

ANNEXE 6
Réunion publique du 24 février 2022
compte rendu, diaporama, publicité



**PRÉFET
DE LA VIENNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PPR de Mouvements de Terrain liés à la présence de cavités souterraines

Commune de Loudun



**Compte-rendu de la réunion publique de présentation des études
techniques d'inventaire et d'expertise des cavités souterraines de
Loudun et de démarrage de la phase réglementaire du PPRMT.**

jeudi 24 février 2022

Réunion publique d'information du PPRMT de Loudun

La réunion publique s'est tenue dans l'amphithéâtre de l'Espace Culturel René Monory, boulevard Maréchal Leclerc, sous la présidence de monsieur le Maire de Loudun. La tenue de la réunion a été assurée par la DDT chargée du pilotage du plan de prévention des risques de mouvements de terrain (PPRMT) et le bureau d'études Alp'Géorisques chargé de son élaboration.

Étaient présents pour l'information du public :

- **Monsieur Joël DAZAS** - maire de Loudun – mairie de Loudun,
- **Monsieur Jean-Pierre JAGER** – Adjoint au maire de Loudun – Mairie de Loudun,
- **Madame Marie-Dominique PALIN** – Référente risques - DDT 86,
- **Monsieur Frédéric DAGÈS** – Chef du Service Prévention des Risques et Animation Territoriale (SPRAT) - DDT 86,
- **Monsieur Jean-Michel SCHMITT** – Responsable de l'Unité Risques Majeurs et Crises - DDT 86,
- **Monsieur Eric PICOT** – Chargé d'études – Alp'Géorisques.

L'objet de cette réunion était double :

- Informer le public sur les conclusions des travaux d'inventaire et d'expertise des cavités confiés par l'État au BRGM, pour lesquels la population de Loudun a été sollicitée et a répondu favorablement, et présenter l'inventaire des enjeux communaux réalisé par la DDT.
- Informer le public sur la suite à donner aux études du BRGM, avec l'élaboration d'un PPRMT à l'échelle communale et la présentation des prochains travaux d'étude qui seront menés (assimilation des conclusions techniques du BRGM, volet réglementaire du PPRMT, élaboration du dossier de projet de PPRMT, concertation, cheminement administratif de la procédure, et portée du document).

Un peu plus d'une quarantaine de personnes ont assisté à la réunion publique.

La publicité de cette réunion publique a été assurée conjointement par la mairie et l'État, sous la forme d'un article de presse (publication de la mairie), d'annonces sur les sites internet de la mairie et de la Préfecture et de la distribution d'un flash d'information dans toutes les boîtes aux lettres de la commune.

Présentation au public :

La réunion a été ouverte à 18h04 par Monsieur Dazas, maire de la commune de Loudun, qui a prononcé un message d'accueil. Puis Monsieur Dagès, chef du service prévention des risques et animation territoriale à la DDT, a pris la parole pour rappeler le contexte qui a conduit au projet de PPRMT en cours. Monsieur Picot du bureau d'études Alp'Géorisques s'est ensuite chargé de la présentation des points à l'ordre du jour de la réunion, en s'appuyant sur la projection d'un diaporama.

La présentation a duré environ 50 minutes. Elle s'est déroulée en deux parties :

- La première partie a été consacrée aux travaux d'inventaire des cavités, de cartographie et d'expertise géotechnique des cavités, à l'affichage de l'aléa de mouvements de terrain résultant (critères d'aléa, règles d'affichage, etc.) et aux enjeux communaux recensés.

- La seconde partie a porté sur l'élaboration proprement dite du PPRMT, en présentant les cartes des aléas et des enjeux mises en forme à partir des informations produites par le BRGM et la DDT, les modalités de traduction des aléas en carte de zonage réglementaire et les grands principes réglementaires accompagnant généralement un PPRN (plan de prévention des risques naturels). Sur ce dernier point, il a été précisé que le règlement du PPRMT de Loudun n'était pas encore établi, mais qu'il devra respecter les directives nationales en vigueur, dictées par le Ministère de la Transition Écologique, notamment au travers des guides PPR édités par ses soins. Les grands principes réglementaires qui ont été exposés découlent donc des règles habituelles imposées à l'échelle nationale par les PPRN.

Les cartes des aléas et d'enjeux, ainsi que le flash d'information, étaient affichés à l'entrée de la salle de réunion. Le public a pu consulter ces documents dans le détail, en plus de la projection qui en a été faite.

Le diaporama de présentation est joint en annexe de ce compte rendu.

Échanges avec le public :

Des échanges avec le public ont suivi durant environ 1h30 sous une forme de questions / réponses. Cette seconde partie de la réunion a permis de préciser plusieurs points de détail portant sur les études techniques, la prise en compte de ces dernières par le PPRMT, la procédure du PPRMT, la réglementation qui sera instaurée par le PPRMT, les aides financières possibles, le rôle des assurances, etc.

- Monsieur le Maire demande des explications sur ce que revêt « l'inconstructibilité en zone rouge sauf certains aménagements ou infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa » (page 37 du diaporama).

Monsieur Picot répond que si des aménagements publics, revêtant notamment un intérêt collectif, sont nécessaires en Zone Rouge et qu'ils ne peuvent pas être réalisés en dehors de la zone rouge, le PPRN peut les permettre, mais en se protégeant du risque, donc en respectant des prescriptions définies par le règlement (par exemple : besoin d'aménager une route qui traverse une zone rouge sans tracé alternatif possible). Il est entendu que, selon leur nature, tous les aménagements publics ne peuvent pas être autorisés en zone rouge (par exemple des aménagements dit sensibles ou des aménagements pouvant aggraver le risque de par leur nature et leur conception pourront être refusés).

- Dans la période transitoire, que se passe-t-il si quelqu'un veut construire ?

Bien qu'il n'y ait pas encore de PPRN, il y a connaissance de l'aléa et le service instructeur s'appuie sur cette connaissance pour prendre sa décision. Si une cavité est connue, l'architecte doit se baser sur l'avis d'un géotechnicien (expertise de la cavité si accessible, sondages pertinents si cavité supposée) qui définira les modalités de construction et de fondation du bâtiment (confortement des vides sous-jacents, comblement des vides, fondations spéciales, gestion des eaux, renforcement de structure, etc.).

Selon l'importance de l'aléa, les instructeurs pourront également émettre des avis défavorables aux projets en opposant l'article R 111-2 du code de l'urbanisme.

- Qui est responsable de la cavité qui s'étend sous plusieurs propriétés ?

Chaque propriétaire est responsable du sous-sol situé au droit de sa propriété (donc de la partie de cavité présente sous sa propriété), sauf si un acte notarié précis (cavité cadastrée) mentionne le contraire. Dans ce cas, le propriétaire de la cavité désigné par l'acte notarié est responsable des dommages en cas de mouvement de terrain lié à la cavité (effondrement).

- En zone rouge, si les nouvelles constructions sont interdites, ne devrait-il pas y avoir évacuation des habitations existantes ?

Tant qu'il n'y a pas de péril, il n'y a pas lieu d'évacuer. Mais si un péril apparaissait (par exemple signes annonciateurs de mouvements de terrain avec risque avéré d'effondrement à court terme), il y aurait évacuation. Une expertise serait alors engagée pour déterminer s'il y a lieu d'exproprier et d'indemniser (valeur prise en compte pour l'indemnisation = valeur vénale du bien avant survenue du sinistre et sans décote liée à l'existence d'une cavité). L'expertise permettra d'évaluer et de comparer les coûts d'une expropriation ou d'un confortement de la zone avec réparation des dégâts permettant une mise en sécurité pérenne de la propriété menacée. La solution la plus économique et la plus sécuritaire sera retenue.

- L'existence de souterrains qui partiraient de Loudun vers d'autres villes est évoquée par les anciens mais ne semblent pas avoir été prise en compte dans la cartographie.

De nombreux récits transmis entre générations relatent l'existence de souterrains qui s'étendraient sur de très longues distances. Mais cela ne repose généralement pas sur des témoignages précis et relève plutôt de légendes. Il n'y a pas eu de tels ouvrages recensés sur Loudun. Le BRGM a pris en compte tout ce qui est connu et visitable. Si des cavités sont connues et non mentionnées, il est du devoir de chacun d'en donner l'information. Elles seront alors ajoutées à la cartographie.

- En 2001, le projet de PPR a été rejeté faute de connaissances. Aujourd'hui, qu'est-ce qui pourrait entraîner son rejet ?

Aujourd'hui, on ne peut plus reprocher la méconnaissance technique qu'il y avait en 2001. Les cavités ont été inventoriées, cartographiées et expertisées quand cela était possible. Le reproche technique de 2001 n'a plus lieu d'être. Cette lacune a été comblée. Un manquement à la doctrine d'élaboration des PPRN, voire un vice de procédure administrative, ou la mise en œuvre d'une réglementation inappropriée, allant à l'encontre des risques identifiés, pourraient constituer un obstacle à l'approbation du PPRMT.

- Peut-on combler les cavités ? Lors de leur visite, les techniciens du BRGM avaient déconseillé de le faire.

Le comblement (ou la suppression maîtrisée à l'aide d'engins de terrassement) d'une cavité peut être fait dans des cas très précis, mais en respectant des règles très strictes. Tout comblement doit s'appuyer sur un avis d'expert en géotechnique et doit être réalisé dans les règles de l'art. Plusieurs méthodes existent dont l'injection de coulis de béton.

Le comblement avec des gravats ou tout autres déchets est préjudiciable, car ces matériaux continuent de se tasser et entraînent la réapparition de vides résiduels sous le ciel des cavités (matériaux instables).

De même, en fonction des enjeux de surface à protéger, le comblement d'une cavité demandera un certain dosage des matériaux à mettre en œuvre, notamment en ce qui concerne la proportion de ciment. De plus, selon l'importance des vides à traiter, un chantier de comblement de cavité par injection de coulis de ciment demande une logistique relativement lourde nécessitant de faire appel à un maître d'œuvre (forages d'injection, centrale à ciment, approvisionnement des matériaux, etc.).

Enfin, en cas de comblement partiel d'une cavité, il est important de s'assurer de ne pas isoler des secteurs en les rendant inaccessibles (réserver des zones de passage pour accéder au reste des cavités non traitées, pour permettre notamment des visites de contrôle).

Le comblement d'une cavité par un particulier est donc déconseillé sans l'assistance de professionnels. Le PPRMT pourra réglementer ce point.

- Un couple de propriétaires souhaite savoir s'il y a une cavité sous leur maison. Ils craignent qu'un puisard d'environ 3 mètres de profondeur et d'un mètre de diamètre qu'ils ont mentionné lors de l'inventaire du BRGM ait été comptabilisé en tant que cavité, car il y

a un point vert sur leur maison (symbole utilisé pour signaler la présence d'une cavité sur la carte des aléas).

A priori, s'il ne s'agit que d'un puisard, l'ouvrage ne doit pas être considéré comme une cavité. La carte des aléas sera donc corrigée le cas échéant.

