices ajoutés à Roncherolles-sur-le-Vivier du fait d'effondrements survenus en 2021 et 1 adaptation d'une zone de risque à la suite d'une reconnaissance géologique.

Cartographie des modifications



- **Saint-Aubin-Celloville**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Aubin-Celloville	76558_40_41_42_43_44	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude ALISE 2021-09_ALISE_ETUD-affaire-2103435-v2) – Arrêté 2021-40
Saint-Aubin-Celloville	76558_65_91	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Adaptation du périmètre de risque pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353)
Saint-Aubin-Celloville	76558_66	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Adaptation du périmètre de risque pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353)
Saint-Aubin-Celloville	76558_73_88_93	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Suppression du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie lors de l'élaboration du PLU.
Saint-Aubin-Celloville	76558_75	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque supprimé pour prendre en compte l'étude CETE d'avril 2006 (affaire 10534). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_89, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_83	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque à la suite d'un échange avec le CEREMA confirmant une erreur dans l'actualisation du RICS en 2009 (Cf. courriel du 29/04/2020)
Saint-Aubin-Celloville	76558_84	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque à la suite d'un échange avec le CEREMA confirmant une erreur dans l'actualisation du RICS en 2009 (Cf. courriel du 29/04/2020)
Saint-Aubin-Celloville	76558_89	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite à des précisions de conclusion d'étude apportées par FONDOUEST en août 2021 (courrier du 10/08/2021) - arrêté 2021-28 du 06/09/2021
Saint-Aubin-Celloville	76558_125	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude ALISE 2021-09_ALISE_ETUD-affaire-2103435-v2) – Arrêté 2021-40
Saint-Aubin-Celloville	76558_160	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Indice levé à la suite à la découverte de la tête de puits (création de l'indice 348) (cf. étude 2021/11 - ALISE - Affaire n°2109124) – Arrêté 2022-21
Saint-Aubin-Celloville	76558_165	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_15, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_254	Suppression de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre de risque supprimé à la suite de reconnaissances géologiques (cf. étude ALISE 2021-09_ALISE_ETUD-affaire-2103435-v2) – Arrêté 2021-40
Saint-Aubin-Celloville	76558_320	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_89, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Aubin-Celloville	76558_322	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire locale	Ajout de l'indice avec un périmètre de risque de 60 mètres à la suite de l'étude bibliographique complémentaire INGETEC concernant Franqueville Saint Pierre de février 2020 (rapport 11169/5)
Saint-Aubin-Celloville	76558_323	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_66, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_324	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_66, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_325	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_66, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_326	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_66, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_327	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_66, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_328	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_66, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_329	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_66, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_330	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_331	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_332	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_333	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Aubin-Celloville	76558_334	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_335	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_336	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_337	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_338	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_339	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_340	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_341	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_342	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_343	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_344	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_345	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Aubin-Celloville	76558_346	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_347	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice avec un périmètre de 10 mètres pour prendre en compte l'étude FONDOUEST de mai 2011 (Affaire FON/16353). Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_65_91, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Aubin-Celloville	76558_348	Suppression de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Création de l'indice à la suite à la découverte de la tête de puits (cf. étude 2021/11 - ALISE – Affaire n°2109124) – Arrêté 2022-21. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76558_160, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous

40 modifications à Saint-Aubin-Celloville principalement pour corriger des erreurs dans le PLU liées à l'absence d'études réalisées après le RICS de la commune en 2005 et 2009. A noter la création de 25 indices avec une zone de risque de 10 mètres de rayon issus d'une même étude qui a mis en évidence des zones décomprimées d'origine naturelle.

Cartographie des modifications



- **Saint-Jacques-sur-Darnétal - mise à jour suite à l'enquête publique**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_14	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_3, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_15	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_5, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_17_18	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU et reconnaissances géologiques	Les affaires n°0804197 et n°0809061 d'ALISE ainsi que les études n°76591-1-a et n°76591-2-a de FORTEC de 2011 viennent aménager le périmètre de l'ICS. Ces modifications n'étaient pas toutes prises en compte à l'approbation du PLU. Périmètre de risque adapté à la suite de l'étude ALISE 1907053 réalisée en octobre 2020 - arrêté du 02/03/2021
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_27	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle des indices 76591_236 et 76591_239, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_28	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_236, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_34	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite des études EXPLORE n°76591-02 de 2013 et ALISE en août 2018 (référence 1803345)
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_40	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_47	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	L'étude n°1205334 d'ALISE d'octobre 2012 requalifie l'ICS en tant que karstique avec un périmètre de risque de 35m. Le périmètre de risque absent sur la planche 3 à l'approbation a été ajouté.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_52	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_3, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_53	Modification de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Marnière découverte lors d'une campagne de sondages réalisée en août 2020 par ALISE (Affaire 2006474) – Courrier Mairie du 10/12/2020
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_54	Modification de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Marnière découverte lors d'une campagne de sondages réalisée en août 2020 par ALISE (Affaire 2006474) - Courrier Mairie du 10/12/2020

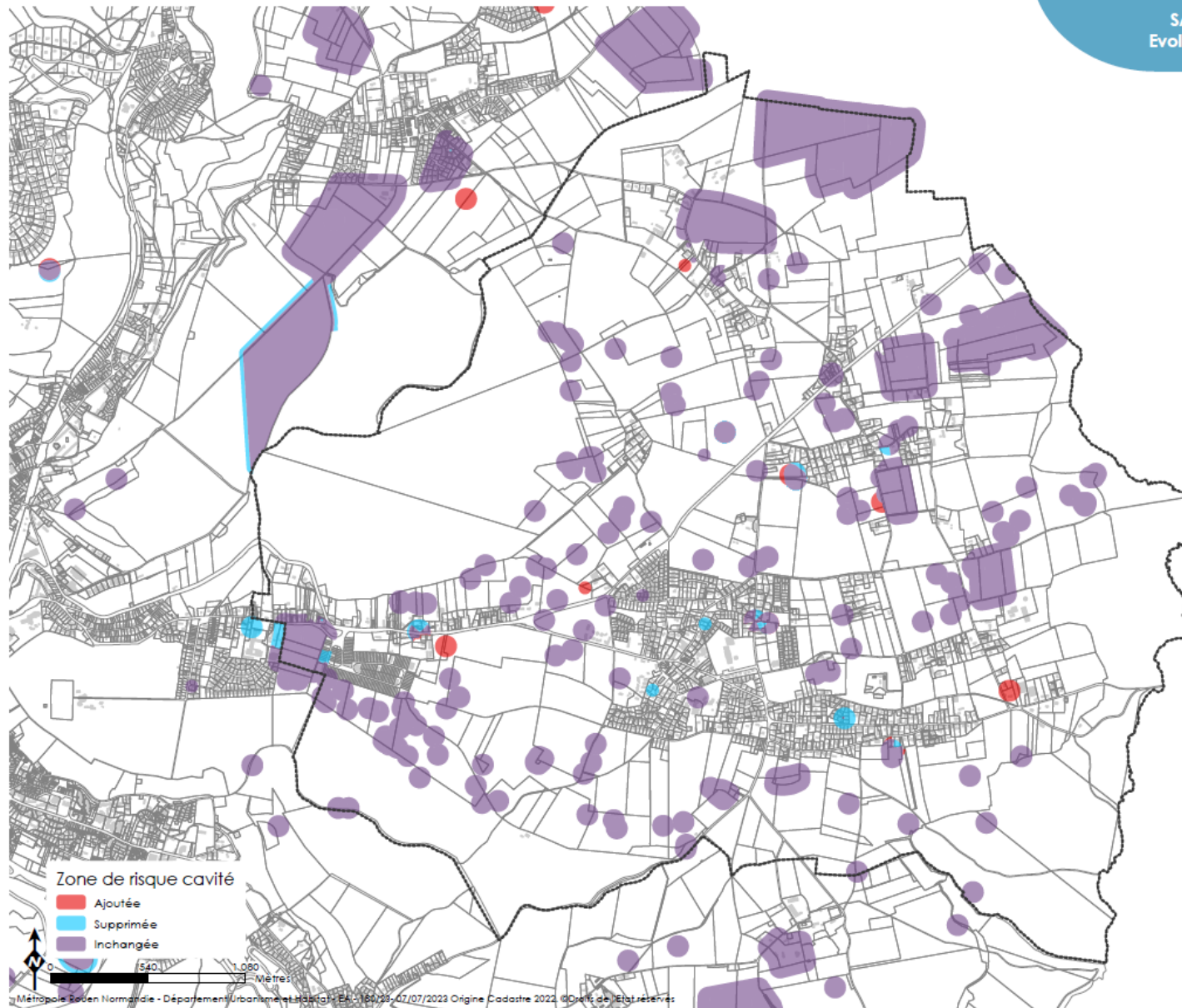
COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_68	Relocalisation de la zone de risque	Témoignage	Indice et zone de risque relocalisés à l'issue d'un témoignage
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_69	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	L'étude de reconnaissance géologique du bureau d'études ALISE Environnement (ref : ALI/FOR/MAIRIE/SAINT JACQUES SUR DARNETAL/2206520 de décembre 2022) propose la modification de la zone de risque de l'indice de cavité souterraine 76591_69. Elle a fait l'objet d'un avis favorable de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime en mars 2023 et d'un arrêté de Monsieur le Maire de Saint-Jacques-sur-Darnétal en avril 2023.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_78	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_17_18, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_79	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU et reconnaissances géologiques	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation - Périmètre de risque adapté à la suite de l'étude ALISE 1907053 réalisée en octobre 2020 - arrêté du 02/03/2021
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_85	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire	Les échanges entre le Bureau de Recherches Géologiques et Minières, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime et la Métropole de février 2023 ont permis de valider la levée de la zone de risque de l'indice de cavité souterraine 76591_85.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_86	Suppression de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Suppression de la zone de risque pour prendre en compte l'avis de la DDTM concernant le permis de construire n°PC07659109R0007 qui précise que l'indice est à rapprocher avec l'ICS n°76591_222 qui est un puit filtrant.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_118	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'une zone de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_5, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_119	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'une zone de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_5, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_120	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'une zone de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation. Cette zone de risque étant superposée à celle de l'indice 76591_5, l'ajout n'apparaît pas sur la carte des modifications ci-dessous.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_142	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé suite à une campagne de sondages réalisée en 2020 (Cf étude ALISE - Affaire n° 2007032) - arrêté du 17/05/2021
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_148	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Périmètre de risque aménagé à la suite d'une étude réalisée par ALISE en août 2018 (référence 1803345)
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_157	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout du périmètre de risque pour corriger une erreur de saisie à l'approbation

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_173	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	L'affaire d'ANTEA n°A64726/A de novembre 2011 et l'avis de le la DDTM de 31/08/2012 viennent repositionner et requalifient l'origine de l'ICS en mare et fixe le périmètre de risque à 5m.
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_241	Ajout de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Création d'un nouvel indice à la suite de la découverte d'une marnière lors d'une campagne de sondages réalisée en août 2020 par ALISE (Affaire 2006474)
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_242	Ajout de la zone de risque	Reconnaissances géologiques	Marnière identifiée dans le cadre de reconnaissances géologiques menées par FONDOUEST en octobre 2019 (Affaire RO000103) - arrêté du 07/09/2021
Saint-Jacques-sur-Darnétal	76591_243	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Nouvel indice créé à la suite d'un effondrement constaté début 2022 – Arrêté du 22/02/2022

27 modifications à Saint-Jacques-sur-Darnétal dont une grande partie de corrections de saisie et de prise en compte d'étude antérieure à l'approbation du PLU. 15 ajouts de zones de risque qui sont en grande partie le fait de correction du PLU et dont l'impact est limité du fait d'une superposition de zones de risque.

Cartographie des modifications

SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL
Evolution des zones risque cavités



- **Saint-Martin-du-Vivier - mise à jour suite à l'enquête publique**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Martin-du-Vivier	76617_1	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_2	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_3	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_4	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_5	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_6	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_7	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_8	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_11	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_14	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_15	Modification de la zone de risque	Reconnaisances géologiques	Périmètre aménagé à la suite d'une campagne de sondages en mai 2019 par GEOTECHIQUE SAS (rapport 2018-05-105) - arrêté 56/20 du 25/08/2020
Saint-Martin-du-Vivier	76617_16	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_17	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_18	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_19	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Martin-du-Vivier	76617_2	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_20	Modification de la zone de risque	Etude documentaire	L'indice et son périmètre ont été déplacés pour correspondre au RICS initial (cf. étude 2022-05-03_EXPLORE_ETUD-affaire-76474-03)
Saint-Martin-du-Vivier	76617_25	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Création d'un indice avec périmètre de risque modifié (puits avorté) (Cf. étude 2021/04/13 - EXPLORE - Affaire n°76617-04-01)

18 modifications à Saint-Martin-du-Vivier principalement la relocalisation des indices. Cette relocalisation suit les conclusions d'une étude documentaire commandée par la Métropole à la suite du constat d'un décalage des indices sur certaines sources. A noter un effondrement dans un jardin correspondant à un puits de manière avortée.

A noter la suppression de la partie de la zone de risque située sur le territoire de la commune de Saint-Martin-Du-Vivier de l'indice 76540_82situé à Rouen

Cartographie des modifications



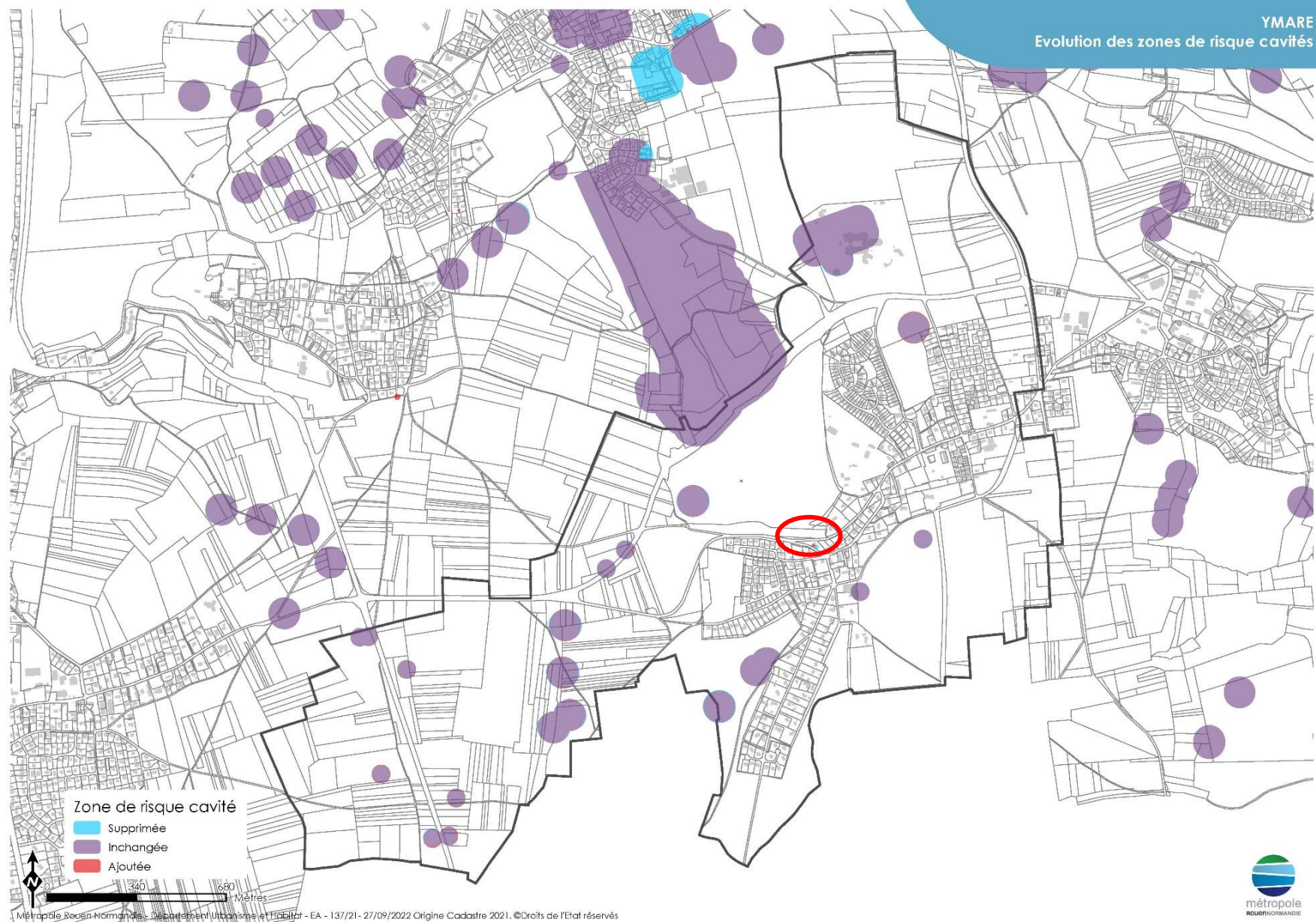
- **Ymare**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Ymare	76753_23	Modification de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Relocalisation du périmètre de risque résiduel pour tenir compte de l'étude CETE d'août 2004 (référence 2004 8382)

1 seule modification ponctuelle à Ymare. A noter un léger recalage de certains indices du fait de la récupération des données de localisation des indices du RICS initial de la commune.

Cartographie des modifications



3. Pôle de Proximité de Rouen- mise à jour suite à l'enquête publique

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Rouen	76540_10	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Requalification de l'indice comme exploitation à ciel ouvert et suppression du périmètre de risque à la suite de l'étude documentaire Explor-e de janvier 2021 (référence 76540-11_01)
Rouen	76540_34	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout de deux indices et des périmètres de risque pour prendre en compte les études existantes et le rapport de présentation du PLU communal de 2012
Rouen	76540_51	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un deuxième indice et de son périmètre de risque pour prendre en compte les études existantes
Rouen	76540_76	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice identifié dans le rapport de présentation du PLU communal de 2012 et localisé dans l'étude Ingetec 4195-2-3 d'août 2006
Rouen	76540_77	Ajout de la zone de risque	Rectification erreur dans RICS ou PLU	Ajout d'un indice et de son périmètre de risque pour prendre en compte les études existantes et le rapport de présentation du PLU communal de 2012
Rouen	76540_82	Ajout de la zone de risque	Etude documentaire et reconnaissance géologique	L'expertise géologique réalisée par le bureau d'études For&Tec (ref F76617/14 du 14 décembre 2022) conclut à la possibilité d'aménager la zone de risque de l'indice 76540_82 pour sa partie située sur la commune de Saint-Martin-du-Vivier. Ces conclusions ont été validées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel du 20 janvier 2023
Rouen	76540_147	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Requalification de l'indice comme exploitation à ciel ouvert et suppression du périmètre de risque à la suite de l'étude documentaire Explor-e de janvier 2021 (référence 76540-11_01)
Rouen	76540_152	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Requalification de l'indice comme exploitation à ciel ouvert et suppression du périmètre de risque à la suite de l'étude documentaire Explor-e de janvier 2021 (référence 76540-11_01)

7 modifications à Rouen avec la requalification d'indices de type parcelle napoléonienne en exploitation à ciel ouvert avec suppression de la zone de risque dans le quartier des Hauts-de-Rouen et ajout de plusieurs indices à la suite d'une prise en compte du rapport de présentation du PLU communal de 2012.

