

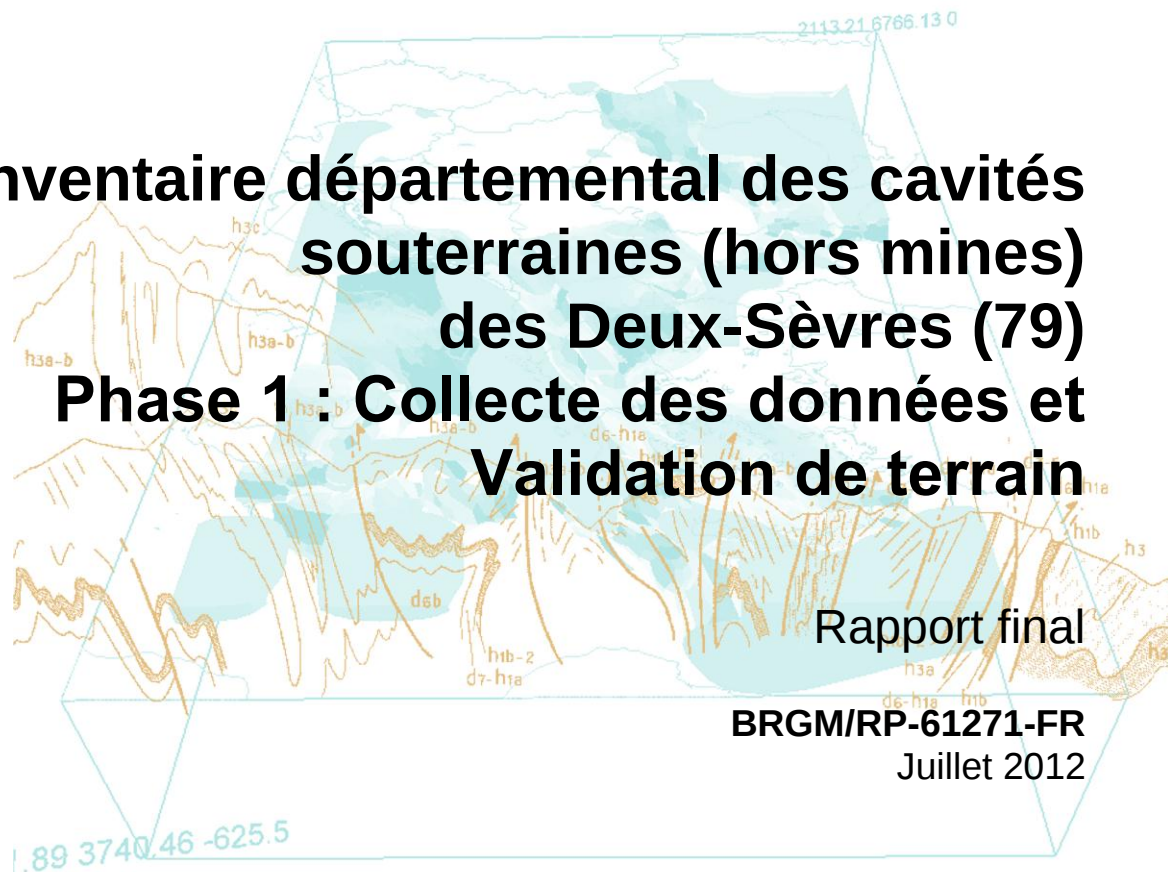


Inventaire départemental des cavités souterraines (hors mines) des Deux-Sèvres (79) Phase 1 : Collecte des données et Validation de terrain

Rapport final

BRGM/RP-61271-FR

Juillet 2012



Inventaire départemental des cavités souterraines (hors mines) des Deux-Sèvres (79) Phase 1 : Collecte des données et Validation de terrain

Rapport final

BRGM/RP-61271-FR
Juillet 2012

Étude réalisée dans le cadre de
la convention MEDDE n° 2100472261

D. Dugrillon
Avec la collaboration de
M. Colombel et M. Leroi

Vérificateur :

Nom : G. Noury

Date : 17/07/2012



Approbateur :

Nom : F. Bichot

Date : 20/07/2012



En l'absence de signature, notamment pour les rapports diffusés en version numérique,
l'original signé est disponible aux Archives du BRGM.

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2008.



Mots-clés : cavités souterraines, base de données, inventaire, Deux-Sèvres, cavités naturelles, carrières souterraines, ouvrages civils, ouvrages militaires, cave, souterrain-refuge

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Dugrillon D. (2012) – Inventaire départemental des cavités souterraines (hors mines) des Deux-Sèvres (79) – Phase 1 : Collecte des données et Validation de terrain. Rapport BRGM/RP-61271-FR, 25 p., 4 ill., 2 ann.

Synthèse

Dans le cadre de la constitution d'une base de données nationale des cavités souterraines, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), a chargé le BRGM de réaliser l'inventaire des cavités souterraines hors mines dans le département des Deux-Sèvres (Convention MEDDE n° 2100472261).

Cette étude a permis de recenser (à la date de juin 2012) 391 cavités dont l'intégration dans la base de données nationale (BDCavités) disponible sur Internet (www.cavites.fr) fera l'objet de la phase 2 du projet.

Le recueil de ces données a été effectué à partir de la bibliographique disponible (archives BRGM, archives départementales, sites Internet...), en effectuant une enquête administrative auprès des organismes (Conseil Général, Préfecture, SNCF...) et en interrogeant la totalité des communes du département.

En fonction des enjeux potentiels, certaines des cavités signalées (21) ont fait l'objet d'une enquête de terrain qui a permis de préciser leur nature, leur superficie et d'évaluer sommairement leur état de stabilité.

L'analyse typologique des cavités recensées en Deux-Sèvres à juin 2012 montre que 33 % sont des caves (où l'on trouve également des habitats troglodytes), 30 % des ouvrages civils (souterrain-refuge, ancien aqueduc...), 21 % sont des cavités naturelles, 13 % des carrières souterraines (carrières de calcaire parfois réutilisées en champignonnière), enfin 3 % des cavités sont d'origine indéterminée (galeries non accessibles ou pour lesquelles l'information est limitée).

Les résultats de cet inventaire ne sont que partiels car les données du Comité Départemental de Spéléologie et du Service Régional de l'Archéologie ne sont pour le moment pas intégrées et devraient l'être au cours de la seconde phase de cet inventaire.

Sommaire

1. Introduction	7
2. Présentation de l'étude	9
2.1. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	9
2.2. CADRE CONTRACTUEL.....	10
2.3. BASE DE DONNEES NATIONALE BDCAVITES.....	10
2.4. PRINCIPALES ETAPES DE LA METHODOLOGIE DES INVENTAIRES.....	11
2.4.1. Etapes de la phase 1	12
2.4.2. Etapes de la phase 2	13
3. Résultats du recueil des données en Deux-Sèvres	15
3.1. DONNEES DE BASE.....	15
3.1.1. Bd Cavités	15
3.1.2. Données bibliographiques.....	15
3.1.3. Enquête communale	16
3.1.4. Recensement auprès d'organismes et des services de l'Etat susceptibles de détenir de l'information sur les cavités	18
3.2. VALIDATION DES SITES SUR LE TERRAIN	19
3.3. ANALYSE CRITIQUE DE LA REPRESENTATIVITE DES DONNEES.....	20
3.3.1. Enquête aux communes	20
3.3.2. Recherche bibliographique et auprès des organismes et des particuliers	21
3.3.3. Enquête de terrain	21
3.4. SYNTHESE	22
4. Conclusions.....	25
5. Bibliographie	27

Liste des illustrations

Illustration 1 : Interface graphique de BDCavités sur Internet.....	11
Illustration 2 - Résultat de l'enquête communale en Deux-Sèvres, juin 2012.....	17
Illustration 3 : Bilan du recensement des cavités souterraines du département des Deux-Sèvres, Juin 2012.....	22
Illustration 4 – Localisation des cavités recensées sur fond géologique simplifié, Juin 2012.....	24

Liste des annexes

Annexe 1 Compte-rendu de la réunion de lancement du 8 novembre 2011.....	29
Annexe 2 Courrier envoyé aux 305 communes des Deux-Sèvres	33

1. Introduction

Dans le cadre de ses activités de Service public, le BRGM a été chargé par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) de réaliser un inventaire des cavités souterraines d'origine anthropique (hors mine) ou naturelle sur l'ensemble du territoire métropolitain. Cette convention renouvelable annuellement, et signée pour la première fois en décembre 2001, comprend des inventaires départementaux suivant un cahier des charges général défini en accord avec le MEDDE. L'ensemble des informations collectées doit ensuite être intégré dans une base de données nationale qui est consultable sur Internet (<http://www.cavites.fr/>), gérée par le BRGM.