- Dans le centre-ville, il y a des cavités de partout. Si un propriétaire accède à une cave à laquelle il tient mais que cette dernière s'étend sous la parcelle du voisin, qu'elle est la conduite à tenir ?

Il est conseillé de faire réaliser un relevé de cette cavité par un géomètre. Cela permettra d'établir les limites de propriété au niveau de la cavité et de proposer une acquisition à son voisin, afin qu'il y ait un acte notarié en bonne et due forme. Réglementairement, les propriétaires peuvent occuper uniquement les parties de cavité présentes sous leur propriété. Investir une cavité située sous la propriété de son voisin engage la responsabilité de ce dernier si un mouvement de terrain se produit. Le voisin peut également se retourner contre soi pour occupation illégale de son sous-sol.

- En zone rouge, peut-on construire si une étude géotechnique montre qu'il n'y a pas de cavité sous la parcelle ?

Si le PPR est approuvé, la parcelle reste inconstructible en attendant une révision du document, même s'il est démontré qu'il n'y a pas de cavité. Il faut une révision du PPR (ou une modification si l'information à prendre en compte est mineure et ne porte pas atteinte à l'économie générale du document) pour pouvoir modifier le zonage réglementaire (procédure administrative).

Avant approbation du PPR, toute erreur de cartographie justifiée sera corrigée pour que le zonage soit au plus juste de la réalité. Par contre, l'étude géotechnique doit non seulement montrer qu'il n'y a pas de cavité sous la parcelle mais également qu'il n'y en a pas d'autres situées à proximité qui pourraient impacter la stabilité du terrain en cas d'effondrement (cône d'effondrement + marge de sécurité).

- Si un effondrement de cavité se produit, qui indemnise ?

Le fonds de prévention des risques naturels majeurs dit « fonds Barnier » permet l'indemnisation des biens sinistrés. Le bien à indemniser doit être couvert par un contrat d'assurance et par la garantie "catastrophe naturelle".

- Une personne indique que l'écoulement des eaux pluviales représente une cause de problèmes sur les cavités.

Effectivement, l'eau est un problème dans la manifestation des mouvements de terrain. Elle agit en affaiblissant la résistance de la roche en place, donc les structures portantes des cavités (piliers, cerveau, etc.). Son infiltration et son évacuation à l'intérieur des cavités doivent être évitées pour ne pas fragiliser les cavités et accentuer le risque d'effondrement. Le PPRMT pourra réglementer les rejets d'eaux pluviales et usées en zones rouge et bleue du zonage réglementaire.

- Une question concernant le contournement de Loudun est adressée à Monsieur le Maire : pourquoi le contournement de Loudun s'arrête au rond point de Richelieu, est-ce à cause des cavités ?

Monsieur le Maire répond qu'effectivement c'est dû à la présence des grandes carrières à l'est de la ville.

- Des camions de 38 tonnes circulent tous les jours sur des routes sous cavées, alors qu'elles sont interdites au plus de 3 tonnes.

Ce problème est reconnu par la commune. Il s'agit d'un problème d'application du code de la route. Ces véhicules en infraction semblent être plus nombreux de bonne heure le matin, car les conducteurs savent qu'il n'y a pas de contrôle à cette heure-ci.

- Une personne indique que de l'eau de ruissellement pénètre dans sa cave par un soupirail situé de niveau avec le trottoir de sa rue. Elle demande si elle peut le boucher.

Le soupirail assure une ventilation de la cave. Il permet donc de l'assainir. Le fermer peut être préjudiciable, car de l'humidité va se développer à l'intérieur de la cave, ce qui peut conduire à de l'insalubrité. Il peut être partiellement fermé à sa base en réalisant une petite bordure pour empêcher l'eau de pénétrer dans la cave.

- Une personne indique qu'elle a acheté un terrain déjà bâti en avril 2021 avec pour projet de détruire de vieux bâtiments existants et de reconstruire une maison à la place (terrain situé rue des Petites Caves). Elle a obtenu un permis de démolir, mais maintenant on lui refuse le permis de construire.

Le rapport du BRGM cartographiant l'aléa a été rendu en juin 2021, soit après la délivrance du permis de démolir. À cette époque l'information concernant ce terrain n'était pas encore connue, car l'étude du BRGM n'était pas terminée.

La parcelle se situe en zone d'aléa fort d'effondrement et la présence de grandes cavités sous la parcelle est avérée (cartographie du BRGM).

De plus, les travaux de terrassement de la parcelle réalisés lors de la démolition des bâtiments ont mis à jour des vides, en créant des ouvertures vers des cavités.

La demande de permis de construire a été instruite sur la base de la carte des aléas issue des études du BRGM, en lui opposant l'article R 111-2 du code de l'urbanisme.

- Une seconde personne indique rencontrer le même problème que la personne précédente pour un terrain situé rue des Grandes Caves. Elle a acheté un terrain constructible et aujourd'hui elle voit son permis de construire refusé.
- Une cave est signalée au 5 rue du palais. Les propriétaires n'habitaient pas ici lors de l'inventaire du BRGM.

La présence d'une cavité est bien affichée à cette adresse sur la carte des aléas.

- Une personne indique d'une cavité est présente sous son jardin. Elle est en partie comblée par des remblais. Un espace de vide résiduel permet de constater qu'elle s'étend jusqu'à une rue puis qu'elle se poursuit probablement sous la voirie. Elle demande si elle doit prendre des mesures particulières.

Il lui est répondu de laisser cette cavité en l'état et qu'elle n'est pas responsable de la partie s'étendant sous le domaine public.

- l'exploitant d'une champignonnière demande s'il pourra construire un bâtiment destiné au fonctionnement de son activité sur un terrain concerné par un aléa fort d'effondrement.

Il lui est répondu qu'en zone rouge un PPRN peut permettre la construction de bâtiments indispensables au fonctionnement d'activités agricoles ou forestières, sous réserve du respect de prescriptions et que les bâtiments ne puissent pas être construits hors zone de risque. Dans le cas présent, la personne ne possède pas d'autre terrain situé hors zone de risque. Son projet devrait donc être accepté.

La réunion publique a pris fin vers 20h15.

Les documents présentés en réunion (diaporama et cartes), ainsi que le rapport du BRGM, seront mis en ligne sur le site de la préfecture et relayés sur le site de la mairie.

Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain liés à l'effondrement de cavités souterraines

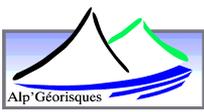
Commune de Loudun



*Réunion publique de présentation des études préliminaires du
PPRMT de Loudun et procédure du PPRMT – 24 février 2022*



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Alp'Géorisques

Préambule et objet de la réunion

Présentation

- *Le sous-sol de Loudun abrite de nombreuses cavités souterraines (extraction de pierre à bâtir).*

Procédure

Antériorités

- *Ces cavités représentent un danger pour les enjeux de surface (risque d'effondrement).*

Méthodologie

Échéancier

- *Face à cette menace, l'Etat a confié au BRGM de Poitiers la réalisation d'un inventaire et l'expertise des cavités présentes et accessibles.*

Débats

- *La population a grandement contribué aux travaux préliminaires du BRGM en partageant ses connaissances et donnant accès aux cavités.*

Préambule et objet de la réunion

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

- Les travaux techniques du BRGM sont terminés. Ils ont conduit à une **cartographie des cavités identifiées** présentant leur emprise et leur niveau d'aléa d'effondrement.
- La mission se poursuit avec **l'élaboration d'un Plan de Prévention des risques de Mouvements de terrain (PPRMT)** qui permettra de tenir compte de la présence de ces cavités dans les aménagements futurs de la commune.
- L'Etat (Préfecture de la Vienne et DDT de Poitiers) porte le projet de PPRMT avec l'appui du bureau d'études **Alp'géorisques** pour son élaboration.

Déroulement de la réunion

- 1 - Présentation des intervenants*
- 2 - Travaux préliminaires du BRGM*
- 3 – Procédure d'élaboration du PPRMT*
- 4 - Antériorités*
- 5 - Méthodologie*
- 6 - Échéancier de l'étude*
- 7 - Discussions et débats*

Présentation des intervenants

Présentation ●

Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●

Maître d'ouvrage du PPRMT :

*l'État représenté par la DDT de la Vienne
Service de la Prévention des Risques et Animation Territoriale*

Contacts :

Jean-Michel SCHMITT

Responsable de l'Unité Risques Majeurs et Crises

Marie-Dominique PALIN

Chargée de mission risques naturels

Réalisation du PPRMT :

bureau d'études Alp'Géorisques

Contacts : Didier MAZET-BRACHET (gérant)

Chargée de mission : Eric PICOT (géologue - géomorphologue)

Travaux préliminaires du BRGM

Présentation ●

Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●

Deux missions techniques ont été confiées au BRGM par la DDT de Poitiers :

- *Evaluation technique du bien-fondé de la prescription du PPR Cavités sur la commune de Loudun - Inventaire des cavités souterraines dans la commune de Loudun – Rapport BRGM/RP-64832-FR – Juin 2015*
- *PPRN Cavités souterraines commune de Loudun - Caractérisation de l'aléa et projet de rapport de présentation – Rapport BRGM/RP-70852-FR – 16 juin 2021*

Travaux préliminaires du BRGM

Inventaire des cavités souterraines - phase enquêtes

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

- Recherches documentaires, archives.

- Participation de la population par le biais d'un questionnaire.

131 réponses d'habitants ont été collectées.

Un programme de prospection et de visite des cavités a suivi.

QUESTIONNAIRE A REMPLIR

Inventaire des Cavités Souterraines dans la commune de Loudun

Afin de préparer et d'organiser le calendrier des visites (par les techniciens du BRGM) des cavités¹ présentes sur le territoire communal de Loudun, pourriez-vous compléter cette fiche de renseignements ?
D'avance merci de votre collaboration.

Une fois complété, document à retourner à l'adresse suivante : Mairie de Loudun – Service Urbanisme - 1 rue Gambetta – 86200 LOUDUN avant le 19/08/2013 ou à remettre lors de la réunion publique.

Vos coordonnées

Nom et Prénom :

Adresse (rue, lieu-dit) :

Tel (fixe et/ou portable) : E-Mail :

Présence de cavité(s) ou d'entrée(s) de cavité à cette adresse ? Oui Non

Si oui, merci de répondre aux questions ci-dessous

A cette adresse, êtes-vous : Propriétaire Locataire

Si toutefois il n'y avait pas, à votre connaissance, de cavité à votre adresse, peut-être avez-vous connaissance d'une cavité à proximité, vous pouvez également la décrire ci-dessous ...

Description de la Cavité

Merci de préciser l'adresse de la cavité

Adresse (rue, lieu-dit) :

Référence cadastrale :

Nombre de cavités (ou d'entrées de cavité) à cette adresse :

Quel accès à cette cavité ou à cet ensemble de cavités ?

