



HAL
open science

Souterrains aménagés ruraux médiévaux, du Limousin à l'Albigeois : état de la question et étude de cas architecturale

Lucille Paulet

► To cite this version:

Lucille Paulet. Souterrains aménagés ruraux médiévaux, du Limousin à l'Albigeois : état de la question et étude de cas architecturale. Architecture, aménagement de l'espace. 2013. dumas-01097018

HAL Id: dumas-01097018

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01097018v1>

Submitted on 18 Dec 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Mémoire de séminaire : conditions de consultation

Ce document est protégé par le droit d'auteur (art. L. 112-1 du Code de la propriété intellectuelle).

L'auteur du document accorde les droits d'usages suivant :

	OUI	NON
Consultation sur place	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impression	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion Intranet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion Internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exposition	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publication non commerciale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse

2012 - 2013



S87 AM - Séminaire " Archéologie, ville et architecture "

Option patrimoine ancien

Souterrains aménagés ruraux médiévaux,
du Limousin à l'Albigeois :
état de la question et étude de cas architecturale



Mémoire de Master 1 présenté par

Lucille PAULET

Professeurs :

Christian DARLES et Ahmed KOUMAS

Vanessa FERNANDEZ et Françoise BLANC

Plan

Introduction	3
I- Étude générale des souterrains aménagés	6
A/ Datation, site et environnement immédiat	6
<i>a. Datation des souterrains</i>	6
<i>b. Lieu d'implantation et géologie</i>	7
<i>c. Accès et environnement immédiat</i>	10
B/ Types de souterrains	14
<i>a. Constat général</i>	14
<i>b. Spécificités régionales</i>	15
C/ Techniques de creusement et architecture souterraine	18
<i>a. Outils, techniques et mise en œuvre</i>	18
<i>b. Architecture et aménagements</i>	22
D/ Fonctions et usages	27
<i>a. Thèses actuelles</i>	27
<i>b. Hypothèse personnelle</i>	30
II- Étude de cas : le souterrain aménagé de la Bauthe Haute (Teyssode, Tarn)	37
A/ Histoire, contexte et études actuelles	37
B/ Étude architecturale et relevés	38
<i>a. Conditions de réalisation de l'étude</i>	38
<i>b. Plan et coupes du souterrain</i>	38
<i>c. Environnement et accès</i>	39
<i>d. Organisation du souterrain</i>	39
<i>e. Aménagements intérieurs</i>	40
<i>f. Analyse des fonctions et usages</i>	42
C/ Bilan de l'étude	46
Limites et perspectives	47
Conclusion	48
Bibliographie	49
Annexes	52

Introduction

Les souterrains aménagés font l'objet de véritables publications seulement depuis le XIX^{ème} siècle. Bien que des polémiques d'interprétations et de datations ponctuent les recherches, certains documents comme les premiers inventaires, servent aujourd'hui encore aux archéologues, bénévoles et passionnés. Depuis près de deux siècles, les approches scientifiques, les techniques d'exploration et de relevés ont bien évolué et permettent d'affiner les connaissances. Toutefois, les débats entre spécialistes subsistent sur certains aspects de ces cavités artificielles.

Ainsi, l'objectif principal du mémoire est dans un premier temps de **dresser un état des lieux des souterrains aménagés ruraux médiévaux dans un secteur géographique donné, du Limousin à l'Albigeois puis d'en étudier un de manière plus spécifique.**

Pour ce faire, on se propose dans une première partie de s'attacher à répondre à plusieurs interrogations concernant les connaissances actuelles sur les souterrains, en s'appuyant dans la mesure du possible sur des rapports d'études de professionnels, spécialistes et passionnés. Le but final sera de proposer une interprétation générale et personnelle des fonctions et usages de ces cavités artificielles.

La deuxième partie correspondra à l'étude de cas d'un souterrain situé dans le Tarn. Par l'intermédiaire de relevés (et notamment de coupes de principes), nous essayerons d'en apprendre plus sur son fonctionnement et son usage.

Sans prétendre à l'exhaustivité, ce travail vise donc à avancer de nouvelles pistes de réflexions d'un point de vue à la fois général et local, qui pourraient à terme orienter les recherches dans de nouveaux domaines.

- Définition des souterrains aménagés

Dans la littérature, les souterrains aménagés sont souvent cités par l'intermédiaire de différentes terminologies dont les plus fréquentes sont : "cluzels" (ou "cruzel"), "cluseu", "cluseau", "souterrains-refuge" et parfois même "caves".

Par ailleurs, il n'existe pas véritablement de définitions précises de ces ouvrages, car celles-ci sont couramment liées à la fonction même que l'auteur souhaite leur attribuer. C'est pourquoi, afin d'écartier toute confusion possible avec d'autres cavités hors-sujet dans le cadre de ce mémoire, à savoir les carrières, les mines, les ouvrages troglodytes, les

nécropoles et tout ce qui traite des grottes naturelles (transformées ou non par l'Homme), on propose de se référer à une unique définition.

Nous aborderons donc ici les **souterrains aménagés** ou **cavités artificielles**, composés d'une ou plusieurs salles reliées entre elles par des couloirs (souvent coudés), formant un réseau plus ou moins étendu et complexe. Leur réalisation est directement liée à une utilisation anthropique (mais laquelle ?) et on y trouve divers aménagements internes.

Enfin, encore aujourd'hui, nous ne savons pas véritablement qui avait en charge la réalisation des souterrains aménagés. C'est pourquoi, tout au long du mémoire, nous utiliserons les termes de "**mineurs médiévaux**" pour citer les personnes (spécialistes ou non) qui participaient à la réalisation de ces cavités.

- Cadre géographique de l'étude

Il était initialement prévu d'étudier les souterrains aménagés en France, puis d'effectuer dans un second temps une étude de cas.

Toutefois, au fur et à mesure des recherches et grâce aux précieux conseils de plusieurs intervenants, il sembla plus judicieux (et raisonnable!) de se limiter à une zone plus restreinte que l'ensemble du territoire français.

Les ouvrages souterrains sont essentiellement concentrés à l'ouest de la France, exceptés certains types précis, situés à l'est (Région Rhône-Alpes et Bourgogne).

Il existe des différences notables de datation et de formes entre les souterrains du nord-ouest (Touraine, Ile de France), du sud et du centre-ouest de la France.

Une zone géographique où des comparaisons et rapprochements entre cavités artificielles seraient possibles a donc été finalement choisie.

La **partie ouest de l'Occitanie**, comprenant la Gascogne, le Périgord, le Limousin, l'Auvergne et Midi-Pyrénées, semblait davantage pertinente. Ces régions ont partagé à l'époque médiévale une identité historique et paysagère qui pourrait représenter un axe de recherches.

(Figure 1)

- Remerciements

J'ai eu la chance durant la réalisation du mémoire d'être aidée et soutenue par diverses personnes.

Le premier contact avec le monde souterrain s'est fait avec **Jérôme** et **Laurent TRIOLET** qui m'ont encouragée à travailler sur ce sujet et m'ont donné les premiers pistes de réflexion.

Ensuite, je tiens à remercier chaleureusement **les membres de la SSPCV** (Société de Spéléologie des Pays Castrais et Vaurais), **Robert COUSTET**, **Bernard** et **Marie-Claude VALETTE** qui m'ont accueillie à plusieurs reprises à Lavarat et qui ont suivi et participé à l'évolution de mon travail. Par ailleurs, Michel **FABRIES**, actuel propriétaire du souterrain de la Bauthe Haute, a eu la gentillesse de nous laisser le temps nécessaire à l'étude de son bien.

Thierry SALGUES a également été d'une grande aide en me guidant dès le début dans l'ébauche de mon plan, en acceptant toujours de me donner son avis lorsque j'en avais besoin et en me fournissant une précieuse bibliographie.

L'échange avec **Florent HAUTEFEUILLE** m'a beaucoup apporté. Il m'a permis d'avoir un regard un peu plus "historique" du sujet et m'a expliqué ses hypothèses personnelles sur lesquelles j'ai pu m'appuyer.

Les travaux et l'avis de **Jean-Claude BESSAC** m'ont par ailleurs permis d'avancer sur les techniques de creusement.

Enfin, la rencontre avec **Patrice CONTE** (et Michel BARRERE) a elle aussi été essentielle. J'ai ainsi pu me confronter à son opinion et à son expérience liée aux souterrains aménagés du Limousin et Périgord. Il m'a également procuré une documentation très utile dans l'avancement du mémoire.

Enfin, je remercie l'ensemble de l'équipe enseignante, **Christian DARLES**, **Ahmed KOUMAS**, **Françoise BLANC** et **Vanessa FERNANDEZ**.

I. Etude générale des souterrains aménagés

A/ Datation, site et environnement immédiat

a. Datation des souterrains

L'étude des souterrains aménagés amène à envisager leur datation. Celle-ci prend en compte les trois principales étapes de la "vie" d'un souterrain : son élaboration (son creusement), son utilisation et son abandon.

Il faut savoir qu'une fois creusé, le souterrain peut connaître des occupations successives qui s'étendent parfois sur deux à trois générations. C'est pourquoi il est délicat de donner des dates précises et qu'il convient davantage de proposer des **périodes** ou des **fourchettes de datation**.

Au sens large, les souterrains existent sur de nombreuses périodes qui, ponctuellement, peuvent atteindre le XVIII^{ème} siècle, voire même au-delà.

Certains exemples montrent des différences notables de datation qui interrogent sur le rôle de ces cavités en France. Toutefois, il faut être prudent et savoir distinguer période de creusement et période d'utilisation voire de réutilisation. Il faut également se méfier des comparaisons qui prennent en compte des souterrains qui n'appartiennent pas à la même période.

Par exemple, on trouve dans le Nord de la France (Nord Pas-de-Calais) des souterrains appelés "muches". Ils correspondent à des villages refuges composés de plusieurs rues et salles, formant sous terre un réseau incroyablement étendu. La conception de ces ouvrages souterrains daterait du XVI^{ème} et XVII^{ème} siècle¹.

(Figure 2)

Si cet exemple correspond effectivement à la définition des souterrains aménagés, il convient de souligner qu'il est difficile de les comparer aux souterrains aménagés de la période médiévale. Les conditions de leur creusement, tant historiques que techniques, le but de leur réalisation et leur utilisation diffèrent des souterrains étudiés dans le cadre de ce mémoire.

¹. Voir site Internet : *Groupe d'Etude et de Recherche des villages Souterrains du Nord de la France* (<http://www.muches.fr/>) consulté le 06.05.13

- Situation du mémoire

De manière générale, la majorité des souterrains s'inscrit dans des fourchettes de datations données à un niveau régional.

Les souterrains étudiés par J. et L. TRIOLET, dont le champ d'exploration s'axe principalement dans le Poitou et la Touraine, semblent avoir été creusés aux XIII^{ème} et XVI^{ème} siècles, voire même plus tardivement aux XV^{ème} et XVI^{ème} siècles².

Dans la région Midi-Pyrénées et plus généralement dans la zone d'étude du mémoire, les opérations de fouilles ou d'inventaires ont principalement mis en évidence l'appartenance des souterrains à des sites datant du plein Moyen Age, entre le XI^{ème} siècle et le début du XIV^{ème} siècle.

Il faut noter que l'on a peu d'indications précises sur les dates d'apparition des souterrains (leur creusement) qui peuvent s'échelonner entre le X^{ème} et le XIII^{ème} siècle, alors que leur période d'abandon est quasi systématiquement comprise entre 1250 et 1350 dans de nombreuses régions.

Nous proposerons une interprétation des cet abandon à la fin de la première partie. Ainsi, pour éviter toute mauvaise comparaison ou confusion avec d'autres types de souterrains, il convient de préciser la période à laquelle on s'intéresse dans le cadre de ce mémoire : à savoir **l'étude des cavités artificielles de la période médiévale, comprise entre la fin du X^{ème} siècle et le début du XIV^{ème} siècle.**

- Méthode de datation

La détermination des fourchettes de datation peut se faire par plusieurs procédés scientifiques : une étude des données stratigraphiques, du mobilier retrouvé à l'intérieur et/ou dans l'environnement proche du souterrain et des analyses au carbone 14. Ces différentes méthodes sont utilisées lors des fouilles des souterrains et offrent de précieuses indications sur leur période d'utilisation et d'abandon.

b. Lieu d'implantation et géologie

L'une des premières et principales interrogations sur les souterrains aménagés concerne leur implantation géographique. En effet, si ces ouvrages sont très nombreux en France, nous pouvons constater qu'ils ne s'étendent toutefois pas à l'ensemble de son territoire.

² . TRIOLET J. et L., *Souterrains du Poitou*, Ed. Alan Sutton, 2003, p.10

(Figure 3)

Plusieurs régions sont dépourvues de cavités artificielles alors que d'autres en sont particulièrement fournies.

La question qui se pose alors est dans quels types de roches sont creusés les souterrains ?

Il semble évident que les concepteurs de souterrains ont majoritairement choisi des sous-sol de nature à la fois consistante et suffisamment tendre pour permettre le creusement. Même si certaines études montrent que l'on peut rencontrer ces ouvrages dans des contextes géologiques variés, parfois insoupçonnés (dans le granite !), la majorité des cavités artificielles sont creusées dans des terrains aptes au creusement.

On trouve :

- les **schistes métamorphiques** et **gneiss du socle Primaire**, qui concernent plus particulièrement les souterrains du Ségala et du Limousin.
- les **calcaires du Secondaire** (dits karstiques).
- les **terrains sédimentaires du Tertiaire**, ou terrains mollassiques situés principalement dans l'Agenais, le Tolosan et l'Albigeois.

Les désagréments des roches calcaires dans lesquelles sont majoritairement creusés les souterrains, sont liés à leurs propriétés hygrométriques. En effet, leur niveau d'humidité doit rester constant sinon elles deviennent friables et se désagrègent : c'est pourquoi les cavités doivent éviter au maximum d'être au contact de l'air à l'extérieur.