Cartographie des modifications



4. Pôle de Proximité de Seine Sud

• Oissel-sur-Seine - mise à jour suite à l'enquête publique

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à Oissel-sur-Seine sont issues de la mise à jour du RICS communal. Cette mise à jour intègre les études et constats d'effondrement ayant eu lieu depuis l'arrêt du PLU.

Modifications liées à la réalisation du RICS :

La réalisation du RICS de la commune de Oissel a permis de recenser 115 indices d'exploitations de matériaux souterraines ou à ciel ouvert contre 13 à l'approbation. Ceux-ci se répartissent de la façon suivante :

- 29 indices non reportés du fait d'absence d'information sur leur localisation exacte contre aucun à l'approbation ;
- 73 indices sans périmètre de risque (exploitation de matériaux à ciel ouvert, indice levé à la suite d'études ou de comblement, puisards ou puits à eau, ...) contre 10 à l'approbation ;
- 10 indices avec une zone de risque contre 2 à l'approbation ;
- 3 indices levés ou leurre contre 1 à l'approbation.

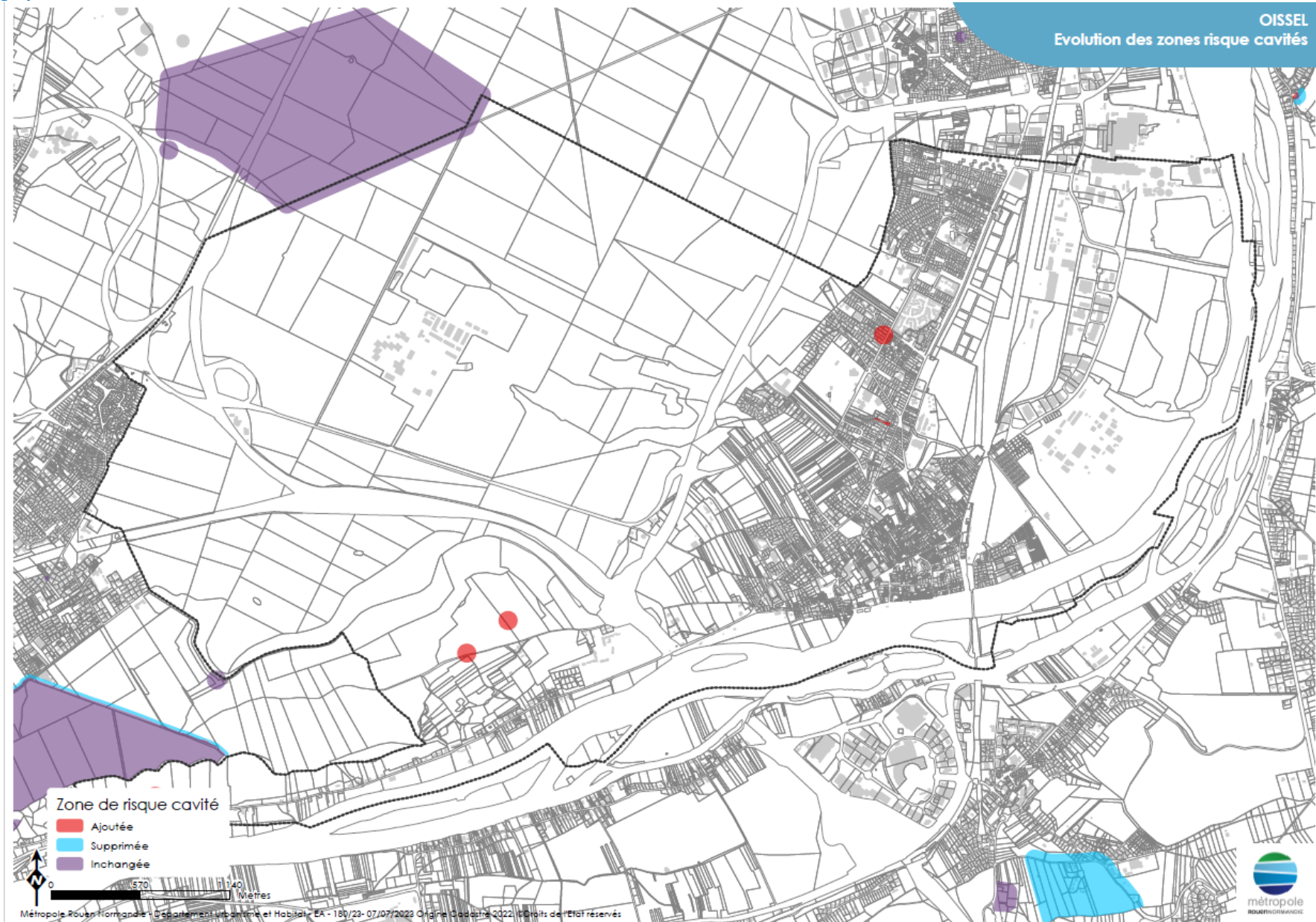
La surface totale des zones de risque de présence de cavités souterraines après actualisation du RICS est de 15ha contre 9ha dans la planche 3 du règlement graphique du PLU de la Métropole Rouen Normandie au moment de l'approbation.

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Oissel	76484_1	Suppression de la zone de risque	Reconnaissance géologique	Les reconnaissances géologiques menées en février 2023 par le bureau d'études GEOTECHNIQUE (Ref 2022,03,798/4-G5 version B du 24 février 2023) permettent de lever l'indice de cavité souterraine 76484_1 et de supprimer sa zone de risque. Ces conclusions ont fait l'objet d'un avis favorable de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime par courriel le 9 mars 2023 et d'un arrêté de Monsieur le maire de Oissel du 30 mars 2023.
Rouen	76484_101	Modification de la zone de risque	Reconnaissance géologique	Les reconnaissances géologiques menées par le bureau d'études GEOTECHNIQUE en septembre 2022 (Ref 2022,03,798/1-G5 version A du 19 septembre 2022) et décembre 2022 (ref 2022.03.798/4-G5 version C du 02/05/2023) permettent de modifier la zone de risque de l'indice 76484_101.

Une suppression et une modification d'une zone de risque issue de reconnaissances géologiques à Oissel intervenues après la mise à jour du RICS de la commune.

Cartographie des modifications



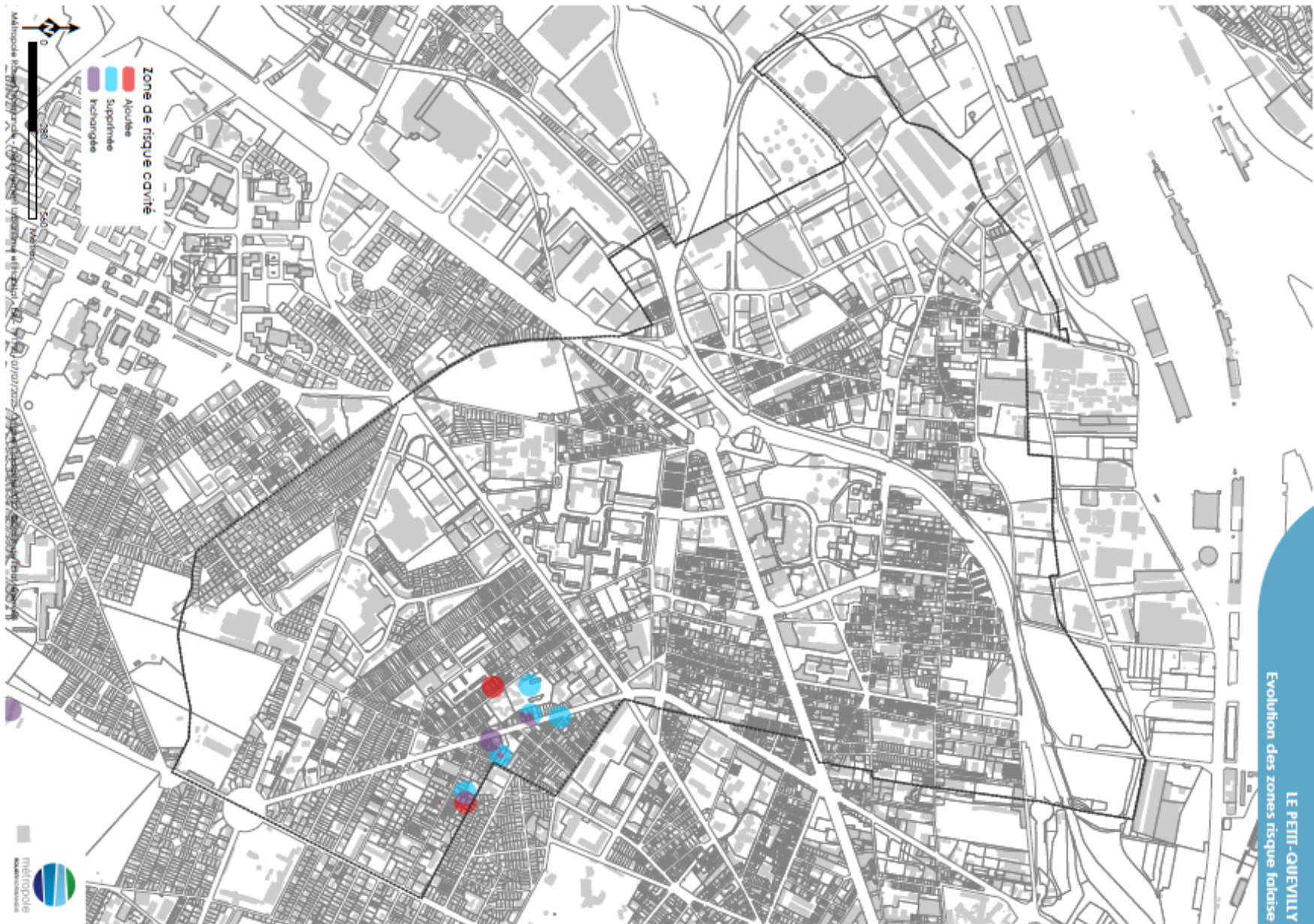
- **Le Petit-Quevilly - mise à jour suite à l'enquête publique**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Le Petit-Quevilly	76498_27	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Le rapport du bureau d'étude ALISE environnement de septembre 2022 (ref ALI/FOR/MAIRIE/PETIT_QUEVILLY/2202313) conclut à la possibilité d'aménager la zone de risque de l'indice 76498_27. Ce rapport a fait l'objet d'un avis favorable de la DDDTM76 le 1er février 2023. La modification de la zone de risque a été formalisée par l'arrêté de madame le Maire du 10 février 2023
Le Petit-Quevilly	76498_28	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque réduit à 10 m de rayon à la suite du diagnostic réalisé par HYDROGEOTECHNIQUE en juin 2020 (référence C.20.31093) - Arrêté 2020/570 du 11/12/2020
Le Petit-Quevilly	76498_29	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice relocalisé à la suite de l'étude GINGER CEBTP (référence DRN2.K.2073 du 29/10/2020) - Arrêté 2021/017 du 19/01/2021
Le Petit-Quevilly	76498_30	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	A la suite d'échange avec un riverain, il a été constaté en juillet 2022 une erreur de localisation de l'indice 76498_30 en juillet 2022. Après avis du BRGM, l'indice 76498_30 a été repositionné fin juillet 2022.
Le Petit-Quevilly	76498_31	Relocalisation de la zone de risque	Etude documentaire locale	Indice relocalisé à la suite de l'étude GINGER CEBTP (référence DRN2.K.2073 du 29/10/2020) - Arrêté 2021/017 du 19/01/2021
Le Petit-Quevilly	76498_44	Aucune modification	Effondrement	Ajout d'un indice avec un périmètre aménagé à la suite d'un effondrement en 2021 - Indice investigué d'origine karstique (cf. étude ALISE 2021-08_ALISE_ETUD-affaire-2104505) - L'indice a été comblé par le propriétaire. Le rapport de comblement a été transmis en avril 2023. De ce fait, la zone de risque créée a pu être levée.
Le Petit-Quevilly	76498_46	Ajout de la zone de risque	Effondrement	Ajout d'un indice avec un périmètre aménagé à la suite d'un effondrement en 2021 - Indice type puisard avec périmètre de risque (Cf. étude 2021/11 - ALISE - Affaire n°2108057)

7 modifications à Le Petit-Quevilly dont la création de deux indices avec une zone de risque aménagée à la suite d'effondrements survenus en 2021 et 2 indices relocalisés ou supprimés à la suite d'une étude documentaire.

Cartographie des modifications



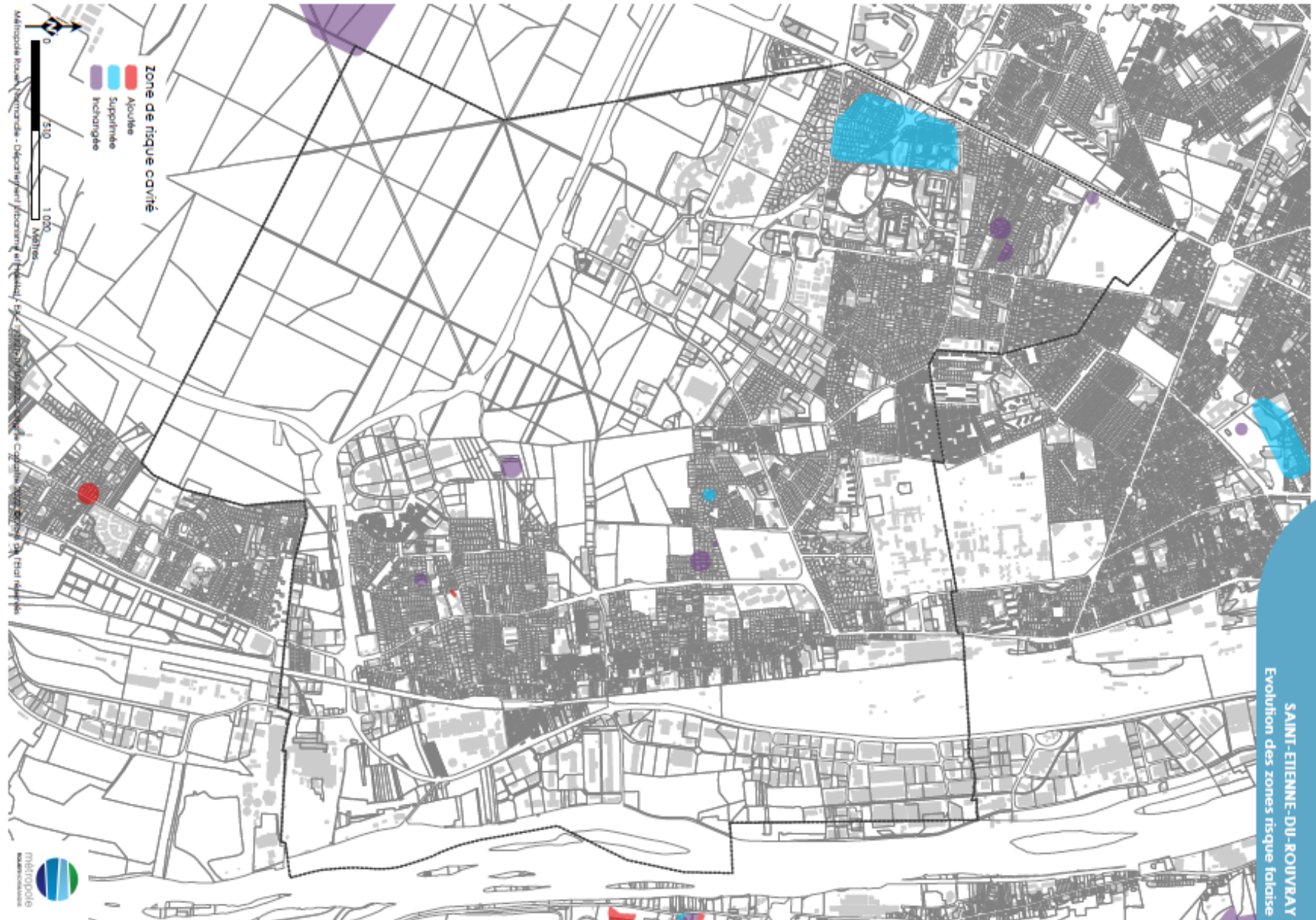
- **Saint-Etienne-du-Rouvray - mise à jour suite à l'enquête publique**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Étienne-du-Rouvray	76575_12	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé à la suite de la requalification de l'indice en carrière à ciel ouvert (cf. étude EXPLORE 76575-04) - arrêté 2021-04-153 du 12/04/2021
Saint-Étienne-du-Rouvray	76575_39	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Suppression d'un périmètre de 35m à la suite de la confirmation d'un problème de canalisation sans lien avec un indice de cavité souterraine par le CEREMA (courriel du 07/05/2021) - arrêté 2021-05-273 du 26/05/2021
Saint-Étienne-du-Rouvray	76575_48	Ajout d'une zone de risque	Effondrement et reconnaissances géologiques	Les études menées par GINGER CEBTP en 2021 ont été validées par le CEREMA en décembre 2022. Le CEREMA a complété ces éléments en préconisant la création d'un nouvel indice de cavité souterraine dont il a produit la fiche en mars 2023 à la suite d'une visite sur place en février. La création de ce nouvel indice de cavité souterraine 76575_48 a été formalisée par un arrêté de Monsieur le Maire du 14 mars 2023

3 modifications à Saint-Etienne-du-Rouvray dont la suppression de la zone de risque d'une grande parcelle napoléonienne en zone urbaine dense et l'ajout d'une zone de risque à la suite d'un effondrement.