Le département des Deux-Sèvres, dont le territoire comprend un nombre important de cavités souterraines, fait partie des départements sélectionnés pour faire l'objet d'un inventaire spécifique. Ainsi, le recensement des cavités souterraines (hors mines) du département est inscrit au programme de 2011 à 2013 et a pour objectif principal de recenser, caractériser et localiser les principales cavités du département.

Les cavités concernées par cet inventaire sont :

- les carrières souterraines abandonnées à savoir les exploitations de substances non concessibles et dont l'exploitation est désormais arrêtée ;
- les ouvrages civils tels que les souterrains-refuges, les tunnels, les aqueducs, les caves à usage industriel ;
- les ouvrages militaires (fortifications et sapes des dernières guerres) ;
- les cavités naturelles.

Dans le cadre de cet inventaire, le MEDDE a souhaité distinguer deux phases de travail, à savoir la phase de collecte et de validation des données (phase 1, objet du présent rapport), et la phase de valorisation, d'analyse et de synthèse des données (phase 2 de l'inventaire, objet de la convention 2012-2013).

Ce rapport de synthèse de la phase 1 précise notamment les sources d'information exploitées, les principales difficultés rencontrées, le type des cavités identifiées ainsi que leur répartition géographique.

2. Présentation de l'étude

2.1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Ce chapitre présente le cadre général tel que défini entre le MEDDE et le BRGM pour les inventaires des cavités à l'échelle nationale. L'adaptation de ce cadre à chaque cas départemental est présentée dans les chapitres qui suivent.

Il s'agit de recenser, localiser et caractériser les principales cavités souterraines (hors mines) présentes dans le département des Deux-Sèvres, puis d'intégrer (dans une seconde phase du projet) l'ensemble de ces données factuelles dans la base de données nationale sur les cavités souterraines (BDCavités) gérée par le BRGM à la demande du MEDDE. Les organismes extérieurs associés sont à ce jour l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques), l'IFFSTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux) et la FFS (Fédération Française de Spéléologie).

Le but de cette opération est multiple.

À l'échelle locale (départementale), il s'agit en premier lieu de conserver la mémoire des cavités souterraines, désormais pour la plupart abandonnées pour ce qui concerne celles d'origine anthropique. Les archives écrites concernant les anciennes exploitations sont généralement incomplètes et dispersées. L'information est le plus souvent transmise oralement, par des témoins concernés à des titres divers (propriétaires fonciers, élus communaux, anciens carriers, champignonnistes...), ce qui la rend fragile et difficilement accessible. Les mouvements de populations et la pression foncière conduisent à construire ou aménager dans des sites autrefois délaissés, car sous-cavés, mais dont l'historique n'est plus connu. Il est donc primordial, pour prévenir les accidents qui pourraient résulter de tels aménagements, de maintenir la mémoire de ces carrières souterraines et de diffuser aussi largement que possible une information fiable et homogène les concernant.

L'information concernant la localisation et l'extension des cavités souterraines, lorsqu'elle est disponible, permet une meilleure connaissance du risque, et donc sa prévention, et l'organisation des secours en cas de crise. Elle peut en particulier permettre l'élaboration de cartes de l'aléa associé à la présence des cavités souterraines, et ainsi participer en tant que telle à celle de documents à usage réglementaire, de type PPR (Plan de Prévention des Risques naturels), comme à l'information préventive du public.

À l'échelle nationale, il s'agit d'initier une démarche globale de recensement des cavités souterraines d'origine anthropique et naturelle, ce qui suppose de réaliser ce travail d'inventaire départemental sur l'ensemble du territoire. La connaissance des zones sous-cavées est jusqu'à présent diffuse, hétérogène et incomplète. Il s'agit donc de rassembler la totalité des informations disponibles (sans qu'il soit possible de prétendre à l'exhaustivité en la matière) et de la stocker, sous forme homogène, dans une base unique et fédérative de données géoréférencées : la Base de Données nationale BD Cavités.

L'opération d'inventaire départemental des cavités naturelles et des ouvrages anthropiques souterrains permettra d'alimenter cette base avec l'ensemble des éléments connus à la date de l'étude. L'organisation de cette connaissance sous forme d'une base de données informatique gérée par un organisme public pérenne permettra de la mettre régulièrement à jour au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles données (l'existence de certaines cavités non mentionnées dans les archives et inconnues des acteurs locaux peut être révélée fortuitement à l'occasion d'un effondrement en surface par exemple, mais aussi lors de travaux). L'accès à

cette base de données étant libre et gratuit, une large diffusion de cette connaissance sera possible, ce qui facilitera les politiques d'information et de prévention du risque.

2.2. CADRE CONTRACTUEL

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un programme pluriannuel demandé par le MEDDE visant à réaliser un bilan aussi exhaustif que possible de la présence de cavités souterraines sur le territoire métropolitain.

La programmation, en termes de choix des départements à inventorier comme de calendrier de leur traitement, résulte d'une démarche logique s'appuyant sur l'Inventaire National de 1994 et sur la cartographie de l'aléa qui en a découlée, ainsi que sur divers épisodes événementiels en matière d'effondrement de terrain.

La méthodologie de ces inventaires est présentée dans le cahier des charges type et résumée dans les paragraphes suivants. Celle-ci permettra d'homogénéiser la représentation des résultats obtenus. Ce recensement faisant partie d'un programme national, il est primordial que les différentes étapes de son élaboration soient définies précisément, même s'il apparaît quelques différences entre les départements en fonction de l'implication des services décentralisés de l'Etat notamment pour le recueil des données.

2.3. BASE DE DONNEES NATIONALE BDCAVITES

Afin de pouvoir mettre à la disposition du public des données fiables, homogènes et réutilisables, le BRGM a développé trois outils permettant le recueil, l'analyse et la restitution des informations sur les cavités souterraines :

- une base de données nationale de référence, développée sous Oracle et gérée au niveau national par le comité de gestion du projet ;
- un applicatif de saisie via le web et disponible dans chaque Direction régionale du BRGM ;
- une interface Internet, disponible sur le site <http://www.cavites.fr/>.

Ces trois outils offrent la possibilité de mémoriser de façon homogène l'ensemble des informations disponibles en France sur des situations récentes et sur des événements passés et donnent facilement l'accès à cette information via Internet. Les objectifs de diffusion et de centralisation des connaissances concernant les cavités souterraines sont donc appliqués.

La saisie des données à l'échelle départementale est réalisée au niveau régional par les différentes Directions régionales du BRGM.

La mise à disposition de l'information s'effectue grâce au site Internet <http://www.cavites.fr/> (cf. Illustration 1).