La répartition des souterrains aménagés se concentre principalement à **l'ouest de la France**, du département du Tarn jusqu'à l'Île-de-France.

Pourquoi ne trouve-t-on pas des souterrains dans le même contexte géologique à l'échelle du territoire ?

Comment expliquer leur absence à l'est de la France (excepté dans la Bourgogne et la région Rhône-Alpes où les souterrains annulaires, dont la forme reprend celle d'un anneau, sont présents) ?

Finalement, par quoi les souterrains aménagés sont-ils remplacés dans ces régions (et le sont-ils) ? Ces différentes questions soulevées mériteraient une étude précise à l'échelle du territoire français qui dépasse le cadre de ce mémoire.

Toutefois, on peut proposer une première piste de réflexion. En effet, Florent HAUTEFEUILLE³ invite à s'intéresser aux cabanes à fonds excavés, ouvrages médiévaux qui posent également de nombreuses interrogations, tant sur leur forme que sur leurs usages. Peut-être que dans les secteurs géographiques où l'on ne trouve pas de souterrains, on constaterait la présence des ces cabanes par une sorte d'effet "miroir" ...

- Géologie et forme

On peut constater des variations dans la forme des structures souterraines qui peuvent être directement liées aux **contextes géologiques**. Par exemple, dans le Périgord, les tracés semblent plus précis dans le substrat sédimentaire et plus irrégulier dans le substrat cristallin ou métamorphique (nord du Périgord et du Limousin).

Ce constat peut être mis en lien avec les observations de Jean-Claude BESSAC⁴, qui souligne que *"le déterminisme géologique s'applique aussi à la composition architecturale. Peu de massifs rocheux offrent une homogénéité à grande échelle"*⁵.

En effet, même si nous verrons plus tard dans le mémoire qu'il semble incontestable que la réalisation d'un souterrain, quel que soit sa complexité, nécessitait les compétences de professionnels et un travail de réflexion préalable, on peut imaginer que la roche correspondait aussi à un facteur décisif dans l'avancement de l'élaboration de la cavité. Il existe peu d'ouvrages inachevés, qui pourraient nous renseigner sur les techniques de creusement, si ce n'est quelques niches ou trous d'aération entamés, des débuts de galerie : les "mineurs médiévaux" se sont-ils heurtés à une roche trop difficile à travailler ? N'ont-ils pas été contraints à s'adapter et à faire évoluer le plan initialement prévu ?

Peut-être que l'emplacement même des salles était lui aussi, déterminé par les qualités de la roche. Il semble en tout cas avéré que la forme des voûtes (plein cintre, ogive, anse de panier, bâtière) était, avant un choix esthétique, liée aux propriétés de la roche encaissante⁶.

³ Maître de conférences à l'Université de Toulouse II Le Mirail, ses recherches portent sur l'histoire des sociétés rurales dans le Sud Ouest de la France à la fin du Moyen Age

⁴ Archéologue et tailleur de pierre, ayant travaillé à l'Institut Français du Proche-Orient de 2006 à 2010

⁵ BESSAC J.-C., *Construction en pierre et taille rupestre monumentale antique au Moyen et au Proche-Orient*, Aix-en-Provence, 2006, p.9

⁶ . *Idem*, "L'impossibilité de tailler dans ces parties défectueuses ou trop dures des éléments saillants ouvrages (corniches, chapiteaux et frontons) ont poussés les concepteurs de ces ouvrages à répartir ces composantes architecturales délicates dans les secteurs les plus sains de la roche, quitte à s'éloigner un peu de l'équilibre esthétique initial de leur projet. [...] Il serait donc hasardeux de porter un jugement sur l'équilibre et l'esthétique d'une composition architecturale rupestre sans tenir compte de l'ensemble de ces facteurs."

En effet, les constructions en surface ne sont pas soumises à ces contraintes naturelles. Les matériaux sont choisis et éventuellement changés s'ils ne conviennent pas. Dans le cadre des souterrains, on peut imaginer que **l'adaptation** était le maître mot : les mineurs devaient composer sur place, au fur et à mesure du creusement.

c. Accès et environnement immédiat

Les premières études des souterrains aménagés se sont concentrées plus particulièrement sur les ouvrages eux-mêmes.

Petit à petit, devant un intérêt grandissant pour ces cavités, le champ d'exploration des spécialistes et passionnés s'est étendu autour des ouvrages souterrains.

Une question principale s'est alors posée concernant leur implantation dans un site spécifique : les souterrains aménagés sont-ils isolés de toute construction et/ou d'aménagement lié à l'homme ?

- Implantation et nombre d'accès

Dans le Tarn, les **éperons de confluence** (forme de relief allongé et en pointe, se détachant d'un ensemble plus étendu, situé entre deux rivières confluant à angle aigu)⁷ semblent représenter une situation type, puisqu'ils accueillent plus de 30% de l'ensemble des souterrains aménagés du département⁸.

Caractéristiques des collines de formation molassique, ils sont situés entre la confluence de deux petits vallons, surmontés souvent d'un plateau sommital porteur d'habitat et dont la forme de relief allongé et en pointe se détache d'un ensemble plus étendu. Les souterrains du Ségala (situés à l'ouest de l'Aveyron et au nord du Tarn) semblent obéir également à une certaine logique d'implantation puisque creusés majoritairement en bordure de plateau et débouchant au dessus de talweg⁹.

L'orientation solaire, quant à elle, ne semble pas être véritablement une donnée caractéristique.

⁷ Définition issue du site Internet : *Association Française de Topographie* (<http://www.aftopo.org>) consulté le 06.05.13

⁸ SSPCV, *Inventaire des souterrains du Tarn*, Tome 3, Décembre 2001, p.18

⁹ Selon les recherches de MALET L., "Les souterrains aménagés du Bas Ségala, essai de synthèse" in *Revue du Tarn*, n°140, Janvier-Mars 1991, p.652

Le **nombre d'accès** pour pénétrer à l'intérieur des souterrains n'est pas systématique. Si l'on est sûr pour certains souterrains qu'il n'y a qu'un seul et unique accès, pour d'autres, l'affirmation est moins évidente. Par ailleurs, lorsque l'on se trouve en présence de plusieurs accès, il est difficile de savoir si ceux-ci sont contemporains les uns des autres et quelle était leur réelle fonction : ont-ils été pensés et creusés au même moment ? Ont-ils été rajoutés quelques années ou bien un siècle plus tard ? Participent-ils à une logique de creusement ? Seules une datation et une étude précise pourraient nous renseigner. De plus, la plupart des entrées des cavités ne sont maintenant plus directement visibles, car obstruées volontairement ou effondrées au cours du temps et des aléas à la surface (exploitations agricoles notamment).

Dans le Tarn, la majorité des souterrains ne possèdent qu'un seul accès. Dans le Limousin et le Périgord, on trouve au moins deux accès, un principal et un rebouché qui servait de puits d'extraction.

- Environnement immédiat

Actuellement, la plupart des fouilles réalisées tendent à s'intéresser à l'environnement plus ou moins proche des souterrains. L'objectif de cette approche permet de mettre en évidence une relation entre le souterrain et la surface.

L'étude archéologique menée dans le Lot par Jean-Luc BOUDARTCHOUK (avec la collaboration de Thierry SALGUES et Frédéric VEYSSIERE)¹⁰ rapporte les résultats d'une recherche précise sur un souterrain et son environnement immédiat. La première partie s'attache à la restitution des informations concernant l'habitat et les aménagements de surface, les structures annexes situées en périphérie (dont le souterrain) jusqu'aux types de mobilier. Ce travail effectué en parallèle de l'étude même de la cavité permet de comprendre dans quel environnement elle se trouve. Ici et dans la majorité des cas, le souterrain aménagé n'est pas un ouvrage isolé. Il est rattaché à un ensemble de structures annexes (four, terrasse, foyers, silos) appartenant à une habitation principale et deux bâtiments secondaires. De plus, l'implantation générale du site montre qu'il est relié à un chemin d'accès médiéval, figurant sur le cadastre napoléonien et sur le cadastre actuel. Le plan général des structures de surface et la localisation du souterrain confortent l'idée que le

¹⁰ BOUDARTCHOUK J-L., "Habitat rural et le souterrain médiéval de "Pech de Bonal" (Lot)" in *Archéologie du Midi Médiéval*, T 15 et 16, 1997-1998

tout évolue ensemble et que les éléments sont étroitement liés, géographiquement, temporellement et probablement fonctionnellement.

(Figures 4 et 5)

Le décapage de terrain autour du souterrain de Borio Blanco¹¹ (commune d'Ambres, Tarn) a mis en évidence la présence sur environ 200 m² de trente deux structures excavées (fosses et silos). Dans ce cas précis, la chronologie ne permet pas d'affirmer précisément que le creusement et l'utilisation du souterrain soient contemporains aux structures de surface, toutefois, cette interprétation ne semble pas dénuée de bon sens.

(Figure 6)

Dans le département du Tarn, l'étude de l'environnement proche des cavités artificielles (lorsque cela était possible) a permis de dévoiler de nombreuses structures anthropiques (silos, "trous" de poteaux, potentiel habitat de surface, chemin d'accès, etc.). Ces observations confirment la cohabitation quasi systématique des souterrains aménagés tarnais avec des aires d'activités agraires.

L'étude du souterrain médiéval du Colombié (commune de Rosières, Tarn) par Thierry SALGUES, Laurent GRIMBERT et Christine LE NOEH¹² apporte le même constat. Autour de ce souterrain du Ségala sont trouvées plusieurs structures de surface, à savoir un drain, un trou de poteau et sept silos. L'analyse de l'ensemble des vestiges traduit une certaine homogénéité du site, morphologiquement et chronologiquement. Ainsi, comme les autres investigations menées dans la région, ce travail archéologique démontre l'association d'un souterrain à une installation de surface.

(Figures 7,8 et 9)

Dans le Limousin et le Périgord, les travaux de Patrice CONTE tendent dans la même direction. Par exemple, le décapage réalisé autour du souterrain de Baulieu¹³ (Haute-Vienne, Limousin) montre la présence de vestiges de surface : fosses, structures excavées équipées de trous de poteaux internes. Cette observation n'est pas unique et se retrouve dans de

¹¹ Travaux de la SSPCV/CREDS - 1994 et 1995

¹² SALGUES T., "Les souterrain médiéval du Colombié (commune de Rosière, Tarn)" in *Archéologie du Midi Médiéval*, T 27, 2009

¹³ CONTE P., GAUTHIER F., "Beaulieu, site d'habitat du Moyen-âge au XX^{ème} siècle" in *Revue Archéologique du Centre de la France*, T 24, 1985

nombreux autres sites de la Haute-Vienne (les sites des Landes de Faugeras et du Trou aux Fées entre autres)¹⁴ .

(Figure 10)

Finalement, on peut considérer que le fait que les souterrains aménagés soient associés à différents vestiges archéologiques ; maisons médiévales (Beaulieu en Haute-Vienne), aires d'ensilage (Ricassac) ou bien même des ensembles silos/bâtiments (Pech de Bonnal), tendrait à prouver la place prépondérante qu'ils ont pu avoir au sein des campagnes médiévales.

"la cavité apparaît donc comme un élément révélateur d'un ensemble de structures d'habitat difficilement repérables¹⁵".

Comme le soulignent également P.CONTE, L. FAU et F. HAUTEFEUILLE¹⁶ *"la découverte de souterrains isolés pourrait être un marqueur de la présence, dans certains cas, d'habitats ruraux disparus, mais peut-être aussi, parfois, de structures d'exploitation agricole associées directement aux terroirs de culture et éloignées des pôles d'habitat".*

Ainsi, les cavités représentaient une extension souterraine d'un habitat de surface. Il est particulièrement rare de ne trouver aucune trace en surface d'élément anthropique à proximité de la cavité (lorsqu'une fouille est effectuée). Ce constat distingue ces ouvrages des constructions troglodytiques ou des cavités naturelles qui dépendent d'un site spécifique (falaise, exploitation d'une cavité déjà présente naturellement).

En effet, le creusement d'un souterrain correspondait à une démarche volontaire : un emplacement était choisi et celui-ci intégrait antérieurement ou postérieurement au creusement, des éléments de surface quelques qu'ils étaient.

¹⁴ CONTE P., "Souterrains vie et organisation" in *Dossier d'Archéologie*, n°301, Mars 2005

¹⁵ CONTE P., "Souterrains, silos et habitat médiéval, état de la question archéologique en Limousin et Périgord" in *Hérésis*, n°2, 1990, p.275 *"sans reléguer à un second plan l'intérêt que représente le souterrain, la compréhension des configurations archéologiques mises au jour devra s'appuyer en priorité sur l'analyse des sites dans leur totalité et non plus centrer son intérêt sur les cavités elles-seules."*

¹⁶ . CONTE P., FAU L., HAUTEFEUILLE F., "L'habitat dispersé dans le Sud-ouest de la France médiévale (X^{ème} - XVII^{ème} siècles) in *Trente ans d'archéologie médiévale en France*, CRAHM, 2010, p.173

B/ Types de souterrains

a. Constat général

Face à la multitude et à la diversité des plans de souterrains aménagés, dont on sait que la quantité est largement minorée, il semblerait judicieux d'essayer de les classer par "typologie formelle". Toutefois, on se rend rapidement compte qu'il est très difficile voire impossible de donner un souterrain "type", dont le plan se retrouverait à plusieurs reprises dans plusieurs sites.

En effet, on constate que chaque cavité semble avoir ses propres spécificités et caractéristiques, tant dans l'aménagement, dans le développement du plan que dans sa finition. Ce constat est facilement observable en étudiant les inventaires réalisés au niveau départemental ou régional¹⁷.