Cartographie des modifications



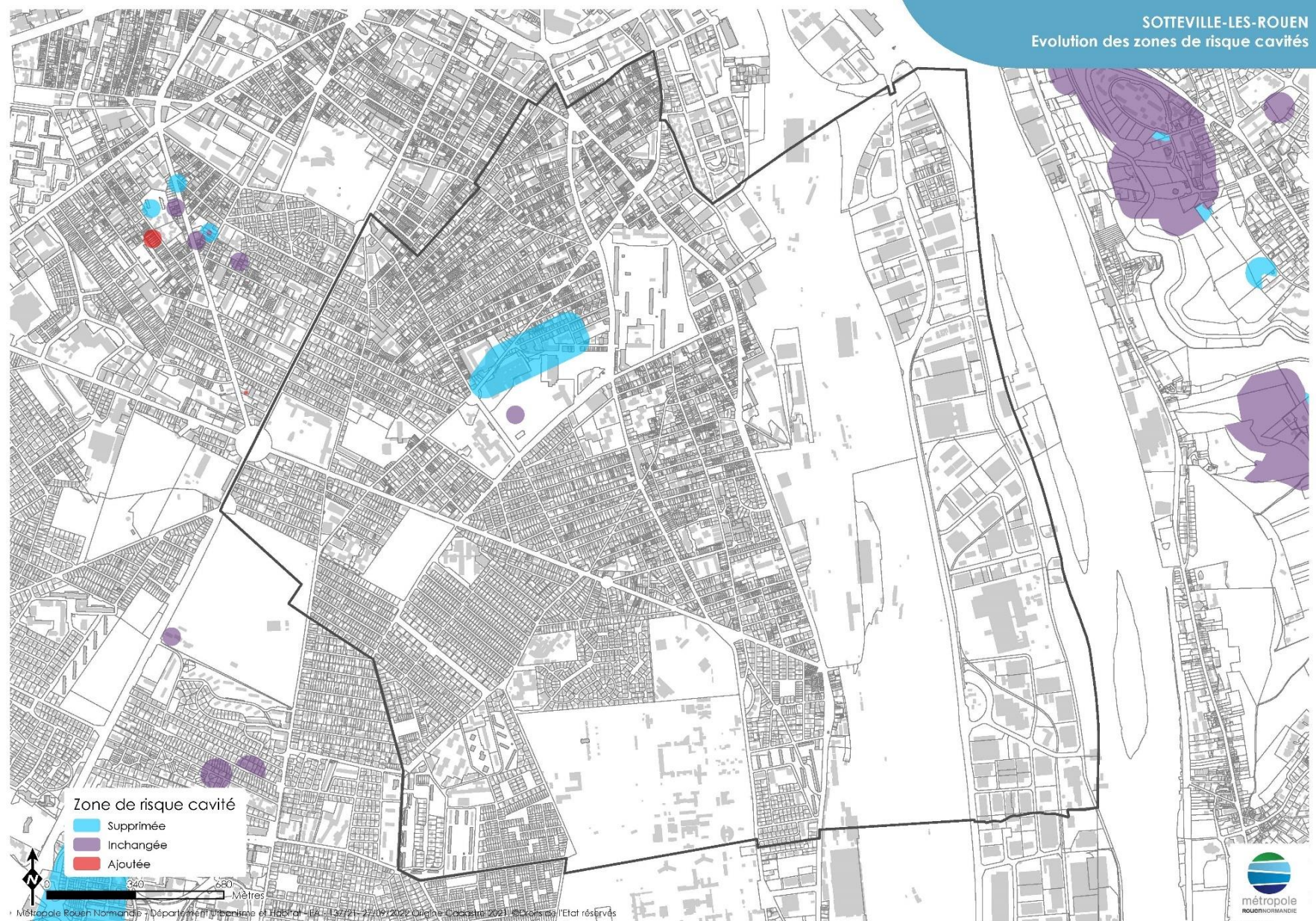
- **Sotteville-lès-Rouen**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Sotteville-lès-Rouen	76681_50	Suppression de la zone de risque	Etude documentaire locale	Périmètre de risque supprimé à la suite de la requalification de l'indice en carrière à ciel ouvert (cf. étude 2022/04/04 - FORTEC - Affaire n°F76681/2)

Une seule modification à Sotteville-lès-Rouen dont l'impact est très significatif avec la suppression de la zone de risque d'une parcelle napoléonienne en zone urbaine dense.

Cartographie des modifications



5. Pôle de Proximité de Val-de-Seine

• Elbeuf-sur-Seine

Les modifications des zones de risque de présence de cavités souterraines à d'Elbeuf-sur-Seine sont issues de la mise à jour du RICS communal. Cette mise à jour intègre les études et constats d'effondrement ayant eu lieu depuis l'arrêt du PLU.

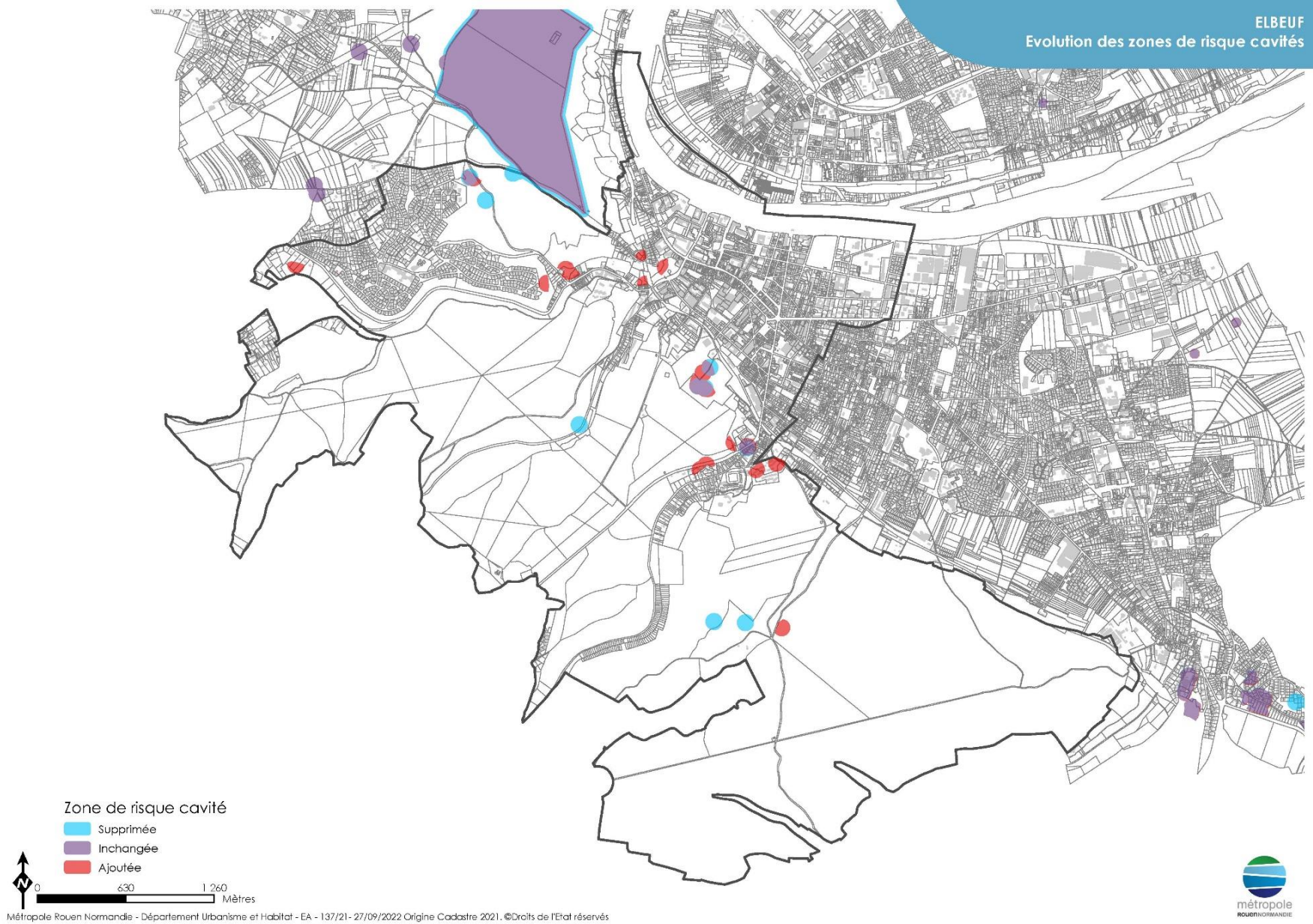
Modifications liées à la réalisation du RICS :

L'actualisation du RICS de la commune d'Elbeuf-sur-Seine a permis de recenser 124 indices d'exploitations de matériaux souterraines ou à ciel ouvert contre 34 à l'approbation. Ceux-ci se répartissent de la façon suivante :

- 36 indices non reportés du fait d'absence d'information sur leur localisation exacte (0 à l'approbation) ;
- 60 indices sans périmètre de risque (exploitation de matériaux à ciel ouvert, indice levé à la suite d'études ou de comblement, puisards ou puits à eau, ...) contre 22 à l'approbation ;
- 25 indices avec une zone de risque contre 11 à l'approbation ;
- 3 indices levés ou leurre contre 1 seul à l'approbation.

La surface totale des zones de risque de présence de cavités souterraines après actualisation du RICS est de 14ha contre 11ha dans la planche 3 du règlement graphique du PLU de la Métropole Rouen Normandie au moment de l'approbation.

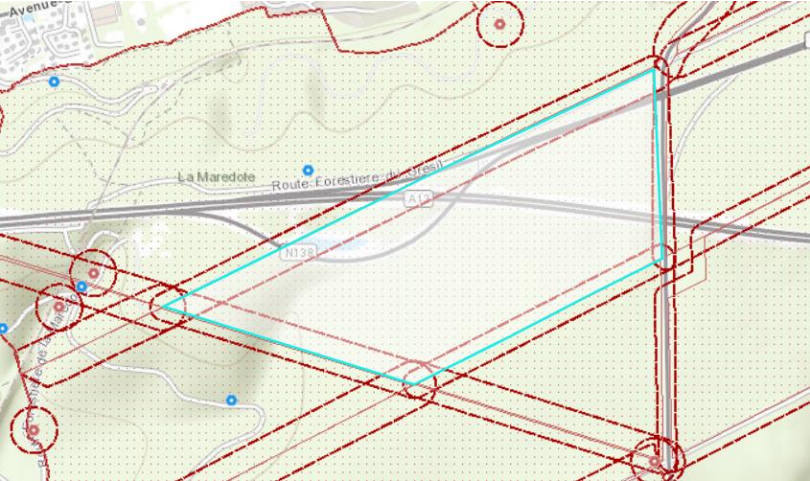
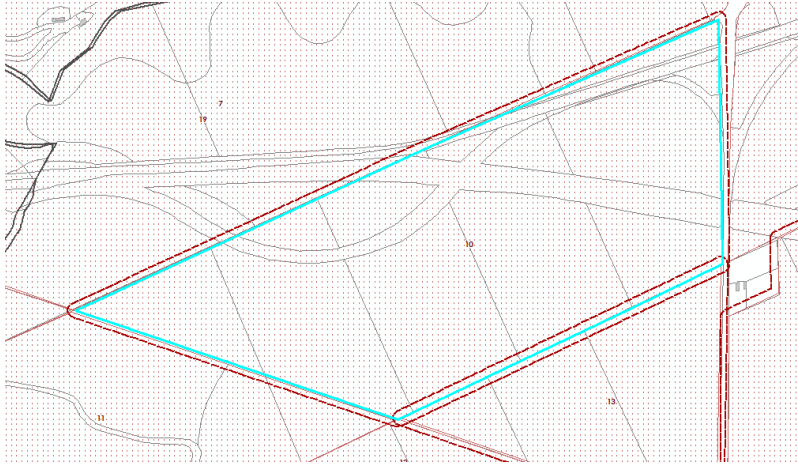
Cartographie des modifications



- **Grand-Couronne**

A Grand-Couronne, les modifications portent sur les risques de présence de falaises fluviales et les cavités souterraines.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

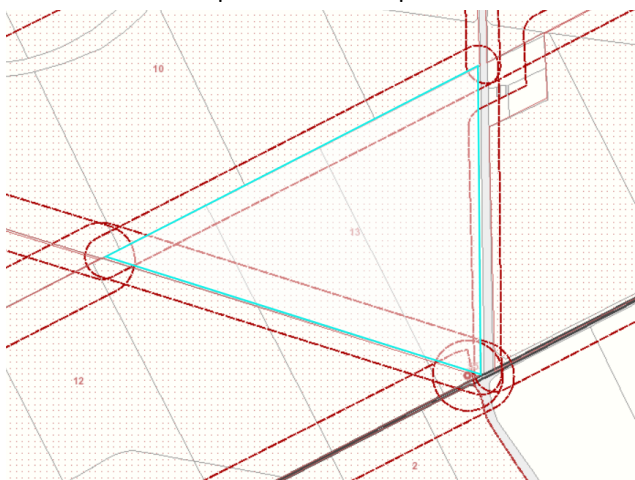
GRAND-COURONNE	
Indice 76319_10	Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1407 – Devis d'entretien de chaussées 1866-1870, 1876-1880, 1871-1875, 1881-1885 et 1886-1890
Indice et périmètre de risque existant	Proposition d'adaptation du périmètre de risque
	

GRAND-COURONNE

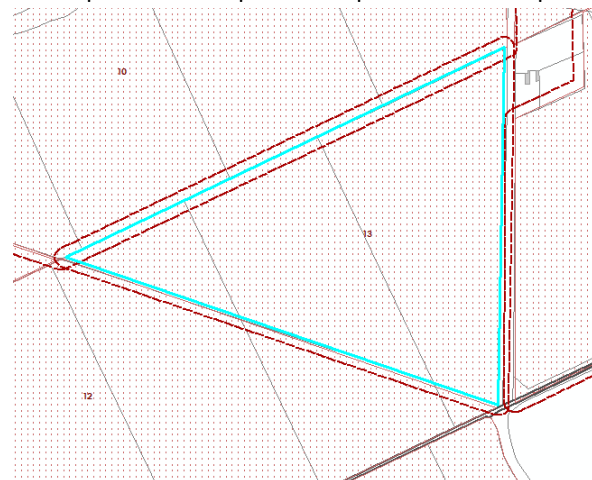
Indice 76319_13

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1407 et 3OP916– Devis d'entretien de chaussées 1871-1875, 1876-1880, 1881-1885, 1886-1890 et 1896-1900

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



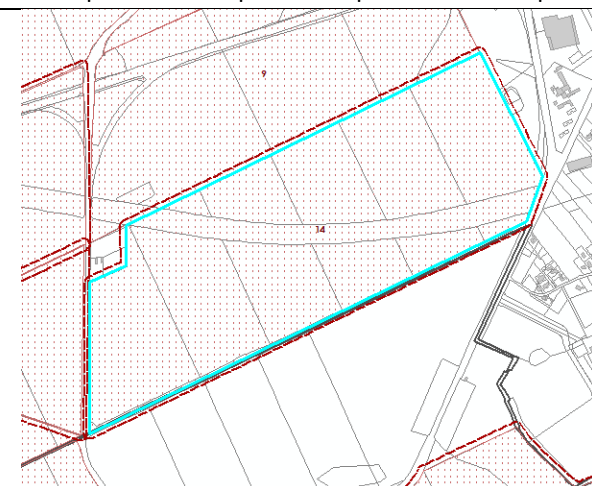
Indice 76319_14

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1407– Devis d'entretien de chaussées 1871-1875, 1876-1880, 1881-1885 et 1886-1890

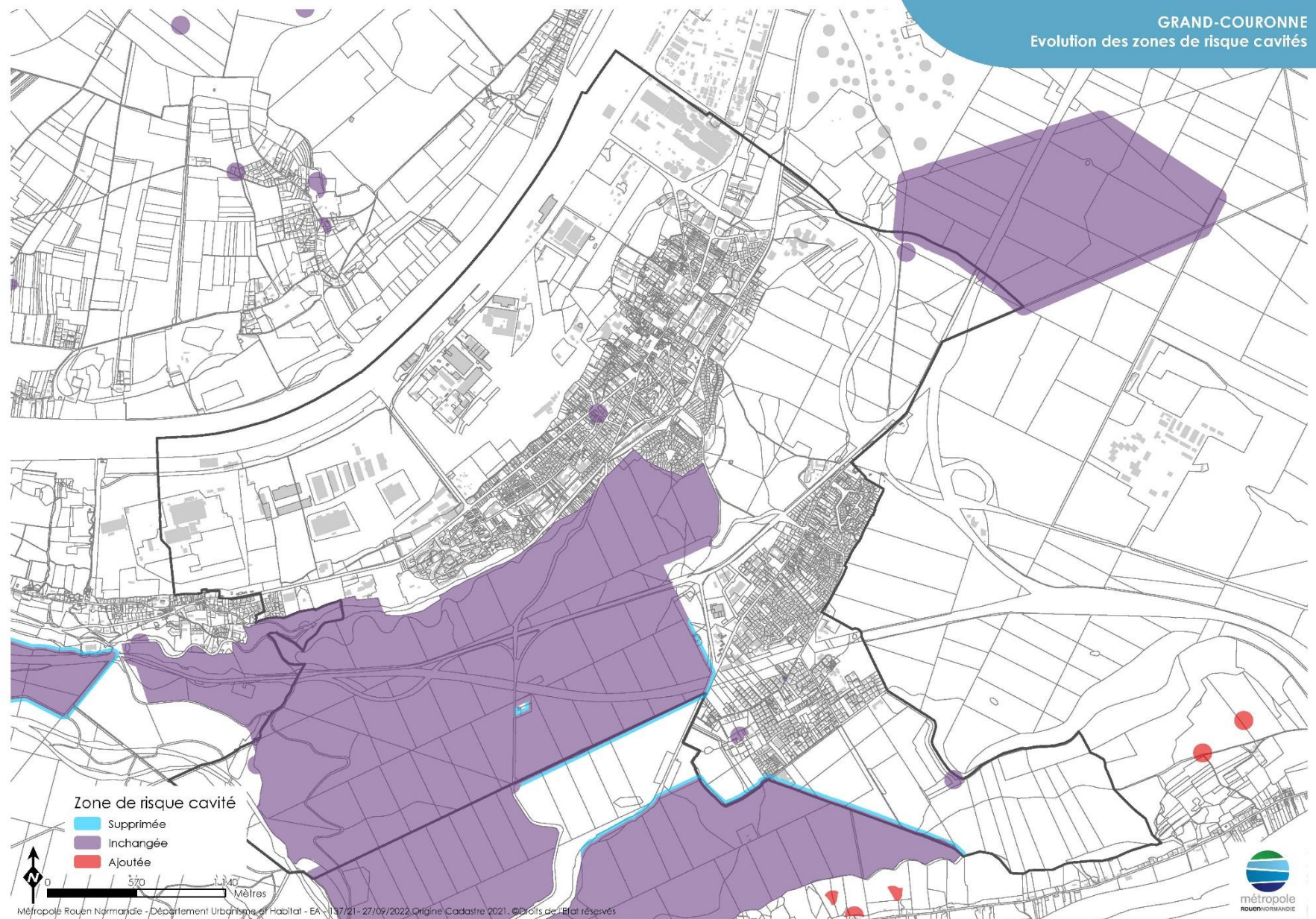
Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



Cartographie des modifications



- **La Londe**

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à La Londe sont uniquement issues de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières.