Cavité accessible depuis rue depuis habitation depuis terrain clos libre d'accès

Entrée de la cavité ouverte fermée à clef inaccessible (remblais)

Préparation de la visite

Acceptez-vous qu'un technicien BRGM visite votre (vos) cavité(s)¹ ? OUI NON²

Si les cavités sont libres d'accès, nous autorisez-vous à les visiter en votre absence ? OUI NON

Si votre présence est nécessaire, pourriez-vous indiquer vos disponibilités lors des visites prévues à partir de septembre 2013 ?

Jours	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENREDI
Plages horaires					

Dates :

Vous pouvez également contacter Mme Dugrillon (BRGM) 05-49-38-15-38 pour fixer un rendez-vous.

Nous autorisez-vous à prendre une photographie de l'entrée de la cavité ? OUI NON

Remarques / Informations complémentaires (sur la cavité décrite ou sur votre connaissance des cavités à Loudun)

.....

.....

.....

¹ le terme « cavité » comprend tous les vides souterrains, par exemple : cave, carrière, habitat troglodytique, souterrain.

² art. 552 du code civil : « Tout propriétaire du sol est également propriétaire du sous-sol sauf s'il existe un titre de propriété du dessous ». Si votre cavité s'étend également sous le domaine public ou sous une parcelle privée voisine, l'entrée présente sur votre parcelle est peut-être le seul accès passible permettant de connaître l'extension de cette cavité.

Travaux préliminaires du BRGM

Inventaire des cavités souterraines - phase enquêtes

Présentation

*Localisation des informations issues des enquêtes préalables
(recherches documentaires, terrain, questionnaires)*

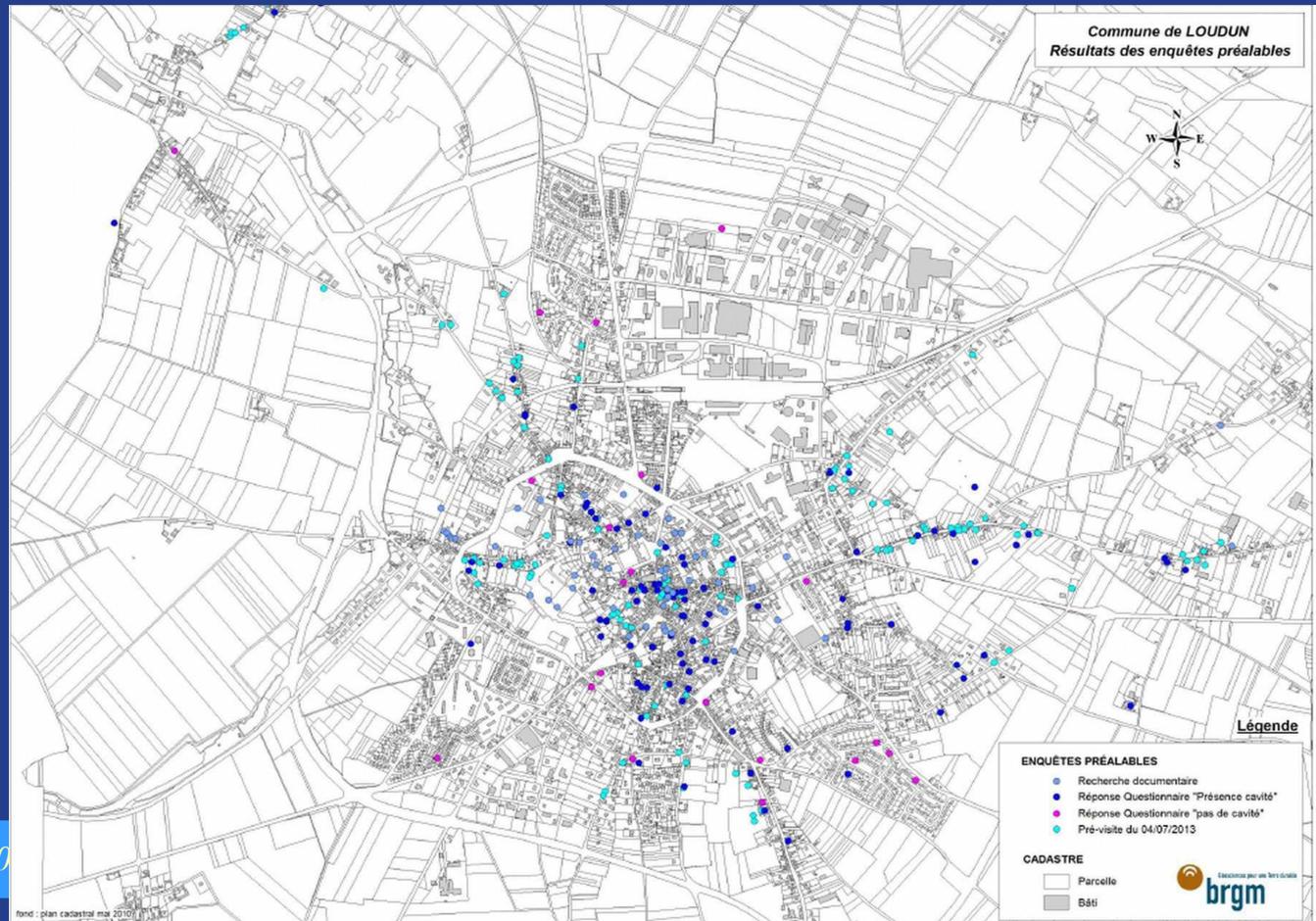
Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats



Travaux préliminaires du BRGM

Inventaire des cavités souterraines - phase visites

1060 adresses ont été visitées. Ce travail a permis de mettre en évidence des cavités et d'en écarter.

Dans de nombreux cas il n'a pas permis d'obtenir d'information sur la présence ou non de cavité.

Présentation ●

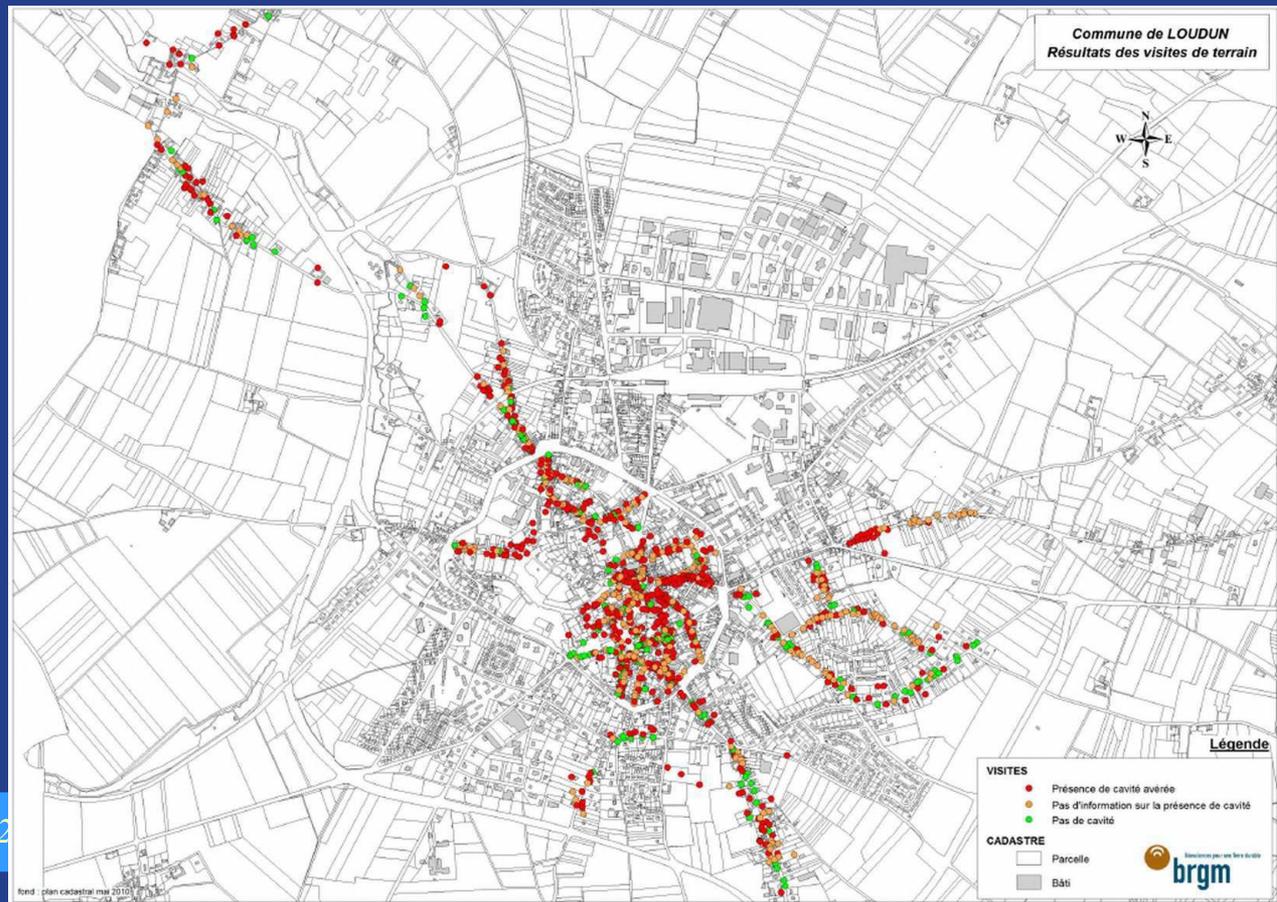
Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●



Travaux préliminaires du BRGM

Inventaire des cavités souterraines

Présentation

- *539 nouvelles cavités* ont été identifiées.