Dans le Tarn, la qualité d'exécution est remarquable et la forme globale des plans permet de distinguer deux catégories de souterrains¹⁸ : souterrains **géométriques "polycellulaires"** et **"monocellulaires"**. Mais il est évident que ce classement ne propose qu'une typologie générale de la forme des cavités.

Dans le Limousin, les souterrains ont un aspect bien différent : le qualificatif "géométrique" est difficilement applicable et la finition esthétique est plus approximative.

(Figures 11 et 12)

Alors si un classement typologique reste délicat, on peut tout de même relever plusieurs éléments communs à de nombreux souterrains de la zone étudiée :

- un accès descendant
- des couloirs, majoritairement coudés, reliant les différentes salles entre elles (ou menant à une salle unique)
- des conduits horizontaux (appelés trous de visée) traversant la paroi d'une salle
- des conduits verticaux (appelés trous d'aération) reliant verticalement une salle à la surface
- de nombreuses feuillures, plus ou moins élaborées
- des niches, de taille plus ou moins importante
- des aménagements intérieurs (banquettes)
- des systèmes d'évacuation de l'eau (drain)

¹⁷ On peut s'appuyer sur les inventaires de la SSPCV ou de FUNK F., *Les souterrains aménagés*, Cartes archéologiques du département du Tarn, Mémoire n°1, 1979

¹⁸ Selon les travaux de la SSPCV

- des cheminées d'extraction (dans certains départements comme le Tarn, celles-ci sont quasiment absentes)

Il faut noter qu'il est rare de retrouver tous ces éléments dans un seul souterrain. Cependant, ces éléments constituent des points communs entre des souterrains radicalement différents dans leur forme.

(Figures 13,14 et 15)

Les principales différences observables entre les cavités sont liées aux nombres de salles. En effet, même dans un secteur géographique assez proche, on peut trouver un souterrain doté de trois à quatre salles, et un autre possédant uniquement une à deux salles. Qu'est ce qui détermine la complexité d'une cavité artificielle ?

b. Les spécificités régionales

Dans le Tarn, il est très rare de trouver la trace d'une cheminée d'extraction. Il semblerait que le creusement ait été effectué depuis l'accès principal. A contrario, dans le Limousin et le Périgord, la technique de creusement met en œuvre plusieurs accès. On trouve donc également des spécificités régionales dans l'élaboration des souterrains.

Si d'une manière générale, il n'existe pas de réelle typologie des souterrains, il est intéressant de souligner deux cas particuliers : **les souterrains du Ségala** et **les souterrains annulaires**.

La nomination du premier type de ces cavités est liée à leur implantation géographique, concentrée essentiellement au nord-est du Tarn ainsi qu'au sud de l'Aveyron dans sa frontière avec le Tarn.

(Figure 16)

Leur creusement affecte les terrains primaires constitués par des schistes cristallins, roche caractéristique du Ségala. Par ailleurs, grâce aux travaux d'inventaires et de synthèse de Louis MALET (1990 1991)¹⁹, on peut mettre en évidence les nombreuses similitudes qui déterminent ce type de cavités.

De manière générale, ces monuments s'ouvrent par une issue supérieure menant à une galerie étroite en forte pente, qui débouche sur une salle spacieuse en longueur. Son extrémité inférieure se rétrécit et s'abaisse en arrondi pour se terminer finalement sur une

¹⁹ Travaux principalement publiés dans la *Revue du Tarn*

issue inférieure, étroite et basse, qui donne vers l'extérieur. L'ensemble est prolongé par une tranchée étroite contenant une rigole couverte.

(Figure 17)

D'autre part, L.MALET met également en évidence la similitude d'implantation de ces souterrains. En effet, sur la trentaine de cas retenus, il semblerait que les galeries soient creusées majoritairement en bordure de plateau, l'issue inférieure débouchant au dessus d'un talweg.

(Figure 18)

Il faut toutefois noter une remarque intéressante de L.MALET, qui corrobore la difficulté de classement des souterrains : "*malgré l'homogénéité du type, les souterrains du Bas-Ségala gardent chacun leur personnalité*"²⁰.

Les souterrains annulaires, quant à eux, ne sont pas liés à une implantation géographique particulière. Leur répartition se concentre en Corrèze, dans l'Allier, dans le Poitou et dans les régions Rhône-Alpes et Bourgogne.

Leur forme est caractéristique puisqu'elle dessine uniquement une galerie annulaire.

On peut distinguer deux grandes familles : les souterrains mono-annulaires et les souterrains bi-annulaires. Le plan de la première famille est composé d'une galerie d'accès conduisant à une galerie formant un anneau plus ou moins géométrique. La deuxième famille ne représente que 7% du corpus français : ce qui les distingue des mono-annulaires est la présence de deux anneaux siamois, accolés.²¹

Dans les deux cas, ces souterrains posent actuellement de nombreuses questions sur leur fonction. Beaucoup leur attribue un usage cultuel (culte interdit), car le côté fonctionnel est difficilement concevable (pas d'espace de stockage, difficile séjour même temporaire). Pourtant, au même titre que les autres souterrains, on trouve en surface des vestiges archéologiques. Le souterrain annulaire de Lagorse (Tarnac, Corrèze) est associé à une pièce carrée (5x5 mètres) dans laquelle ont été trouvées plusieurs fosses (logements de poteaux, silos).

(Figures 19 et 20)

²⁰ MALET L., "Les souterrains aménagés du Bas Ségala, essai de synthèse" in *Revue du Tarn*, n°140, Janvier-Mars 1991, p.651

²¹ CLAVIER E., *Les souterrains annulaires : regard sur un patrimoine rural de l'Europe médiévale*, Groupe de Recherches Archéologiques de la Loire, 2006

Finalement, hormis deux types spécifiques (Ségala et Annulaire) on ne peut donner un classement précis des formes de souterrains. Bien que l'on trouve des éléments constitutifs de base attestés de site en site qui apportent une certaine homogénéité, il est incontestable que l'on observe de grandes variations de complexité dans les cavités. Nombre de salles, orientation, pente, étendue du réseau, qualité esthétique (bien que dans la majorité, celle-ci est de haut niveau) sont autant de caractéristiques évoluant d'un souterrain à l'autre.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

C/ Techniques de creusement et architecture souterraine

a. Outils, techniques et mise en œuvre

- Principes de creusement

La compréhension des principes de creusement des souterrains peut se faire par l'étude des moyens d'évacuation des déblais. En effet, la présence ou non de cheminée d'extraction (ou puits d'excavation) interroge sur la manière de creuser la cavité.

Actuellement, on peut distinguer trois principes de creusement :

- **Cheminée d'extraction** : deux points distincts, un accès descendant en tranchée et un ou plusieurs accès en puits.
- **Deux accès** : - deux points finaux, un accès où le travail débute, et un second accès où il débouche (cas des souterrains du Ségala).
 - deux accès opposés qui se rejoignent au fur et à mesure sous terre.
- **Un seul accès** : en un unique point, celui de l'accès principal par lequel seront enlevés les déblais.

Le **premier principe** est fréquemment mis en œuvre dans le Limousin et Périgord et s'élabore en deux étapes. Un ou plusieurs puits, de 2 à 3 m de profondeur, de section majoritairement quadrangulaire mais parfois circulaire et d'une surface de 1 m², sont excavés. Pour faciliter les allées et venues dans l'accès en cours de creusement, des encoches (utilisées comme prises pour les mains et les pieds) peuvent être aménagées dans les parois du puits. Débute alors un creusement latéral depuis la base de ces cheminées, dessinant progressivement le réseau souterrain composé notamment de salles.

Simultanément, une galerie en pente, équipée au fur et à mesure de plusieurs aménagements (marches, fosses, feuillures), est creusée sous terre jusqu'à rejoindre l'autre point de creusement. Son accès deviendra l'accès permanent.

Toutes ces étapes achevées, les puits verticaux sont rebouchés. Cette obturation semble obéir à une logique que l'on retrouve dans tous les souterrains de la région : un muret de pierres sèches est mis en place à la base du puits (le muret est visible depuis la salle souterraine en contact avec le puits) et celui-ci est comblé depuis la surface.

(Figures 21, 22 et 23)

En ce qui concerne le **deuxième principe**, on retrouve la spécificité des souterrains du Ségala. En effet, on peut mettre en évidence, grâce au "profil du souterrain-type", la seule

présence de deux accès : un accès supérieur s'ouvrant près du bord d'un plateau et une issue inférieure débutant dans le fond de l'unique salle souterraine par un goulot bas franchissable uniquement accroupi. Comme le souligne Louis MALET, il est difficilement envisageable d'imaginer une progression du creusement du haut vers le bas, car elle supposerait une évacuation des déblais par le boyau montant en forte pente (entre 25 % et 50 %), étroit (70 cm à 90 cm de largeur) et zigzagant. Il serait plus commode de commencer par le bas (jusqu'à atteindre le point haut, l'accès supérieur) et évacuer les déblais au fur et à mesure dans le sens descendant.

Toutefois, certaines données laissent perplexes. L'issue inférieure est elle aussi particulièrement étroite et basse (70 cm à 1 m de largeur pour 60 à 90 cm de hauteur), ce qui rend l'évacuation des volumes creusés (entre 150 et 300 m² selon la taille des souterrains soit 15 000 à 30 000 paniers de 10 litres²²) particulièrement délicate, même en plan incliné !

Dans le cas d'autres souterrains, le creusement semble avoir été effectué depuis deux galeries différentes. Cela permettrait certainement d'évacuer les déblais par deux accès et d'obtenir ainsi une progression plus rapide pour des ouvrages étendus. Cette technique suppose donc un point de jonction (au même titre qu'avec une cheminée d'extraction). La question qui se pose alors est comment les mineurs médiévaux s'orientaient-ils sous terre ? Réussir à réunir deux points distincts sans aucune visibilité directe relève du miracle....ou d'un savoir-faire indéniable ! Probablement que les coups de pics devaient les aider à s'orienter dans l'espace, mais il n'en demeure pas moins que la performance devait être délicate à réaliser.

Enfin, **le troisième principe** concerne encore d'autres cavités. Celles-ci sont dépourvues de puits d'extraction (ou de quoi que ce soit qui puisse y ressembler) et souvent munies d'un seul accès principal. Dans ce cas-là, la seule hypothèse envisageable est le creusement et l'évacuation des déblais par cet unique orifice. Mais la tâche devait être là aussi pénible et fastidieuse, car cela nécessitait parfois de parcourir des cheminements étroits et tortueux.

Il semblerait donc logique de penser que cette technique concernait davantage des petits ouvrages souterrains... mais il existe pourtant des exemples pour des ouvrages plus complexes et étendus !

²² MALET L., *op.cit.*, pp.655 - 656

- Outils, finition et conditions de réalisation

Dans une grande majorité des souterrains aménagés (notamment dans le Tarn), finition et harmonie sont à noter : régularité des coups de pics, planimétrie des parois, très bonne réalisation des arcs de voûtes, etc. De plus, on trouve peu de reprises ou d'erreurs (alors qu'elles pourraient nous renseigner sur les méthodes entreprises) qui tendent à prouver une certaine maîtrise du travail des mineurs médiévaux.

Les connaissances actuelles (par l'analyse des marques sur les parois) permettent de mettre en évidence l'utilisation de deux outils, pour le creusement ("gros œuvre") et la finition des cavités :

- possédant un tranchant horizontal de 3 à 6 cm de large, avec des impacts sur les parois plus courts (2 à 5 cm)

- à pointe effilée laissant des marques de 5 à 10 cm de long et de 1 cm de large²³

On peut imaginer qu'un même instrument pouvait posséder les deux types de percussion, et que leurs manches devaient être plutôt courts pour permettre un maniement plus aisé dans les galeries exigües.

Par ailleurs, on sait que la hauteur moyenne des salles souterraines avoisine les deux mètres. Ce constat pose la question de la taille de finition des voûtes. En effet, comme le souligne Jean-Claude BESSAC²⁴ "*en l'absence d'échafaudage, il était impératif de terminer toutes les tailles de finition avant de poursuivre le creusement de la salle.*"

Ainsi, dans le cas de salle dont la hauteur dépassait la taille humaine, il semblerait que le creusement s'effectuait en premier lieu par le haut. Ensuite, le niveau du sol était lui même rabaissé jusqu'à atteindre celui des galeries. Par ailleurs, on peut noter en s'appuyant toujours des constats de J-C BESSAC que "*cette taille de finition était la plus épuisante et la plus délicate à réaliser car les outils devaient être maniés de manière précise et toujours au-dessus de la tête du spécialiste.*" La réalisation des salles souterraines représentait probablement un travail complexe à l'échelle de l'ouvrage, tant dans sa finition que dans les conditions de son élaboration.

(Figure 24)

²³ Sur les observations de CONTE P., "Souterrains, silos et habitat médiéval, état de la question archéologique en Limousin et Périgord" in *Hérésis*, n°2, 1990, p. 255 et FUNK F., *op.cit.*

²⁴ BESSAC J-C., *L'archéologie de la pierre, technique, économie et culture- Le travail de la pierre à Pétra*, Thèse d'habilitation à diriger des recherches, Université Paul Valéry, Montpellier III, 2005, p. 133

L'élaboration d'une cavité souterraine nécessitait certainement la présence d'un ou plusieurs "spécialistes" (conception du réseau, mise en place des travaux). Utilisaient-ils des instruments de mesure tels que des fils à plomb ou des équerres ? Actuellement, aucun outil n'a été découvert lors des fouilles archéologiques réalisées.

Des "non-spécialistes" venaient probablement compléter la main d'œuvre lors du creusement, là où seule une bonne condition physique était requise. Par exemple, pour l'évacuation des déblais vers l'extérieur, qui devait se faire à l'aide de paniers ou de civières en bois : par les puits d'excavation ou par les différents accès.