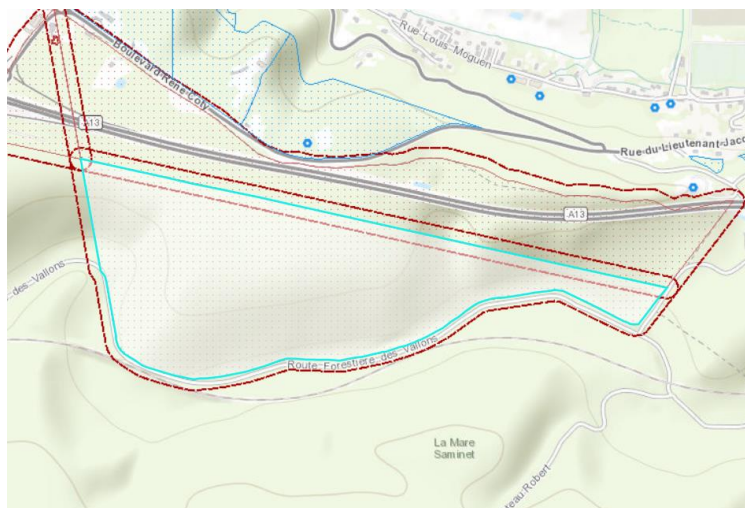
Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

LA LONDE

Indice 76391_2

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1407, 2SP1552, 2SP1183, 3OP577, 3OP580, 3OP914, 3OP920 et 3OP1539- Devis d'entretien de chaussées entre 1881 et 1905

Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque

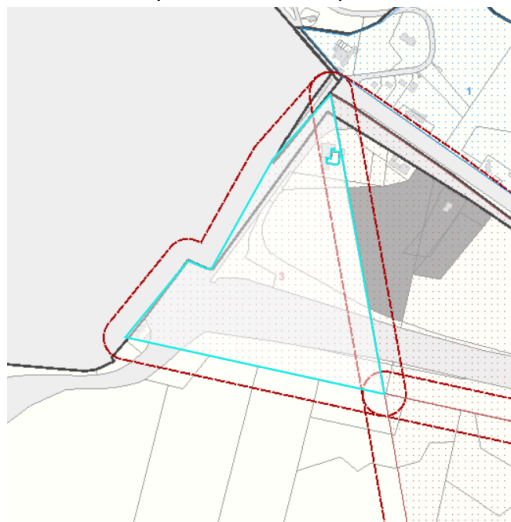


LA LONDE

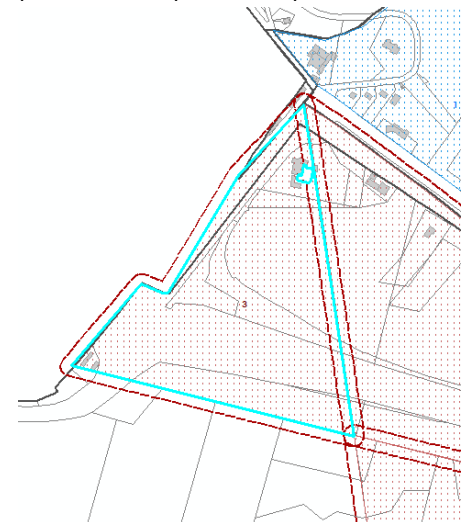
Indice 76391_3

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 3OP558, 3OP560 et 3OP920 - Devis d'entretien de chaussées entre 1869 et 1901

Indice et périmètre de risque existant



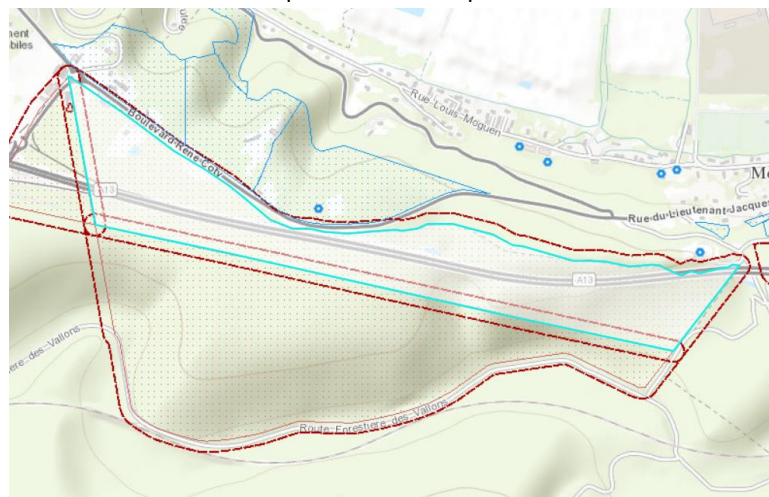
Proposition d'adaptation du périmètre de risque



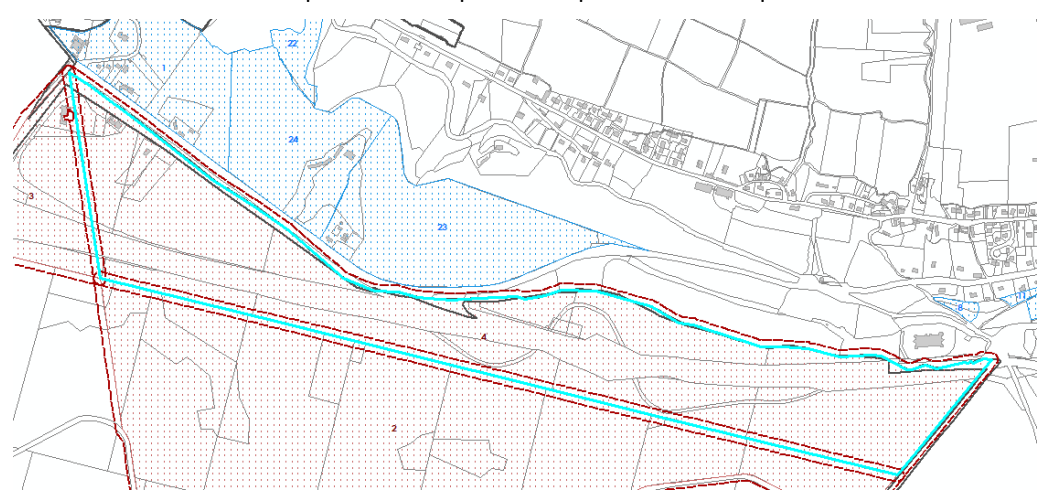
Indice 76391_4

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 2SP1183, 2SP1407, 3OP558, 3OP560 et 3OP916- Devis d'entretien de chaussées entre 1868 et 1905

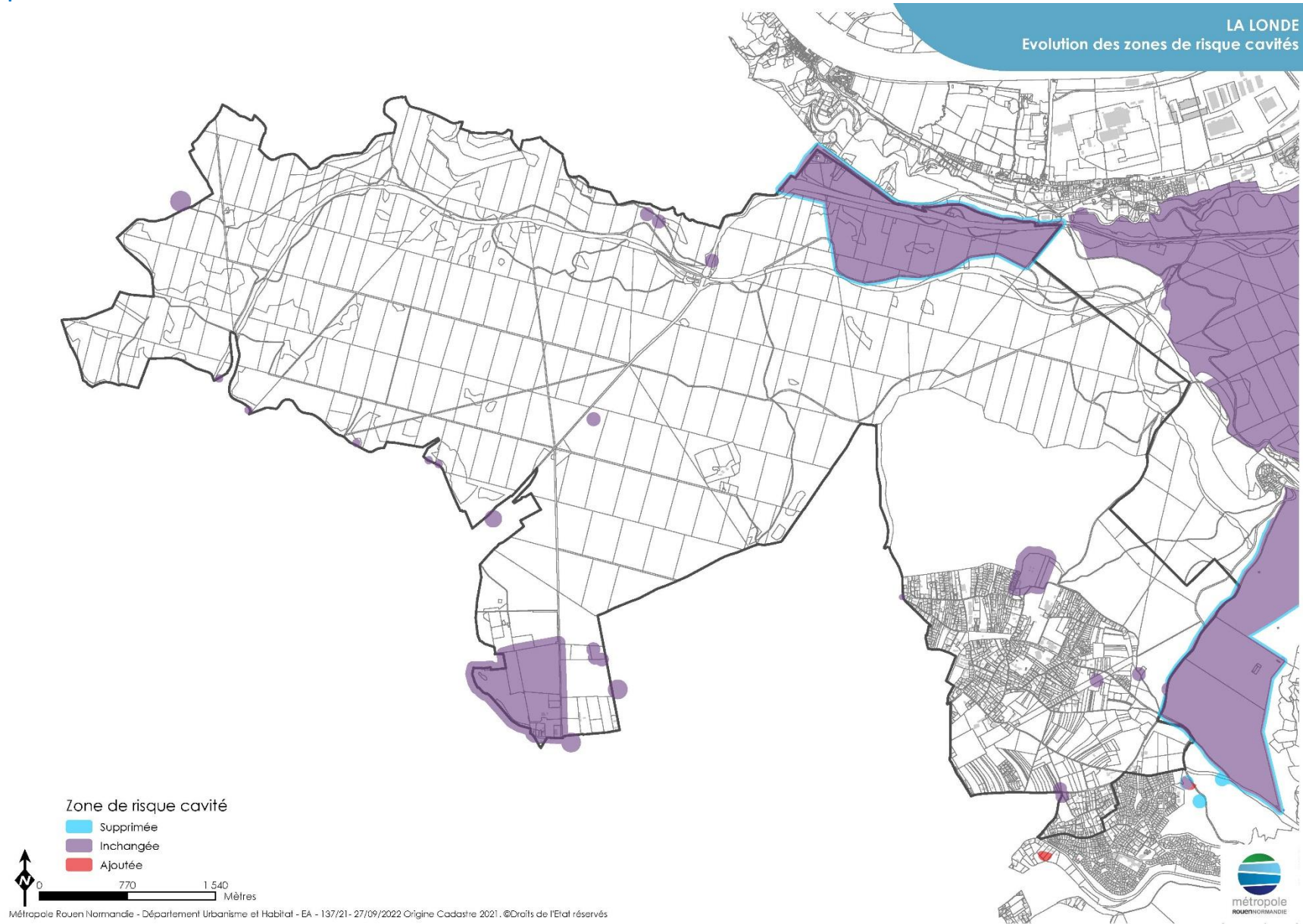
Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



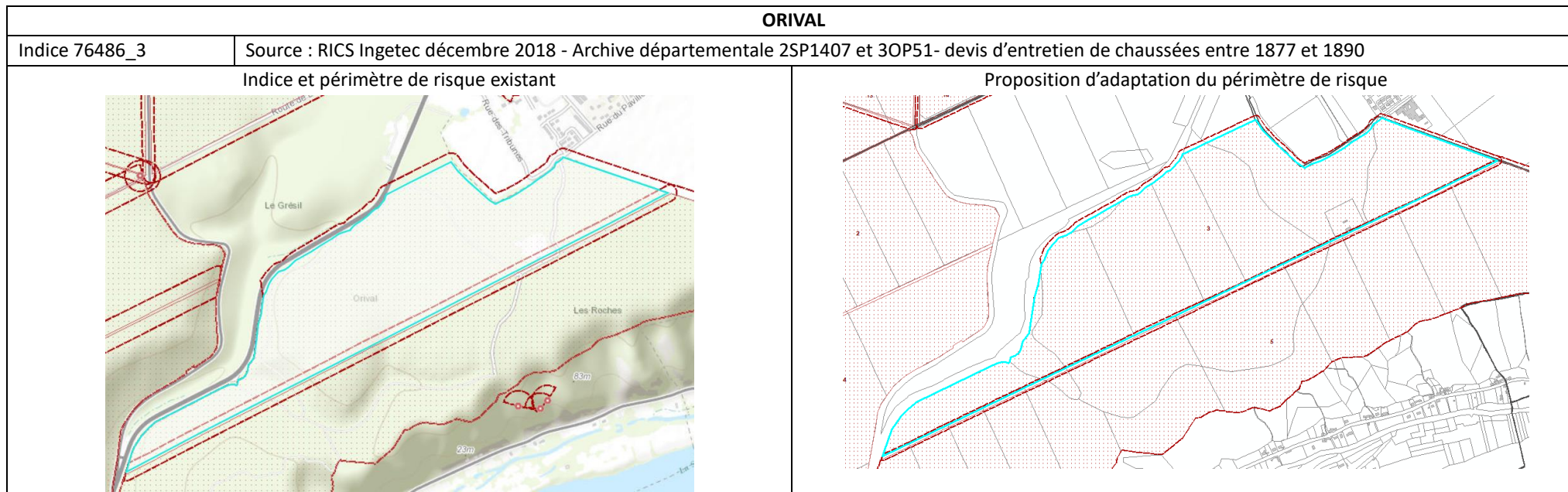
Cartographie des modifications



- Orival

Les modifications des risques liés à la présence de cavités souterraines à Orival sont uniquement issues de l'évolution de la doctrine départementale en matière de taille de la zone de risque des cailloutières.

Modifications liées au changement de doctrine en matière de zone de risque de présence de cavités souterraines pour les cailloutières :

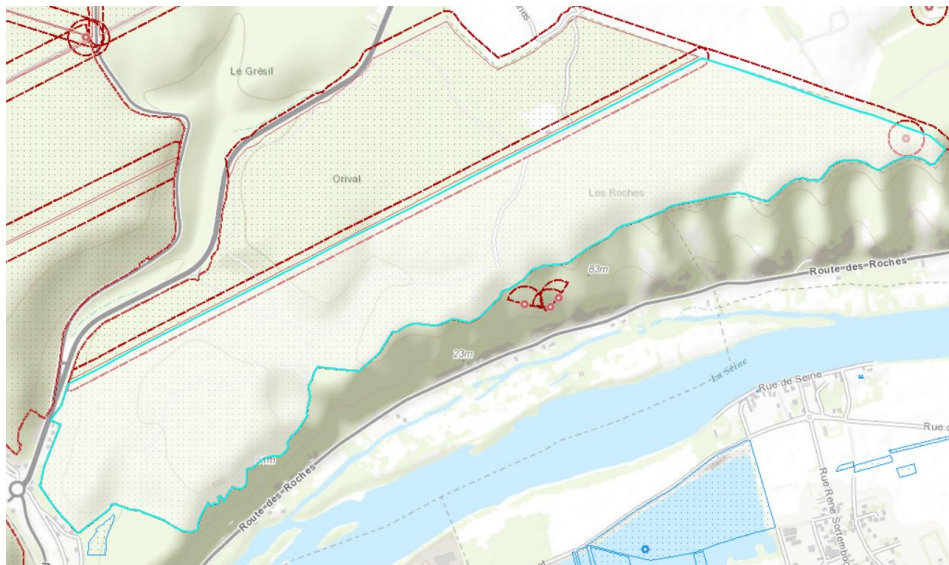


ORIVAL

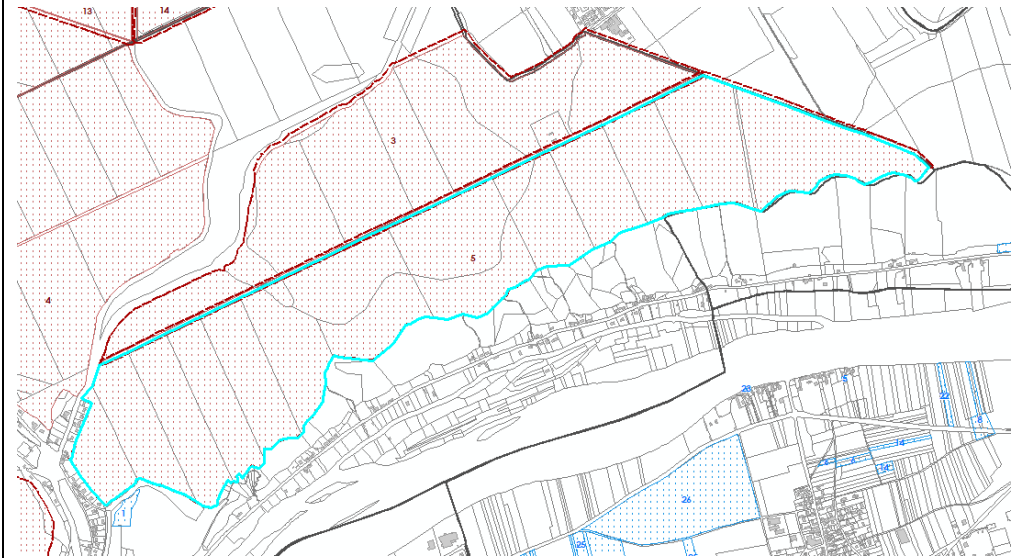
Indice 76486_5

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 30P913- rapports agent voyer 1896-1900