Procédure

- *Le travail global d'inventaire (comprenant les connaissances acquises avant le travail d'enquête) a permis d'identifier et de qualifier un total de 758 cavités.*

Antériorités

Méthodologie

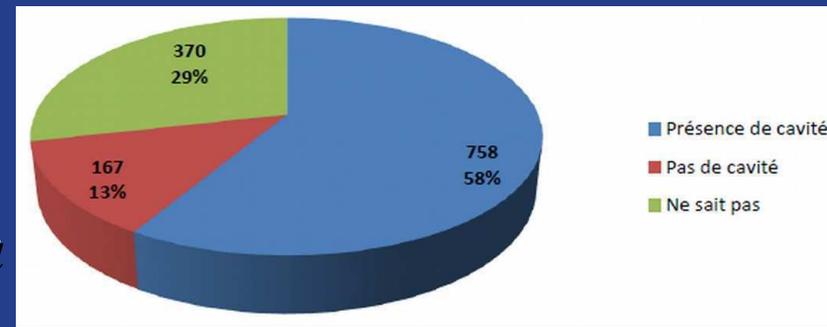
- *Pour 370 sites la présence de cavité n'a pas pu être confirmée ou infirmée.*

Échéancier

- *167 sites sont des adresses où aucune cavité n'est connue.*

Débats

Un fort taux d'incertitude plane sur la présence d'autres cavités que celles formellement identifiées (au moins 370 sites incertains)



Travaux préliminaires du BRGM

Inventaire des cavités souterraines

Présentation ●

Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●

Plusieurs types de cavités sont observées :

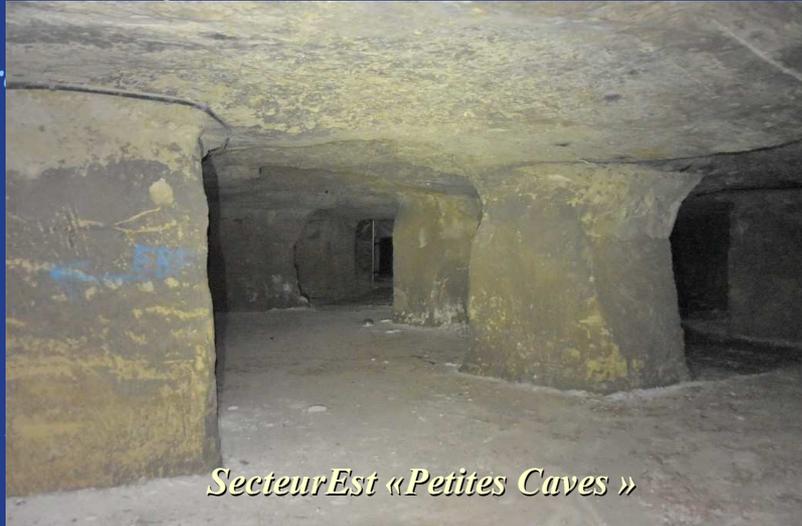
- *De grandes cavités en banlieue est de la ville couvrant plusieurs hectares de superficie.*
- *Une cavité de taille moyenne au niveau du hameau de Québrie.*
- *Des cavités de faible superficie en centre-ville et à sa périphérie.*

En centre-ville les cavités non abandonnées servent souvent de cave. Certaines faisaient partie d'un réseau souterrain. Elles ont généralement été individualisées par cloisonnement au droit des limites de propriété.

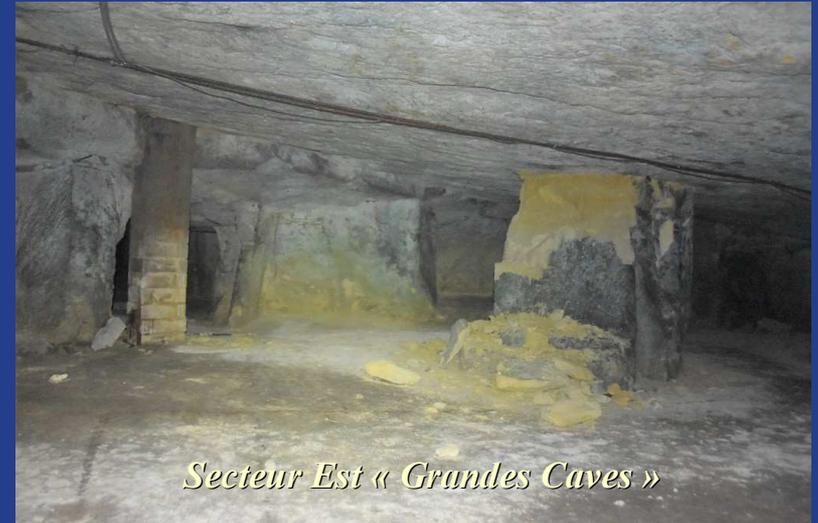
Travaux préliminaires du BRGM

Inventaire des cavités souterraines

Pr



Secteur Est « Petites Caves »

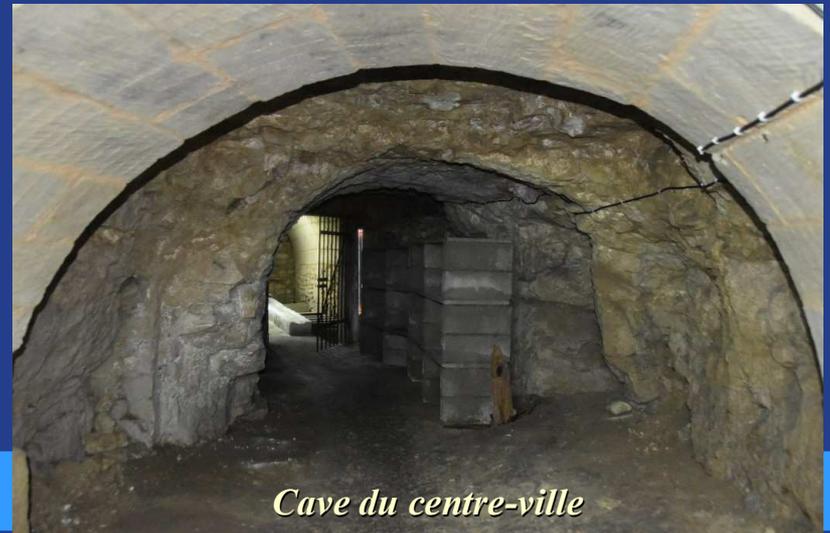


Secteur Est « Grandes Caves »

Échéancier



Entrée de cavité dans le hameau de Québrie



Cave du centre-ville

Réuni

Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation de l'aléa

Présentation ●

Les cavités accessibles ont fait l'objet d'un relevé topographique à l'aide d'un scanner 3D.

Procédure ●

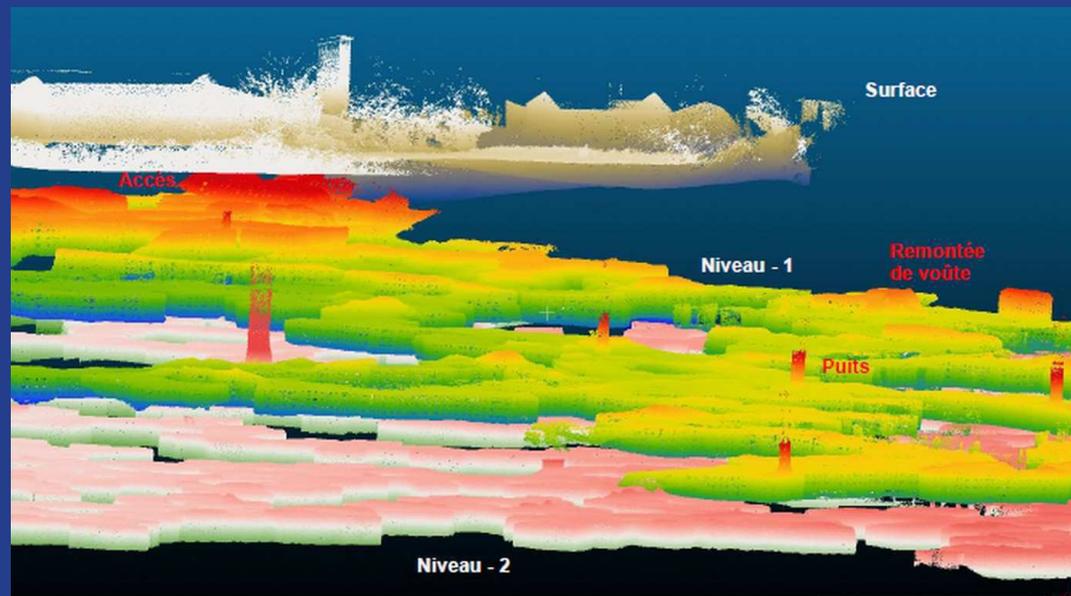
Cet appareil permet de relever et de cartographier les cavités en trois dimensions et de les positionner géographiquement (calage GPS).

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●



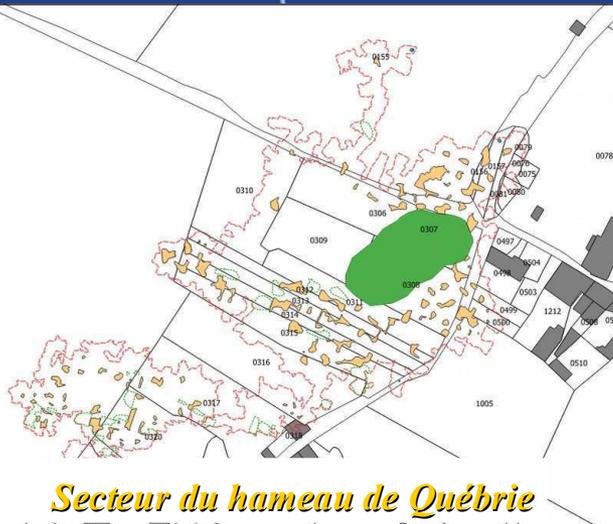
Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation de l'aléa

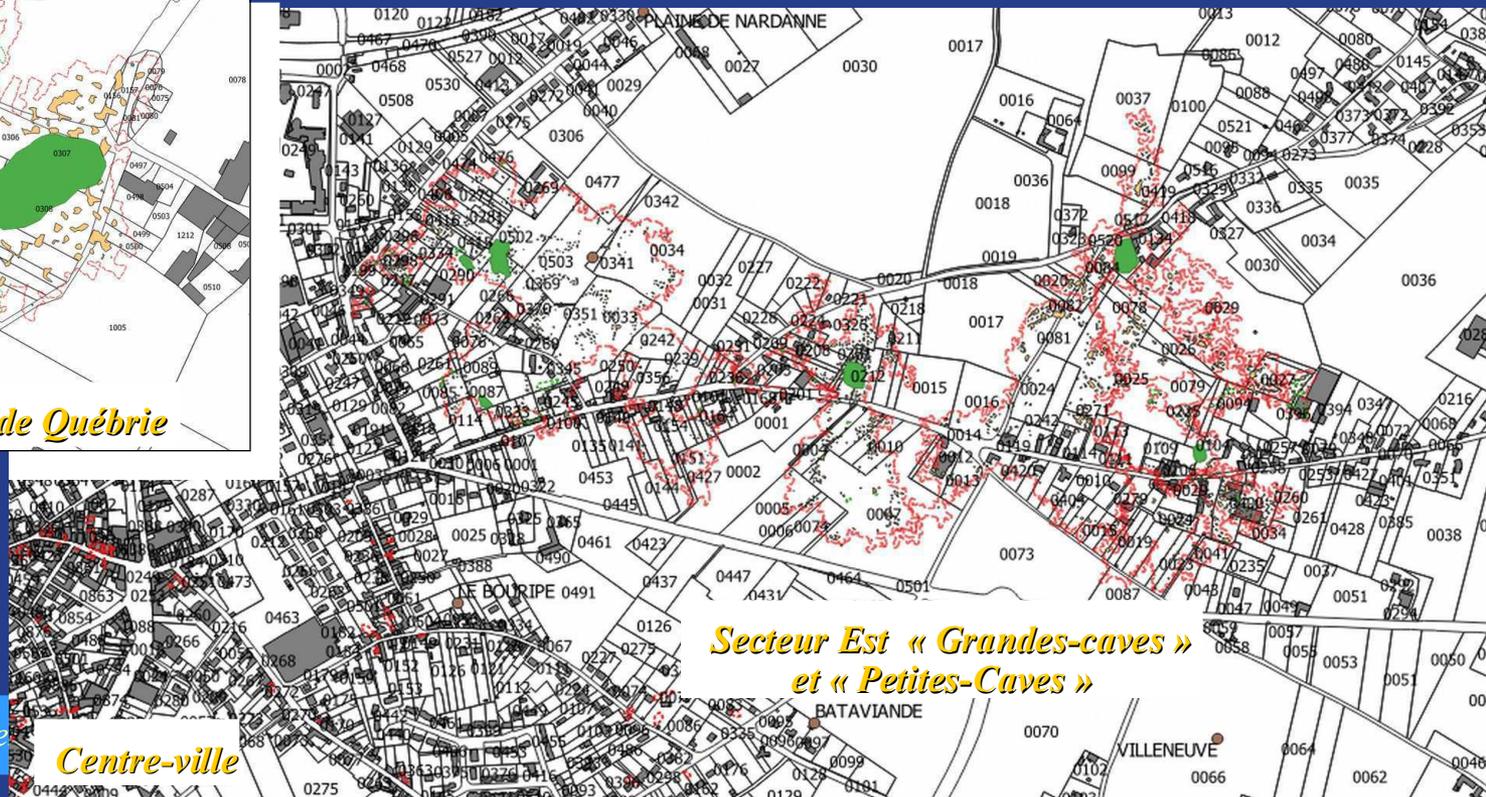
Présentation ●

Procédure ●

Une cartographie matérialisant le périmètre des cavités a été dressée à partir de ces relevés.