Par ailleurs, à l'intérieur de la cavité, là où la lumière naturelle n'existait plus, les ouvriers devaient se munir d'un éclairage de type lampe à huile ou à base de suif pour s'orienter.

Finalement, combien de personnes étaient impliquées dans la réalisation de ces travaux (conception, creusement, évacuation des déchets dans les environs, alimentation des travailleurs, etc...) ? Combien de temps pouvait durer un chantier souterrain ?

En s'appuyant à nouveau sur les travaux de J-C BESSAC, qui propose des calculs de creusement au m^3 /homme/jour (de 10 h), on peut essayer d'évaluer approximativement le temps nécessaire à l'élaboration d'un souterrain.

Prenons comme base de calcul $2/3$ de m^3 /homme/jour²⁵ pour le grès tendre.

Premier exemple : un **souterrain du Ségala** d'environ $55m^3$

Volume de la salle : env. $40 m^3$ soit H = 2 m Largeur = 1,80 m et Longueur = 10 m

Volume de la galerie : env. $15 m^3$ soit H = 1,50 m Largeur = 0,70 m et Longueur = 13 m

(ces dimensions sont données à titre indicatif et s'appuient sur des exemples de souterrains du Ségala)

On obtient :

Nb de mineurs médiévaux	M ³ du souterrain	Nb de jours (env.)	Nb de mois (env.)
1	55	81	3
2	55	41	+ d'1
3	55	27	1
4	55	20	- d'1

²⁵ BESSAC J-C., *Le travail de la pierre à Pétra : technique et économie de la taille rupestre*, Paris, 2007, Ed. ERC, p. 135

Prenons maintenant le cas d'un souterrain aménagé de plus grandes dimensions, soit un volume total de 300m³. On obtient :

Nb de mineurs médiévaux	M ³ du souterrain	Nb de jours (env.)	Nb de mois (env.)
1	300	455	15
2	300	225	7 à 8
3	300	151	5 à 6
4	300	112	3 à 4

Il faut insister sur le fait que ces calculs sont approximatifs, car ils ne distinguent pas la nature des tâches réalisées (creusement d'une galerie, d'une salle, évacuation des déblais) dont le temps d'exécution devait varier, ni les jours de repos. Ils permettent simplement de donner un ordre de grandeur du temps nécessaire à l'élaboration d'une cavité artificielle. Finalement, on se rend compte que même pour un souterrain de petites dimensions (premier exemple), il fallait environ un mois de travail (avec 4 personnes) pour parvenir à sa réalisation. Evidemment, un souterrain plus grand (deuxième exemple) demandait beaucoup plus de temps, jusqu'à 4 mois avec le même nombre de personnes.

b. Architecture et aménagements

Tous les spécialistes, passionnés et bénévoles s'accordent sur un point : la qualité esthétique incontestable des ouvrages souterrains, plus particulièrement dans le département du Tarn. De l'étude de ces cavités naît un véritable respect pour le travail accompli par les mineurs médiévaux.

Même si certains souterrains semblent visuellement davantage "bâclés" que d'autres (finition peu précise, traces de pics grossiers comme pour les souterrains du Limousin, plus anciens que dans la Tarn : les techniques ont-elles évoluées ? les moyens étaient-ils différents ?), il faut retenir qu'un certain savoir-faire, tant dans la conception topographique qu'architecturale, est indiscutable.

Ce savoir-faire est particulièrement appréciable dans les salles souterraines, de dimensions très variables²⁶ (comme nous l'avons vu dans la partie précédente). En effet, les formes de

²⁶ SSPCV, *Souterrains et cavités artificielles du Tarn*, 2012, p.78 "habituellement de formes rectangulaires, ces salles, trois en moyenne, offrent une variété illimitée de dimensions, dont les plus courantes ne dépassent guère 5m de long, 2,70 m de large et 2 m de hauteur."

voûtes, bien que davantage liées aux contraintes techniques de la roche qu'à une volonté esthétique, offrent un rendu souvent presque parfait.

On distingue plusieurs types de voûtes :

- en plein cintre (le plus fréquemment utilisé dans le Tarn, tant dans les salles que dans les galeries)²⁷
- l'ogive
- la bâtière
- la plate et en anse de panier

(Figure 25)

Par ailleurs, à l'intérieur des souterrains, comme nous l'avons vu précédemment, (dans les types de souterrains), on retrouve des éléments récurrents qui semblent suivre une certaine logique commune de réalisation.

- Les conduits

Les **conduits horizontaux** (appelés aussi trous de visée, d'un diamètre moyen de 20 cm) ont pour but de mettre en relation l'entrée du souterrain et l'une de ses salles.

Mais à quoi servaient véritablement ces conduits ? Certains mettent en avant la possibilité d'entendre et de voir discrètement l'arrivée d'une personne dans la cavité : observer et rester protégé. Pourtant, ces conduits sont parfois situés bien bas, presque au sol, et rendent le poste d'observation assez délicat ! Robert COUSTET (membre de la SSPCV) propose une autre interprétation, qui peut prendre tout son sens. Etant données la disposition et les dimensions des couloirs coudés, il devait être très difficile de transporter des poutres en bois, même petites, aménageant certaines salles. On pourrait donc imaginer que ces conduits permettaient de faire passer directement depuis l'entrée jusqu'à la salle, des éléments longs, quels qu'ils soient, plus facilement.

Les **conduits verticaux** (de 10 à 15 cm de diamètre) relient les voûtes des salles (plus rarement les galeries) à la surface. Ils devaient probablement permettre une certaine aération des cavités, car il est plus difficile d'envisager qu'ils pouvaient apporter une quelconque luminosité.

Ils ont été mis en place pendant le creusement ou durant l'occupation et parfois lors de l'obturation des puits d'extraction.

²⁷ SSPCV, *op.cit.*, p.79

- Les couloirs

Les **galeries** qui relient les salles entre elles ne sont jamais rectilignes. On observe un fractionnement systématique, plus ou moins prononcé, des couloirs souterrains : une succession de coudes à angles droits (ou un seul) ou des déviations de trajectoires plus progressives mais bien réelles. Quelle est la raison de cette mise en place qui devait certainement compliquer la tâche des mineurs ? Est-ce lié à une stratégie de défense, en compliquant un peu l'intrusion d'individus ? Cela permet-il de s'éloigner de l'entrée du souterrain pour profiter au maximum des conditions d'humidité et de température ? Ou bien, peut-être que la complexité ainsi créée apporte un cachet particulier à la cavité ?

- Les aménagements "utiles" : banquettes, niches, silos, citerne, trous de poutres, systèmes de fermeture

On trouve très rarement, pour ne pas dire jamais, de souterrains parfaitement équipés pour un séjour même temporaire. Toutefois, il n'est pas impossible de constater la présence de certains aménagements "utiles" dans une majorité de cavités.

Les éléments les plus présents sont les **niches**, réparties dans les salles mais aussi dans les galeries. Leurs dimensions varient d'un ouvrage à l'autre, et au sein même d'un seul souterrain. De petite taille, elles avaient très certainement pour but de recevoir les chandelles des lampes, au même titre que dans les habitats de surface²⁸. De taille moyenne, on peut supposer qu'elles pouvaient être destinées au rangement (poterie ? nourriture ?). Certaines niches, de grande taille, sont quant à elles creusées à même le sol, pour une hauteur qui peut atteindre 90 cm. Lorsqu'elles sont équipées de feuillures, on peut imaginer qu'elles permettaient de stocker des denrées alimentaires et pourquoi pas des animaux (volailles ? porcs ?).

Creusés dans les parois, on trouve fréquemment des "**trous de poutres**" : destinés à recevoir des poutres ou des rondins de bois (dont les tailles variaient selon les orifices), l'intérêt était très certainement de suspendre des éléments (nourriture ? vêtements ?) et d'éviter ainsi le contact direct avec le sol (préserver de l'humidité).

²⁸ Acte des journées d'étude de Toulouse, *La Maison au Moyen Age dans le midi de la France*, 19-20 Mai 2001, "les niches de petites dimensions disposées aux endroits où la lumière du jour pénètre peu, reçoivent très certainement des chandelles des lampes. Elles trouvent naturellement leur place dans les latrines, dans les caves ou encore aux abords des escaliers."

Les **silos**, plutôt caractéristiques des grands souterrains, sont creusés dans le sol des salles, des couloirs (plus rarement) et parfois même dans des parois. Pourvus d'un dispositif de fermeture (encoche pour opercule), ils permettaient de stocker des denrées agricoles, alimentaires ou artisanales dans de bonnes conditions.

Les **banquettes**, symbole d'un habitat temporaire, sont finalement plutôt anecdotiques dans les souterrains. Taillées directement dans la roche, elles forment une continuité directe avec la paroi. Certaines sont basses (servant ainsi de siège ou de lit ?) et d'autres plus hautes (situées à 130 cm du sol).

Enfin, la majorité des souterrains (voire tous!) sont pourvus de **systèmes de fermeture** : des portes en bois qui ont disparues aujourd'hui et les feuillures (encore présentes) sur lesquelles elles étaient montées. Selon les cavités, ces systèmes sont plus ou moins élaborés. Toutefois, bon nombre d'entre eux n'apparaissent pas comme de véritables barrières contre les effractions extérieures. Il semblerait qu'ils jouent plutôt le rôle de simples "portes" délimitant les espaces entre eux, au même titre que les habitations de surface.

(Figure 26)

- Les éléments décoratifs

Bien que peu nombreux, les éléments décoratifs n'en restent pas moins présents dans certains souterrains. Ils sont le symbole d'une volonté réelle d'esthétisme, soit de la part du (ou des ?) propriétaire(s) de l'ouvrage ou bien des maîtres d'œuvre.

Ces éléments peuvent être réservés dans la masse rocheuse au moment du creusement ou bien être rajoutés. Voussures au dessus d'un couloir, frontons, corniches ou bien gravures (signe lapidaire ?) sont les plus récurrents.

(Figure 27)

La mise en place de tous ces éléments d'architecture tend à prouver un travail réfléchi et surtout anticipé de la part de ceux qui ont creusé les souterrains. Il est difficile d'envisager une progression aléatoire et improvisée sous terre : les aménagements, quels qu'ils soient, ont été pensés pour être intégrés dans les cavités et avoir une fonction bien déterminée.

Ainsi, l'hypothèse de paysans médiévaux creusant leurs propres souterrains (seuls ou à plusieurs) apparaît très peu probable.

On peut d'ores et déjà affirmer que le creusement et l'élaboration des souterrains aménagés dépendaient d'un savoir-faire spécifique, lié à une maîtrise de la roche et de ses caractéristiques.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

D/ Fonctions et usages

a. Thèses actuelles

La question de l'usage et de la fonction précise des souterrains aménagés est très probablement celle sur laquelle on trouve le plus d'hypothèses différentes.

En effet, depuis les premières études (fin du XIX^{ème} siècle) plusieurs thèses ont été avancées : passionnés, bénévoles et professionnels ont tous proposé leurs propres interprétations, plus ou moins justifiées et plus ou moins crédibles.

En 1908 et 1923, Adrien de MORTILLET et Adrien BLANCHET publient les premières études globales (étendues à la France entière) de ces ouvrages anthropiques. Ils soutiennent tous les deux l'idée que les souterrains servaient de refuge aux populations.

Dans les années suivantes et grâce à un intérêt grandissant pour ces cavités, plusieurs points de vue divergents ont vu le jour. Certains étaient dans l'approbation de l'hypothèse des "souterrains-refuges", et d'autres comme Maurice BROËNS, plutôt convaincus de la fonction religieuse (voire cultuelle) des souterrains. On retrouve sa théorie dans son ouvrage paru en 1976 : *Ces souterrains...refuges pour les vivants ou pour les esprits*.

Aujourd'hui, le débat continue. L'association "souterrain-refuge" est toujours couramment utilisée. Ceux qui la soutiennent mettent souvent en avant un Moyen-âge sombre et violent, dans lequel les cavités artificielles auraient offerts un refuge aux paysans des campagnes. Se protéger de l'ennemi, quel qu'il soit : brigandage, pillers, guerres de religions...et même être capable de se battre sous terre, par l'intermédiaire de plusieurs systèmes ingénieux.

Jérôme et Laurent TRIOLET étudient depuis plus de vingt-cinq ans les souterrains aménagés et ont publié plusieurs ouvrages sur ce sujet. Ils attribuent véritablement la notion de refuge aux souterrains, notamment dans *Les Souterrains : le monde des souterrains-refuges en France* et n'excluent pas l'aspect cultuel et religieux dans *Souterrains et croyances*.

Il n'est pas ici question de créditer ou discréditer les hypothèses mais plutôt de chercher à comprendre ce qu'elles peuvent nous apporter sur les cavités artificielles.

Reprenons les affirmations précédentes. En effet, l'observation des plans et autres indications sur les souterrains qu'étudient J. et L. TRIOLET (notamment en Touraine et généralement en centre-ouest, période du XIII^{ème} jusqu'au XVII^{ème}) tendent à prouver une utilisation défensive. De nombreux goulots, des chatières, des trous de visées

judicieusement implantés, des fosses de grande échelle : ces éléments penchent logiquement en faveur d'une défense au moins passive voir active dans le souterrain.

Par ailleurs, la présence importante de souterrains annulaires dans leur région, pose effectivement la question de leur potentielle fonction spirituelle. Ces souterrains se caractérisent par un couloir d'accès étroit conduisant à une galerie, le tout formant un anneau.