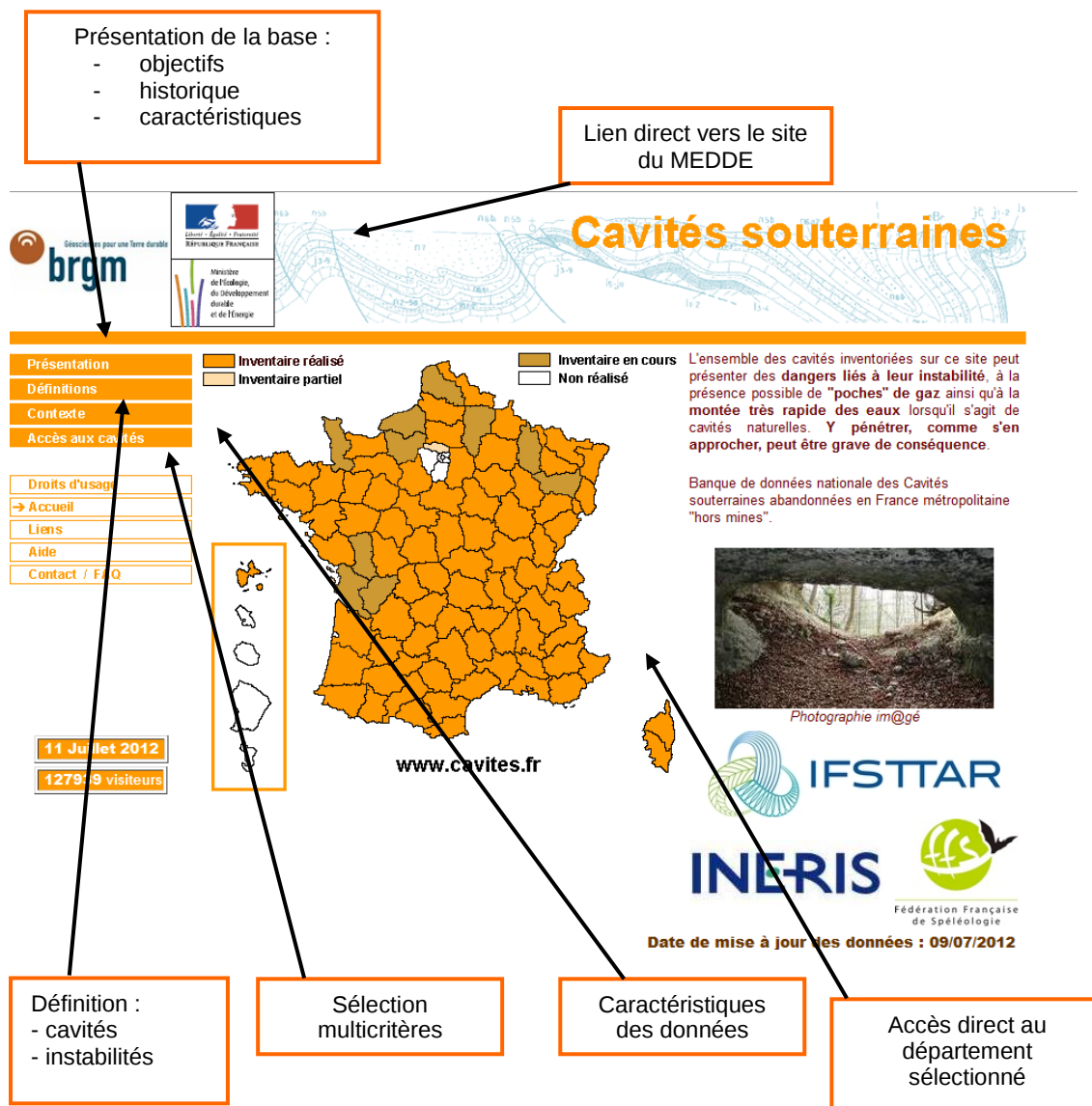


Illustration 1 : Interface graphique de BDCavités sur Internet

2.4. PRINCIPALES ETAPES DE LA METHODOLOGIE DES INVENTAIRES

Dans le cadre de cet inventaire, le MEDDE a souhaité distinguer deux phases de travail :

- Phase 1 : travail de collecte et de validation des données cavités
- Phase 2 : valorisation, analyse et synthèse des données

Le présent rapport décrit les résultats de la phase 1 de ce travail et précise les étapes de travail de la phase 2 à venir.

2.4.1. Etapes de la phase 1

a) Recueil des données

La collecte des données comprend la recherche bibliographique, un questionnaire d'enquête auprès des communes et le recueil de données auprès de divers organismes.

- **Recherche bibliographique**

Le but de cette phase est de rassembler toutes les informations déjà publiées concernant des vides souterrains et les cavités naturelles dans le département étudié. Il s'agit notamment de consulter les bases de données des rapports scientifiques, les archives départementales, les cartes géologiques du département à 1/50 000, les cartes IGN à 1/25 000...

- **Questionnaire d'enquête auprès des communes**

Un questionnaire d'enquête type a été adressé à l'ensemble des communes du département. Les maires ont été invités à fournir au BRGM tous les éléments dont ils avaient connaissance concernant des cavités souterraines présentes sur leur territoire communal. Plusieurs relances ont été effectuées par le BRGM après envoi du questionnaire et ensuite à intervalles réguliers jusqu'à obtenir un retour de 74 % des communes consultées.

- **Recueil de données auprès d'organismes compétents**

Des enquêtes plus spécifiques ont été orientées vers les organismes techniques locaux ou nationaux, en vue de recueillir les informations qu'ils détiennent. Les organismes suivants ont été consultés : DREAL, DDT, LRPC d'Angers, Conseil Général, SRA, SNCF, Préfecture des Deux-Sèvres...

- **Convention d'application avec le Comité Départemental de Spéléologie**

Dans le cadre de la convention cadre signée en janvier 2009 entre le BRGM et la FFS, des contacts ont été pris avec le CDS des Deux-Sèvres.

Cependant aucune convention d'application n'a été signée pour le moment dans ce département car les membres du Bureau ont changé récemment, de nouveaux contacts seront pris au cours de la seconde phase de l'étude.

b) Validation sur le terrain

La validation sur le terrain consiste à caractériser in situ les cavités recensées et peut conduire au repérage fortuit de cavités non archivées.

- **Caractérisation des cavités recensées**

Une partie des cavités souterraines recensées par l'intermédiaire de la recherche bibliographique, des enquêtes auprès des communes et des contacts avec les différents interlocuteurs locaux a fait l'objet d'une visite sur le terrain.

Ces visites sur le terrain ont pour objectif principal de localiser précisément les cavités (repérage sur carte topographique à l'échelle 1/25 000), soit à partir de l'observation directe lorsque les accès sont encore praticables ou au moins visibles, soit à partir de témoignages concordants recueillis sur place. Il s'agit aussi de compléter, par une observation rapide, les

informations déjà disponibles sur l'environnement du site (nature de l'occupation du sol en surface et position des enjeux éventuellement exposés).

La finalité d'une telle visite n'est pas d'aboutir à un diagnostic complet de stabilité, mais de permettre une caractérisation globale de la cavité identifiée (validation des plans quand ils sont disponibles) et de la localiser.

- **Géoréférencement des cavités**

Toutes les cavités recensées ont fait l'objet d'un géoréférencement (calcul des coordonnées dans un système de projection Lambert II étendu), à partir des cartes topographiques IGN à l'échelle 1/25 000 ou de mesures GPS quand cela était possible.

2.4.2. Etapes de la phase 2

Les étapes qui suivent ne font pas l'objet de la présente convention. Elles sont décrites ici de manière à avoir une vue globale sur l'ensemble de la méthodologie. Le travail lié à ces étapes sera réalisé dans le cadre de la phase 2 notifiée lors d'une prochaine convention avec le MEDDE.

a) Valorisation des données et saisie

La phase de valorisation des données et de saisie consiste à géoréférencer les cavités, à les décrire dans des fiches de saisie et à les saisir dans la BDCavités.

- **Descriptif (fiche de saisie)**

Pour chacune des cavités recensées, une fiche de saisie a été remplie afin de renseigner les différents champs la décrivant dans la BD Cavités, soit (énumération non exhaustive) :

- localisation (commune, lieu-dit, coordonnées géographiques...) ;
- origine de l'information ;
- descriptif (géométrie, contexte géologique, nature des matériaux exploités, photos du site, état de stabilité apparent, utilisation actuelle...) ;
- nature de la cavité ou type d'exploitation ;
- localisation et date d'occurrence des désordres éventuels associés (fontis, effondrement généralisé, déboulements de karst, chute de blocs près des entrées...) ;
- nature des études et travaux éventuellement réalisés (avec références bibliographiques).

- **Saisie dans la BD Cavités**

Les fiches ainsi remplies serviront de support pour la saisie des informations dans la base de données nationale sur les cavités souterraines (BD Cavités).

b) Synthèse des données

La synthèse des données comprend l'analyse de la représentativité des données recueillies, la réalisation de cartes de synthèse, la typologie des cavités repérées et la rédaction d'un rapport de synthèse.

- **Analyse critique des données**

Une fois les phases de recueil, de validation et de valorisation des données achevées pour l'ensemble du département, une synthèse des cavités recensées sera effectuée.

Une analyse critique des données recueillies sera menée pour déterminer la représentativité des résultats de l'inventaire, en tenant compte des spécificités du département et des difficultés rencontrées (défaut de réponse de certains acteurs lors des enquêtes, absence d'information dans certains secteurs, imprécision dans la localisation de cavités dont les traces ne sont plus visibles sur le terrain...). Cette analyse critique est indispensable pour évaluer la fiabilité des résultats de l'opération et la représentativité de l'échantillon recueilli (qui ne pourra en aucun cas être considéré comme définitivement exhaustif).