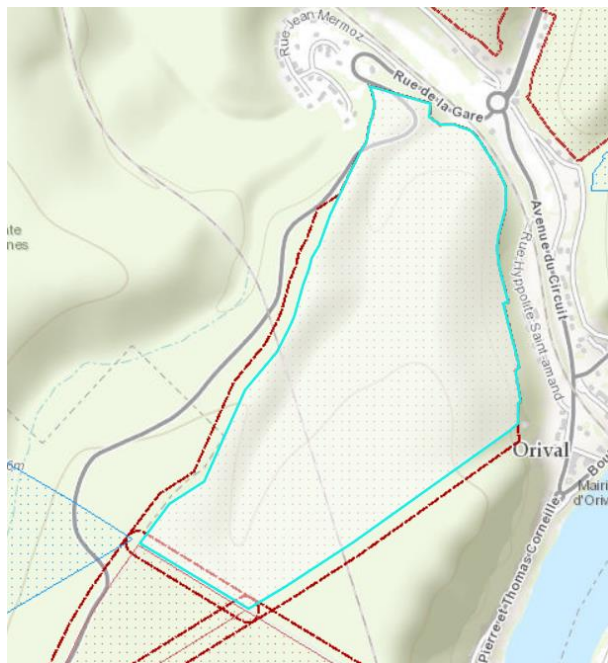
Indice et périmètre de risque existant



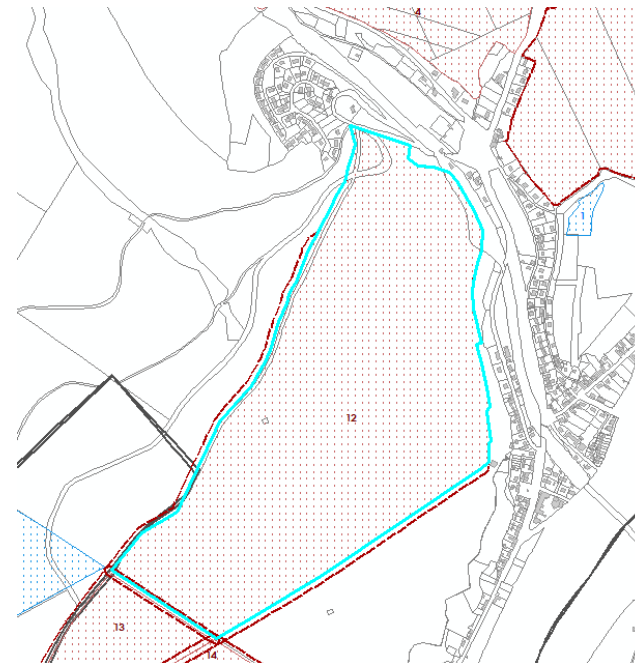
Proposition d'adaptation du périmètre de risque



Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



ORIVAL

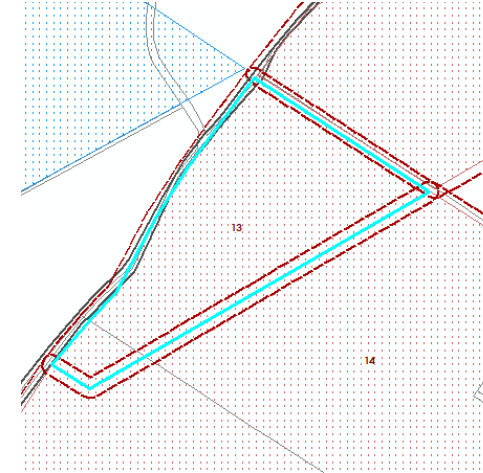
Indice 76486_13

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 3OP51- devis d'entretien de chaussées 1884-1888

Indice et périmètre de risque existant



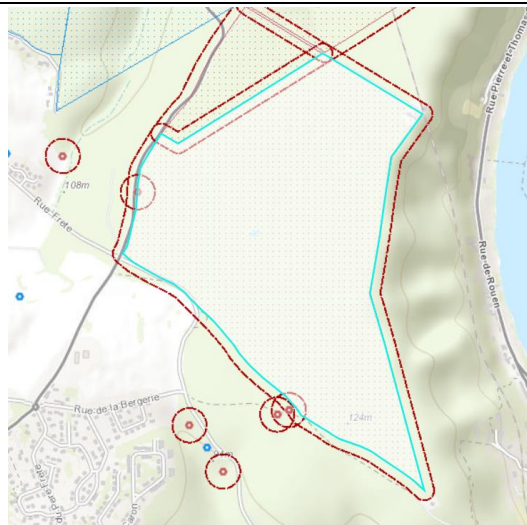
Proposition d'adaptation du périmètre de risque



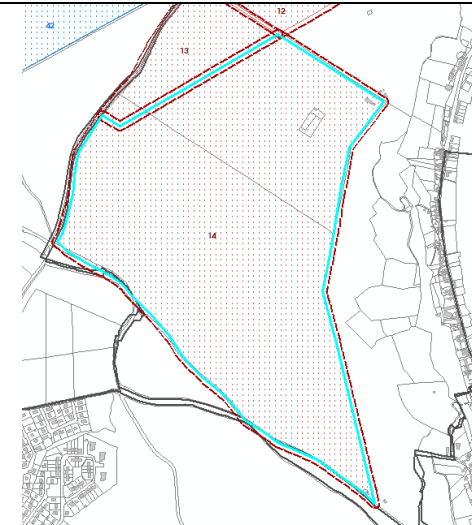
Indice 76486_14

Source : RICS Ingetec décembre 2018 - Archive départementale 3OP51 et 85198 - devis d'entretien de chaussées 1884-1888 et déclaration d'ouverture de carrière 1932

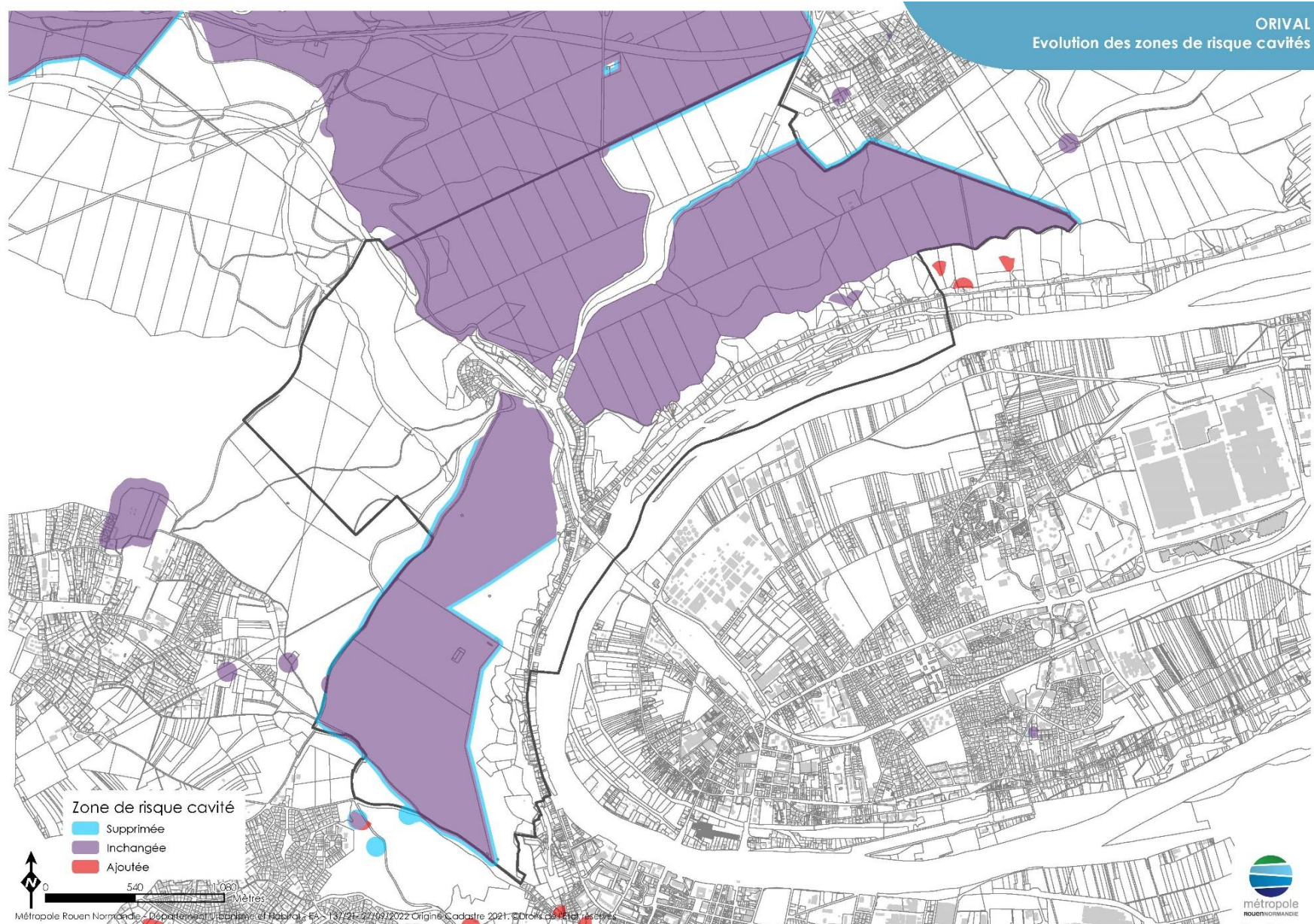
Indice et périmètre de risque existant



Proposition d'adaptation du périmètre de risque



Cartographie des modifications



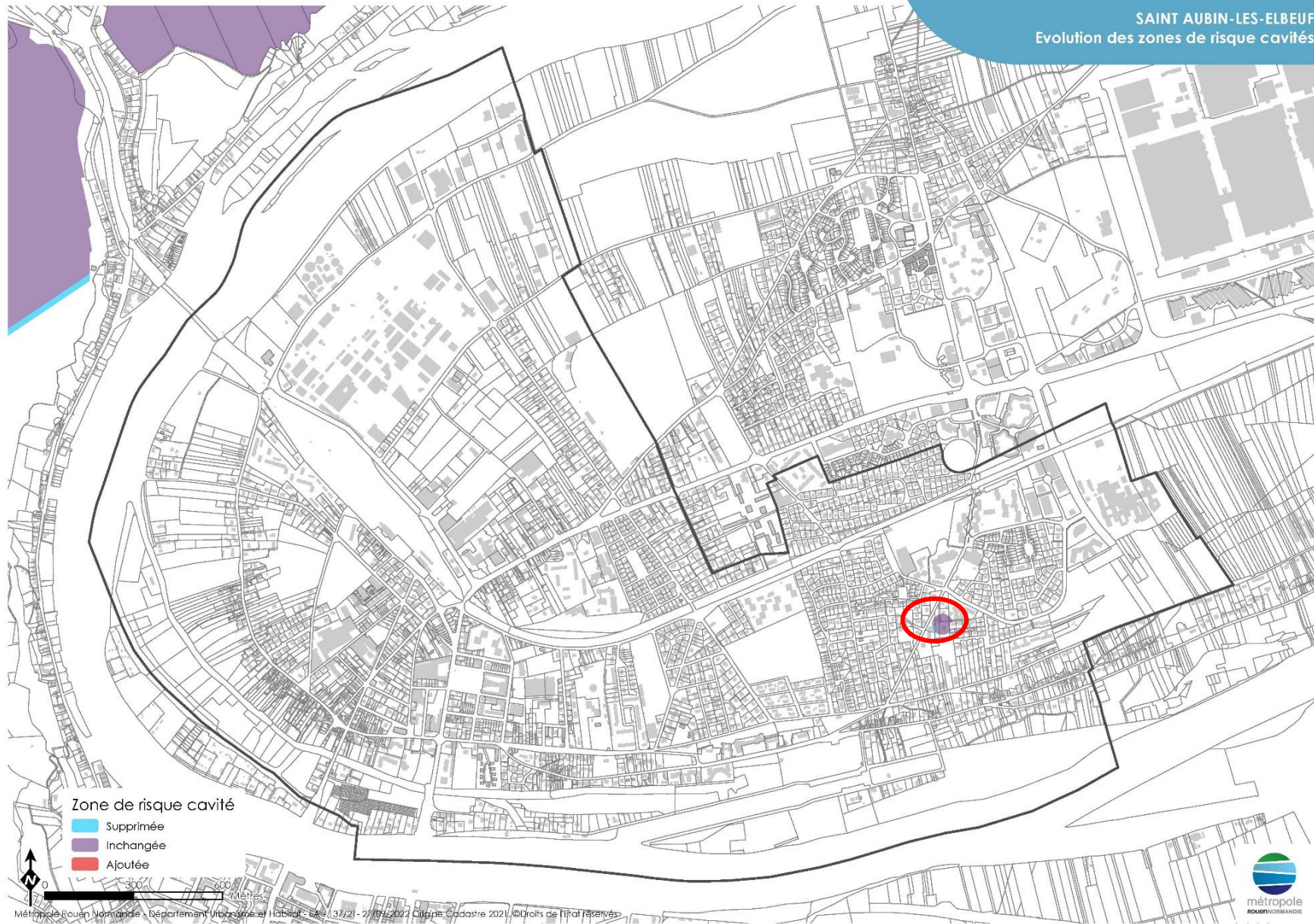
- **Saint-Aubin-lès-Elbeuf**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Aubin-lès-Elbeuf	76561_21	Modification de la zone de risque	Reconnaitances géologiques	Périmètre de risque aménagé à la suite d'une campagne de sondages réalisée par ALISE en novembre 2020 (référence 2007028) - arrêté TECH 2021/0042 du 15/02/2021

Une seule modification à Saint-Aubin-lès-Elbeuf à la suite d'une reconnaissance géologique.

Cartographie des modifications



- **Saint-Pierre-lès-Elbeuf**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Saint-Pierre-lès-Elbeuf	76640_17	Modification de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque réduit à la suite de l'étude d'HYDROGEOTECHNIQUE de décembre 2018 (référence C.18.31239) et de l'avis du CEREMA du 22 janvier 2019
Saint-Pierre-lès-Elbeuf	76640_71	Suppression de la zone de risque	Reconnaitssances géologiques	Périmètre de risque supprimé suite à une campagne de sondages réalisée par FORTEC en février 2021 (référence F76640/5)

Deux modifications uniquement à Saint-Pierre-lès-Elbeuf à la suite de reconnaissances géologiques.



Cartographie des modifications

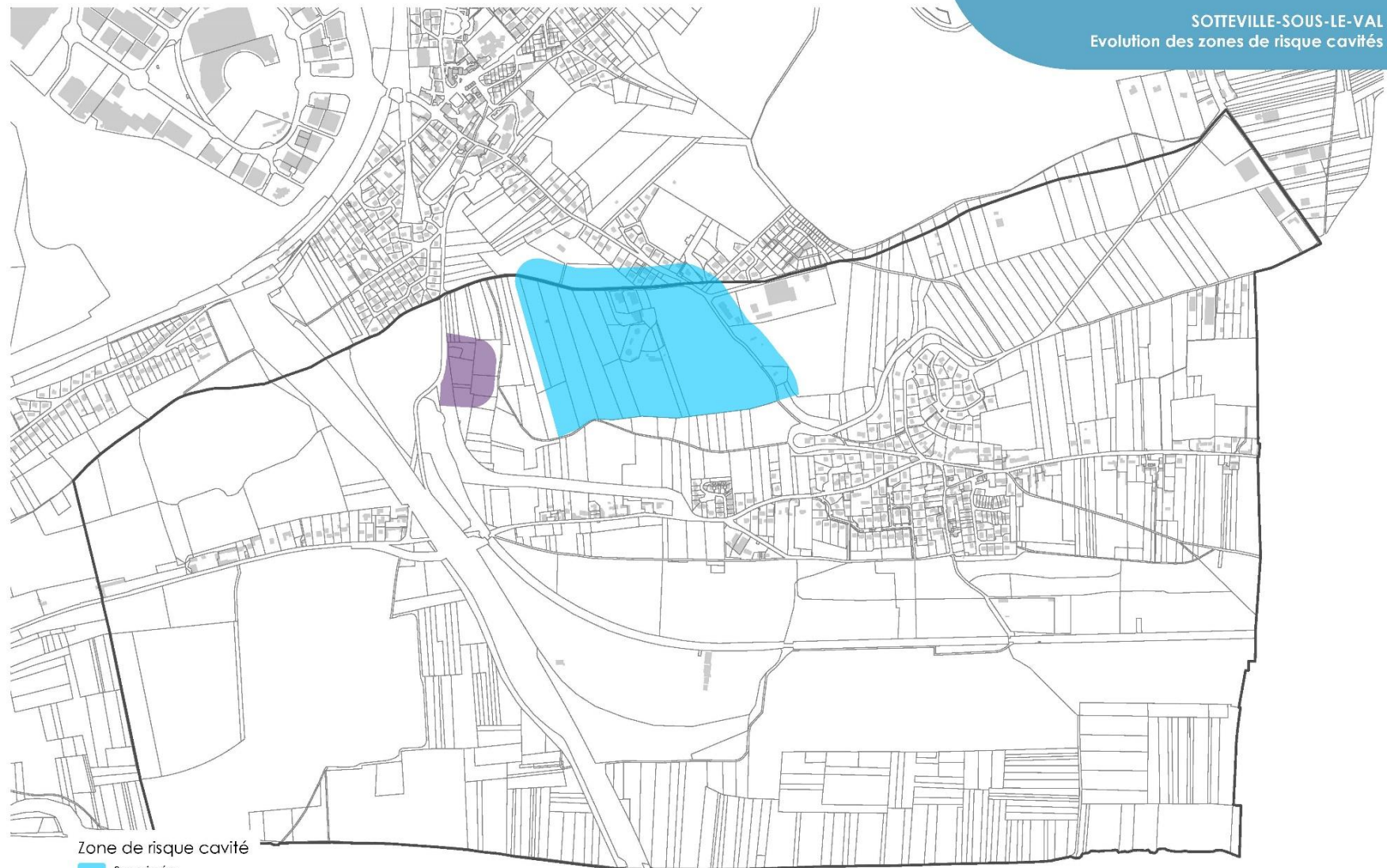
- **Sotteville-sous-le-Val**

Modifications ponctuelles

COMMUNE	INDICE	NATURE DE LA MODIFICATION	ORIGINE DE LA MODIFICATION	Commentaire
Sotteville-sous-le-Val	76682_5	Suppression de la zone de risque	Etude locale documentaire	Périmètre supprimé - Indice requalifié en carrière à ciel ouvert conformément aux conclusions du rapport du CEREMA de janvier 2020 (référence 19RR0235)
Sotteville-sous-le-Val	76682_9	Suppression de la zone de risque	Etude locale documentaire	Périmètre supprimé - Indice requalifié en carrière à ciel ouvert conformément aux conclusions du rapport du CEREMA de janvier 2020 (référence 19RR0235)

Deux modifications supprimant les zones de risque de parcelles napoléoniennes à Sotteville-sous-le-Val.