J. et L. TRIOLET admettent que leur forme est singulière et surtout inapte au stockage, au séjour (même temporaire) et à la défense. C'est pourquoi ils se dirigent sur l'aspect culturel. Ainsi, les hypothèses qu'ils avancent ne sont pas dénuées de bon sens. Le problème est que, l'étude des souterrains aménagés d'une autre région donne des informations bien éloignées de leurs théories. Dans le Tarn, les souterrains sont quasiment tous dépourvus de systèmes défensifs. Les seuls éléments qui peuvent y être sujets, sont les feuillures et les trous de visées. Mais ces mêmes trous de visés sont très majoritairement mal placés pour une "surveillance" du souterrain. Toutefois, les cavités étudiées par les deux frères correspondent à une période de creusement et d'utilisation plutôt située entre le XIII^{ème} et le XVII^{ème} siècle, ce qui rend délicat la comparaison avec les souterrains du mémoire... Alors, pour essayer de compléter le propos, nous pouvons citer les différents usages que l'on attribue actuellement aux souterrains aménagés.

- **Souterrain refuge à défense passive** : se cacher des dangers de surface.

- **Souterrain refuge à défense active** : se cacher des dangers de surface et avoir la possibilité de lutter contre ses agresseurs.

- **Souterrain refuge (habitat annexe)** : un abri contre le froid l'hiver et contre la chaleur l'été. Le séjour peut être temporaire, saisonnier ou permanent.

- **Souterrain refuge (dissimulation)** : dissimulation d'individus menacés par un pouvoir ou dissimulation de certains biens (menacés de saisie, de vol, etc.)

- **Souterrain de circulation** : relier discrètement et secrètement un point A à un point B. Peut permettre une fuite dissimulée.

- **Souterrain communautaire** : réunir une petite communauté (un groupement dans un village) pour se protéger.

- **Souterrain de stockage / de préparation** : profiter des conditions thermiques et d'humidité pour stocker des denrées alimentaires ou des matières premières artisanales exigeant une

certaine hygrométrie (chanvre, lin, osier, etc.). Possibilité d'héberger également des animaux domestiques à priori de gabarits limités.

- **Souterrain cultuel**²⁹ : célébrer un culte religieux ou magique (en rapport ou non avec la Terre Mère). Volonté d'être à l'abri de certains regards.

- **Souterrain nécropole** : créer un espace funéraire sous terre, ou célébrer des cérémonies à caractère funéraire (veillées, préparation du cadavre, etc.).

Face à cette liste non exhaustive des potentielles raisons qui ont poussées des hommes à creuser des souterrains, on se rend compte qu'il est particulièrement difficile de trouver une fonction prédominante.

Et, l'étude est d'autant plus délicate que, comme le souligne Louis MALET "*certaines de ces hypothèses sont devenues, sans aucune argumentation sérieuse, des certitudes inébranlables pour quelques personnes*"³⁰.

De plus, si certains usages semblent prédominer dans certaines régions (tels que l'aspect défensif en Touraine), ce n'est plus le cas dans d'autres (comme en Midi-Pyrénées).

Par ailleurs, il faut distinguer utilisation ET réutilisation. Ici, on s'attarde à comprendre bel et bien à **l'objectif premier du souterrain**. Il est sûr, qu'au fil du temps, si l'état de l'ouvrage le permettait bien sûr, il a pu revêtir plusieurs autres fonctions. Mais il faut bien distinguer celles-ci de **la fonction originelle**.

C'est donc face à ces incertitudes et grâce aux connaissances acquises durant toute la première partie du mémoire, que nous allons maintenant proposer une interprétation personnelle des fonctions et usages des souterrains.

Cette interprétation a pour principal objectif de poser **une nouvelle piste de réflexion** sur le sujet afin d'orienter de futures recherches vers d'autres directions.

²⁹ Patrice CONTE résume le rôle cultuel attribué aux cavités dans "Souterrains, silos et habitat médiéval, état de la question archéologique en Limousin et Périgord" in *Hérésis*, n°2, 1990, p. 247

"[...]la conviction de la permanence d'un culte chtonien d'origine préhistorique associé à la Déesse Terre, culte qui aurait perduré pendant tout le Moyen Age et se caractériserait matériellement par des offrandes au défunt. Au IV^{ème} siècle l'Eglise Chrétienne imposant l'inhumation en terre, puis au VIII^{ème} siècle interdisant les dépôts accompagnant les sépultures, on aurait alors procédé au creusement des souterrains, sortes de cénotaphes sensés recueillir l'âme des morts."

³⁰ MALET L., *op.cit.*, p.651

b. Hypothèse personnelle

Pour commencer, nous pouvons reprendre chacune des hypothèses et discuter de leur pertinence.

- **Souterrain refuge / dissimulation (quelque soit le type de défense)** : un espace souterrain, équipé ou non de systèmes défensifs, pouvait représenter un piège potentiellement mortel pour les personnes qui s'y étaient réfugiées. En effet, n'importe qui pouvait bloquer l'accès principal ou les autres accès depuis l'extérieur. Par ailleurs, nous avons vu que le creusement d'un souterrain était difficilement discret... Sa présence connue, il devient alors discrédité dans sa fonction de refuge.

- **Souterrain refuge / habitat annexe** : là encore, en prenant en compte la complexité du creusement et de certains plans de souterrains, il est difficilement concevable d'envisager la simple fonction d'habitat annexe.

- **Souterrain de circulation** : cela représente l'image type des souterrains : fuir discrètement un point A (un château ?) pour ressortir à un point B (en pleine forêt ?). Mais, dans la réalité, il n'y a que très peu, voire aucuns souterrains qui reliaient deux points précis en surface !

- **Souterrain communautaire** : il supposerait un souterrain de taille importante ce qui est déjà rare : les dimensions de la majorité d'entre eux ne pouvait accueillir qu'une famille. Par ailleurs, au même titre que les souterrains-refuges (et peut-être à plus forte raison), la construction longue et fastidieuse aurait été très certainement connue dans un large périmètre !

- **Souterrain de stockage / de préparation** : la présence en surface d'ensemble de bâtiments ou de vestiges archéologiques agricoles tend à pencher raisonnablement et logiquement vers ce type d'utilisation. Mais alors pourquoi ne pas s'être contenté de silos plus profonds ou seulement d'une seule salle souterraine de stockage ? Face à la complexité de la plupart des souterrains, on peut s'interroger sur le "simple" caractère de stockage.

- **Souterrain cultuel** : la fonction cultuelle est principalement liée à la notion de culte caché ou interdit. Là encore, si la réutilisation d'un souterrain dans ce but est envisageable, *"édifier au grand jour de telles cavités pour un culte clandestin, que l'on peut célébrer dans*

n'importe quel endroit dissimulé, était pour un hérétique une véritable condamnation" comme le souligne justement Patrick PIBOULE³¹.

- **Souterrain nécropole** : lors des fouilles archéologiques réalisées dans les souterrains, aucun ossement n'a été retrouvé (ou cas exceptionnel), pas plus que des éléments rattachés à des rites funéraires.

Pour trancher face à la multitude des hypothèses, il est possible de se référer à un principe nommé « rasoir d'Occam » qui énonce que "*les entités ne devraient pas être multipliées sans nécessité*"³².

Autrement dit, l'idée est de retenir la solution qui nécessite le moins d'éléments contradictoires, c'est-à-dire la solution la plus simple (mais pas simpliste) et la plus évidente possible. Ainsi, on peut légitimement se poser la question : la fonction du souterrain ne serait-elle pas accessoire ?

La construction du souterrain ne serait-elle pas plus liée à son propriétaire qu'à un besoin historique, utilitaire voire religieux ?

Nous pouvons envisager que chaque souterrain possède ses propres spécificités, ses propres caractéristiques et sa finition liée au temps de creusement et aux moyens financiers de celui qui le fait creuser.

Au même titre qu'une construction de surface, la qualité architecturale pourrait être liée aux ressources du propriétaire (et au maître d'œuvre).

Finalement, construire un souterrain deviendrait alors une démarche spécifique, personnelle et éventuellement de prestige.

Les souterrains sont pour la majorité des ouvrages remarquables, qui révèlent une qualité de creusement et de finition parfois spectaculaire. Leur entreprise nécessitait l'intervention de "spécialistes" (mineurs médiévaux), capables de concevoir le souterrain et de mettre en œuvre son creusement. La main d'œuvre pouvait être complétée par des non spécialistes, pour les travaux ne nécessitant pas de réelle compétence mais plutôt une aptitude physique (évacuation des déblais par exemple). Ainsi, il est difficilement concevable qu'un paysan de l'époque, avec la charge de travail qu'imposaient à la fois la culture des sols et l'élevage du

³¹ PIBOULE P., "Les souterrains du Châtelleraudais" dans *Archéologie médiévale*, Caen, Centre de Recherches Archéologiques Médiévales, 1979, p.241 - 260

³² Voir site Internet : CorteX, collectif d'enseignement et de recherche en esprit critique et sciences (<http://cortecs.org/outillage/402-rasoir-occam>) consulté le 06.05.13

bétail, puisse seul creuser un souterrain pour sa famille : il n'en avait ni les compétences ni le temps nécessaire (mais il pouvait participer aux travaux "physiques"). Le fait d'engager des spécialistes peut laisser supposer une volonté de montrer sa supériorité financière et pourquoi pas "culturelle/innovante", ce que pouvaient se permettre certains paysans asservis ou non.

Par ailleurs, quelque soit la taille et la complexité du souterrain, son creusement ne pouvait être inconnu des habitations ou villages environnants : la durée du chantier, la venue (quotidienne ?) des spécialistes ou de la main d'œuvre, l'évacuation des déblais, etc...Autant d'éléments qui rendent la présence de la cavité visible pour de nombreuses personnes.

De plus, on constate aisément que chaque souterrain, bien que possédant des éléments communs à tous, selon les régions (puits d'excavation en Limousin et Périgord, une salle unique pour les souterrains du Ségala), a ses propres spécificités. Très étendus ou au contraire monocellulaires, aménagés ou dépourvus de confort intérieur, finition exemplaire ou d'aspect beaucoup moins soigné, etc... Il ne semble définitivement pas y avoir de souterrain "type" (hormis certaines spécificités régionales ponctuelles : souterrains annulaires et du Ségala). Les caractéristiques des cavités ne pourraient-elles pas dépendre de leur propriétaire (de ses moyens et attentes) et également de son "concepteur" ?

Alors on pourrait supposer que faire creuser un ouvrage souterrain était un symbole de **prestige**, car il signifiait avoir les moyens humains, temporels, spatiaux et financiers de le faire.

La fonction utilitaire du souterrain pouvait alors apparaître comme secondaire, tantôt agricole si associée à des constructions de surface comme des fosses ou silos, tantôt de refuges défensifs. De plus, cette fonction avait vocation d'évoluer dans le temps avec des réutilisations différentes selon les époques et les besoins des nouveaux propriétaires.

Finalement, on peut imaginer qu'elle était plus liée à son entrepreneur que véritablement à un contexte historique.

Pour argumenter davantage l'hypothèse (guidée également par le constat de divers auteurs : annexes), nous allons mettre en évidence plusieurs données.

Nous nous appuierons dans un premier temps sur les conditions de vie des campagnes médiévales. Ensuite, nous effectuerons une comparaison entre souterrains aménagés et

caves urbaines médiévales. Enfin, de manière plus inattendue, nous aborderons les abris destinés à se protéger des catastrophes naturelles.

- Moyen-âge aux XI^{ème} et XIII^{ème} siècles

Entre le XII^{ème} et XIV^{ème} siècle, il existe une très forte variété de conditions de vie des paysans. On distingue deux statuts dans les campagnes médiévales, les paysans libres et les serfs, qui dépendent d'un seigneur. Malgré les idées reçues concernant cette époque de l'Histoire, il est attesté qu'il n'était pas rare de trouver des serfs riches, devenus par exemple commerçants en deux à quatre générations et possédant ainsi des biens financiers plus importants que leur seigneur. De la même manière, certains paysans libres étaient au contraire bien plus pauvres que d'autres serfs. Ce constat montre avant tout une très forte hétérogénéité de conditions de vie entre les paysans. Il faut donc se méfier des propos trop catégoriques qui tendent à prouver un seul et unique cas de figure.

De plus, il est intéressant de noter que plusieurs historiens affirment que cette période médiévale (pendant laquelle sont principalement creusés et utilisés les souterrains aménagés) est caractérisée par une société individualiste et ostentatoire. Si actuellement on a peu d'indications précises sur les dates d'apparition (creusement) des cavités (on parle plutôt de fourchettes de datation), on dispose davantage d'éléments prouvant leur période d'abandon, située majoritairement entre 1250 et 1350.

Or la fin du XIII^{ème} et le début du XIV^{ème} siècle correspond historiquement à une période d'affirmation des communautés rurales. Parallèlement apparaissent de nombreuses structures communautaires agricoles, notamment en Midi-Pyrénées et Auvergne : les forts villageois, symbole d'une gestion collective.

D'après Florent HAUTEFEUILLE, **l'évolution de la société** pourrait avoir entraîné la disparition des souterrains, n'ayant finalement plus d'utilité car réservés à l'usage d'une seule famille (quelque soit l'usage !).

On pourrait donc imaginer que la construction des souterrains entre le X^{ème} et XIII^{ème} symbolisait en quelque sorte une société individualiste, en quête de prestige et que face à l'évolution de la société à la fin du XIII^{ème} siècle vers une gestion collective des ressources, leur utilisation n'avait plus lieu d'être.

Par ailleurs, il faut tout de même préciser que les raisons d'abandon des souterrains sont certainement également liées à plusieurs autres facteurs historiques : l'exode rural à la

première moitié du XIV^{ème} siècle, la Guerre de Cent ans, la peste noire, la croisade contre les Cathares, etc...

- Rapprochement entre les caves médiévales et les souterrains

Au même titre que les souterrains aménagés, les caves médiévales ont peu été étudiées d'un point de vue archéologique. Elles sont communément considérées comme une extension au sous-sol de la maison urbaine, dont la fonction principale était le stockage. Les spécialistes admettent qu'elles représentent un témoin souterrain des villes médiévales parfois disparues à l'heure actuelle.