- **Carte de synthèse**

L'ensemble des cavités recensées sera reporté sur une carte synthétique présentée à l'échelle 1/100 000 et sur laquelle figureront, outre les cavités elles-mêmes (classées par type), les principaux repères géographiques nécessaires (limites départementales et communales, villes principales, voies de communication et cours d'eau principaux).

Cette carte synthétique permettra de visualiser les zones a priori les plus exposées au vu des connaissances actuelles et pour lesquelles des analyses plus spécifiques devront être menées, pour aboutir à l'élaboration de cartes d'aléa.

- **Caractérisation des cavités recensées**

Une typologie (caractérisation quand il s'agit de cavités naturelles) des cavités recensées dans le département sera effectuée à l'aide des résultats de l'inventaire départemental. La typologie s'appuiera non seulement sur le mode d'exploitation employé lorsqu'il s'agit de carrières, mais tiendra compte aussi de la nature des matériaux extraits, de l'extension des cavités, de leur mode d'utilisation actuel, de leur état de stabilité apparente et de la nature des éléments exposés. La caractérisation des cavités naturelles sera faite sur la base de critères tels que la géologie.

3. Résultats du recueil des données en Deux-Sèvres

La méthode d'acquisition des données relatives aux cavités souterraines peut se décliner en deux étapes principales, pouvant être simultanées si les événements sont très bien renseignés :

- le recensement des cavités concernées par cette étude ;
- la caractérisation de ces cavités : validation et enrichissement des données.

3.1. DONNEES DE BASE

Les données de base recueillies pour cet inventaire sont :

- les données bibliographiques ;
- l'enquête auprès des 305 communes du département ;
- l'inventaire auprès des différents organismes concernés.

3.1.1. Bd Cavités

Au 1^{er} janvier 2012, la base de données nationale «BdCavités » contenait, pour le département des Deux-Sèvres, 109 cavités issues d'un inventaire des carrières souterraines réalisé par le BRGM en 1995 à la demande de la DREAL Poitou-Charentes (rapport BRGM/R38800) et complété par les résultats des travaux réalisés par le BRGM pour la DDT des Deux-Sèvres et la commune sur la reconnaissance de cavités à Tourtenay (de 1998 à 2008).

3.1.2. Données bibliographiques

Une recherche bibliographique a été réalisée, avec l'aide des services de documentation du BRGM : interrogation des bases de données bibliographiques Saphir (rapports du BRGM), PASCAL-GEODE (base bibliographique de l'INIST-CNRS) et GEOREF.

Cette recherche a été complétée par la consultation des archives papier et numériques de la Direction Régionale Poitou-Charentes du BRGM.

Elle a notamment comporté une analyse des rapports d'étude concernant des sites sur lesquels le BRGM a déjà travaillé par le passé. Cette base de données contient également de nombreux documents et ouvrages « extérieurs » qui ont été consultés s'ils concernaient le sujet et le département étudié.

Plusieurs ouvrages concernant les souterrains-refuges du Poitou, rédigés par Jérôme et Laurent Triolet (cf. Bibliographie), ont été exploités avec l'accord des auteurs.

Archives départementales

Un recensement des données a été mené aux archives départementales des Deux-Sèvres à Niort.

D'une manière générale, le recensement des données « cavités » aux archives départementales est centré sur les séries M, O, P et S.

La série M concerne **l'administration générale et l'économie du département**. On peut trouver, dans les sous-séries, des documents concernant les accidents du travail des adultes et des enfants (sous-série 6, hygiène et santé publique), des statistiques industrielles et commerciales (sous-séries 10 et 11, statistiques industrielles et économiques) et les fiches de prix des matières premières (entre autres la pierre de taille et le broyage de pierres pour la voirie). Quelques documents datant de la seconde guerre mondiale peuvent donner des indications sur des cavités naturelles utilisées comme refuges lors des bombardements.

La série O concerne **l'administration communale**. On peut y trouver des documents concernant la voirie municipale et la provenance des pierres de remblais et des broyages de pierres de voirie.

La série P concerne **le cadastre, les finances et les Postes**. Cette série est généralement consultée pour le cadastre. On peut également retrouver ces informations cadastrales dans les fiches individuelles de la série S.

La série S concerne **les travaux publics et les transports**. Les sous-séries concernant les routes nationales et départementales peuvent apporter des informations sur les carrières exploitées en bordures de routes « stratégiques ». Les sous-séries sur les ponts et chaussées donnent parfois des informations sur l'enregistrement des carrières auprès des mairies et des préfectures. Enfin, quelques documents datant de la seconde guerre mondiale peuvent donner des indications sur des cavités naturelles utilisées comme refuges lors des bombardements.

D'une manière générale, les cavités recueillies lors de la consultation des Archives Départementales sont principalement des carrières et des cavités naturelles.

Plus particulièrement pour le département des Deux-Sèvres, les séries M, O, P et S ont été consultées. Les séries O et P n'ont pas apportées d'informations nouvelles.

Les statistiques du Préfet Dupin (statistiques industrielles de la France) ont également été consultées sur les conseils du chef archiviste.

Aucune monographie concernant le sujet n'était disponible en salle de lecture.

Une recherche auprès des archives départementales avait été effectuée en 1995 lors de la réalisation de l'inventaire régional des carrières souterraines abandonnées. Elle avait alors contribué au recueil de neuf caves ou anciennes exploitations souterraines dans la commune de Tourtenay. Il a été découvert quatre nouvelles cavités naturelles et 11 nouvelles carrières auprès de cette source de données en 2012. Il convient toutefois de relativiser ces chiffres compte tenu du nombre important de cavités à Tourtenay.

3.1.3. Enquête communale

La procédure d'enquête auprès des communes a été initiée le 15 décembre 2011, après une réunion de démarrage avec les différents partenaires locaux (services de l'Etat, Conseil Général, SDIS, ONF...) le 8 novembre 2011 (cf. Annexe 1).

Ce recueil s'est déroulé de la façon suivante :

- envoi d'un courrier à toutes les communes de demande de renseignements signé par la Préfecture en décembre 2011, constitué d'un questionnaire-type et d'un extrait de carte IGN au 1/25 000 afin de faciliter le repérage des cavités connues (cf. Annexe 2),
- relance par courrier ou mail le 29 février 2012 de toutes les communes n'ayant pas répondues afin de sensibiliser les mairies à l'étude entreprise et le cas échéant de compléter les informations déjà recueillies,

- dernière relance le 10 avril 2012 par mail avec envoi d'une carte IGN 1/25 000 positionnant l'ensemble des cavités déjà recensées sur le territoire communal et un tableau avec la description succincte de ces cavités.

Ces prises de contact permettent d'informer les communes sur l'inventaire départemental entrepris en les invitant à signaler tout événement survenu sur leur territoire, en mentionnant l'existence ou non de dommages, d'études et de travaux. En outre, elles permettent d'identifier les communes concernées par la présence de cavités souterraines et les interlocuteurs privilégiés pour la phase de validation des données sur le terrain.

Suite à l'envoi du premier courrier **121 communes sur les 305 du département** des Deux-Sèvres (soit 40 %) ont répondu, ce taux est passé à 74 % après deux relances, **soit 225 communes**.

Nombre de communes ayant répondu		Nombre de communes n'ayant pas répondu
225 (74 %)		80 (26 %)
Avec cavité fournie : 56 communes (25 % des réponses)	Pas de cavité fournie : 169 communes (75 % des réponses)	-

Illustration 2 : Résultat de l'enquête communale en Deux-Sèvres, juin 2012

Au total, 158 cavités ont été signalées par cet intermédiaire, soit près de 40 % du nombre total de cavités inventoriées. Après regroupement des doublons, 121 cavités proviennent uniquement des informations transmises par les mairies et n'ont pas été rencontrées au sein des autres sources consultées. Les 158 cavités signalées par cet intermédiaire se répartissent comme suit :

- 86 ouvrages civils (souterrains refuges, aqueducs, tunnels...),
- 32 cavités naturelles,
- 26 carrières souterraines,
- 11 caves ou habitats troglodytes,
- 3 cavités d'origine indéterminée.

Au total, 18 % des communes ont fourni 31 % des cavités souterraines recensées à juin 2012.

La répartition des cavités en fonction de leur nature montre que les élus ou les services techniques qui ont répondu ont une bonne connaissance de la présence de cavités naturelles et anthropiques (souterrain et carrière abandonnée) sur leur territoire.