Secteur du hameau de Québec



**Secteur Est « Grandes-caves »
et « Petites-Caves »**

Centre-ville

Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation de l'aléa

Présentation

Une expertise géotechnique a été réalisée sur l'ensemble des cavités accessibles.

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

- *Elle a conclu à un **risque d'effondrement localisé** au niveau de l'ensemble des cavités, pouvant se matérialiser sous la forme de fontis de diamètre variable, en fonction de l'importance des vides présents (diamètre de fontis pouvant être largement supérieur à 10 mètres pour les grandes cavités).*
- *Elle identifie de possibles **tassements** au niveau d'anciennes zones d'effondrement.*
- *Elle exclu a priori des effondrements généralisés au niveau des grandes cavités.*

Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation de l'aléa

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Les cavités ont été traduites en termes d'aléas à partir de critères d'occurrence (prédisposition aux mouvements de terrain) et de critères d'intensité (ampleur possible des dégâts).

Il ressort 4 niveaux d'aléas en croisant les paramètres d'occurrence et d'intensité.

Prédisposition à la rupture	Peu sensible	Sensible	Très sensible
Intensité			
Très limitée ($H/h > 15$; affaissement et effondrements auto-remblayés)	Faible	Faible	Moyen
Limitée ($10 < H/h < 15$; affaissements nets et petits fontis)	Faible	Moyen	Moyen
Modérée ($5 < H/h < 10$; effondrements localisés)	Moyen	Moyen	Fort
Élevée à Très élevée ($H/h < 5$; fontis importants)	Moyen	Fort	Très Fort

Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation de l'aléa lié à une présomption de vides

Présentation ●

Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●

En zone de centre-ville et dans certains quartiers périphériques, de nombreuses cavités inventoriées n'ont pu être ni confirmées ni infirmées.

*Un doute subsiste donc quant à leur présence. Une **présomption de présence de vides** déclinée en plusieurs niveaux (improbable, probable et très probable) est alors prise en compte. Elle conduit à généraliser l'aléa d'effondrement avec une qualification supplémentaire de « présomption ».*

Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation de l'aléa lié à une présomption de vides

Présentation ●

Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●

L'aléa résultant d'une **présomption de vides** est classé en 2 niveaux en zone urbaine (fort et moyen), en supposant la présence de cavités similaires à celles qui sont connues à proximité.

Le reste du territoire (hors agglomération et cavités connues) se voit attribuer une présomption de vides « improbable » entraînant l'affichage d'un aléa faible d'effondrement (zone d'incertitude où la présence de cavités ne peut pas être exclue, compte-tenu du caractère sur-exploité du sous-sol de Loudun).

Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation et affichage de l'aléa

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

*L'aléa est représenté en tenant compte de **marges de sécurité en périphérie des cavités**. Il est donc plus étendu que l'emprise réelle des cavités.*

Cette règle cartographique permet de prendre en compte les incertitudes de contour des cavités et l'impact latéral des désordres qui est possible sur leur bordure.

Largeur des marges supplémentaires :

- Entre 2 et 6 mètres pour les grandes cavités à l'est de la ville et 50 centimètres pour les petites*
- 1 mètre pour les cavités du hameau de Québrie*
- 3 mètres pour les caves du centre ville*

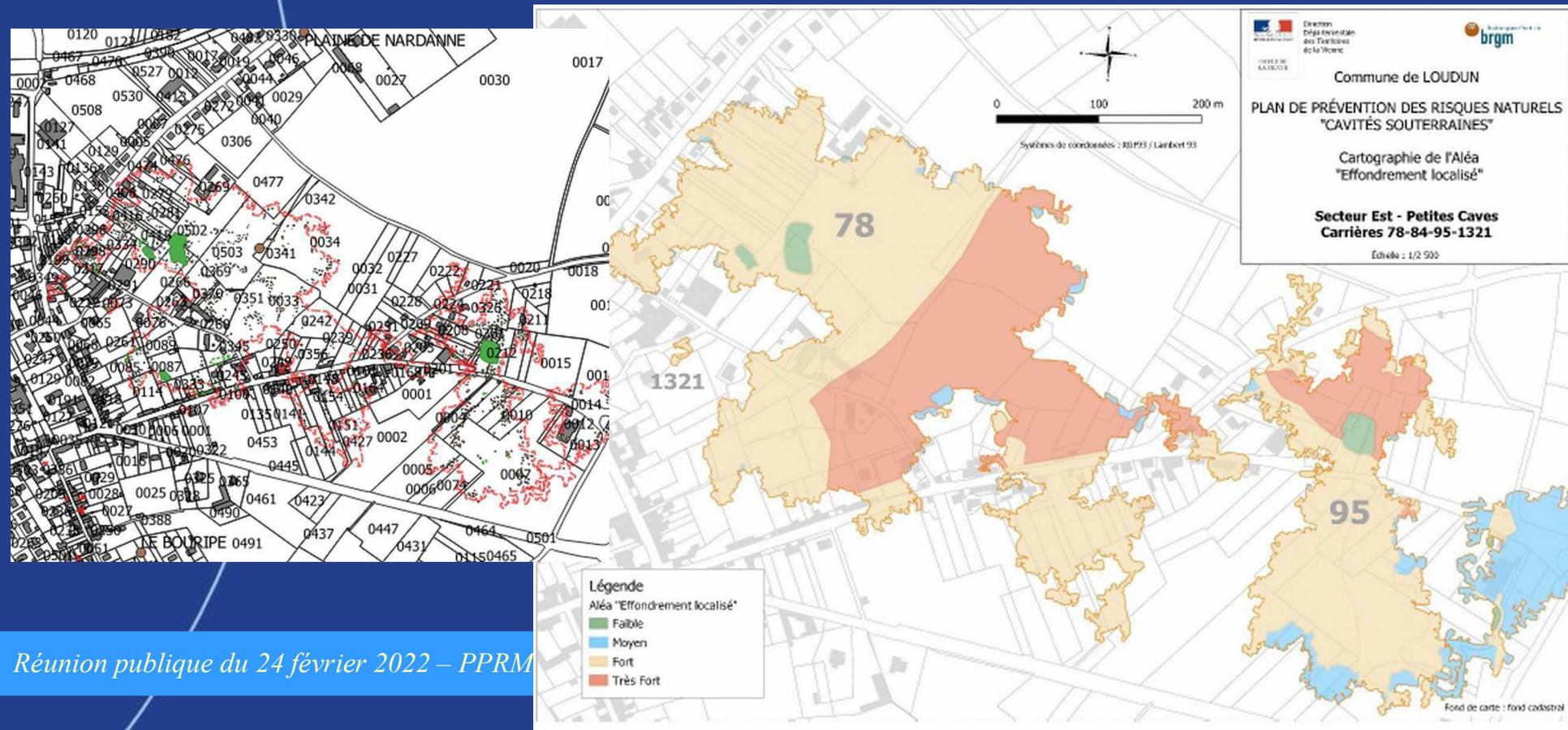
Travaux préliminaires du BRGM

Caractérisation et affichage de l'aléa

Présentation ●

Exemple d'affichage de l'aléa au niveau des grandes carrières présentes à l'est du centre-ville

Procédure ●



Travaux préliminaires du BRGM

Identification des enjeux communaux

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

*Parallèlement, l'Unité Risques Naturels de la DDT a dressé un **inventaire des enjeux** de la commune en s'appuyant sur le document d'urbanisme et l'occupation réelle du sol.*

*Les enjeux retenus concernent ceux en relation avec une **présence ou une fréquentation humaine**.*

Les principaux enjeux retenus sont :

- Centre-ville (cœur urbain dense de la commune),*
- Les espaces urbanisés peu denses,*
- Les espaces économiques,*
- Les zones de projets futurs,*
- Les zones de loisirs en général.*

Procédure d'élaboration du PPRMT

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

*Le PPRMT est réalisé conformément à l'article L.562-1 du **code de l'environnement** :*

« L'Etat élabore et met en application les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) »

Les PPRN sont réalisés dans le respect de guides méthodologiques établis par le ministère de la transition écologiste et solidaire.

Ils répondent aux doctrines nationales en vigueur et aux éventuelles particularités locales, mais tout en suivant la ligne directrice nationale, afin de ne pas s'écarter leurs objectifs.



Procédure d'élaboration du PPRMT

Présentation ●

Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

Échéancier ●

Débats ●

Le PPRMT a pour objet de :

- 1. Délimiter les zones exposées aux risques,*
- 2. Délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux,*
- 3. Définir les mesures relatives au mode de réalisation, à l'utilisation et l'exploitation de tout type de constructions, d'ouvrages, d'aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles,*
- 4. Définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.*

Les objectifs assignés aux PPRN

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Se préserver du risque :

- 1. Assurer la sécurité des biens et des personnes,*
- 2. Délimiter les zones à risques et les préserver au maximum de l'urbanisation,*
- 3. Eviter l'aggravation de l'aléa en délimitant des zones de précaution et en mettant en œuvre des mesures spécifiques.*

Contexte du PPRMT de Loudun

Présentation ●

*Le PPRMT porte uniquement sur les phénomènes de **mouvements de terrain** liés à la présence d'anciennes **cavités souterraines**.*

Procédure ●

Il est prescrit sur l'ensemble du territoire communal.

Antériorités ●

Base de travail (rappels)

Méthodologie ●

Les mouvements de terrain retenus sont ceux identifiés par les études du BRGM :

Échéancier ●

- Les effondrements localisés,
- Les tassements.