Ainsi face à ces constats, il semble intéressant d'effectuer un rapprochement entre cavités artificielles et caves urbaines.

On peut s'appuyer notamment sur l'article de Diane JOY³³ :

"Le soin apporté à la mise en œuvre de la construction des caves voûtées et leur accès direct depuis la voie, parfois ostentatoire, amène à envisager leur utilisation comme lieu de négoce et de commerce accessible par tous.[...]. En 1222 à Provins, des marchands toulousains louent aux chanoines de Saint-Quiriace une « grande voûte » et une maison pour la foire de mai. À Provins, les vastes salles basses des « maisons de foire » étaient en effet dévolues à des activités commerciales."

"La sécurité voire le prestige offerts par un espace voûté, ainsi que peut-être la pénombre et la fraîcheur, sont certainement recherchés puisque des maisons sans caves possèdent des rez-de-chaussée ou des étages de soubassement au traitement similaire: voûtement et ouvertures parcimonieuses. "

"La situation enterrée sous la maison est le premier critère distinctif des caves, et elle conditionne une bonne part de leur architecture. Leurs aménagements : niches, placards, trappes et ouvertures peu différenciés, à l'exception des rares pressoirs, se prêtent à des usages multiples. Les vastes salles à l'architecture soignée, couvertes de voûtes d'arêtes ou d'ogives et desservies directement depuis la rue, se prêtaient particulièrement bien au stockage, mais aussi au négoce, ce que les sources attestent parfois. En France, cette configuration est assez largement répandue aux XIII^{ème} et XIV^{ème} siècles, dans les villes au commerce et à l'artisanat dynamiques, mais elle semble être progressivement abandonnée à partir du XV^{ème} siècle."

La fonction précise des caves n'est pas aussi évidente qu'elle peut sembler. En effet, le stockage apparaît comme l'usage le plus évident (bonnes conditions en sous-sol). Toutefois, l'analyse de Diane JOY nous montre que d'autres pratiques pouvaient avoir lieu. En effet, les caves pouvaient représenter un lieu de négoce ou d'activités commerciales, accessibles

³³ JOY D., "Formes et fonctions des caves des maisons médiévales dans le sud de la France" in *Mémoire de la société archéologique du midi de la France*, Hors série 2008, p. 200 et p. 206

depuis la rue. Leur architecture jouait alors un rôle important car elle symbolisait visuellement la richesse de son propriétaire. Comme pour les souterrains, il est difficile de connaître la fonction première des caves. Aménagées (niches, placards, trappes, etc.), réutilisées et modifiées à différentes époques : on constate plusieurs traces d'occupation qui rendent délicates les interprétations.

Dans le cas des souterrains, ne pourrait-on pas envisager qu'ils pouvaient eux aussi être un lieu de représentation sociale ? Montrer aux autres paysans la qualité de ses récoltes ?

- Abris de tornades : se protéger réellement d'un danger de surface

Dans la région centrale des Etats-Unis, dans "l'allée des tornades" (Tornado Alley), une grande partie de la population a fait et continue à faire construire des abris souterrains pour se protéger des dégâts occasionnés par le passage des tornades. Bien que l'on soit dans ce cas dans un contexte actuel et non médiéval, on peut quand même souligner la volonté d'une population de s'abriter des dangers de surface (qu'ils soient naturels ou anthropiques). Ce qui est particulièrement intéressant est d'observer la forme de ces "Storm shelters", abris de tornades qui sont accessibles depuis une habitation ou à forte proximité de celle-ci. Ils sont composés d'un escalier descendant qui permet d'accéder à une unique salle souterraine, aménagée pour un séjour temporaire (étagère pour déposer de la nourriture, une banquette pour s'asseoir). La porte peut se verrouiller de l'intérieur.

Le principe est facilement rattachable aux "souterrains-refuges". La question qui se pose est : pourquoi avec les moyens techniques actuels, creuse t-on des refuges souterrains simples, alors qu'au Moyen-âge, pour la même "fonction" aurait-on creusé des ouvrages bien plus complexes et élaborés ?

Les populations auraient pu tout autant se contenter d'abris souterrains élémentaires. Cet exemple permet de souligner l'importance du **symbole** que pouvaient potentiellement représenter les souterrains aménagés. Dans le cas présenté ci dessus, l'objectif principal de l'abri est bel et bien de se protéger, c'est pourquoi on retrouve une certaine **standardisation des modèles** : un certain type est efficace et économique, il est donc reproduit sur l'ensemble du territoire. Ce constat n'est absolument pas applicable aux souterrains aménagés : bien que l'on trouve plusieurs éléments communs, il n'en demeure pas moins une grande diversité de typologies des cavités ! Le cas des abris de tornades est certes bien éloigné du sujet du mémoire et peut sembler anecdotique. Pourtant, il permet de mettre en

évidence les moyens mis en œuvre par une population et des entreprises pour répondre à un besoin spécifique et commun.

(Figure 28)

Au terme de cette première partie, on a pu mettre en évidence plusieurs caractéristiques des souterrains aménagés. L'époque à laquelle ils ont été creusés et utilisés, les zones géographiques où ils sont implantés, leur environnement immédiat, les types recensés, les principes de creusement et leur architecture : l'ensemble de ces éléments a été un support précieux à l'élaboration d'une hypothèse concernant leur fonction.

En effet, outre leur rôle de refuge mis en évidence dans de nombreux autres travaux, nous avons pu proposer une interprétation différente du sujet : les souterrains auraient eu un rôle avant tout symbolique et de prestance sociale.

On se propose maintenant d'étudier plus spécifiquement le souterrain aménagé de Teyssode, situé dans le Tarn.

II . Etude de cas : le souterrain aménagé de La Bauthe Haute (Teyssode/Tarn)

A/ Histoire, contexte et études actuelles

Le Tarn est particulièrement riche en souterrains aménagés. Concentrés plutôt dans la partie occidentale du département, on en trouve également au nord-est, sous le nom de souterrains du Ségala. Comme dans tous les autres secteurs géographiques, on ne peut pas dire exactement combien de cavités artificielles ont été creusées au Moyen-âge. Le hasard des découvertes rend le calcul délicat. Toutefois, grâce au travail d'inventaire et de fouille des membres de la SSPCV (Société Spéléologique des Pays Castrais et Vaurais), on compte dans le département près de 250 monuments.

(Figure 29)

On se propose d'étudier plus précisément le souterrain aménagé de la Bauthe Haute situé dans la commune de Teyssode.

(Figure 30)

Il est découvert accidentellement par son propriétaire, Monsieur FABRIÈS (père de l'actuel maire de la commune) en **1946** : sous le poids d'un attelage de labour, un des conduits vertical d'une des salles de l'ouvrage s'est effondré. Au fur et à mesure des années, le trou dans la voûte s'est élargi jusqu'à atteindre deux mètres de diamètre. En 1958, Robert COUSTET visite pour la première fois le souterrain, qui est alors en voie de comblement, occasionnant d'irréparables dégâts. Il comprend que l'ouvrage représente un grand intérêt, tant pour sa taille (environ 25 m de long), sa qualité de réalisation que dans ses aménagements. Malheureusement, lors de ses multiples visites, il ne peut que constater l'accentuation des dégradations.

En **1981**, grâce à la collaboration entre une équipe de bénévoles et les propriétaires fonciers, une **opération de sauvetage** est mise en place (trois ans de travaux, jusqu'en 1984). Elle a consisté à dégager le souterrain, fermer les différents effondrements grâce à des dalles de béton et laisser une trappe d'accès. Actuellement, les deux principales causes de dégradation proviennent de l'érosion naturelle des sols et de la présence des racines d'arbres au niveau des voûtes.

(Figure 31)

Le souterrain est creusé dans deux types de roches : les molasses (tertiaire du Stampien), friables et sensibles aux variations d'hygrométrie et de température, sous lesquelles on

trouve des bancs de marne et d'argile qui se sont desséchés durant les dernières années provoquant un tassement des couches sous-jacentes et des fissures. Pour simplifier, les voûtes de la cavité (ou bien les parties "hautes" en général) sont creusées dans le **grès** et la base des parois dans les **marnes**.

(Figure 32)

Une première série de travaux exploratoires a lieu de 1958 à 1960, mettant en évidence à l'intérieur d'une fosse ovoïde la présence de céramiques et d'une boucle de ceinture en bronze.

De 1982 à 1984, une deuxième fouille est entreprise et permet de découvrir deux nouvelles fosses, contenant débris de tuiles, tessons de céramique et blocs de grès. Une boucle à décor zoomorphe (d'inspiration sculpturale monastique du XII^e siècle) ainsi qu'une monnaie (dernier tournois de Philippe Auguste de 1203) ont également été mises à jour. Ces deux objets tendent à prouver une fréquentation du souterrain au début du XIII^{ème} siècle.

(Figure 33)

B/ Etude architecturale et relevés

a. Conditions de réalisation de l'étude

Les relevés ont été réalisés dans une période de forte humidité dans le souterrain. En effet, une importante quantité d'eau étant tombée pendant près de 3 mois, avec les membres de la SSPCV nous avons pu constater la présence de nombreuses flaques à l'intérieur de la cavité, un ruissellement depuis les voûtes et la détérioration de la base des parois (les marnes).

Par ailleurs, il faut noter qu'au fil des années, certains éléments et certaines voûtes se sont désagrégés et écroulés, le sol initial s'est altéré et malgré une qualité d'exécution indéniable, l'ensemble de l'ouvrage présente de nombreuses irrégularités.

Ces différents constats ont rendu délicate la restitution en plans et coupes du souterrain. Ainsi, les travaux réalisés dans cette étude de cas s'attachent avant tout à renseigner sur **l'aspect général** de la cavité et ses **dimensions principales**.

b. Plan et coupes du souterrain

(Figures 34, 35, 36 et 37)

c. Environnement et accès

Le souterrain est situé dans le versant ouest en forte pente d'une grande colline, à 253 m d'altitude. Depuis le site, on profite d'une remarquable vue sur le paysage alentour, de la commune de Massac à Fiac. On peut également noter la présence d'au moins trois autres souterrains à une dizaine de kilomètres à vol d'oiseau.

(Figures 38, 39, 40, 41 et 42)

L'environnement proche du souterrain n'a malheureusement pas encore fait l'objet d'une fouille archéologique, qui pourrait mettre en évidence la présence de quelques indices (ancien habitat ? silos ?). Seules trois fosses ont été découvertes : celles-ci sont accessibles depuis l'extérieur et en relation directe avec l'intérieur du souterrain.

Les accès A1 et A2 sont inscrits dans la pente. Toutefois, comme pour l'accès A3, ils ne sont plus visibles dans leur intégralité et ont tous les trois été protégés par l'opération de sauvegarde. Actuellement, seul l'accès A1 permet d'entrer dans la cavité, par l'intermédiaire d'une petite échelle.

(Figure 43)

L'accès A1 se poursuit par une galerie descendante, visible depuis la salle 2 (S2) par un conduit horizontal.

L'accès A2 (détruit) permet d'entrer dans la salle 3 (S3) qui est la plus dégradée du souterrain.

Enfin, l'accès A3 (détruit) débouche sur un couloir depuis lequel on trouve des liaisons avec les fosses 2, 3 et 4.

Le terrain naturel étant en pente, le souterrain est situé à une profondeur maximum de trois mètres en dessous de la surface.

d. Organisation du souterrain

Depuis l'accès A1, on emprunte une galerie coudée à deux reprises. Au premier coude, on observe deux conduits horizontaux donnant chacun sur une salle (S2 et S3). Deux systèmes de fermeture, dont il ne reste que les feuillures (comme dans l'ensemble des souterrains), se succèdent ensuite, entourant une sorte de fosse (f5). Au deuxième coude est située une petite niche en cul-de-four, pouvant être isolée par une feuillure basse (environ 60 cm du sol). La galerie débouche finalement sur la salle 1, rectangulaire. Un petit couloir mène à la

salle 2, dont la forme regroupe deux rectangles. Depuis cette salle, on peut accéder à la salle 3 ou bien à une galerie. La voûte de la salle 3 est très détériorée. On note la présence de l'ancien accès A2 et d'un couloir rejoignant la galerie débutant depuis la S2. Cette galerie, étroite et basse, distribue au premier coude un puits (rempli d'eau le jour des relevés). Au deuxième coude, la fosse de plus grande taille (f1) est située à environ 50 cm du sol. Enfin, au troisième et dernier coude, on trouve les trois autres fosses et l'accès A3. Les fosses f2 et f3 sont visibles depuis la galerie par l'intermédiaire de petits conduits horizontaux. Finalement, dans l'organisation générale du plan, on peut distinguer deux zones principales, qui regroupent :

- les accès A1 et A2 ainsi que les trois salles.
- l'accès A3 et les quatre fosses.

(Figure 44)

e. Aménagements intérieurs

Le souterrain est riche en nombreux et divers aménagements.

Dans la première zone, les **feuillures**, témoins des anciens systèmes de fermeture, sont particulièrement présentes. Elles permettent d'isoler des tronçons de galerie (F1, F2 et F3), des niches (F4) et des salles (F6, F7 et F8). Les feuillures sont creusées dans la roche, dans laquelle des chambranles pouvaient être encastrés. On trouve deux systèmes principaux :

- **simple**, composé de **deux orifices** : ils fonctionnent par paire, où l'on introduit en premier dans le côté "rond" l'extrémité d'une petite poutre (ou rondin) en bois, et en second, dans le côté en virgule l'autre extrémité de la poutre.
- plus **élaboré** : on trouve des orifices de tailles, de formes et de profondeurs différentes creusés directement dans les parois. Ils permettent d'accueillir des portes en bois et donc d'isoler plus efficacement les salles ou galeries.