A noter la proportion importante d'ouvrages civils signalés par les communes (54 % des 158 cavités recueillies) au regard du nombre collecté à l'échelle départementale (les ouvrages civils représentent 30 % des 391 cavités inventoriées ; les communes ont donc fournies 73 % des ouvrages civils collectés).

A noter également la faible proportion de caves transmises par les communes (7 % des 158 cavités recueillies) au regard du nombre important de caves collecté à l'échelle départementale (33 % des 391 cavités inventoriées, soit le type de cavités le plus représenté en Deux-Sèvres). Cette différence s'explique du fait que la commune de Tourtenay (77 % des

caves inventoriées) a fait l'objet d'un important travail d'inventaire et de cartographie des cavités (anciennes caves pour la plupart) par le BRGM entre 1998 et 2010. Il n'était donc pas nécessaire que la commune fournisse ces éléments car les informations étaient déjà détenues par le BRGM.

A noter également la proportion de cavités naturelles collectées par cet intermédiaire globalement identique à celle à l'échelle départementale (respectivement 20 et 21 % recueillies dans cet inventaire au 15 juin 2012).

3.1.4. Recensement auprès d'organismes et des services de l'Etat susceptibles de détenir de l'information sur les cavités

Par téléphone, par courrier ou en se déplaçant, des contacts ont été établis avec divers organismes, bureaux d'études ou services déconcentrés de l'Etat.

a) Bureaux d'études

Plusieurs bureaux d'études ont été consultés avec des résultats mitigés quant à la facilité d'accès aux données car les mots-clefs utilisés dans les rapports d'études ne sont pas en lien avec nos recherches. Il n'a donc pas été possible d'effectuer des recherches ciblées « cavités ».

Seulement 8 cavités ont été collectées par cet intermédiaire.

b) LRPC Angers

Le LRPC d'Angers a effectué une recherche dans ses archives pour cet inventaire et nous a transmis les informations concernant deux cavités mises au jour au moment des travaux de l'A10. Elles ont été remblayées depuis mais figurent cependant dans le présent inventaire.

d) Comité Départemental de Spéléologie des Deux-Sèvres

Aucune convention d'application n'a été signée pour le moment avec le CDS car les membres du bureau départemental ont changé récemment. De nouveaux contacts seront pris au cours de la seconde phase de l'étude, fin 2012.

Actuellement, les sources de données consultées, dont la Banque de données du Sous-Sol (BSS), ont d'ores et déjà permis de recueillir 89 cavités naturelles dans ce département.

e) SDIS 79

Quelques éléments ont été transmis. Ils seront complétés au cours de la seconde phase après contact auprès du GRIMP.

f) SRA

Des contacts ont été pris avec le Service Régional de l'Archéologie.

Il existe une base de données spécifique au SRA recensant l'ensemble des informations ayant un intérêt archéologique (base Patriarche). Il ne s'agit pas uniquement de cavités souterraines. Une extraction de cette base est envisageable pour son intégration à la base nationale des cavités souterraines sous réserve de l'accord du responsable du service régional. En effet, des problèmes de confidentialité des données se posent : les données détenues par le SRA ne sont

pas diffusées vers le grand public contrairement aux cavités souterraines inventoriées dans le présent inventaire, conformément au souhait du MEDDE.

Ces aspects seront traités au cours de la seconde phase.

g) ONF

Les agences *Charente et Deux-Sèvres Sud* et *Deux-Sèvres Nord et Vienne* ne possèdent pas d'informations.

h) BRGM

L'ensemble des informations de type « cavité » contenues dans la Banque de données du Sous-Sol (BSS) ont été exploitées et pour certaines intégrées (22 cavités) dans l'inventaire des cavités souterraines.

Les données issues de divers rapports d'études réalisés dans le département des Deux-Sèvres ont également été intégrées.

i) VINCI Autoroutes

Pas d'informations en Deux-Sèvres.

j) Conseil Général 79

Quelques éléments transmis qui seront complétés au cours de la seconde phase après vérification de certains détails.

k) DDT 79

Pas d'informations en plus de celles détenues par le BRGM.

l) Préfecture 79

Pas d'informations en plus de celles détenues par le BRGM.

m) SNCF

Aucun retour d'informations au 15 juin 2012.

n) RFF

Aucun retour d'informations au 15 juin 2012.

3.2. VALIDATION DES SITES SUR LE TERRAIN

Conformément au cahier des charges, un certain nombre de cavités souterraines recensées lors de la phase de recueil de données a fait l'objet d'une visite sur le terrain.

Le choix a porté sur les cavités :

- susceptibles de recevoir du public, d'intéresser des zones urbanisées ou aménagées ;

- pour lesquelles la documentation disponible était jugée insuffisante pour permettre une localisation et une description fiable alors que ces cavités pouvaient présenter un risque potentiel pour les activités humaines (enjeu en surface, accueil du public).

Cependant, pour la plupart des cavités actuellement recensées, les informations recueillies auprès des divers organismes contactés ou dans les rapports d'étude se sont avérées suffisamment exhaustives et ne justifiaient pas de visite de terrain complémentaire.

Lorsque les accès étaient connus, qu'il s'agisse d'orifices de cavités naturelles ou de bouches de cavages ou puits de carrière, leur position exacte a été notée, soit par rapport à des repères jugés pérennes, soit déterminée à l'aide d'un GPS quand cela était possible. Une description sommaire a également été effectuée en vue de décrire la géométrie, l'état, l'accessibilité... Il est arrivé que ces visites se déroulent en présence d'un accompagnateur externe (employé de Mairie, propriétaire, etc.).

Au total, 21 cavités réparties dans neuf communes ont été sélectionnées pour les visites, essentiellement du fait de leur localisation trop imprécise ou de leur description qui ne permettait pas de les classer dans un type de cavité particulier. Au cours de ces visites, 38 cavités ont finalement été retrouvées car certaines mentionnées étaient en fait un ensemble de cavités. Les 21 cavités initialement inventoriées ont donc été caractérisées et 23 nouvelles cavités ont été répertoriées.

3.3. ANALYSE CRITIQUE DE LA REPRESENTATIVITE DES DONNEES

3.3.1. Enquête aux communes

Le bon taux de retour des courriers destinés aux communes (74 % de réponses écrites) tend à montrer que les communes se sentent concernées par les problèmes liés aux risques naturels. Cependant, ces informations restent souvent difficiles à obtenir et il est parfois nécessaire de réaliser plusieurs relances.

Les informations obtenues concernent différents types de cavités (souterrain, carrière, grotte, gouffre, cave), ce qui traduit une assez bonne connaissance par les élus ou les services techniques de leur territoire. Cependant de nombreuses communes ont précisé que les informations transmises sont incomplètes car les cavités se situent souvent sur des terrains privés fermés et qu'ils n'en ont donc qu'une connaissance partielle. Des enquêtes spécifiques à l'échelle communale, en interrogeant les habitants, seraient nécessaires.

Il est probable que les communes aient une meilleure connaissance des cavités d'origine anthropique, proches des zones habitées, que celles d'origine naturelle, dans des zones peu visitées avec très peu d'enjeux en surface. Cette lacune pourra être palliée par l'implication des spéléologues au cours de la seconde phase de cet inventaire, ce qui permettra d'avoir une bonne représentativité des données du département.

Quelques erreurs ou imprécisions ont été constatées dans les réponses aux questionnaires :

- erreur ou imprécision sur la typologie de la cavité ;
- approximation du positionnement sur le fond de plan IGN fourni.

Enfin la commune de Tourtenay (109 cavités) a fait l'objet d'un important travail d'inventaire et de cartographie des cavités, ce qui signifie que cette commune dispose d'une connaissance bien précise de son territoire. Le contexte de Tourtenay est unique pour le département des Deux-Sèvres mais très répandu dans le département limitrophe voisin, la Vienne où l'on trouve

de nombreuses communes avec plus d'une centaine de cavités sur leur territoire : anciennes carrières souterraines, anciens habitats troglodytes...

La commune de Saint-Varent regroupe 21 cavités sur son territoire. Elles ont été recueillies pour une petite partie par les informations envoyées par la mairie puis complétées par les visites de terrain effectuées en mai 2012.

Cependant le nombre de cavités souterraines n'est pas toujours à prendre uniquement en compte car dans certains cas, ce sont les superficies des cavités qui sont conséquentes.

