

ANNEXE PORTER A CONNAISSANCE MINIER

*Exploitations de lignite
Principes de prévention relatifs aux aléas miniers résiduels*

COMMUNE DE GEMENOS

Février 2023

Sommaire

I.	Étude des aléas miniers résiduels réalisée par GEODERIS.....	3
I.a	Étude détaillée des aléas miniers du bassin de lignite de la commune de Gemenos- 2021 ..	3
II.	Prise en compte des aléas miniers retenus sur le territoire communal.....	3
II.a	En zone urbanisée.....	4
II.a.1	L'effondrement localisé sur puits	4
II.a.2	L'effondrement localisé lié à des travaux souterrains	4
II.b	En zone non urbanisée	5
II.c	Gestion de l'existant :	5
II.d	Extension de l'existant	6
II.e	Activités agricole, piscicole ou forestière	6
II.f	Projet de grande ampleur.....	6
II.g	Traduction des principes de prévention dans le PLU/PLUi	6

I. Étude des aléas miniers résiduels réalisée par GEODERIS

I.a Étude détaillée des aléas miniers du bassin de lignite de la commune de Gemenos-2021

Une étude détaillée des aléas miniers résiduels a été réalisée par GEODERIS et publiée en 2009 pour la concession de lignite de Baumone. Cette étude, déjà reprise en 2016, a été actualisée (rapport publié en 2021) par GEODERIS pour la commune de Gemenos suite à une campagne d'investigation par forages menée en 2020. Les aléas miniers retenus sur le territoire de la commune de Gemenos sont indiqués dans le tableau suivant :

Type d'aléa	Aléas miniers
Mouvements de terrain	effondrement localisé sur puits
	effondrement localisé lié à des travaux souterrains

Tableau 1: inventaire des aléas identifiés sur le territoire communal

II. Prise en compte des aléas miniers retenus sur le territoire communal

Les principes de prévention explicités ci-après résultent d'un croisement entre les aléas miniers résiduels et les enjeux (distinction entre zone urbanisée et non urbanisée).

De par leur nature ou leur niveau, certains aléas dits "**très préjudiciables**" sont inconstructibles, pour les autres aléas dits "**moins préjudiciables**", il convient de distinguer les **zones urbanisées** et les **zones non urbanisées** pour définir la constructibilité.

Ci-après, un tableau récapitulatif des principes de prévention explicités dans les paragraphes subséquents en fonction des enjeux (zone urbanisée ou non) et des aléas.

Aléas \ Enjeux	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
Effondrement localisé (puits) Niveau faible, moyen	Inconstructible	Inconstructible
Effondrement localisé (travaux) Niveau faible	Constructible	Constructible à titre exceptionnel
Effondrement localisé (travaux) Niveau moyen	Inconstructible	Inconstructible

Tableau 2: récapitulatif des principes de prévention

II.a En zone urbanisée

II.a.1 L'effondrement localisé sur puits

Les niveaux d'aléa identifiés par les études sont :

- faible
- moyen

Ces zones d'aléa sont **inconstructibles** quel que soit le niveau d'aléa.

II.a.2 L'effondrement localisé lié à des travaux souterrains

Les niveaux d'aléa identifiés par les études sont :

- faible
- moyen

Illustration du phénomène d'effondrement localisé



Niveau moyen : les zones d'aléa moyen sont **inconstructibles**.

Niveau faible : les zones d'aléa faible sont **constructibles** à condition de **réaliser une étude** vérifiant que les objectifs de performance cités ci-dessous sont respectés par la définition et la mise en œuvre de règles particulières de construction portant à la fois sur le gabarit des constructions et sur l'utilisation de techniques particulières de renforcement notamment :

- ✓ conditions d'implantation et de voisinage,
- ✓ choix de la forme et des dimensions,
- ✓ choix des matériaux,
- ✓ renforcement de la superstructure (murs porteurs et chaînage),
- ✓ renforcement et profondeur d'ancrage des fondations,
- ✓ conception adaptée des éléments secondaires et non structuraux,
- ✓ conception adaptée des réseaux.



Effondrement localisé, mine de charbon, concession de Bert, 03 - © GEODERIS

Ces prescriptions concernent directement la stabilité et la tenue du clos et du couvert des constructions.

Niveaux de performance à respecter :

La stabilité d'ensemble de l'ouvrage à la survenance d'un fontis d'un diamètre maximum de 5 m ;

La stabilité d'ensemble du bâtiment doit répondre à un niveau d'endommagement ne dépassant pas le niveau N3 (portes coincées et canalisations rompues) tel que défini dans le guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type **fontis** du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) référencé 26029541 du 29 octobre 2012.

Afin de guider les porteurs de projets et leurs bureaux d'études dans le choix de dispositions constructives adaptées aux aléas miniers, vous trouverez ci-après les références d'un guide d'aide à la décision réalisé par le CSTB concernant l'aléa de type fontis :

« *Guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis – Référence 26029541 – CSTB – 2012* »

II.b En zone **non** urbanisée

Lors de la révision ou de l'élaboration d'un PLU, l'ouverture à l'urbanisation d'une zone non urbanisée ne peut être créée qu'à titre exceptionnel en zone d'aléa minier. Celle-ci doit être justifiée par le document de planification, au regard des besoins de développement, d'une part, et des possibilités d'implantation alternative, d'autre part. Les projets doivent respecter les prescriptions indiquées dans le paragraphe II.a (fonction de la nature et du niveau d'aléa, réalisation d'une étude,...).

En effet, il convient de privilégier le développement urbain en dehors des zones d'aléas.