(Figure 45)

Les **niches** sont également des éléments présents dans la cavité. La niche de taille la plus importante, dont la voûte est en cul-de-four, est située au deuxième coude de la première galerie. Sa particularité est de posséder un système de fermeture bas (environ 60 cm de sol). Les autres niches, creusées en hauteur dans les parois des salles ou galeries, permettaient très certainement de poser un petit luminaire. Dans la galerie menant à la deuxième zone,

on trouve une succession de petites niches qui revêtaient très certainement aussi cette fonction.

(Figure 46)

L'unique **puits** à eau a été de toute évidence délibérément intégré à l'architecture de la cavité. Situé au premier coude de la galerie menant à la deuxième zone, il est creusé à une profondeur d'environ 80 cm. Il fonctionne par "remontée" de la nappe phréatique, qui se trouve au niveau de la marne. Le jour des relevés, nous avons pu constater son efficacité après plusieurs mois de pluie. La fosse f5 pourrait également servir de puisard, en cas de trop fortes précipitations.

(Figure 47)

La **salle 1**, de forme rectangulaire, a une surface d'environ 13,5 m². Sa feuillure (F5) est la plus élaborée du souterrain. Au dessus de celle-ci, on trouve un signe lapidaire : une croix à l'intérieur d'un losange à partir duquel se dessine un trait qui se poursuit comme une ligne faitière tout le long de la voûte.

On note également la présence d'orifices creusés dans les parois à deux hauteurs différentes : à environ 60 cm et à 170 cm du sol. Ces orifices pouvaient accueillir des poutres en bois dans la largeur de la salle.

Enfin, deux conduits verticaux, placés à l'entrée et au fond de la salle, relient celle-ci à la surface (bien qu'ils soient maintenant inaccessibles).

(Figure 48)

La **salle 2**, de forme plus irrégulière, a une surface sensiblement identique à la salle 1, soit environ 13,7 m². Elle peut être entièrement isolée par trois systèmes de fermeture (F6, F7 et F8). La première galerie de l'accès A1 est reliée à la salle par un conduit horizontal. On note par ailleurs dix orifices permettant d'accueillir des poutres en bois (soit cinq poutres). Quatre d'entre elles étaient situées à hauteur d'homme et une seule à environ 1 m du sol. Au même titre que pour la salle 1, ces orifices ont été "intelligemment" conçus avec, pour chaque paire, une virgule permettant d'introduire la poutre plus facilement.

Enfin, on trouve un alignement de quatre conduits verticaux, situés entre les feuillures F6 et F7.

(Figure 49)

La voûte de la **salle 3** est particulièrement dégradée, si bien qu'on ne peut ni distinguer sa forme originelle ni sa hauteur.

Comme pour la salle 2, un conduit horizontal relie S3 à la galerie d'entrée. Malgré le peu d'éléments dans la salle (peut-être effacés ou disparus à cause des dégradations : actuellement aucun aménagement particulier), on peut noter la présence d'une ébauche de couloir. En effet, on pourrait penser que les mineurs médiévaux ont commencé à creuser ce couloir et ont finalement arrêté pour en creuser un autre (sensiblement de même hauteur et de même largeur) juste à côté, qui relie la salle à la galerie de la deuxième zone. La question qui subsiste est la raison de cet arrêt : erreur dans le plan initialement prévu ? confrontation à une roche trop dure ?

(Figure 50)

Dans la zone 2, aucun aménagement n'est présent. Par contre, quatre orifices creusés dans la paroi, posent questions. En effet, disposés en une sorte de carré, un seul d'entre eux est "percé" et relie la galerie à la fosse f3. Toutefois, ses dimensions ne permettent pas, ou difficilement, de glisser une main ou un bras à l'intérieur : quelle était l'utilité de ce percement ? Les autres étaient-ils aussi destinés à être percés ? Par ailleurs, un début de galerie semble également se dessiner sur environ 1 m avant de s'arrêter.

(Figure 51)

Finalement, on constate que la majorité des aménagements concernent la zone 1 ; feuillures, niches, conduits horizontaux ou verticaux, etc. Seul le puits, qui se trouve dans la zone 2, répond à un usage bien spécifique. Toutefois, il faut noter qu'à plusieurs reprises, on trouve des sortes de voussures (partie cintrée décorative en relief) au-dessus des entrées de galerie, ayant un rôle uniquement esthétique.

(Figure 52)

f. Analyse des fonctions et usages

On se propose maintenant d'analyser plus précisément les feuillures et de voir dans quelle mesure elles peuvent apporter certains renseignements sur le souterrain.

(Figure 53)

Les feuillures F1 et F2, simples, semblent ne pouvoir accueillir que de petites poutres en bois. Elles sont véritablement situées autour de la fosse f5. Si on suppose que f5 pouvait servir comme puisard en cas de fortes précipitations (en plus du puits présent en zone 2), F1 et F2 ont pu avoir le rôle de signaler ou rappeler sa présence et ainsi éviter des chutes

accidentelles (cette hypothèse est valable pour d'autres usages de la fosse). En effet, il paraît peu probable d'envisager un rôle d'intimisation ou d'isolation de la galerie et encore moins défensif.

Il paraît évident que la feuillure F4 permettait de fermer la niche devant laquelle elle a été creusée. Cette niche pouvait servir d'espace de stockage ou pourquoi pas d'enfermer des animaux de petit gabarit (porc ? brebis ?). Toutes les autres feuillures, F3, F5, F6, F7, F8 et F9 pouvaient accueillir une porte en bois et isoler plus efficacement les salles notamment. Seule F3 isole une galerie principale : peut-être marquait-elle l'entrée véritable du souterrain ?

Finalement, la disposition des feuillures semblent dessiner trois zones, au lieu de deux initialement citées :

- **zone A** : composée de l'accès A1, de la première galerie et des salles 2 et 1 qui peuvent être entièrement isolées.
- **zone B** : composée de l'accès A2 et de la salle 3.
- **zone C** : composée de l'accès A3, des silos, du puits et de la deuxième galerie.

(Figure 54)

- ZONE A

Les seuls conduits verticaux du souterrain se trouvent dans les salles 1 et 2. La salle 1 est pourvue de deux conduits et la salle 2 de quatre conduits. Or, seules S1 et S2 possèdent également des orifices permettant d'installer des poutres. Ces poutres permettaient certainement de suspendre des éléments (nourriture ? vêtements ?) afin de les mettre à l'abri de l'humidité et du sol. On peut alors se demander si le nombre de conduits n'était pas lié au nombre de poutres mises en place dans les salles. Dans ce cas précis, le rapprochement est possible :

- S1 = 2 trous d'aération pour 2 poutres
- S2 = 4 trous d'aération pour 5 poutres

(Figure 55)

Par ailleurs, ces poutres nécessitaient d'être transportées de l'extérieur du souterrain vers l'intérieur. Etant donnée leur longueur approximative (jusqu'à 2,55 m), il était impossible de les amener par les galeries coudées. C'est pourquoi on peut plus facilement envisager que le conduit horizontal, reliant la première galerie à la salle 2, remplissait ce rôle : son orifice ovale d'environ 23 cm x 30 cm pouvait permettre d'acheminer les poutres dans la salle 2 puis

dans la salle 3. De plus, lorsque toutes les portes étaient fermées, ce conduit pouvait également créer un courant d'air dans la salle 2 et donc apporter une meilleure aération.

Par ailleurs, c'est dans cette zone que l'on trouve le plus d'éléments "esthétiques" n'ayant d'autres fonctions que d'embellir la cavité : le signe lapidaire et la ligne faitière de la salle 1 sont les plus remarquables. On note également au moins deux sortes de voûtures au niveau des galeries.

- ZONE B

La salle 3 possède son propre accès (A2) et semble faire la jonction entre la zone A et la zone C. En effet, depuis cette salle, on peut se diriger directement dans la salle 2 (pouvant être isolée par la feuillure F9) ou bien rejoindre la galerie de la zone C. Il est difficile d'analyser la salle 3 car elle est très dégradée. Elle ne dispose apparemment pas d'aménagements particulier, hormis la présence du deuxième conduit horizontal.

- ZONE C

La zone C peut parfaitement fonctionner indépendamment des deux autres zones. Depuis l'accès A3, qui se poursuit en une galerie coudée, on peut au moins visuellement avoir des informations sur les quatre fosses du souterrain : f1, f2, f3 et f4. Les percements (sorte de conduits horizontaux) creusés dans la paroi permettaient-ils de renseigner sur la quantité de récolte stockée ? d'aérer les fosses ? Il est également intéressant de noter le probable début de galerie se dessinant en face de la fosse f4. Le ou les propriétaire(s) souhaitaient-ils agrandir cette zone ? Existerait-il en surface d'autres silos (non découverts à ce jour) qui auraient pu être eux aussi reliés au souterrain ? Finalement, les silos sont-ils contemporains au creusement de la cavité ?

Au terme de cette analyse, je peux proposer certaines pistes de réflexion quant à l'utilisation du souterrain aménagé de la Bauthe-Haute.

La seule présence de trois accès distincts me pousse à penser qu'il existait trois usages différents au sein de la cavité. L'accès A1 m'apparaît comme l'accès principal. La **zone A**, dans laquelle plusieurs éléments pouvaient être stockés (nourriture, animaux, et pourquoi pas tissus ?), revêtait peut-être également le rôle de "**représentation sociale**". Le soin apporté à la réalisation des salles, les éléments esthétiques et le nombre de systèmes de

fermeture mis en place me laissent imaginer que des personnes extérieures étaient amenées à visiter ponctuellement cette zone et à se rendre compte de la qualité de ce qui y était stocké. Nous avons pu voir que l'architecture de certaines caves urbaines, qui pouvaient servir de lieu de négoce, avait un lien direct avec le statut social, la valeur des produits et les moyens financiers de son propriétaire. De la même manière, l'architecture d'un chai ne représente-t-elle pas symboliquement la qualité du vin qui y est produit ? Ces constats ne pourraient-ils pas être appliqués à certains souterrains ?

Par ailleurs, c'est dans cette zone qu'il est le plus facile de circuler. En effet, c'est ici qu'on trouve les hauteurs sous voûtes (salles et galeries) les plus hautes et donc les plus aisément praticables pour tous.

Dans la **zone 3**, au contraire, il est plus difficile de se déplacer. Les dimensions de la galerie nous obligent à être fortement courbés et il n'y a pas d'endroit où nous pouvons être à hauteur d'homme (comme dans les salles). Cette zone me semble avoir un rôle **purement fonctionnel**, réservé au(x) propriétaire(s), n'ayant pas pour but d'être visible à d'autres. Le lien étroit entre les silos (utilisables depuis la surface) et la cavité est indéniable et renforce cette hypothèse.

La **zone 2** est difficile à qualifier, de par son état actuel assez dégradé. Toutefois, elle pourrait représenter un **espace intermédiaire**, de jonction entre les deux autres zones. Peut-être qu'elle permettait d'accéder plus rapidement à la salle 2 (sans passer par la salle 1), tout en pouvant rejoindre la zone C facilement.

Enfin, comme dans le cas de plusieurs souterrains, celui de Teysode a été volontairement bouché lors de son abandon, évitant ainsi sa destruction. Cette initiative tend à prouver l'intérêt et la valeur qu'il pouvait représenter aux yeux de son ou de ses propriétaire(s).

C/ Bilan de l'étude

Cette étude a permis de comprendre quels étaient les fonctionnements du souterrain aménagé de Teysode : comment s'articulaient les espaces entre eux et quels éléments architecturaux pouvaient nous renseigner ou bien nous interroger. La disposition et le traitement des salles sur l'étendue du réseau, la présence ou non de feuillures et les divers aménagements ont guidé les recherches. Un certain nombre de difficultés ont également été soulevées. Les relevés ont été réalisés dans des conditions délicates (forte humidité) et la dégradation de certaines parties de la cavité a probablement effacé de précieux indices.

A l'avenir, un relevé en trois dimensions du souterrain constituerait une base de recherches inédite et permettrait d'affiner et de compléter les informations déjà collectées.

Au terme du travail d'analyse, des pistes de réflexion ont donc été mises en avant, d'autres écartées, mais rien ne peut être affirmé de manière définitive.

Aussi, il serait pertinent de pouvoir **confronter** les **avis** et les **approches**. En effet, seuls les archéologues et les passionnés bénévoles étudient actuellement les souterrains. Pourtant, le regard d'autres intervenants pourraient renseigner sur des éléments spécifiques : architectes (s'attacher à l'usage et à la qualité des espaces), historiens (renseigner sur l'histoire du site à une époque donnée), menuisiers (étudier plus précisément les feuillures et leur fonctionnement) et pourquoi pas tailleurs de pierre (apporter des informations concernant les techniques et outils de creusement) !

Limites et perspectives

Au terme de ce travail, plusieurs éléments nécessiteraient une étude plus approfondie. En effet, il serait intéressant par exemple de réaliser une carte de répartition des souterrains plus précise à l'échelle de la France et de mettre en évidence dans les zones géographiques où ils sont absents, par quels ouvrages médiévaux ils ont été "remplacés".

Une autre piste d'étude pourrait s'attacher à la comparaison entre caves urbaines médiévales et souterrains aménagés : d'un point de vue historique, architectural et fonctionnel. De même, la réalisation d'inventaires régionaux et/ou départementaux serait un apport précieux pour les recherches et pourrait révéler de nouveaux éléments communs ou spécifiques. Actuellement, grâce aux membres de la SSPCV, seul le département du Tarn a publié ce type d'étude.

Par ailleurs, l'action de "descendre", ici dans les souterrains mais également d'une manière générale, pourrait revêtir un symbole particulier qu'il serait judicieux d'approfondir à l'aide de divers exemples.

Enfin, il semble incontournable que le creusement des cavités puisse constituer l'objet d'une recherche à part entière. L'étude de plusieurs souterrains de différentes zones géographiques permettrait probablement de découvrir de nouvelles techniques de creusement.