3.3.2. Recherche bibliographique et auprès des organismes et des particuliers

Concernant les cavités naturelles, les données collectées (au 15 juin 2012) proviennent de diverses sources : les communes, la Banque de données du Sous-Sol (BSS) contenant des informations issues d'inventaires spéléologiques anciens, l'inventaire des mouvements de terrain... De nouveaux contacts seront pris avec le Comité Départemental de Spéléologie des Deux-Sèvres au cours de la seconde phase de l'inventaire afin de compléter les informations déjà recueillies.

Les cavités de type « ouvrage-civil », où l'on trouve les souterrains-refuges notamment, ont été fournies pour partie par Jérôme et Laurent Triolet et ont été complétées par des informations détenues en mairie. Les souterrains-refuges connus par J. et L. Triolet ont été visités par ces deux historiens. Cependant le niveau de précision des coordonnées le plus fin que nous avons été en mesure d'indiquer est le « lieu-dit », voire le clocher de la commune, car les données transmises ne contenaient que le nom du site pour les localiser.

Les autres problèmes rencontrés restent typiques des inventaires départementaux en particulier au niveau de la redondance de l'information. En effet, une seule et même donnée peut provenir de plusieurs sources différentes avec des informations parfois difficiles à comparer (localisation proche, appellation différente...). Il faut être vigilant et éviter parfois de supprimer ce qui semble être un doublon afin de ne pas perdre d'information. Il est en effet préférable de conserver les données telles qu'elles ont été fournies en ayant à l'esprit qu'un contrôle et une mise à jour ultérieurs sont possibles : cet inventaire n'est pas figé, il a pour vocation d'évoluer avec l'amélioration des connaissances.

Un autre problème des données collectées est l'hétérogénéité des renseignements. En effet, ceux-ci peuvent provenir soit de rapports d'études ou de personnes ayant visité les cavités, soit de listings sans informations précises. Il ne sera pas possible de renseigner systématiquement l'ensemble des champs de la base de données mais il s'agira aux utilisateurs de se rapprocher des sources d'informations qui ont permis de rédiger les fiches descriptives. Cette approche, qui vise plutôt à constituer une base de métadonnées, est pour nous une garantie de l'exactitude des données finales, quitte à ce qu'elles soient complétées au cours du temps.

3.3.3. Enquête de terrain

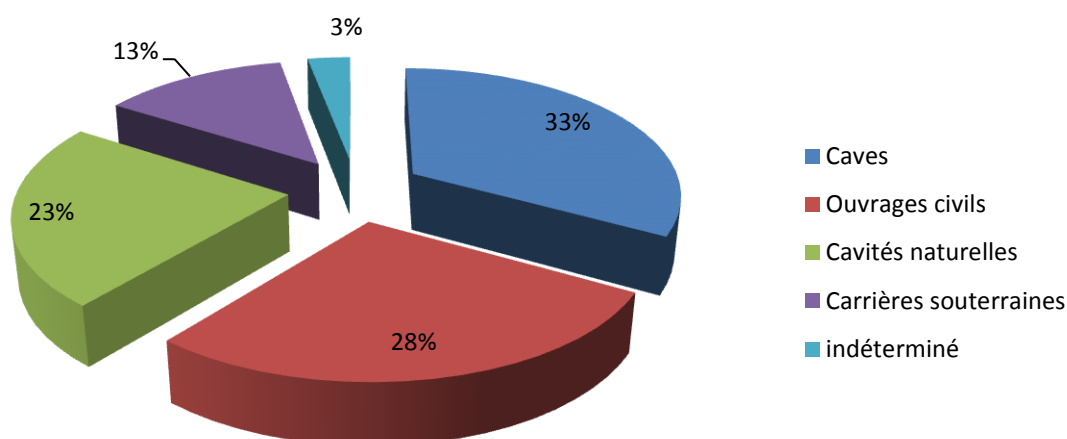
Les visites de terrain ont été effectuées au cours du mois de mai 2012. Outre le fait qu'elles ont permis de préciser la localisation de certaines cavités, elles ont également permis de compléter l'inventaire par l'ajout de 23 nouvelles cavités.

Lors des visites, les principaux problèmes rencontrés sont d'ordre pratique et ont pu concerner :

- la localisation des entrées de la cavité, parfois difficilement repérables en raison de la végétation, de la disparition des entrées, de la topographie ou tout simplement en raison de l'imprécision de la localisation sur le plan IGN ;
- l'identification des doublons sur le terrain ;
- la prise de rendez-vous avec la personne la mieux informée pour répondre à l'enquête (démarche parfois longue dans les petites mairies).

3.4. SYNTHESE

L'Illustration 3 montre la répartition des 391 cavités recensées dans cet inventaire (à la date du 15 juin 2012), par type, après élimination des redondances.



Type de cavité	Nombre	Pourcentage
Caves	129	33 %
Ouvrages civils	117	30 %
Cavités naturelles	83	21 %
Carrières souterraines	52	13 %
indéterminé	10	3 %
TOTAL	391	100 %

Illustration 3 : Bilan du recensement des cavités souterraines du département des Deux-Sèvres, Juin 2012

Pour rappel, le chiffre de 391 cavités n'est que provisoire du fait que :

- Aucun échange n'a pu être établi avec le CDS des Deux-Sèvres du fait de changements d'interlocuteurs en interne. Ils seront recontactés au cours de la seconde phase du projet.
- Il reste à établir les modalités d'échanges de données issues du SRA pour leur intégration en seconde phase.
- Certaines communes envoient encore des éléments de réponse suite aux deux relances effectuées, la dernière date d'avril 2012. La collecte de données a donc été arrêtée au 15 juin 2012 pour la rédaction de ce rapport et la réalisation d'un bilan chiffré des cavités recensées. Les éléments recueillis après le 15 juin seront intégrés au cours de la seconde phase.

On constate que les cavités recensées les plus représentées sont les caves (33 %) puis les ouvrages civils (30 %) et les cavités naturelles (21 %). On trouve ensuite les carrières souterraines abandonnées (13 %) et les cavités de type indéterminé (3 %).

Ces cavités se répartissent dans tout le département. Les caves sont quasiment toutes localisées à Tourtenay, dans les formations calcaires du Crétacé supérieur. On en trouve quelques-unes dans des formations d'âge jurassique.

En ce qui concerne les ouvrages civils (117 ouvrages recensés), il s'agit en grande majorité de souterrains, parfois d'aqueducs et de tunnels qui se répartissent à la fois dans des formations du Jurassique et dans des formations du socle granitique ou schisteux.

La carte de l'illustration 4 montre la répartition des cavités recensées dans le département des Deux-Sèvres sur un fond géologique simplifié. On peut ainsi observer que nombre d'ouvrages civils sont répartis à l'ouest de Bressuire. Il s'agit pour la plupart de souterrains répartis dans les nombreux lieux-dits avec châteaux.