Débats ●

(Le BRGM exclut les phénomènes d'effondrements généralisés)

- Une partie des phénomènes est liée à la présence certaine de cavités (cavités identifiées).
- Une autre partie est liée à une présomption de présence de cavités (présence suspectée de cavités).

Les antériorités

Présentation ●

Procédure ●

Un Plan d'Exposition aux Risques cavités a été prescrit en 1988 (PER cavités).

Antériorités ●

Un projet de PER a été élaboré en 1989 puis un projet de PPRN en 2001.

Méthodologie ●

Ces projets n'ont pas abouti, faute de validation.

Échéancier ●

L'un des reproches portait sur le manque de connaissances au sujet des cavités souterraines de Loudun.

Débats ●

Certaines cavités affichées sur les documents n'existaient a priori pas et, à l'inverse, d'autres manquaient.

Déroulement d'un PPRN – grandes étapes

Arrêté de **prescription du PPRN** par le préfet

Élaboration du projet de PPRN
(note de présentation, cartes des aléas,
enjeux, zonage, règlement)

Consultation officielle des communes et des habitants
Enquête publique

Modification éventuelle du projet de PPRN

Approbation du PPRN par arrêté préfectoral

CONCERTATION

Un PPRN se compose :

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

- 1. D'une note de présentation,*
- 2. De cartes (localisation des phénomènes naturels, aléas, enjeux et zonage réglementaire),*
- 3. D'un règlement qui précise les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, ainsi que les mesures d'interdictions et les prescriptions.*

Composition de la mission

Présentation ●

La mission consiste à poursuivre l'élaboration du PPRMT à partir des cartes d'aléas et d'enjeux établies par le BRGM et la DDT en juin 2021.

Procédure ●

Antériorités ●

Elle comporte 3 grandes étapes :

Méthodologie ●

1. Réalisation du zonage réglementaire et rédaction du règlement associé,

Échéancier ●

2. Rédaction de la note de présentation,

Débats ●

3. Accompagnement durant la concertation et les enquêtes administrative et publique (réunion publique, constitution des dossiers, assistance, réponses aux enquêtes), jusqu'à l'approbation finale du dossier.

Documents à disposition

Mise en page de la carte des aléas

- Aléa d'*effondrement localisé* (niveaux très fort, fort, moyen et faible – cavités avérées et présomption)
- Aléa de *tassement résiduel* (niveau faible)

Présentation ●

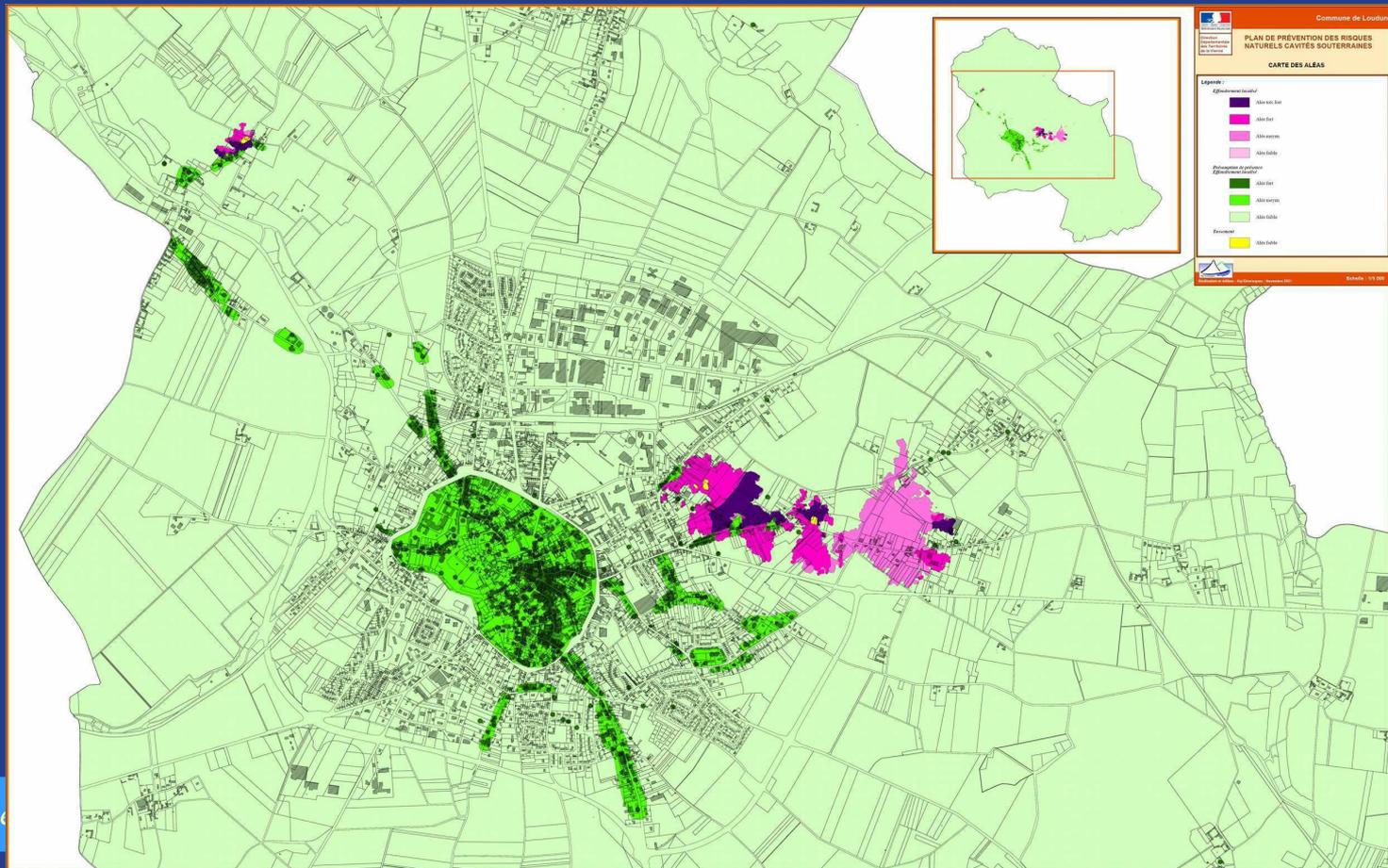
Procédure ●

Antériorités ●

Méthodologie ●

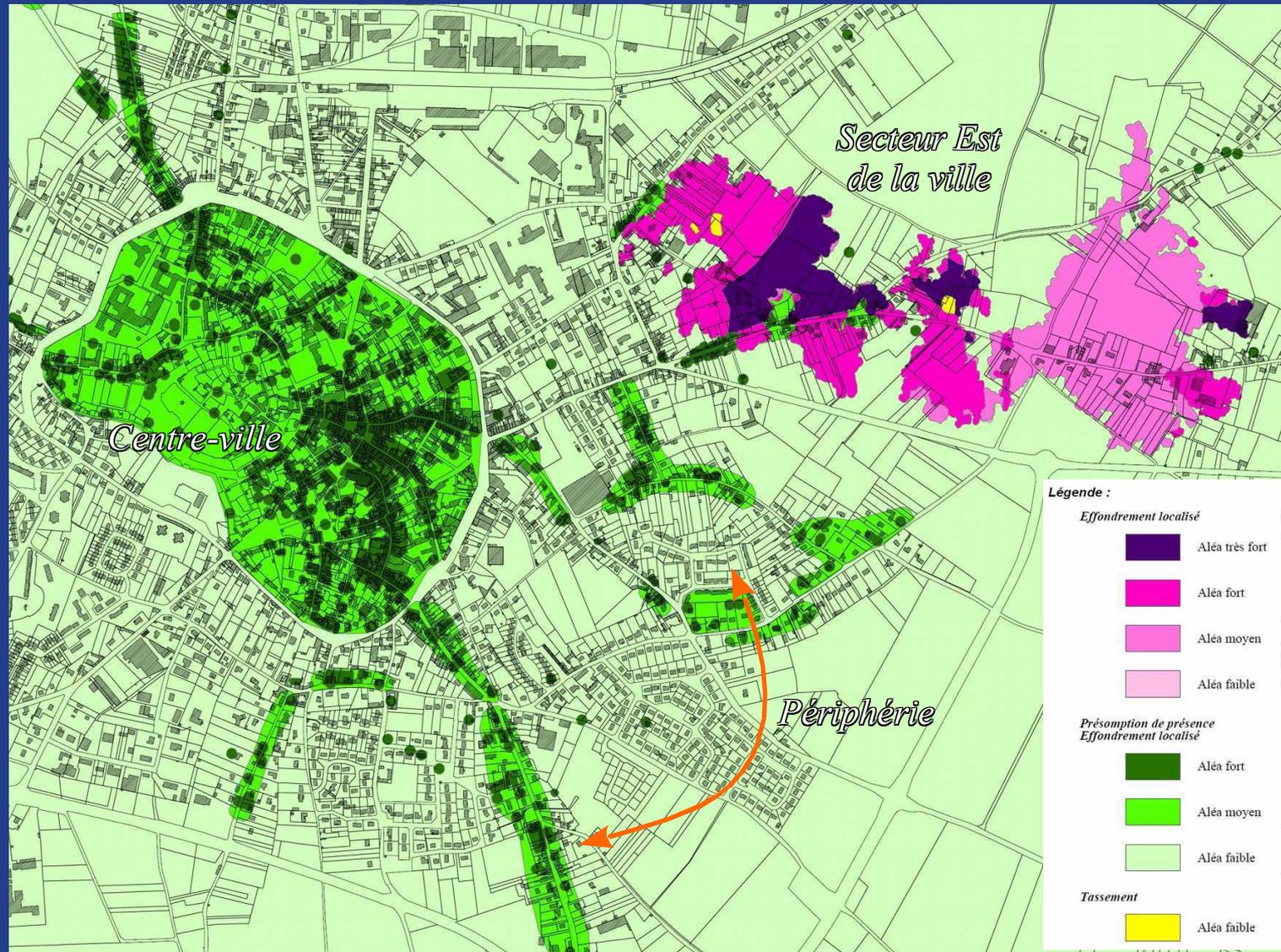
Échéancier ●

Débats ●



Documents à disposition

La carte des aléas (zoom sur les zones urbaines)