Cartographie des modifications



Métropole Rouen Normandie - Département Urbanisme et Habitat - EA - 137/21 - 27/09/2022 Origine Cadastre 2021. ©Droits de l'Etat réservés



G. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS CONCERNANT LES CAVITES SOUTERRAINES – MIS A JOUR SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE

Tableau de synthèse de l'évolution du nombre d'indices de cavités souterraines entre l'approbation et la présente modification :

Communes	ICS à titre informatif ne générant pas de périmètre de sécurité			ICS générant un périmètre de sécurité			ICS levé et leurre			ICS non reporté			Total communal		
	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence
Amfreville-la-Mi-Voie	4	4		15	15					5	5		24	24	
Anneville-Ambourville	28	28											28	28	
Bardouville	10	11	1	2	1	-1				2	2		14	14	
Belbeuf		48	48	13	22	9	1	1			13	13	14	84	70
Berville-sur-Seine	15	15											15	15	
Bihorel	3		-3	8	12	4	7	7		5	5		23	24	1
Bois-Guillaume	9	10	1	61	61		74	76	2		18	18	144	165	21
Bonsecours	12	12		9	9		13	15	2	14	15	1	48	51	3
Boos	29	29		129	131	2	26	29	3	11	11		195	199	5
Canteleu	59	60	1	10	11	1	4	6	2	3	3		76	80	4
Caudebec-lès-Elbeuf	21	21					1	1		1	1		23	23	
Cléon	24	24								2	2		26	26	
Darnétal	16	15	-1	10	10		4	5	1	17	17		47	47	
Déville-lès-Rouen				1	1					3	3		4	4	
Duclair	30	32	2	69	64	-5	2	5	3	7	7		108	108	
Elbeuf	22	60	38	11	25	14	1	3	2		36	36	34	124	90
Épinay-sur-Duclair	119	8	-111	5	116	111	2	1	-1		12	12	126	137	11
Fontaine-sous-Préaux	2	29	27	16	34	18		3	3		1	1	18	67	49
Franqueville-Saint-Pierre	16	18	2	81	64	-17	12	43	31	2	3	1	111	128	17

Communes	ICS à titre informatif ne générant pas de périmètre de sécurité			ICS générant un périmètre de sécurité			ICS levé et leurre			ICS non reporté			Total communal		
	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence
Gouy	22	21	-1	25	28	3	3	3		9	9		59	61	2
Grand-Couronne	29	29		20	20		2	2		11	11		62	62	
Hautot-sur-Seine	20	20		4	4		3	3		3	3		30	30	
Hénouville	9	11	2	22	22		1	1			15	15	32	49	17
Houpeville	3	73	70	57	68	11	7	14	7	42	30	-12	109	185	76
Isneauville	20	20		161	153	-8	39	61	22	7	7		227	241	14
Jumièges	9	9		3	3					4	4		16	16	
La Bouille	8	7	-1							1	1		9	8	-1
La Londe	22	22		19	19		3	3		12	12		56	56	
La Neuville-Chant-d'Oisel	17	17		58	60	2	10	11	1	14	14		99	102	3
Le Grand-Quevilly	49	48	-1					2	2	20	20		69	70	1
Le Houlme	16	16		2	2								18	18	
Le Mesnil-Esnard	17	24	7	41	33	-8	18	24	6	15	15		91	96	5
Le Mesnil-sous-Jumièges	9	9								1	1		10	10	
Le Petit-Quevilly	25	25		7	7		1	4	3	14	14		47	50	3
Le Trait	35	35		1	1		1	1		11	11		48	48	
Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	3	3		3	3		1	1		1	1		8	8	
Malaunay	29	29		47	49	2	11	11		6	13	7	93	102	9
Maromme	23	23		4	3	-1	2	4	2	4	4		33	34	1
Montmain	18	56	38	85	88	3	11	9	-2	4	8	4	118	161	43
Mont-Saint-Aignan	10	12	2	25	26	1	30	33	3	87	87		152	158	6
Moulineaux	19	19		4	4					1	1		24	24	
Notre-Dame-de-	5	8	3	16	13	-3	4	5	1	4	4		29	30	1

Communes	ICS à titre informatif ne générant pas de périmètre de sécurité			ICS générant un périmètre de sécurité			ICS levé et leurre			ICS non reporté			Total communal		
	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence
Bondeville															
Oissel	10	73	63	2	9	7	1	4	3		29	29	13	115	102
Orival	1	1		12	12					2	2		15	15	
Petit-Couronne	16	16		8	8								24	24	
Quevillon	32	32		2	2		9	9		1	1		44	44	
Quévreville-la-Poterie	1	1		31	31		1	1		17	17		50	50	
Roncherolles-sur-le-Vivier	15	14	-1	11	13	2	2	3	1				28	30	2
Rouen	2	55	53	5	6	1	3	5	2		25	25	10	91	81
Sahurs	31	31		9	9								40	40	
Saint-Aubin-Celloville	136	131	-5	140	167	27	7	10	3	27	27		310	335	25
Saint-Aubin-Épinay	56	56		17	17					4	4		77	77	
Saint-Aubin-lès-Elbeuf	1	1		1	1		1	1					3	3	
Sainte Marguerite sur Duclair	14	14		59	59		4	4		10	10		87	87	
Saint-Étienne-du-Rouvray	25	26	1	10	8	-2	4	5	1	8	8		47	47	
Saint-Jacques-sur-Darnétal	30	30		179	193	14	17	18	1	14	2	-12	240	243	3
Saint-Léger-du-Bourg-Denis	3	3		2	2					2	2		7	7	
Saint-Martin-de-Boscherville	17	17		1	1								18	18	
Saint-Martin-du-Vivier	1	1		16	17	1	6	6					23	24	1
Saint-Paër		19	19		262	262		19	19	75	23	-52	75	323	248
Saint-Pierre-de-Manneville	17	17								4	4		21	21	
Saint-Pierre-de-Varengeville	12	14	2	64	67	3	16	16		6	2	-4	98	99	1
Saint-Pierre-lès-Elbeuf	11	11		38	37	-1	27	28	1	12	12		88	88	

Communes	ICS à titre informatif ne générant pas de périmètre de sécurité			ICS générant un périmètre de sécurité			ICS levé et leurre			ICS non reporté			Total communal		
	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence	APPRO	MODIF6	Différence
Sotteville-lès-Rouen	21	22	1	2	1	-1	2	2		34	34		59	59	
Sotteville-sous-le-Val	16	18	2	3	1	-2				3	3		22	22	
Tourville-la-Rivière	29	29								7	7		36	36	
Val-de-la-Haye	10	10		2	2					9	9		21	21	
Yainville	11	11		1	1					4	4		16	16	
Ymare	14	14		24	24		4	4		3	3		45	45	
Yville-sur-Seine	5	5								1	1		6	6	
Total général	1373	1632	259	1683	2139	456	398	508	110	586	668	82	4040	4947	907

ICS à titre informatif ne générant pas de périmètre de sécurité : Indice ne générant pas de contrainte en matière de construction dont il est utile de rappeler la présence. Ce sont en grande partie des puits ou des parcelles ayant fait l'objet d'exploitation de matériaux à ciel ouvert et pouvant être remblayées ou remaniées.

ICS générant un périmètre de sécurité : Indice laissant supposer la présence de cavité souterraine.

ICS levé et leurre : Indice de présence de cavité souterraine qui a fait l'objet d'investigations démontrant l'absence de cavité.

ICS non reporté : Indice de cavité souterraine recensé dont la localisation précise n'a pu être établie. Il s'agit en grande partie d'archives ou de documents ne permettant pas de localisation.

APPRO : Données à la date de l'approbation du PLU métropolitain

MODIF6 : Données à l'issue des modifications proposées dans cette notice

Tableau de synthèse de l'évolution des surfaces de zone de risque liées à la présence de cavités souterraines entre l'approbation et la présente modification :

Commune	APPRO				MODIF6				Différence APPRO / MODIF6 surface en moins	Différence APPRO / MODIF6 surface en plus	Différence APPRO / MODIF6 surface totale
	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU			
Amfreville-la-Mi-Voie	222 272	11 302	210 970	0	197 631	5 348	192 283	0	24 957	316	-24 641
Anneville-Ambourville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bardouville	333 142	132	333 010	0	232 128	0	232 128	0	101 014	0	-101 014
Belbeuf	132 392	7 793	119 170	5 429	445 701	36 122	321 211	88 369	14 815	328 125	313 309
Berville-sur-Seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bihorel	102 396	97 594	2 647	2 156	102 244	100 088	0	2 156	8 597	8 444	-152
Bois-Guillaume	674 257	158 194	437 331	78 733	681 691	152612	439 153	89 926	26 4952	33 929	7 433
Bonsecours	360 892	144 616	194 692	21 584	334 735	142 049	181 281	11 406	26 278	121	-26 527
Boos	2 636 011	179 313	2 060 350	396 348	2 662 724	178 011	2 101 561	383 153	64 707	91 420	26 713
Canteleu	126 243	30 806	80 221	15 216	147 467	37 744	100 489	9 234	29 672	50 896	21 224
Caudebec-lès-Elbeuf	0	0	0	0	781	781	0	0	0	781	781
Cléon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Darnétal	408 726	30 726	372 411	5 590	400 590	15 448	379 593	5 590	23 183	15 048	-8 135
Déville-lès-Rouen	0	0	0	0	16	16	0	0	0	16	16
Duclair	1 038 978	138 547	879 627	20 803	901 409	89 767	794 491	17 150	148 306	10 736	-137 569
Elbeuf	107 214	24 717	79 471	3 025	137 580	66 397	64 194	6 988	63 855	94 221	30 366
Épinay-sur-Duclair	45 879	819	39 859	5 201	1 449 026	11 094	1 433 211	4 721	3 644	1 406 791	1 403 148
Fontaine-sous-Préaux	162 782	14 118	148 664	0	434 534	15 754	416 485	2 295	32 575	304 327	271 752
Franqueville-Saint-Pierre	2 201 464	310 778	1 856 487	34 199	1 105 627	168900	903 317	33 410	1 215 544	119 707	-1 095 837
Gouy	297 546	3 869	293 677	0	297 125	5 828	291 296	0	899	478	-421
Grand-Couronne	4 349 920	29 655	4 305 319	14 947	4 297 579	25 584	4 265 990	6 005	52 341	0	-52 341

Les surfaces sont en m ²											
Commune	APPRO				MODIF6				Différence APPRO / MODIF6 surface en moins	Différence APPRO / MODIF6 surface en plus	Différence APPRO / MODIF6 surface totale
	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU			
Hautot-sur-Seine	28 097	10 033	18 064	0	28 097	10 033	18 064	0	0	0	0
Hénouville	398 580	11 283	387 297	0	254 165	1 933	252 232	0	151 039	6 624	-144 416
Houpeville	726 944	78 271	639 735	8 938	967 968	116 581	842 946	8 440	108 935	349 960	241 024
Isneauville	3 442 041	300 461	3 066 941	74 638	3 035 483	239 181	2 760 275	36 027	432589	26031	-406 558
Jumièges	19 006	0	19 006	0	19 006	0	19 006	0	0	0	0
La Bouille	2 062	0	2 062	0	1 598	0	1 598	0	465	0	-465
La Londe	2 102 940	30 347	2 027 204	45 389	2 014 931	30 347	1 939 195	45 389	88 009	0	-88 009
La Neuville-Chant-d'Oisel	889 081	16 242	868 778	4 061	944 560	23 189	917 310	4 061	704	56 184	55 479
Le Grand-Quevilly	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Le Houlme	33 966	2 652	30 158	1 157	33 938	2 652	30 130	1 157	30	2	-28
Le Mesnil-Esnard	596 467	180 547	386 317	29 602	477 749	73 110	380 073	24 565	130 871	12 153	-118 718
Le Mesnil-sous-Jumièges	409	0	409	0	409	0	409	0	0	0	0
Le Petit-Quevilly	22 625	22 625	0	0	13 474	13474	0	0	13 185	4 034	-9 150
Le Trait	88 018	0	88 018	0	65 749	0	65 749	0	22 269	0	-22 269
Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	30 936	0	30 936	0	30 936	0	30 936	0	0	0	0
Malaunay	760 299	13 928	746 372	0	754 591	10 720	743 870	0	8 255	2 547	-5 708
Maromme	23 541	16 452	5 300	1 789	2 039	250	0	1 789	21 502	0	-21 502
Montmain	609 470	63 020	546 450	0	903 464	119 113	784 351	0	119 871	413 865	293 994
Mont-Saint-Aignan	393 560	305 291	61 570	26 700	359 373	271 106	61 570	26 698	34 912	724	-34 187
Moulineaux	584 017	73	578 393	5 551	529 953	73	527 850	2 030	54 064	0	-54 064
Notre-Dame-de-Bondeville	678 304	37 193	607 769	33 341	172 311	22 805	149 506	0	505 996	3	-505 993
Oissel	90 068	0	90 068	0	133 020	3 316	129 314	390	0	42 952	42 952

Les surfaces sont en m ²											
Commune	APPRO				MODIF6				Différence APPRO / MODIF6 surface en moins	Différence APPRO / MODIF6 surface en plus	Différence APPRO / MODIF6 surface totale
	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU			
Orival	4 981 636	84	4 981 553	0	4 856 546	84	4 856 462	0	125 091	0	-125 091
Petit-Couronne	1 606 706	28 459	1 548 869	29 378	1 606 706	28 459	1 548 869	29 378	0	0	0
Quevillon	22 570	0	22 570	0	22 570	0	22 570	0	0	0	0
Quévreville-la-Poterie	282 479	4 602	277 877	0	282 479	4 793	277 687	0	0	0	0
Roncherolles-sur-le-Vivier	930 309	67 057	856 688	6 564	922 228	68 064	847 600	6 564	30 701	22 619	-8 081
Rouen	430 950	98 853	216 487	115 610	171 705	39 227	119 695	12 783	295 355	36 110	-259 245
Sahurs	78 058	3 753	68 570	5 735	78 058	3 753	68 570	5 735	0	0	0
Saint-Aubin-Celloville	2 152 572	243 979	1 891 317	17 275	2 082 126	200 536	1 871 648	9 942	75 985	5 539	-70 446
Saint-Aubin-Épinay	708 115	1 219	706 896	0	705 124	1 219	703 905	0	15 232	12 241	-2 991
Saint-Aubin-lès-Elbeuf	3 622	3 622	0	0	3 508	3 508	0	0	114	0	-114
Sainte Marguerite sur Duclair	891 070	133 606	757 464	0	859 844	118 010	741 834	0	34 726	3 500	-31 226
Saint-Étienne-du-Rouvray	287 183	273 233	2 641	11 309	51 950	38 000	2 641	11 309	236 078	845	-235 233
Saint-Jacques-sur-Darnétal	2 453 674	144 749	2 274 789	34 135	2 460 726	118 857	2 299 787	42 082	31 338	38 390	7 052
Saint-Léger-du-Bourg-Denis	27 318	0	27 318	0	32 729	4 317	28 412	0	0	5 411	5 411
Saint-Martin-de-Boscherville	41 460	0	41 460	0	41 460	0	41 460	0	0	0	0
Saint-Martin-du-Vivier	179 717	28 691	148 587	2 440	166 180	17381	146 401	2 398	41 857	28 319	-13 538
Saint-Paër	37 858	0	37 858	0	4 732 318	19 379	4 710 965	1 973	0	4 69 4460	4 694 460
Saint-Pierre-de-Manneville	1 452	0	1 452	0	1 452	0	1 452	0	0	0	0
Saint-Pierre-de-Varengueville	2 579 979	31 697	2 542 410	5 872	1 263 330	31 499	1 226 008	5 823	1 348 718	32 066	-1 316 649
Saint-Pierre-lès-Elbeuf	116 679	99 044	17 635	0	101 428	83 764	17 664	0	16 823	1 572	-15 251

Les surfaces sont en m²

Commune	APPRO				MODIF6				Différence APPRO / MODIF6 surface en moins	Différence APPRO / MODIF6 surface en plus	Différence APPRO / MODIF6 surface totale
	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU	Surface totale de zone de risque cavités	Dont surface en ha en zone U à dominante habitat	Dont surface en ha en zone A et N	Dont surface en ha en zone U activités et Equip + AU			
Sotteville-lès-Rouen	81 481	49 099	0	32 382	3 848	3 848	0	0	77 632	0	-77 632
Sotteville-sous-le-Val	242 574	0	213 117	29 457	23 959	0	23 959	0	218 614	0	-218 614
Tourville-la-Rivière	26 714	11 519	15 195	0	0	0	0	0	26 714	0	-26 714
Val-de-la-Haye	26 099	0	26 099	0	26 099	0	26 099	0	0	0	0
Yainville	5 026	0	0	5 026	5 026	0	0	5 026	0	0	0
Ymare	211 849	2 662	157 524	51 662	209 711	2 646	155 814	51 251	3 444	1 306	-2 137
Yville-sur-Seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	43 127 695	3 497 325	38 449 128	1 181 242	45 368 579	2 824 162	41 545 377	999 040	5 998 544	8 239 425	2 240 884

Zone U dominante habitat : UA, UBA, UBB, UBH, UCO, UD, UP, UZ, UR, URP = U_HAB

Zone U activités et Equip + AU : UE, UXA, UXC, UXI, UXM, UXT, URX, 1AU et 2AU = U_ACT

APPRO : Données à la date de l'approbation du PLU métropolitain

MODIF6 : Données à l'issue des modifications proposées dans cette notice

Les surfaces par type de zones du PLU sont calculées à partir du zonage prenant en compte la modification 5 pour la partie MODIF6.

Une modification d'une zone de risque d'un indice situé sur une commune peut avoir des impacts sur les communes limitrophes. Ceci explique des surfaces modifiées sur des communes dont aucune modification n'est mentionnée dans cette notice.

ANNEXE 1 : PROCESSUS DE MISE A JOUR DES CONNAISSANCES EN MATIERE DE CAVITES SOUTERRAINES



CAVITES

CONNAISSANCE et MISE à JOUR de la CONNAISSANCE

COMMENT FAIT ON ?

Objet du présent document

Ce document présente les procédures qui ont pour objet de définir les éléments et étapes nécessaires à la création, modification ou suppression d'un périmètre de risque associé à un indice de cavité souterraine. Le respect de ces procédures vise à une mise à jour rapide et fiable des données de risques cavité dans le PLU Métropolitain en particulier pour sécuriser l'instruction des Autorisations Droit des Sols.