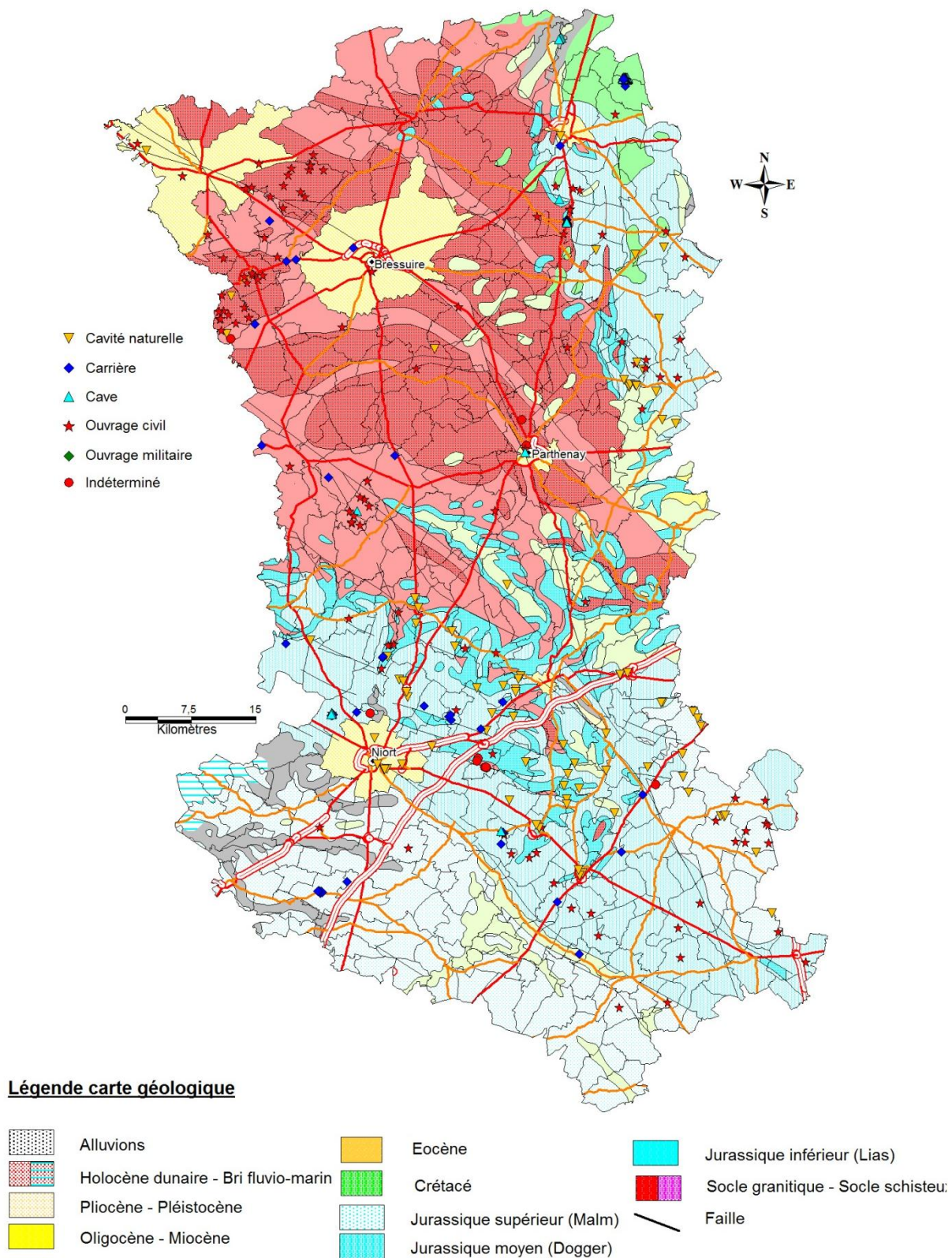


Illustration 4 : Localisation des cavités recensées sur fond géologique simplifié, Juin 2012

4. Conclusions

A la demande du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), le BRGM a réalisé un inventaire des cavités dans le département des Deux-Sèvres.

A la date du 15 juin 2012, cette étude a permis de recenser 391 cavités (nombre provisoire) qui seront intégrées au cours d'une seconde phase dans la base de données nationale (BDCavités) disponible sur Internet (www.bdcavite.net).

Le recueil de ces données a été effectué à partir des données bibliographiques disponibles (archives BRGM, archives départementales...), en effectuant une enquête administrative auprès des organismes (Conseil Général, Préfecture, SNCF...) et en interrogeant la totalité des communes du département.

En fonction de leur enjeu potentiel, certaines des cavités signalées (21) ont fait l'objet d'une enquête de terrain qui a permis de préciser leur nature, leur superficie et d'évaluer sommairement leur état de stabilité.

L'analyse typologique provisoire à partir de l'échantillon recensé en Deux-Sèvres montre que 33 % sont des caves (où l'on trouve également des habitats troglodytes), 30 % des ouvrages civils (souterrain-refuge, ancien aqueduc...), 21 % sont des cavités naturelles, 13 % des carrières souterraines (carrières de calcaire parfois réutilisées en champignonnière), enfin 3 % des cavités sont d'origine indéterminée (galeries non accessibles ou pour lesquelles l'information est limitée).

Une évaluation du nombre de communes concernées par la présence de cavités et du nombre de cavités recensées par commune a été effectuée. Ainsi, on constate qu'environ 33 % des communes des Deux-Sèvres sont concernées par la présence d'au moins une cavité souterraine sur leur territoire. Il ressort que la moitié de ces communes ne sont concernées que par une seule cavité. Il ressort également que six communes présentent plus de dix cavités sur leur territoire. Il s'agit des communes de Tourtenay (109), Saint-Varent (21), Nueil-les-Aubiers (14), Saint-André-sur-Sèvres (13), Saint-Rémy (12), Le Beugnon (10).

Cependant, ce n'est pas uniquement en termes de nombre de cavités par commune qu'il sera nécessaire de raisonner pour évaluer le risque et éventuellement poursuivre les reconnaissances dans certaines communes mais également en termes de superficie (car certaines communes ont peu de cavités mais leur superficie est très importante) et/ou d'enjeux susceptibles d'être impactés : des cavités situées n'auront pas la même importance sous des routes ou des habitations que celles dispersées sous des champs ou des bois.

Toutefois, ces résultats ne sont que partiels car il manque les données détenues par les clubs de spéléologie et celles du Service de l'Archéologie. Il s'agit pour l'essentiel de cavités naturelles.

5. Bibliographie

MARCHAIS E. (1996) – Inventaire des carrières souterraines abandonnées en Poitou-Charentes – Rapport BRGM R38800 - 15 p., 6 fig., 4 annexes hors texte.

TRIOLET Jérôme et Laurent (1995) – Les Souterrains – Le monde des souterrains-refuges en France – Editions Errance

TRIOLET Jérôme et Laurent (2003) – Souterrains du Poitou – Editions Alan Sutton

Annexe 1

Compte-rendu de la réunion de lancement du 8 novembre 2011



Réf. :

Poitiers, le 25/11/2011

COMPTE RENDU DE RÉUNION	
Rédacteur : D. DUGRILLON/F. BICHOT	
Projet : Inventaires des Cavités souterraines (hors mines) dans les départements de la Charente (16), de la Charente-Maritime (17) et des Deux-Sèvres (79)	Numéro : PSP11POC74/75/76
Objet : Réunion de lancement	
Date : 8 novembre 2011	Lieu : Préfecture de Niort
Participants : J. Ph. TOLEDANO (DDTM17) – Ch. BON (DDT 79) – D. DUGRILLON (BRGM) – F. BICHOT (BRGM) – B. BOURREAU (SIDPC 79) – L. SIMPLICIEN (Préf. 79) – E. THIRIAT (SIDPC 79) – M. AUZANNEAU (DDT 16) – C. DELAGE (DDT 16) – J.Y. JOLYS (CG 79) – J. DELAPRE (CG 16) – J.L. THIBAudeau (SDIS 79) – A. BERTET (SDIS 79) – M. JUTARD (SDIS 16) – A. BRETON (DREAL)	
Absents : DDPP 17 – SIDPC 16 – SIDPC 17 – ONF – DRAC – CDS 16 – CDS 17 – CDS 79 – SDIS 17 – CG 17	
Diffusion : toutes les structures invitées	

• RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS
- Ouverture de la réunion par Mr le Directeur de Cabinet de la Préfecture des Deux Sèvres. D. DUGRILLON (BRGM) présente la méthodologie à l'aide d'un diaporama qui est joint à ce compte-rendu. Les principaux échanges en cours de présentation sont résumés ci-dessous.
A. BRETON (DREAL) informe les participants que le Ministère (Commission Nationale des Risques Majeurs) a lancé parallèlement un plan national sur le risque cavité souterraine – Plan National Cavités -. Il s'agit essentiellement de mener des actions de prévention et de communication. Peu de publicité a été faite jusqu'alors sur ce plan. Ce plan est sur 3 ans : 2012->2014. - En ce qui concerne le courrier signé par les Préfètes et à envoyer aux Maires, M. AUZANNEAU (DDT16) propose de mettre une date butoir (2 mois ?) pour le retour des courriers. Ch. BON (DDT79) indique que lors de « l'inventaire » de 2008, seulement 93 réponses ont été recueillies suite à l'envoi du courrier à la totalité des communes du département 79. D. DUGRILLON précise qu'il y aura des relances après l'envoi des courriers si pas de réponse. Elle indique que dans les précédents inventaires (notamment mouvements de terrain) les taux de retour ont été en général supérieurs à 50 %. Pour ces courriers la procédure est précisée par le BRGM : les modèles de courriers sont proposés par le BRGM à la signature des Préfètes mais