Documents à disposition

Mise en page de la carte des enjeux

Présentation

Procédure

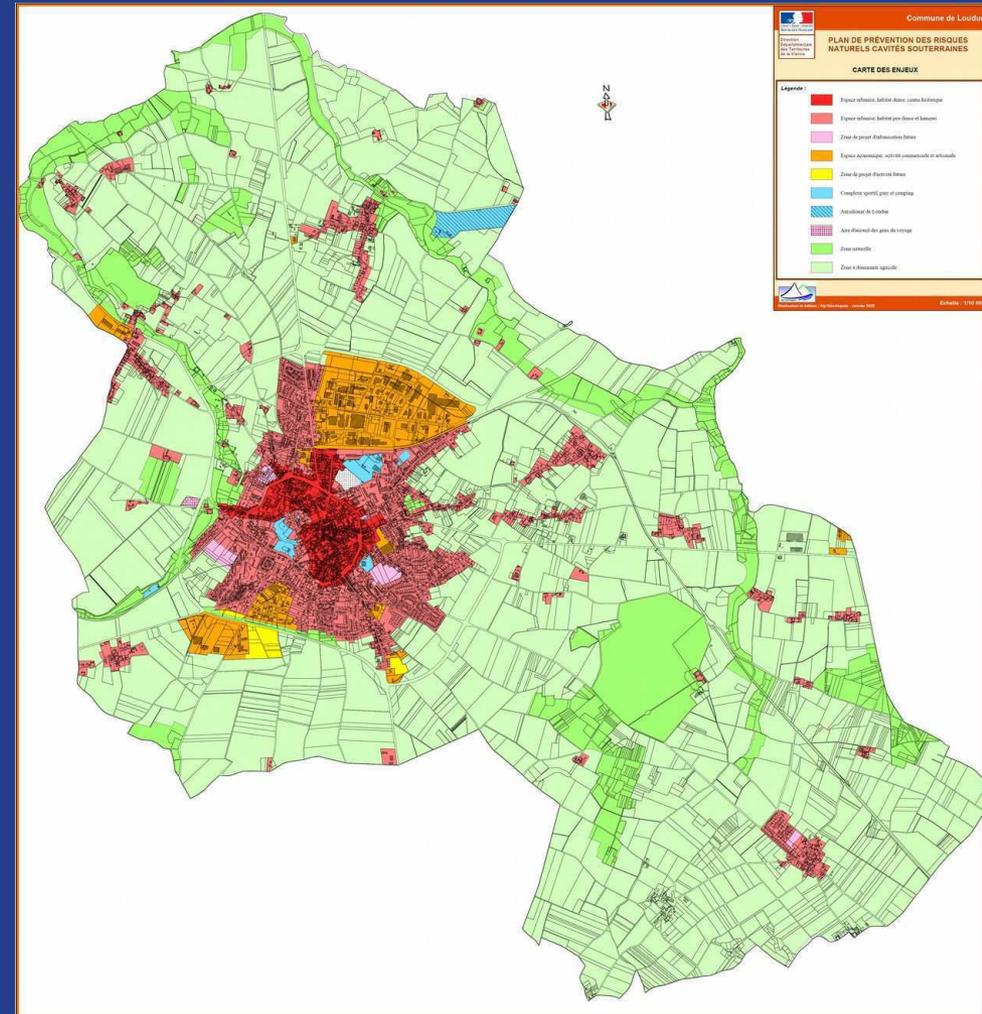
Antériorités

Méthodologie

Échéancier

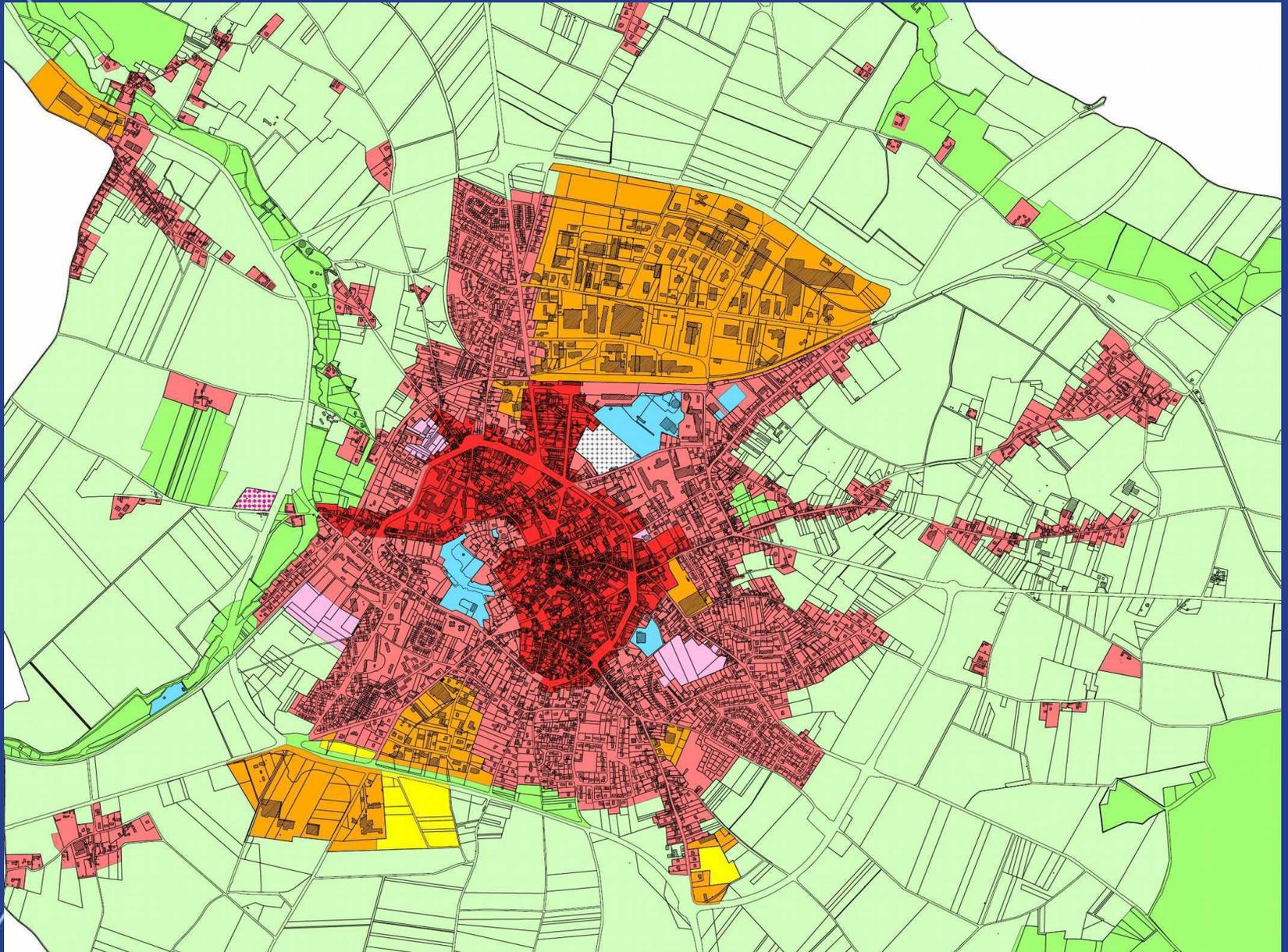
Débats

- Zones urbanisées denses et lâches
- Zones économiques
- Loisirs
- Enjeux futurs

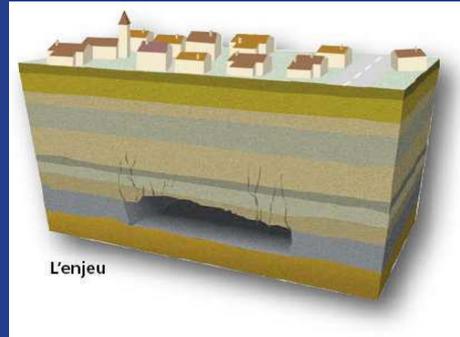
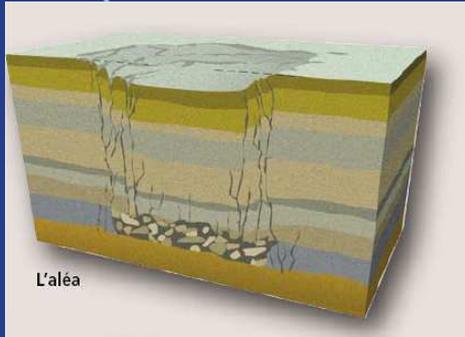


Documents à disposition

La carte des enjeux – zoom sur les espaces urbains vulnérables



Élaboration de la carte de zonage réglementaire



Le zonage réglementaire traduit le **risque encouru** par les enjeux. Il est obtenu en croisant l'aléa avec les enjeux.

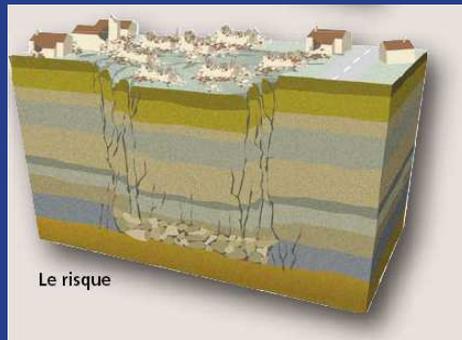
Méthodologie



Échéancier



Débats



L'existence d'un risque résulte de l'exposition d'un enjeu à un aléa. Tout bien exposé à un aléa constitue un **enjeu vulnérable**.

C'est au niveau de ces zones vulnérables à l'aléa que le PPRMT se doit d'apporter une **réponse réglementaire** pour prévenir le risque et éviter d'en créer de nouveaux.

Le zonage réglementaire PPRMT

Présentation

Le zonage réglementaire constitue la *pièce cartographique opposable* du PPRMT.

Procédure

Antériorités

Il établit *deux types de zones réglementaires* qui dépendent du type et du niveau d'aléa et des enjeux présents (croisement aléas / enjeux) :

Méthodologie

- *zone rouge* : zone de *risque fort* d'où s'écarter (pas de nouvelle zone vulnérable),

Échéancier

- *zone bleue* : zone de *risque faible à modéré*, jugée gérable vis-à-vis du risque.

Débats

Une troisième zone blanche sans contrainte spécifique caractérise les secteurs où aucun aléa n'est identifié (ce n'est pas le cas pour Loudun).