La création d'un nouvel indice de cavité souterraine avec son périmètre de risque associé et la modification d'un périmètre de risque préconisé par d'une étude de reconnaissance géotechnique font l'objet de deux procédures distinctes.

Dans ces procédures, le Maire, du fait de ses obligations en matière de sécurité publique et dans le cadre de sa compétence pour délivrer les Autorisations Droit des Sols, est au centre du dispositif de définition des périmètres de risque cavité. Les procédures présentées lui attribuent donc le rôle primordial de décider des créations et modification des périmètres de risque.

Pour une meilleure compréhension du processus de mise à jour des connaissances en matière de risque cavités décrit, une présentation simplifiée de la notion de "cavité", du contexte juridique et des acteurs en présence ainsi que leur responsabilité et champs d'intervention sont exposées en préalable.

Sommaire

I/ Cavités souterraines : ce qu'il faut savoir

Un territoire très impacté par le risque de cavité souterraine
Qu'est-ce qu'une cavité souterraine ?
Indice / leurre / périmètre associé / parcelle napoléonienne

II/ Les acteurs et leur responsabilité

L'Etat
La Métropole Rouen Normandie
Le maire
Les particuliers

III/ Risques cavités et PLU Métropolitain

Une obligation de recensement
Une retranscription dans le règlement graphique : planche 3
Une retranscription en annexe informative
Pourquoi le choix de 2 sources d'information ?
Application SIG cavités : de quoi parle-t-on ?

IV/ Création / suppression d'indice

Synoptique création d'indice suite à un effondrement
Synoptique suppression / modifications d'indices suite à étude et/ou travaux de comblement
Quelques précisions

I/ Cavités souterraines : ce qu'il faut savoir

La Métropole, un territoire très impacté par le risque cavité

Le sous-sol crayeux du territoire de la Métropole Rouen Normandie, comme dans toute la Normandie, recèle de nombreuses cavités souterraines, soit naturelles, soit taillées de la main de l'Homme. Ces cavités sont susceptibles de s'effondrer, exposant les personnes et les biens immobiliers à des risques importants.

On estime qu'il existe en moyenne 14 cavités par km² en Seine-Maritime. La plupart ne sont pas précisément localisées et sont invisibles en surface.

Qu'est-ce qu'une cavité souterraine ?

Les cavités souterraines sont des vides qui affectent le sous-sol, et dont l'origine dans notre département peut être soit humaine, soit naturelle.

Les cavités d'origine humaine sont la conséquence de l'exploitation des ressources du sous-sol. Les plus courantes sont les marnières qui ont permis d'extraire la marne (craie friable servant à l'amendement des sols). L'importance des besoins pour l'agriculture a entraîné l'ouverture de nombreuses marnières au plus près des champs.

Il existe également sur le territoire métropolitain des cailloutières (exploitations de cailloux ou silex), des sablières ou de~~je~~ argilières.

Les cavités naturelles sont issues de la dissolution de la craie par l'eau de pluie qui s'infiltre dans les sols. Ces galeries forment une structure géomorphologique souterraine appelée Karst.

Qu'elles soient anthropiques ou naturelles, les cavités concernées constituent un risque qualifié de naturel.

Indice / leurre / périmètre associé / parcelle napoléonienne

Pour limiter les risques liés aux cavités, il est apparu nécessaire de les localiser. Les techniques actuelles ne permettent pas de vérifier la présence de vides, de manière simple et sûre sur de grandes surfaces. Pour pallier cette difficulté, l'Etat a développé une méthode de recensement des indices de cavités souterraines consistant à rechercher tous les éléments pouvant présager l'existence de ces cavités. De ce fait, on ne recense pas les cavités mais les **indices** laissant supposer la présence d'une cavité.

Les archives départementales ou communales constituent une source majeure d'information sur la présence d'exploitation de matériaux. En effet, depuis le début du XIX siècle, les exploitations souterraines de matériaux sont soumises à déclaration. Celles-ci précisent parfois la localisation du puits. Cependant, on ne retrouve souvent que le numéro de la parcelle du cadastre de l'époque (dit cadastre napoléonien) sur laquelle s'est faite l'exploitation. Dans ce cas, toute la **parcelle « napoléonienne »** est considérée comme à risque.

Par ailleurs, les arbres isolés ou les dépressions de terrain constituent également des repères pouvant indiquer la présence de cavité souterraine. Ils sont recherchés à partir de photos aériennes ou de visites de terrain et ajoutés comme des indices de cavités souterraines dans les recensements.

Enfin, les témoignages de mouvements de terrains anciens permettent d'identifier des sites à risque.

Avec cette méthode de recensement, on estime que 60 à 70% des cavités existantes sur le territoire étudié sont identifiées. Cependant, elle présente des limites car 20 à 30% des indices recensés sont en fait **des leurres** (anciennes mares, anciennes fondations, anciennes citernes, etc.).

Pour prévenir les risques, l'Etat demande que soit associé à un indice de cavité un **périmètre de risque** qui représente la zone dans laquelle un mouvement de terrain peut se produire en cas d'effondrement de la cavité. La taille de ce périmètre de risque varie en fonction de la nature de l'indice (marnière, cailloutière, naturel, etc.). Dans ce périmètre de risque, les constructions nouvelles sont interdites. Pour réduire ou supprimer ce périmètre de risque, il est nécessaire de faire vérifier l'absence réelle d'une cavité (sondages géotechniques, décapages de sol, etc.).

II/ Les acteurs et leurs responsabilités

L'article L563-6 du Code de l'Environnement fixe les responsabilités en matière de prévention des risques de cavités souterraines. Toute personne qui a connaissance d'une cavité ou d'un indice doit prévenir le **Maire**. Celui-ci doit en informer le représentant de l'**Etat** et du Département. C'est donc l'Etat qui centralise la connaissance dans ce domaine.

Par ailleurs, l'article L. 2212-1 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que le Maire est en charge de la police municipale et à ce titre doit prévenir et faire cesser "les accidents et fléaux calamiteux". **Le Maire est donc au centre du processus de prévention des risques en matière de cavités souterraines.**

De plus, le **Maire délivre les autorisations d'urbanisme** sur le territoire communal. Pour ce faire, il doit avoir une connaissance la plus à jour possible des risques.

Le **Bureau des Risques Naturels et Technologiques de la Direction des Territoires et de la Mer (DDTM)** est l'interlocuteur principal pour la prévention des risques de mouvements de terrains. Il apporte un appui technique aux collectivités, particuliers et aménageurs qui en font la demande.

La **Métropole Rouen Normandie, compétente en matière de planification urbaine, doit prendre en compte les risques cavité dans l'aménagement du territoire.** En ce sens, l'article R151-34 du code de l'urbanisme prévoit que les constructions et installations fassent l'objet de conditions spéciales dans les zones de risque.

Au sein de la Métropole Rouen Normandie, la Direction de la Planification Urbaine (DPU) est en responsabilité de la prise en compte du risque cavité dans l'aménagement du territoire. Elle élabore et met à jour les cartes des indices de cavité sur son territoire. Elle est donc l'interlocuteur technique préférentiel des communes en matière de risque cavité.

Compte tenu du nombre important de cavités souterraines présentes sur le territoire métropolitain, de nombreux **propriétaires fonciers** sont concernés par les risques de mouvement de terrain.

Si une parcelle est concernée par un indice ou un périmètre de risque, c'est qu'il existe une suspicion de cavité en profondeur. Il est alors possible de faire vérifier la réalité de ce risque en procédant à des investigations géotechniques telles que des sondages ou des décapages de sols. Ces méthodes d'investigations ont fait l'objet de guides techniques qu'il convient de respecter pour pouvoir lever les risques en particulier « Les marnières de Haute-Normandie - Méthodologie d'étude et de prévention » - Septembre 2008 - Edition LCPC.

Le **Bureau des Risque Naturels et Technologiques**, de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, et la **Direction de la Planification Urbaine de la Métropole** peuvent aider les propriétaires fonciers dans leurs démarches pour préciser la nature et l'importance du risque identifié sur leurs propriétés en leur apportant un appui administratif et méthodologique.

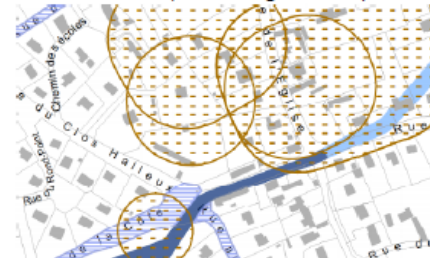
III/ Risques cavités et PLU Métropolitain

Une obligation de recensement

La réglementation oblige la Métropole, compétente en matière de planification urbaine, à cartographier les indices de cavités souterraines, leur périmètre de risque le cas échéant et à réglementer les constructions et installations au sein de ces périmètres. Le PLU Métropolitain intègre ces obligations réglementaires.

Une retranscription dans le règlement

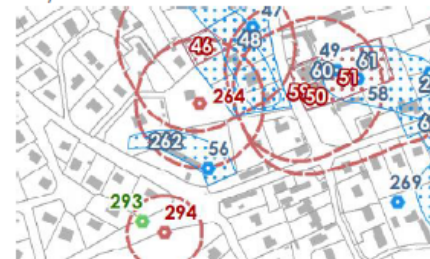
La planche 3 du règlement graphique localise toutes les zones de risques naturels et technologiques. Les périmètres de risque liés aux cavités souterraines y sont représentés. Le règlement écrit précise les règles applicables aux constructions et installations dans ces périmètres (section 6.G du livre 1 des dispositions générales).



Extrait de planche 3 du règlement graphique du PLU Métropolitain

Une retranscription en annexe informative

En complément de la planche 3 du règlement graphique, le PLU métropolitain fournit en annexe informative (tome 5, annexe 3) une carte de l'ensemble des indices de cavités souterraines recensés dans chaque commune, y compris ceux ne générant pas de périmètre de risque. A chaque carte est associé un tableau de synthèse des indices de la commune.



Extrait de la cartographie des indices de cavités en annexe informative du PLU Métropolitain

Pourquoi le choix de deux sources d'information ?

La planche 3 du règlement graphique fait uniquement figurer les secteurs concernés par des risques justifiant des règles spécifiques pour les constructions et installations. Les cartes en annexe informatives offrent elles une vision complète de la connaissance en matière de cavités souterraines.

Application cavités : de quoi parle-t-on ?

Les procédures d'évolution du PLU Métropolitain sont complexes et imposent des délais difficilement compatibles avec l'évolution rapide des connaissances en matière de cavité souterraine. Pour pallier cette difficulté, la Métropole a développé une application SIG spécifique permettant une mise à jour très rapide des informations « cavités ». Elle garantit ainsi une instruction des autorisations d'urbanisme plus sécurisée car basée sur les informations les plus récentes en matière de risque cavité, même si ces informations n'ont pas encore été actualisées dans le PLU métropolitain (planche 3 du règlement graphique et/ou annexe informative).

IV/ Création / suppression d'indice

2 synoptiques :

Régulièrement sur le territoire métropolitain, élus, agents territoriaux, entreprises ou particuliers constatent un mouvement du sol (affaissement, effondrement, tassement, glissement, ...). Ce **constat** peut constituer un indice de cavité souterraine qu'il convient d'ajouter au recensement du PLU métropolitain.

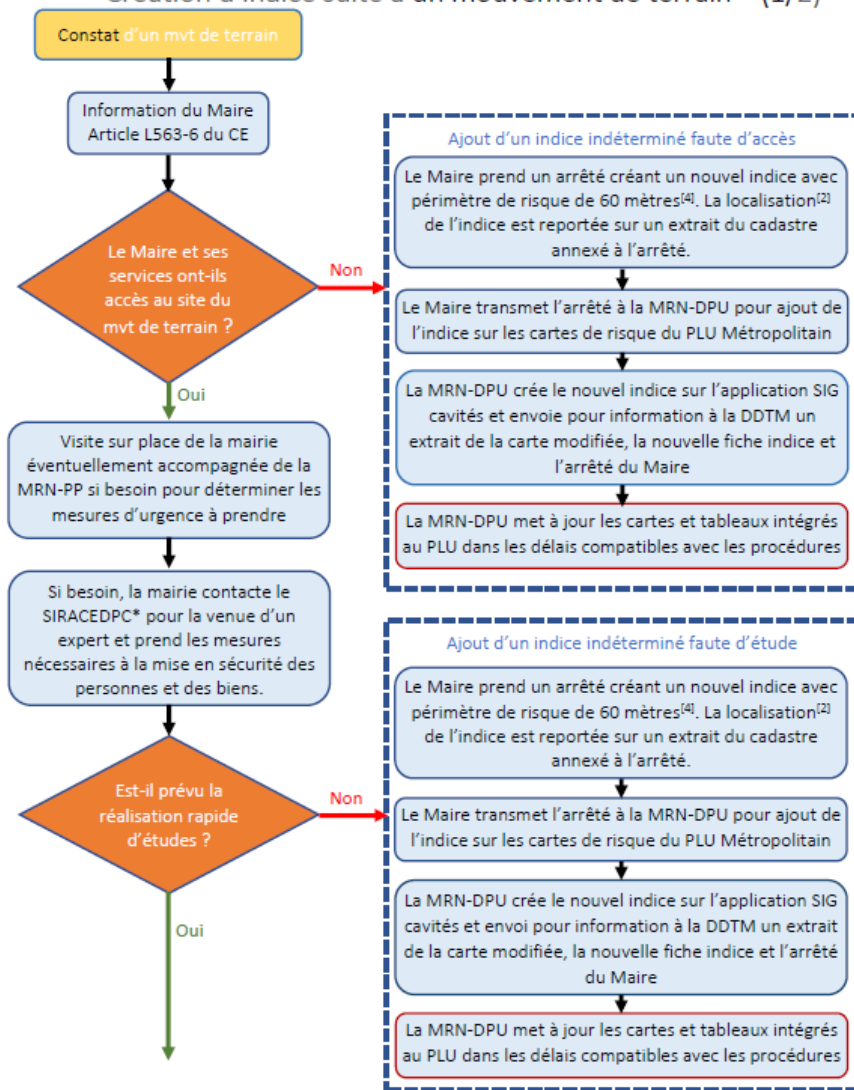
D'autre part, les reconnaissances géotechniques menées par les collectivités, aménageurs, entreprises ou particuliers permettent de préciser la connaissance du risque cavité au droit de certaines parcelles. Ces nouvelles connaissances doivent être également être intégrées au PLU métropolitain.

La création d'un nouvel indice ou la modification ou suppression d'un périmètre de risque ne nécessitent pas les mêmes démarches.

Il est donc apparu préférable de séparer ces démarches avec deux synoptiques différents.

En cas de difficultés à appliquer ces procédures, la DPU de la Métropole peut apporter un soutien technique et méthodologique.

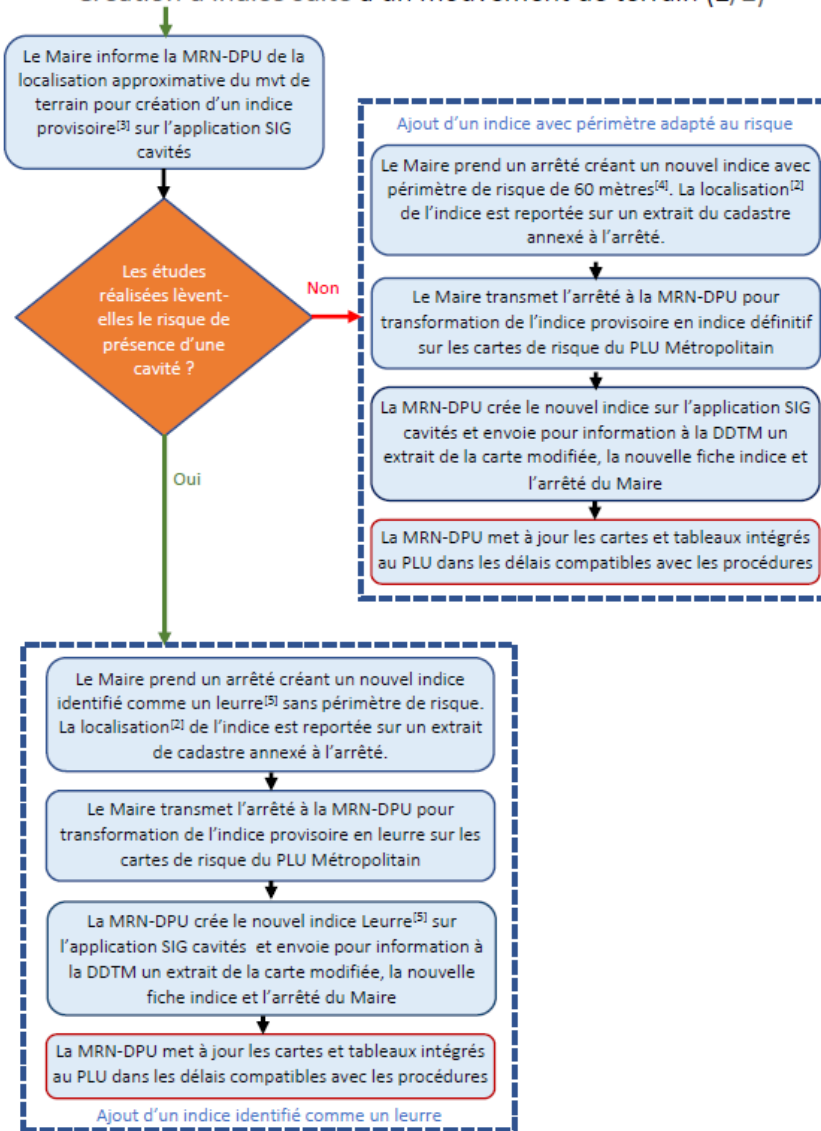
Création d'indice suite à un mouvement de terrain^[1] (1/2)