II.c Gestion de l'existant :

Ce paragraphe concerne la gestion de l'existant et les projets de modification de l'existant. Les règles concernant les projets d'extension sur l'existant sont abordées dans le paragraphe subséquent (II.d).

Des dispositions relatives à la gestion courante de l'existant sont à prévoir. Dans toutes les zones d'aléa et ce, quel que soit son niveau, les travaux relatifs à l'entretien et au maintien en l'état des constructions peuvent être autorisés, sans préjudice du respect des autres dispositions d'urbanisme, tels que :

- les travaux de maintenance (par ex., changement de fenêtres, réfection de toiture)
- les travaux de réhabilitation légère visant à apporter des éléments de confort
- les travaux d'isolation ou de récupération d'énergie (par ex. : panneaux solaires)
- les travaux destinés à rendre accessibles les constructions aux personnes handicapées
- les modifications d'aspect des bâtiments existants à condition qu'elles ne conduisent pas à fragiliser le bâtiment ou à aggraver les dégâts en cas d'effondrement localisé
- la construction d'annexes non habitables (par ex., les garages, les abris de jardin) disjointes du bâtiment principal
- l'aménagement des combles, sauf s'il conduit à la création de logements supplémentaires
- Les changements de destination à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité et à condition que les travaux n'engendrent pas de conséquences en terme de stabilité et de tenue du bâti existant

En tout état de cause, ces travaux ne doivent pas conduire à une augmentation de plus de 20 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol (nouvelles références entrées en vigueur à compter du 1^{er} mars 2012 avec la réforme des surfaces de référence en urbanisme).

II.d Extension de l'existant

En zones d'effondrement localisé sur puits, les extensions ne sont pas autorisées.

A l'exception de ces zones, dans les zones **inconstructibles** (qualifiées dans les paragraphes précédents et rappelées dans le tableau récapitulatif situé au début du présent document) sont **autorisées** les extensions de moins de 20 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol à condition de ne pas créer de logements supplémentaires.

II.e Activités agricole, piscicole ou forestière

Dans les zones d'aléas **effondrement localisé lié à des travaux souterrains** de niveau **faible** (aléas dits "**moins préjudiciables**"), les installations ou bâtiments nécessaires et liés aux activités agricoles, piscicoles ou forestières sont autorisés à condition de respecter les prescriptions relatives aux divers aléas définies dans les paragraphes précédents (étude vérifiant les niveaux de performance et mise en œuvre des dispositions de l'étude).

II.f Projet de grande ampleur

Tout projet de grande ampleur, tels que les ouvrages d'art, les aménagements d'infrastructure nécessitant la création d'ouvrages de génie civil, doit faire l'objet d'une étude géologique et géotechnique spécifique, proportionnée aux enjeux. Celle-ci doit évaluer l'ampleur prévisible des mouvements de terrain, en vue de définir les dispositions constructives garantissant une tenue pérenne de l'ouvrage vis-à-vis d'un éventuel aléa minier.

II.g Traduction des principes de prévention dans le PLU/PLUi

Le rapport de présentation

Le **tableau 1** ainsi que le **tableau 2** doivent figurer dans le rapport de présentation. Le **tableau 2** peut figurer dans le rapport de présentation car il résume les principes de prévention à mettre en œuvre dans le PLU (que ce soit par la définition du zonage ou la rédaction du règlement).

Le rapport de présentation devra préciser que « suivant la nature ou le niveau d'aléa minier, la constructibilité peut être, soit autorisée sous réserve de mettre en œuvre des principes de prévention notamment en termes de dispositions constructives, soit interdite ».

Le règlement

Un règlement doit être rédigé en conformité avec les principes de prévention de la présente note.

La présente note distingue les zones urbanisées et non urbanisées. La distinction entre ces 2 types de zones doit être réalisée par la définition du zonage du PLU (par la distinction entre zone U¹ (zone urbanisée), zone AU (considérée urbanisée en zone d'aléa minier si justifiée) et zone N/A (zone non urbanisée)).

Le **tableau 2** de la présente annexe ne doit pas figurer dans le règlement du PLU. En effet, il ne doit plus être fait mention de "*zone inconstructible à titre exceptionnel*" dans le règlement :

- soit l'aléa est "**très préjudiciable**" et il doit être précisé dans le règlement quels types d'aléas (et leur(s) niveau(x)) sont inconstructibles,
- soit l'aléa est dit "**moins préjudiciable**", il faut alors distinguer les zones U du PLU (ou AU si justifiée) constructibles sous réserve de mettre en œuvre les dispositions constructives

¹ L'occupation du sol s'apprécie en fonction de la réalité physique des lieux (terrains, photos, cartes, bases de données bâti, cadastre...). La délimitation des secteurs urbanisés se limite aux espaces « strictement bâtis»

figurant dans la présente annexe technique (voir ci-dessus) et les zones N, A et AU du PLU inconstructibles sauf pour les projets agricoles, piscicoles ou forestiers.

Les dispositions constructives ont pour objectif de limiter au maximum l'apparition et le développement de désordres (fissuration plus ou moins importante) sur les structures, il faudra donc inclure les prescriptions (études, objectif de performance à respecter...) dans les dispositions générales du PLU.

Concernant les zones inconstructibles, des dispositions relatives à la gestion courante de l'existant sont à prévoir (voir paragraphe concernant la gestion de l'existant et les projets de modification de l'existant de la présente annexe). De plus, les extensions de moins de 20 m² sont autorisées dans ces zones sauf en zone d'aléa effondrement sur puits.

Cette annexe, comme l'ensemble du Porter à Connaissance, devra être intégrée comme annexe informative du PLU.