l'envoi des courriers sera fait par le BRGM, dans la mesure où une carte de la commune et un tableau à compléter par les communes sont joints au courrier. • Afin d'éviter que certaines communes ne répondent pas car elles ne connaissent pas l'ensemble des informations demandées dans le tableau joint au courrier, il est suggéré au BRGM de mettre en bleu les champs à remplir en priorité. • La question du périmètre de l'inventaire est posée : l'inventaire des cavités ne concerne pas les anciennes mines mais celles de Melle (= minéralisations de karst) sont-elles considérées comme uniquement des mines ? Le BRGM vérifiera ce point. • Les résultats de l'inventaire seront « livrés » notamment aux DDT au terme de l'opération et non au fur et à mesure des retours des mairies (ce qui serait trop lourd à gérer). La DDT79 souhaite avoir des informations régulièrement au cours de la phase de collecte. Cependant ces informations seront brutes et susceptibles d'évolution. • J. DELAPRE (CG16) souligne le problème de l'inventaire des vides en zone karstique et présente l'exemple du karst de la Rochefoucauld. Le service des routes du département trouve plus d'une dizaine de cavités karstiques sous voirie par an. Pour la déviation d'Angoulême par exemple, c'est plus d'une cinquantaine de cavités de toutes tailles qui ont été découvertes. Le CG 16 s'est appuyé alors sur les spéléologues qui sont intervenus en les visitant toutes. • J. DELAPRE souligne un problème de terminologie : « aqueduc civil » veut en général dire pour les élus/aménageurs « canalisation sous voirie ». IL est donc souhaitable de préciser dans le questionnaire le sens d'un aqueduc, vu ici plutôt sous la dimension d'ouvrages historiques de taille importante. • Le SDIS 79 indique qu'il dispose d'inventaires de réseaux souterrains (mais cela reste très marginal dans le département). De même le SDIS 16 dispose aussi de recensements. Dans tous les cas, c'est la GRIMP qui sera la source d'informations. Les présents à la réunion feront suivre à ces services.

Action	Responsable	Délai	Soldé
Modifier le courrier suite aux remarques faites en réunion, validation par les DDT et Préfecture	BRGM	1 mois	10/11/11
Envois des courriers aux Maires si possible d'ici la fin de l'année. Les DDT/Préfecture communiqueront au BRGM des listes communales actualisées	BRGM	2 mois	

Annexe 2

Courrier envoyé aux 305 communes des Deux-Sèvres



PRÉFET DES DEUX-SÈVRES

Préfecture
Direction du Cabinet
Service interministériel de défense et de protection civile
☎ 05 49 08 68 21

NIORT, le 14/11/2011

La Préfète des Deux-Sèvres

à

Mesdames et Messieurs les Maires
En communication à :
Mme la Sous-Préfète de Bressuire
et M. le Sous-Préfet de Parthenay

Objet : Inventaire départemental des cavités souterraines – Département des Deux-Sèvres

P.J. : - extrait de carte IGN
- fiche de renseignement et définition des critères retenus

Au cours de l'année 2008, vous avez été sollicité par le BRGM dans le cadre de **l'inventaire des mouvements de terrain des Deux-Sèvres**. Il s'agissait de recenser et d'intégrer en base de données les éboulements, les glissements, les effondrements, les coulées de boue, l'érosion de berges éventuellement survenus sur le territoire de votre commune. Ce travail est aujourd'hui terminé et vous pouvez consulter la base de données sur internet : www.bdmvt.net.

Par ailleurs, le MEDDTL a demandé au BRGM de réaliser, en 2011-2012, **l'inventaire des cavités souterraines** sur le département des Deux-Sèvres dans le cadre d'un programme national (pour information, les départements de la Charente et de la Charente-Maritime sont également concernés).

Les objectifs principaux de ce nouvel inventaire sont :

- à l'échelle départementale, de conserver la mémoire des cavités souterraines afin de prévenir les accidents qui pourraient résulter d'aménagements de sites sous-cavés et dont l'historique n'est plus connu, mais également d'aider à la décision en terme de programmation d'actions préventives (sensibilisation de la population, études complémentaires sur la connaissance du risque de certains territoires, élaboration de plan de prévention des risques...);

- à l'échelle nationale, d'initier une démarche globale de recensement des cavités souterraines, d'origine anthropique ou naturelle, pour rassembler les informations disponibles sous forme homogène dans une base unique et fédérative de données géoréférencées (<http://www.bdcavite.net/>) gérée par le BRGM en collaboration avec l'INERIS, le LCPC, les services RTM.

Les cavités souterraines concernées par cet inventaire départemental sont :

- les carrières souterraines abandonnées, à savoir les exploitations en souterrain de substances non concessibles (pierre de taille, craie, gypse, ardoise, argile, ocre...) et dont l'exploitation est désormais arrêtée ;
- les cavités naturelles (grottes, gouffres...) ;
- les ouvrages civils tels que tunnels, galeries, souterrains et caves à usage industriel ;
- les ouvrages militaires dans la mesure du possible.

Afin d'aboutir à un recensement **le plus exhaustif et le mieux renseigné possible**, je sollicite votre commune pour fournir au BRGM le maximum d'informations portées à votre connaissance. Vous trouverez ci-joint une fiche de recensement type ainsi qu'un descriptif sommaire des champs à renseigner (les champs en bleus sont à remplir en priorité).

Les fiches et extraits de cartes topographiques renseignés sont à retourner avant le 31 janvier 2012 au :

BRGM - SGR Poitou-Charentes
A l'attention de Mme D. DUGRILLON
5 rue de la Goélette
86280 ST BENOIT
Tél. : 05 49 38 15 38
d.dugrillon@brgm.fr

Le renseignement complet des cavités ainsi identifiées sera réalisé ensuite par le BRGM après visite de terrain avec l'accord du propriétaire.

Pour toute précision complémentaire, je vous invite à contacter le BRGM aux coordonnées ci-dessus.

Je vous remercie par avance pour votre précieuse collaboration.



Christiane BARRET

Inventaire départemental des cavités souterraines

Fiche d'aide à la description

Département des Deux-Sèvres (79)



CAVITE	N° Cavité	Le numéro de la cavité correspond au numéro reporté sur la carte jointe
	Type de la cavité	Carrière Souterraine (abandonnée), Troglodyte, Cavité naturelle, Ouvrage civil (cave, aqueduc, tunnel...), Ouvrage militaire, Réseau
	Nature de la cavité	Cave, Tunnel routier, Tunnel ferroviaire, Aqueduc, Souterrain refuge, Ouvrage linéaire, Ouvrage surfacique, Réseau spéléologique, Autre (Précisez dans la mesure du possible)
	Nombre de niveau	Nombre de niveaux en profondeur de la cavité
	Surface	Surface concernée par la cavité : < 1000m² ; 1000 à 10000m² ; > 10000m². Si la surface exacte est connue, la préciser.
	Géométrie	Longueur, largeur, hauteur, profondeur
LOCALISATION	Nature du matériau (Géologie)	CA : Calcaire massif, CR : Craie, G : Gypse, AR : Ardoise, L : Limon, SG : Sables et graviers, A : Autres (Précisez dans la mesure du possible)
	Positionnement sur la carte (Oui/Non) Degré de précision ?	Une cavité est positionnée sur la carte par un point. Un ensemble de cavités (ex: troglodytes) est positionné sur la carte par une enveloppe globale. Dans la mesure du possible, il est souhaité que chaque cavité soit localisée sur l'extrait de carte IGN jointe au courrier. Précision de la localisation : métrique, décimétrique, kilométrique, communale
DONNEES COMPLEMENTAIRES	Occupation du sol	Type d'occupation du sol en surface ? (Culture/prairie, hameau, zone industrielle, route départementale, ...)
	Dommages ? (Oui/Non)	Dommages sur des biens ou des personnes, occasionnés par un mouvement de la cavité (affaissement, effondrement,...)
	Travaux de confortement ? (Oui/Non)	Travaux de confortement réalisés
	Etudes techniques ? (Oui/Non)	Etudes techniques (géotechnique, génie civil) réalisées sur le site concerné
SOURCE D'INFORMATION	Propriétaire	Ces informations seront utilisées pour prendre contact avec les personnes. Elles ne seront pas dévoilées dans la base conformément à la loi "informatique et liberté"
	Coordonnées (Tel., e-mail)	



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin

BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

Direction Régionale Poitou-Charentes

5 rue de la Goélette

86280 – Saint-Benoit – France

Tél. : 05 49 38 15 38