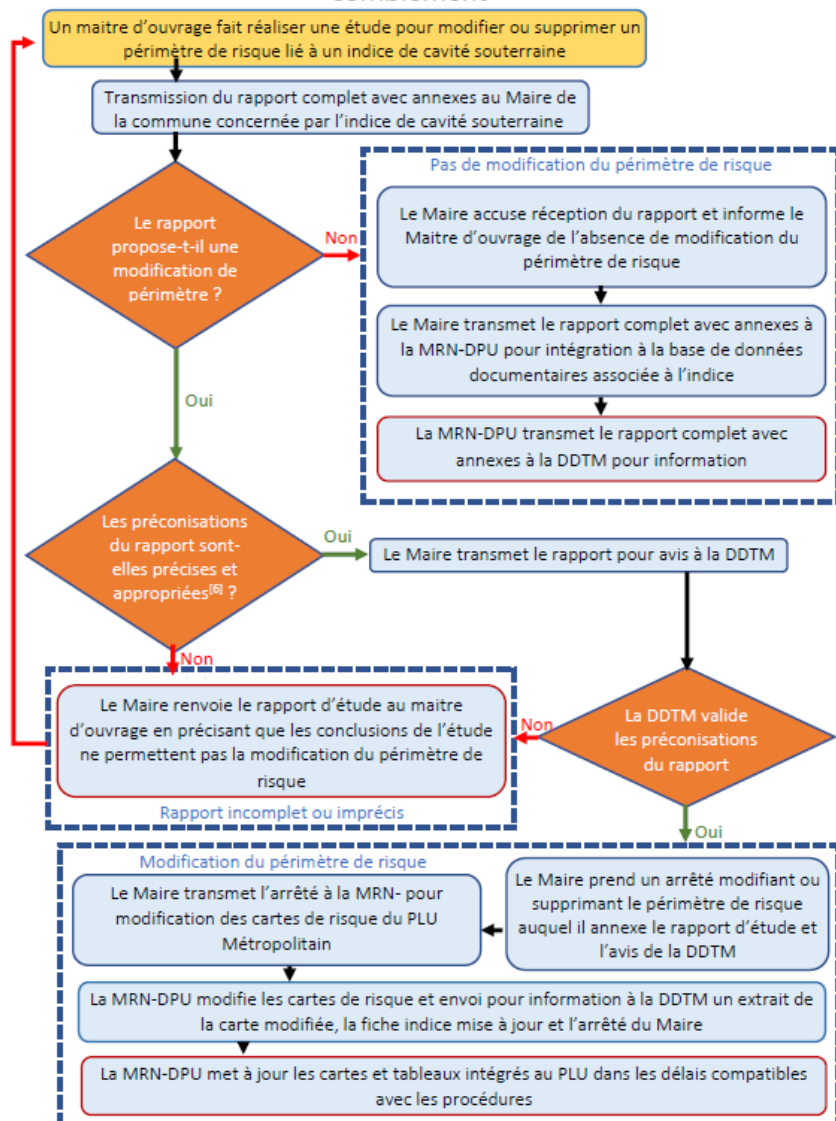
* SIRACEDPC : Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de la Protection Civile, service de la préfecture en charge de la connaissance et de la prévention des risques

MRN : Métropole Rouen Normandie / PP : Pôles de proximité / DPU : Direction de la Planification Urbaine

Création d'indice suite à un mouvement de terrain (2/2)



Modifications d'indices suite à étude et/ou travaux de comblement



Quelques précisions

[1] Faut-il toujours créer un indice de cavité souterraine après un effondrement ?

Certains effondrements n'ont pas pour origine la présence d'une cavité souterraine. La connaissance de l'origine de l'effondrement nécessite des investigations plus ou moins poussées. Si les premières investigations permettent d'infirmer la présence d'une cavité, il est souvent pertinent de conserver une trace (voir ci-dessus les leurres).

[2] Comment localiser les nouveaux indices de cavité souterraine ?

La cartographie d'un nouvel indice suppose de pouvoir le positionner. Les effondrements constatés mesurent généralement d'un à plusieurs mètres de diamètre. La précision de la localisation doit donc être de l'ordre du mètre. La méthode la plus simple pour localiser un nouvel indice avec la précision requise consiste à le reporter sur un extrait de plan cadastral ou un extrait de photo aérienne. Les repères existants (bâtiments, voiries, clôtures, etc.) permettent dans la grande majorité des cas de fournir une localisation suffisamment précise pour créer le nouvel indice. Lorsque les repères ne sont pas suffisants pour localiser précisément le nouvel indice (indice dans un champ, en bord de route sans repère, etc.), il est possible de contacter la Direction de la Planification Urbaine de la Métropole Rouen Normandie pour mobiliser les moyens internes disponibles.

Dans le cas particulier d'un accès impossible à l'indice (refus d'accès du propriétaire, risques trop importants, etc.), il est possible de reporter sur un extrait de plan cadastral une surface approximative sur laquelle se situe l'effondrement. L'indice créé sera alors surfacique pour tenir compte des incertitudes de localisation.

[3] Pourquoi créer un indice provisoire ?

Il est prévu la création d'un indice provisoire sur l'application SIG cavités en cas de mouvement de terrain dans l'attente d'investigations pour déterminer l'origine du désordre. Si le mouvement de terrain est lié à une casse d'un réseau, l'indice provisoire sera supprimé. Si le mouvement de terrain est lié à un autre phénomène (tassement de remblais, ancienne citerne, puits, etc.) l'indice est identifié en tant que leurre pour en conserver la mémoire. Enfin, si les études confirment la présence d'une cavité naturelle ou anthropique, l'indice est créé définitivement avec le périmètre de risque défini par la doctrine départementale. Les indices provisoires sont visibles sur l'application SIG cavités uniquement par les services de la Métropole et des communes afin d'alerter sur la présence d'un effondrement à proximité d'un éventuel projet.

[4] Quels sont les périmètres de risque ?

La doctrine départementale rédigée par la DDTM de Seine-Maritime demande que les périmètres de risques soient définis soit par des bureaux d'études spécialisés après reconnaissance des cavités connues, soit de manière forfaitaire selon les indications suivantes :

- Un rayon de 60 mètres pour les marnières ou les indices indéterminés
- Un rayon de 35 mètres pour les sablières, argilières et bétoires
- Un rayon de 15 mètres pour les cailloutières

Les puits ou puisards et les extractions à ciel ouvert ne font pas l'objet d'un périmètre de sécurité forfaitaire. Cela reste possible si une étude le préconise.

[5] Pourquoi créer un indice « leurre » :

La création d'un indice identifié comme leurre permet de conserver la mémoire des investigations réalisées pour expliquer un mouvement de terrain constaté. Ainsi, si dans quelques années un témoignage ou une archive remet en lumière le mouvement de terrain constaté, il sera possible de justifier de l'absence de risque lié à la présence d'une cavité souterraine et éviter la création ultérieure d'un indice indéterminé sur la base du seul souvenir de la survenue du mouvement de terrain. Les leurres ne sont conservés qu'à titre informatif et ne génèrent pas de périmètre de risque.

[6] Pourquoi des conclusions d'études précises et appropriées ?

Les études menées pour proposer des modifications ou suppressions de périmètres de risque engagent la responsabilité du bureau d'études qui les a menées. Il faut donc que leurs conclusions soient claires, précises, non conditionnelles et justifiées par les résultats des investigations réalisées. Dans le cas contraire, ces études ne pourront être prises en compte et elles seront renvoyées au maître d'ouvrage pour être amendées ou complétées.

Aucun périmètre de risque ne peut être modifié sans que les conclusions de l'étude ne soient validées par la DDTM.

Sites et documents utiles :

Site de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine Maritime (DDTM 76) :

<http://www.seine-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Risques-technologiques-et-naturels/Cavites-souterraines>

Guide pour la prise en compte des risques cavités souterraines dans l'instruction des dossiers d'autorisation du droit des sols rédigé par la DDTM 76 :

<http://www.seine-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Risques-technologiques-et-naturels/Cavites-souterraines>

Guide à l'usage des Maires sur la gestion et prévention des risques liés à la présence de cavités souterraines en Seine-Maritime rédigé par le Conseil départemental de Seine Maritime :

<http://www.seine-maritime.gouv.fr/content/download/3791/25164/file/Guide%20des%20cavit%C3%A9s%20souterraines.pdf>

Guide à l'usage des collectivités sur la gestion du risque cavités souterraines publié par le CEREMA :

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/gestion-du-risque-cavites-souterraines>

Vos interlocuteurs à la Métropole Rouen Normandie :

Direction de la Planification Urbaine

Pour l'envoi de documents :

Mail : cavites@metropole-rouen-normandie.fr

Secrétariat

Christelle Havel

Tel : 02.32.12.23.42.

Mail : christelle.havel@metropole-rouen-normandie.fr

ANNEXE 2 : COURRIER D'INFORMATION DE MODIFICATION DE LA DOCTRINE DEPARTEMENTALE EN MATIERE DE ZONE DE RISQUE DE PRESENCE DE CAVITES SOUTERRAINES POUR LES CAILLOUTIERES



PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

28 FEV. 2020

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER
Direction

Rouen, le

Affaire suivie par : Arnaud Quiniou
Tél. : 02 35 58 56 09
Fax : 02 35 58 55 63
Mél : arnaud.quiniou@seine-maritime.gouv.fr
Réf. : évolution cailloutière_courrier EPCIV2.odt

Destinataires in fine

Mesdames, Messieurs les élus,

Le département de Seine-Maritime est le premier département français en nombre de cavités souterraines abandonnées. Les effondrements de terrain qu'elles engendrent occasionnent régulièrement des dégâts, et des difficultés humaines et financières lourdes à gérer pour vos administrés. Aujourd'hui, le risque lié aux effondrements de marnières est bien connu, toutefois il existe d'autres carrières exploitées dans le département comme les cailloutières, qui peuvent également causer d'importants sinistres. Au titre de l'article R151-31 du code de l'urbanisme, lors de l'élaboration des derniers plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) du département, les services de la DDTM ont donc demandé aux EPCI concernés d'assurer une meilleure prise en compte de ce risque.

Pour rappel, les cailloutières sont des extractions de cailloux dans la couche d'argile à silex, ouvertes principalement entre 1850 et 1930 pour l'entretien des routes. Il s'agit de carrières de moins de 15 m de profondeur, donc moins profondes et moins stables que les marnières (30 m de profondeur en général), mais qui peuvent néanmoins provoquer des effondrements pouvant mettre en péril les biens et les personnes. Il s'agit de carrières bien moins connues que les marnières et qui, de part leur faible stabilité dans le temps, sont difficilement visitables.

Aujourd'hui, tous les documents d'urbanisme du département prennent en compte ce risque par l'application d'un périmètre de risque de 35m de rayon autour des indices de cailloutières. Ces indices sont relevés par des bureaux d'études spécialisés, dans le cadre de Recensements d'Indices de Cavités Souterraines (RICS) réalisés sous maîtrise d'ouvrage des collectivités. Ce périmètre de risque de 35 m a été défini en 1998 par la DDE suite à des échanges avec les géologues du BRGM et du CETE. Il est à noter par ailleurs que ces indices sont le plus souvent localisés à la parcelle, car les plans localisant les puits d'accès sont rarement retrouvés en archives. Le périmètre de risque de 35 m est alors appliqué autour de l'emprise de la parcelle où a été déclarée l'ouverture de la cailloutière (cas des « parcelles napoléoniennes »).

1

Cité administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 76001 - 76032 ROUEN Cedex
Tél : 02 35 58 53 27 - Horaires d'ouverture : 8h30-12h00 / 13h30-16h30 (du lundi au jeudi)
8h30-12h00 / 13h30-16h00 (le vendredi)
Site Internet : <http://www.seine-maritime.gouv.fr>

Lors de la réalisation des derniers PLUi du département, les nouveaux RICS ont confirmé que ces archives avaient été peu prises en compte lors des recensements du début des années 2000. De nombreuses parcelles où ont été déclarées des ouvertures de cailloutières ont donc été retrouvées. Toutefois, en l'absence de plans localisant les puits d'accès, c'est toute la parcelle faisant l'objet de la déclaration et une zone de 35 m autour qui est aujourd'hui inconstructible. D'importantes surfaces foncières sont donc gelées sur les PLUi récents du fait de la présence de ces carrières. Le DDTM a donc commandé au Cerema, expert technique de l'État sur la problématique des cavités souterraines normandes, une étude statistique sur ces cailloutières afin de faire évoluer, le cas échéant, les principes appliqués aujourd'hui. Cette étude a été finalisée en décembre 2019.

Tout d'abord, le Cerema a confirmé que le risque lié à ces cailloutières était moindre que celui généré par les marnières. Vu le peu de stabilité de ces carrières, peu de données complètes ont été collectées auprès des puisatiers. La majorité des données provient donc des archives communales où des déclarations manuscrites et des plans cotés ont pu être retrouvés. Sur la base de ces données et de l'expérience du Cerema acquise durant une trentaine d'années sur la problématique des carrières de Seine-Maritime, et d'échanges avec mes services, vous trouverez ci-après mes préconisations d'évolution des principes appliqués à ce risque, pour vos documents d'urbanisme.

Principe n°1

Le Cerema a confirmé que les galeries des cailloutières destinées à l'entretien des voiries n'étaient jamais creusées sous les routes faisant l'objet de l'entretien.

- pour les cailloutières destinées à l'entretien des routes, le périmètre de risque de 35 m peut être supprimé de l'autre côté des voiries à entretenir mentionnées dans le bail d'extraction.

Principe n°2

Le Cerema a montré que les cailloutières étaient très souvent constituées d'un puits sans galerie, et que pour les cailloutières avec galeries, celles-ci étaient de faible envergure.

- le périmètre de risque de 35 m de rayon actuel peut être réduit à 15 m.

Principe n°3

Enfin, sur la base de quelques archives collectées, le Cerema a considéré que ces cailloutières avaient été creusées le plus souvent à proximité des voiries à entretenir. Pour les parcelles napoléoniennes, le Cerema a donc préconisé de réduire leurs emprises à une bande de 70 m (60 m + 10 m d'incertitude, dus notamment aux difficultés de calage parfois importantes entre le cadastre napoléonien et le cadastre actuel) à appliquer à partir de la voirie à entretenir.

Je suis donc favorable à cette réduction uniquement sur la base d'un rapport d'étude spécifique réalisé par un bureau d'études spécialisé sur la cailloutière en question. Cette étude spécifique et ponctuelle devra s'appuyer sur l'historique de la parcelle et des données de l'archive, mais pourra également prendre en compte par exemple le contexte géologique. Ce dernier pourra en effet orienter le géologue sur le mode d'extraction de la carrière (souterrain ou à ciel ouvert), dépendant des matériaux affleurants. Cette étude spécifique pourra être menée en tranche conditionnelle d'un RICS, ou sous maîtrise d'ouvrage d'un particulier ou aménageur ayant intérêt à agir (vente de terrain, projet d'urbanisme).

- l'emprise de la parcelle où a été déclarée l'ouverture de cailloutière peut être réduite à une bande de 70 m ou plus appliquée à partir de la voirie à entretenir. Cette réduction devra être étudiée et validée par un rapport spécifique réalisé par un bureau d'études spécialisé. Un périmètre de risque de 15 m sera à appliquer autour de cette bande, hormis sur sa limite bordant la voirie à entretenir (voir schéma ci-joint).

2

Les principes d'évolutions des règles actuelles peuvent s'appliquer avec effet immédiat, notamment en application du droit des sols (ADS). En matière de planification, les futurs documents d'urbanisme pourront intégrer ces évolutions. Le guide ADS et cavités souterraines de la DDTM sera revu en 2020 afin d'intégrer ces modifications.

Mes services restent à votre disposition pour tout accompagnement dans la mise en place de ces modifications.

Je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs les élus, l'expression de ma considération distinguée.


Le Directeur Départemental
des Territoires et de la Mer
Laurent BRESSON

Liste des destinataires

Communes instructrices :

- commune de Petit-Caux
- commune de Bacqueville-en-Caux
- commune de Dieppe
- commune de Bois-Guillaume
- commune de Bonsecours
- commune de Canteleu
- commune de Caudebec-lès-Elbeuf
- commune de Déville-lès-Rouen
- commune d'Elbeuf
- commune de Gonfreville-l'Orcher
- commune de Grand-Couronne
- commune Le Grand-Quevilly
- commune du Havre
- commune de Ménouval
- commune de Mesnières-en-Bray
- commune de Mont-Saint-Aignan
- commune d'Oissel
- commune de Petit-Couronne
- commune Le Petit-Quevilly
- commune de Saint-Etienne-du-Rouvray
- commune Saint-Léonard
- commune de Saint-Pierre-lès-Elbeuf
- commune de Saint-Valery-en-Caux
- commune Sainte-Marguerite-sur-Duclair
- commune de Sainte-Marie-des-Champs
- commune de Sotteville-lès-Rouen
- commune de Villainville

EPCI :

- Agglo Fécamp Caux Littoral
- CC Campagne de Caux
- CC Caux Austreberthe
- CC Caux Seine
- CC Côte d'Albâtre
- CC Inter Caux Vexin
- CC Interrégionale Aumale-Blangy
- CC Plateau de Caux
- CC Terroir de Caux
- CC Villes Sœurs
- CC Yvetot Normandie
- Communauté d'agglo région dieppoise
- Le Havre Seine Métropole
- Métropole Rouen Normandie
- PETR Pays de Bray
- SUM Pont-Audemer

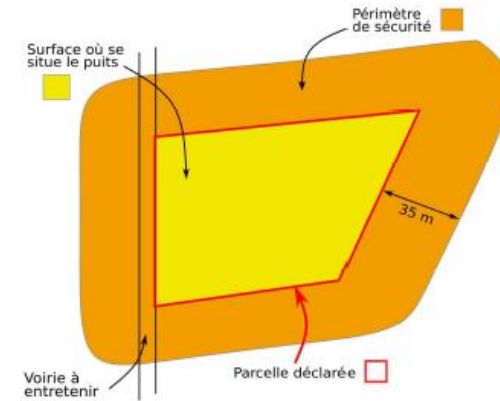
*Copie : Chambre d'agriculture
Bureaux d'études spécialisés*



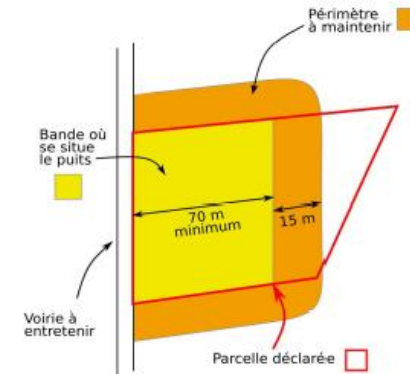
Evolution du périmètre de sécurité des indices de cavités souterraines de type cailloutière

Cas des parcelles napoléoniennes

Etat actuel



Etat futur



ANNEXE 3 : PLAN DES MODIFICATIONS DU ZONAGE RISQUE DU FAIT DE L'APPROBATION DES PPRI RANÇON-FONTENELLE ET AUSTREBERTHE-SAFFIMBEC