Le zonage réglementaire PPRMT

Principe du croisement de la carte des aléas et de la carte des enjeux

Exemple de la commune de Saint-Sulpice-de-Cognac (16)

Présentation

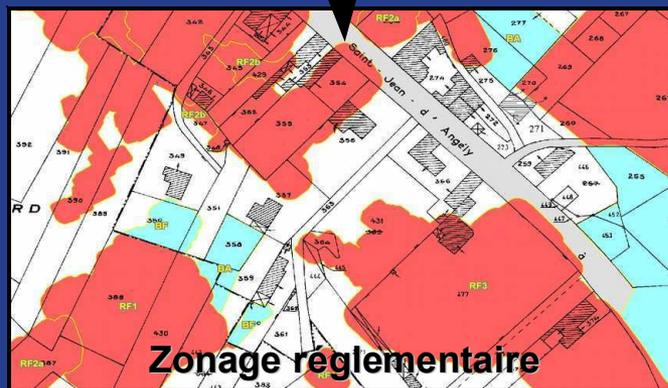
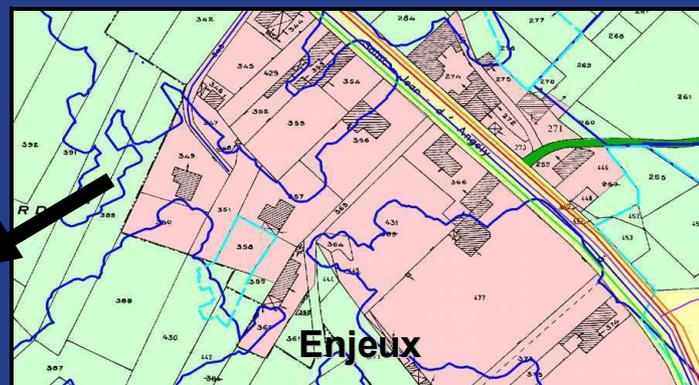
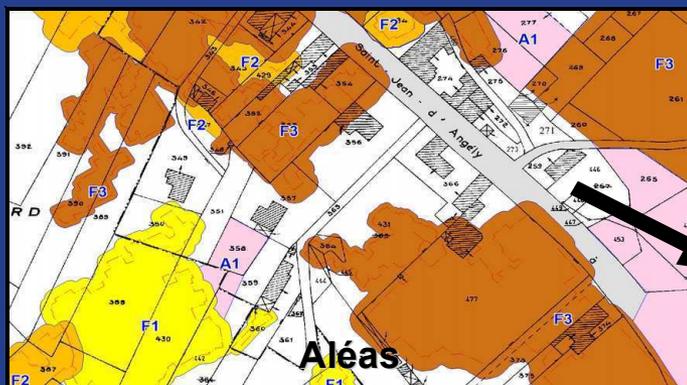
Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats



Le zonage PPRMT

Présentation

En règle générale :

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

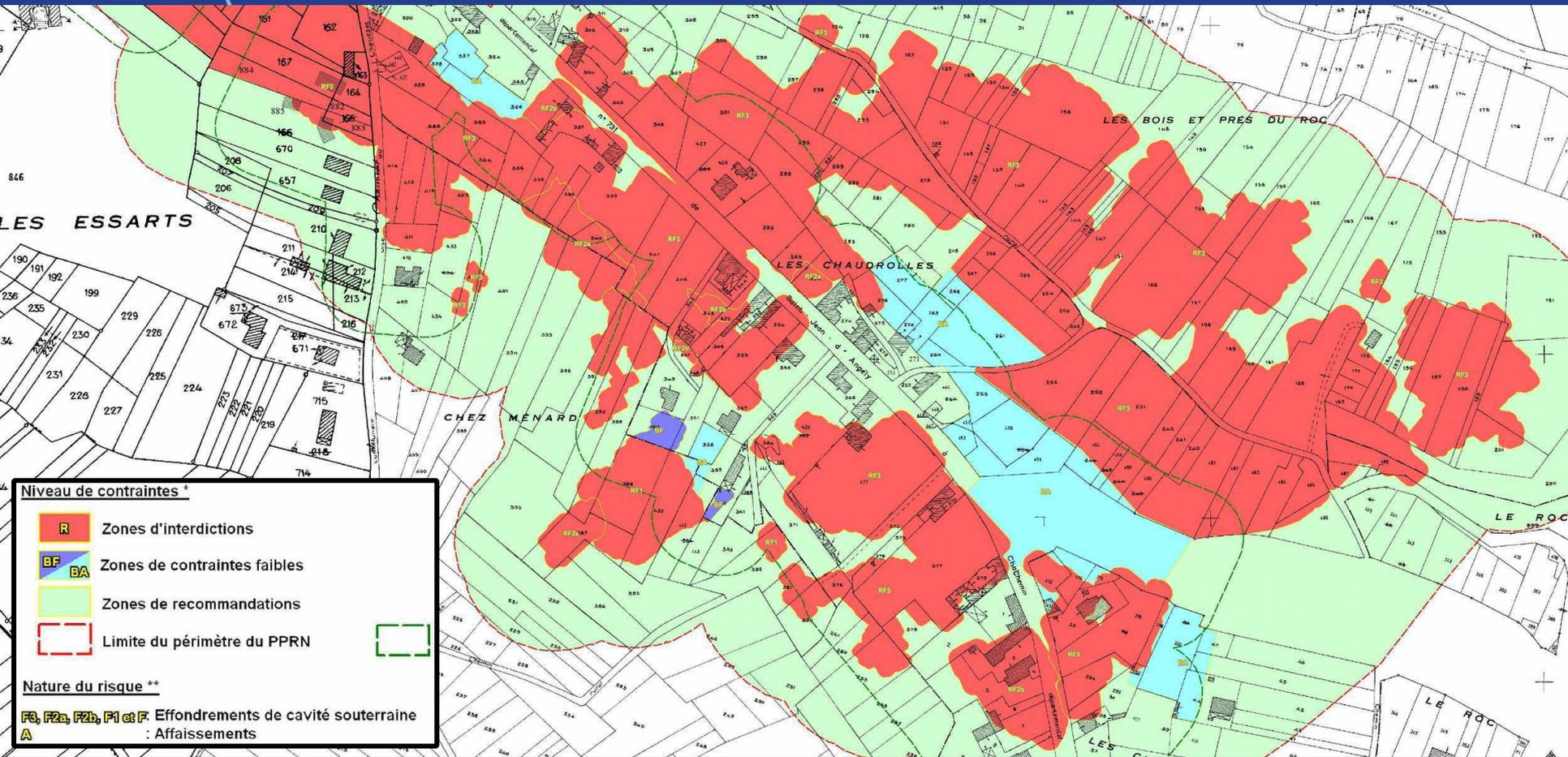
- **zone rouge** : **inconstructible** (sauf certains aménagements ou infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa),

- **zone bleue** : **constructible** sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes,

- **zone blanche** (lorsqu'elles existent) : librement constructible au titre du PPRMT. Les règles d'urbanisme ordinaires s'appliquent par ailleurs pour définir la constructibilité de ces zones.

Le zonage PPRMT

*Exemple de zonage réglementaire
(commune de Saint-Sulpice-de-Cognac (16))*



Le zonage PPRMT

Traduction réglementaire envisageable

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Type aléa		Type d'enjeux		
Phénomène	Niveau aléa	Urbanisation dense, centre-ville	Autres zones urbanisées	Zones non urbanisées
Effondrement localisé	Très fort	-	R	R
Effondrement localisé	Fort	-	R	R
Effondrement localisé	Moyen	-	R	R
Effondrement localisé	Faible	-	-	R
Tassement résiduel	Faible	-	-	R
Présomption effondrement localisé	Fort	B1	B1	R
Présomption effondrement localisé	Moyen	B1	B1	B1
Présomption effondrement localisé	Faible	B2	B2	B2

Le règlement

Présentation ●

Le règlement précise :

Procédure ●

- les interdictions et autorisations de construction et d'aménagement pour chaque zone réglementaire,

Antériorités ●

- les dispositions constructives,

Méthodologie ●

- les dispositions d'urbanisme,

Échéancier ●

- les recommandations individuelles ou collectives s'appliquant au bâti futur comme à l'existant.

Débats ●

Le règlement peut porter sur l'usage du sol.

Il peut imposer la mise en œuvre de protections indispensables à la sécurité des biens et des personnes.

Le règlement

Présentation

Grandes règles habituelles en **zone rouge** :

Procédure

Les constructions sont généralement interdites.

Antériorités

Peut toutefois être permis selon les cas :

Méthodologie

- *l'entretien des biens existants,*
- *la reconstruction des biens sinistrés, sous réserve que l'origine des dommages ne soit pas en relation avec les phénomènes traités par le PPRMT,*

Échéancier

Débats

- *les extensions limitées des bâtiments existants en certaines zone d'aléa,*

Le règlement

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Grandes règles habituelles en **zone rouge** (suite) :

- *les travaux destinés à réduire les risques,*
- *certains travaux d'infrastructure et d'aménagement d'intérêt collectif et public,*
- *certains changements de destination sous conditions (diminution de la vulnérabilité, pas d'ERP),*
- *les ouvrages de production d'énergie,*
- *les constructions et installations agricoles ou forestières sous certaines réserves.*

Le règlement

Grands principes habituels en zone bleue :

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Les zones bleues sont plus permissives : Les constructions nouvelles sont autorisées sous conditions de prescriptions.

Des interdictions peuvent toutefois être formulées dans certains cas, notamment pour les établissements dits sensibles.

Les prescriptions définissent des règles d'urbanisme et constructives qui consistent à intégrer les projets au sein de l'aléa en se protégeant de ses manifestations (gestion des rejets d'eau, adaptation des fondations, confortement des cavités, etc.).

Le Rapport de présentation

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Pièce indispensable du PPRMT, le rapport de présentation doit permettre une bonne compréhension du dossier. Il aborde :

- fondement légal,*
- contextes géographique et humain,*
- phénomènes historiques,*
- qualification de l'aléa,*
- identification des enjeux,*
- modalités de transcription réglementaire, etc.*

Concertation

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Dialogue avec les acteurs du territoire (élus, associations, population, etc.) :

- réunions de travail et échanges techniques
- réunions de présentation des différentes phases
- consultation des services (enquête administrative)

Information du public :

- flashes d'informations,
- réunion publique,
- panneaux d'exposition.

L'échéancier de l'étude

Le délai légal maximum de réalisation d'un PPRN est de 3 ans à compter de la date de prescription.

- *L'élaboration du projet de PPRMT est prévue sur une durée de 5 mois.*
- *La phase de concertation avec le public, d'enquête administrative et publique et de réponses aux enquêtes est prévue sur une durée de 9 mois.*

→ Soit une durée totale de 14 mois.

A l'issue de l'enquête publique, le projet de PPRMT pourra être adapté pour tenir compte des requêtes pertinentes et recevables.

Le PPRMT sera ensuite approuvé par le Préfet.

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Discussion

Présentation

Procédure

Antériorités

Méthodologie

Échéancier

Débats

Questions ?

Remarques ?

Actualités

Avis de réunion publique

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES MOUVEMENTS DE TERRAINS LIÉS À L'EFFONDREMENT DE CAVITÉS SOUTERRAINES SUR LA COMMUNE DE LOUDUN

Le sous-sol de la commune de Loudun renferme de nombreuses cavités souterraines ancienne. Aujourd'hui, plusieurs sont à l'abandon. Cependant, ces cavités impactent de nombreux enjeux bâtis de la commune. L'État, à qui revient la prévention, l'affichage et la gestion du risque, a engagé des travaux de recensement, de cartographie et d'expertise des cavités présentes sur le territoire.

Les travaux techniques sont aujourd'hui achevés. Vous êtes conviés à une

réunion publique d'information

sur les travaux réalisés et sur le PPRMT programmé. Cette réunion se tiendra le

24 février 2022 à 18h00 à l'espace culturel René Monory

Pour en savoir +

>> Sur le site de la préfecture de la Vienne : Les services de l'État dans la Vienne

<https://www.vienne.gouv.fr/Politiquespubliques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Risques-naturels-et-technologiques-majeurs>