Conclusion

L'étude des souterrains aménagés s'est enrichie depuis le XIX^{ème} siècle. Le champ des recherches s'est élargi et a permis d'améliorer considérablement les connaissances sur le sujet. Environnement immédiat, datation, type de cavités, creusement et architecture sont autant de thèmes abordés dans le mémoire et dans le cadre de travaux archéologiques, de passionnés et de bénévoles. Toutefois, malgré les avancées constatées dans la compréhension de ces thématiques, il demeure de nombreuses interrogations. Les fonctions et usages des souterrains, notamment, divisent encore les spécialistes. Souterrains-refuges, souterrains culturels, souterrains de stockage, etc. : les interprétations sont diverses et variées mais à ce jour, aucune d'entre elles n'est unanimement acceptée.

Par ailleurs, l'étude de cas du souterrain de Teyssode montre que chaque cavité possède ses propres caractéristiques et mérite donc une analyse spécifique. A l'avenir, il semble davantage pertinent d'analyser au cas par cas ces ouvrages médiévaux, afin d'en comprendre leur fonctionnement.

Finalement, la question de l'avenir des souterrains aménagés peut être posée. Méconnus du public et des professionnels qui pourraient être concernés (architectes, historiens, etc.), ils ne suscitent que très peu d'intérêt et ne représentent actuellement pas un patrimoine à sauvegarder. Malgré leur nombre et leur répartition sur le territoire français (et même européen!), leur situation enterrée les rend non seulement "invisibles" mais également inquiétants. Pourtant, ils appartiennent à notre Histoire et le nombre d'incertitudes qui subsistent à leur sujet pourrait susciter des vocations... Alors, comment les rendre attractifs et accessibles ? Ces questions pourraient faire l'objet d'une prochaine étude, peut-être de nature plus patrimoniale ou sociologique.

Bibliographie

Ouvrages généraux

- BERNARDI, P. (2011) *Bâtir au Moyen-âge*, CNRS éditions
- BESSAC, J.-C et al. (1999) *La construction : la pierre*, Collection Archéologiques, Ed. Errance
- BESSAC, J.-C (2009) "Construction en pierre et taille rupestre monumentale antique au Moyen et Proche Orient : les différences", dans *Marbres et autres roches de la Méditerranée antique; études interdisciplinaires*, Ed. Maisonneuve et Larose
- BESSAC, J.-C (2005) *L'archéologie de la pierre : technique, économie et culture*, thèse d'habilitation à diriger des recherches : sciences humaines - archéologie - histoire de l'art, Université Paul Valéry Montpellier III
- CHAPELOT, J., FOSSIER, J. (1980) *Le village et la maison au Moyen-âge*, Ed. Hachette littérature
- CHAPELOT, J. (2010) *Trente ans d'archéologie médiévale : un bilan pour l'avenir*, CRAHM
- CHARNEAU, N., TREBBI, J.C. (1981) *Maisons creusées, maisons enterrées*, Ed. Alternatives, Collection AnArchitecture
- CLAVIER, E. (2006) *Les souterrains annulaires : regard sur un patrimoine rural de l'Europe médiévale*, Groupe de Recherches Archéologiques de la Loire
- COLLOQUE SUR LE PATRIMOINE TROGLODYTIQUE (1988) *De l'habitat spontané à l'habitat aménagé*, CPIE de sireuil 14-18 avril 1988, Ed. de l'Association culturelle de Commarque
- GUILLOT, F. (2006) *Des hommes et des grottes, réflexions et questionnements pour une histoire médiévale du troglodytisme en France*, Colloque Archéologie Souterraine et Spéléologie, 41e congrès F.F.S., Périgueux
- TRIOLET, J. et L. (1995) *Les Souterrains, le monde des souterrains-refuges en France*, Ed. Errance
- TRIOLET, J. et L. (2002) *Souterrains & Croyances, mythologie, folklore, cultes, sorcellerie, rites initiatiques*, Ed. Ouest France

- VAN BELL, J.-L (1994) *Les marques compagnonniques de passage*, Ed. Illustra

Ouvrages régionaux

- BOUDARTCHOUK, JL. et collab. SALGUES, T., VEYSSIERE, F., (1997-1998) "L'habitat rural et le souterrain médiéval de Pech de bonal (Fontanes, Lot)" dans *Revue Archéologie du midi médiéval*, Centre d'archéologie médiévale du Languedoc, Tome 15 et 16

- CONTE, P. (2005) "Limousin - Périgord : Les souterrains médiévaux, nouveaux axes de la recherche archéologique" dans *Souterrain vie et organisation*, Dossier d'Archéologie, n° 301, p.20 - 23

- CONTE, P. et GAUTHIER, F. (1990) "Souterrains, silos et habitat médiéval ; état de la question archéologique en Limousin et Périgord" dans *Hérésis*, n°2, p.243 - 281

- CONTE, P. (1985) "Beaulieu, site d'habitat du Moyen-Age au XX^e siècle (Pensol, Haute-Vienne)" dans *Revue Archéologique du Centre de la France*, Tome 24, fasc. 2

- COUSTET, R. et BARRERE, M. (1990) "Souterrains en pays Vaurais", dans *Archéologie et vie quotidienne aux XIII^{ème} et XIV^{ème} siècles en Midi-Pyrénées*, Musée des Augustins, Toulouse

- COUSTET, R., VALETTE, B. (2004) *Les souterrains aménagés du Tarn*, Comité Départemental d'Archéologie du Tarn

- FUNK, F. (1979) *Les souterrains aménagés du département du Tarn*, Fédération Tarnaise de spéléo-archéologie, Albi

- MALET, L. (et la Section Archéologique du Spéléo-Club Albigeois) (1990) "Souterrains aménagés du Ségala" dans *Revue du Tarn*, n°137/138/139/140, Archives départementales, Albi

- PIBOULE, P. (1971) "Les souterrains du Châtelleraudais" dans *Archéologie médiévale*, Caen, Centre de Recherches Archéologiques Médiévales, p.241 - 260

- SALGUES, T. (2010-2011) *Les opérations d'archéologie préventive en milieu souterrain*, Mémoire de Master 2 professionnel, spécialité Archéologie, sous la direction de F.Giligny et B.Valentin, Université Paris I Panthéon Sorbonne

- SALGUES, T. , GRIMBERT, L. et LE NOHEH, C. (2009) "Le souterrain médiéval du Colombié (commune de Rosières, Tarn)" dans *Archéologie du midi médiéval*, Tome 27
- SSPCV (VALETTE, B. et MC. et COUSTET, R.) (1998) *Contribution à l'étude des souterrains aménagés du Tarn : l'apport de la fouille*, Centre Régional d'Étude et de Documentation des Souterrains
- SSPCV (VALETTE, B. et MC. et COUSTET, R.) (2001) *Inventaire des souterrains du Tarn*, Centre Régional d'Étude et de Documentation des Souterrains
- SSPCV (VALETTE, B. et MC. et COUSTET, R.) (2012) *Souterrains et cavités artificielles du Tarn*, Centre Départemental d'Archéologie du Tarn
- TRIOLET, J. et L. (2003) *Souterrains du Poitou*, Ed. Alan Sutton

Sites Internet

- MONDE SOUTERRAIN, le monde souterrain creusé par l'homme, site de Jérôme et Laurent TRIOLET, disponible sur <http://www.mondesouterrain.fr/>
- COMITÉ DÉPARTEMENTAL DE SPÉLÉOLOGIE DU TARN, archéologie, site du CDST à Carmaux, disponible sur <http://www.cds81.com/page.php?id=34>
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉTUDE DES SOUTERRAINS, revue subterranea, site du SFES, disponible sur <http://sfes.chez.com/>
- COMITÉ DÉPARTEMENTAL D'ARCHÉOLOGIE DU TARN, site du CDAT, disponible sur <http://archeo.tarn.free.fr/publivente/cataloguevente/catalogueimp.htm>

Annexes

GUILLOT, F. (2006) *Des hommes et des grottes, réflexions et questionnements pour une histoire médiévale du troglodytisme en France*, Colloque Archéologie Souterraine et Spéléologie, 41e congrès F.F.S., Périgueux (document disponible sur le site Internet Archives-ouvertes à l'adresse <http://hal.archives-ouvertes.fr/>)

"Dans la tradition orale, ces grottes passent la plupart du temps pour des refuges soit de la guerre de Cent Ans, soit des Guerres de Religion. C'était d'ailleurs le cas des spoulgas ariégeoises qui étaient couramment justifiées par les guerres de Religion et plus récemment par une analyse mystique associées à des refuges pour Cathares. L'étude des souterrains connaît la même prédilection pour la fonction de refuge qui n'est souvent contrebalancée que par celle de supposées fonctions culturelles énigmatiques.

On peut faire un parallèle historiographique d'intérêt avec l'étude des fortifications du Moyen Âge central : les ruines des centaines de châteaux qui s'égrènent à travers la campagne française étaient -comme les cavités- traditionnellement perçues comme des refuges contre les guerres de toutes sortes qui étaient censées s'être multipliées dans un Moyen Âge sombre et violent. Les médiévistes ont maintenant largement démontré la naïveté de ces interprétations : le château médiéval est pluriel, il est le symbole et l'outil de domination d'un pouvoir sociopolitique aristocratique, pour caricaturer il opprime plus qu'il ne protège.

Attribuer à une cavité aménagée la fonction de refuge est une réponse facile en l'absence d'explication évidente. L'exemple des spoulgas montre que la motivation peut être tout autre ; outil de domination militaire du pouvoir public, moindre cherté des aménagements, les spoulgas sont des casernes en grottes et c'est dans l'étude des fortifications comtales qu'il faut les replacer. Pour affirmer la fonction de refuge à un troglodyte il faudrait -comme pour les autres fonctions- avoir de sérieux indices ; or même lorsqu'il s'agit des souterrains creusés presque toujours dénommés souterrains refuges dans la littérature parce qu'ils sont découverts aujourd'hui isolés en plein champ, les travaux de Patrice CONTE et de son équipe ont montré que nombre des cavités limousines étaient très fréquemment associées à des habitats paysans situés à la surface.

Bien sûr, la grotte est un espace tactiquement défensif, donc au même titre que les sommets, utilisé dans la recherche de protection. Mais le rapprochement pressenti entre

grottes et pouvoir public au moins à partir de la fin du haut Moyen Âge indique clairement que les cavités ont probablement été aussi des lieux de pouvoirs et de domination.

Loin de moi l'idée d'affirmer qu'il n'y a point de troglodytes refuges, mais j'avance que l'on a trop aisément utilisé cette explication en l'absence d'indication.

Evidemment, nul doute que nombre de cavités ont bien servi d'asile au moins temporairement. On en connaît de nombreux exemples, quelques-uns dans les registres de l'Inquisition dénichant les Cathares en vallée de l'Ariège ou dans les clusels du nord de Toulouse⁵⁴, ce qui a provoqué une littérature débordante et totalement inappropriée décrivant un rapprochement fantasmé entre le catharisme et le monde souterrain. Mais à l'étude des actes, ces cavités sont plus souvent mentionnées comme de véritables fortifications ou des « demeures sous terre » que comme de simples tanières de cachette.

Il semble tout de même acquis que dans la dernière partie du Moyen Âge et dans les secteurs frappés par les conflits ou opérations autour de la guerre de Cent Ans, le milieu souterrain ait pu être largement investi dans l'objectif d'une protection vitale.

Mais dans de nombreux cas, encore faudrait-il être certain que ces habitats et fortifications qui apparaissent comme des refuges dans une documentation écrite plus fournie de la fin du Moyen Âge n'ont pas été des ouvrages plus anciens, réutilisés à des fins de refuges au moment de leur apparition dans les chartes.

Car bien sûr les phénomènes de réutilisation sont nombreux. Dès lors qu'une structure existe, il est plus aisé de la réinvestir que d'en créer d'autres tout particulièrement dans le cas des cavités artificielles. Le simple glissement de l'habitat médiéval à la cave ou au dépotoir moderne et contemporain est un des exemples les plus fréquents. Nombre de carrières ont ainsi finalement servi à l'habitat monastique, par exemple à Sante-Barbe de Dieppedalle⁵⁵ à partir du XV^e siècle."

MALET, L. (et la Section Archéologique du Spéléo-Club Albigeois) (1990) "Souterrains aménagés du Ségala" dans *Revue du Tarn*, n°140, Janvier-Février-Mars 1991, Archives départementales, Albi, pp. 656 - 657

"On imagine difficilement ce travail réalisé avec des outils de pierre, de cuivre ou de bronze. On pense plutôt au fer, mais avant les XVI^e ou XVII^e siècles, le fer était difficile à obtenir, il

coûtait très cher, et davantage encore, les aciers de qualité lorsqu'il s'en trouvait.

D'ou ces corollaires importants :

- La peine et le coût engendrés par la confection d'un tel ouvrage exigeaient pour son creusement une nécessité impérieuse, qu'elle qu'en soit la nature.

- La réalisation d'une telle œuvre ne pouvait pas passer inaperçue dans la région, sans doute même, le savait-on assez loin à la ronde!

- Une des constatations les plus surprenantes, et la plus impressionnante aussi, est le soin apporté à l'aspect. Dans la finition, les coups de pic sont très rapprochés, de façon à ce que la surface soit bien régulière, sans aspérités. Et d'un peu loin on la croirait absolument unie, presque lisse. C'est d'un effet saisissant...et voulu. On y sent l'application, il n'y a pas de cas de finition négligée, même dans les détails. On a même cherché la difficulté, parfois, comme à Oubièges dont tous les segments du boyau sont curvilignes et les raccordements de voûte, quoique difficiles, sont géométriquement parfaits.

C'est une des grandes interrogations : pourquoi ce souci permanent de fini, de régularité, de perfection ? Serait-ce une forme d'art ?"

École Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse

2012 - 2013



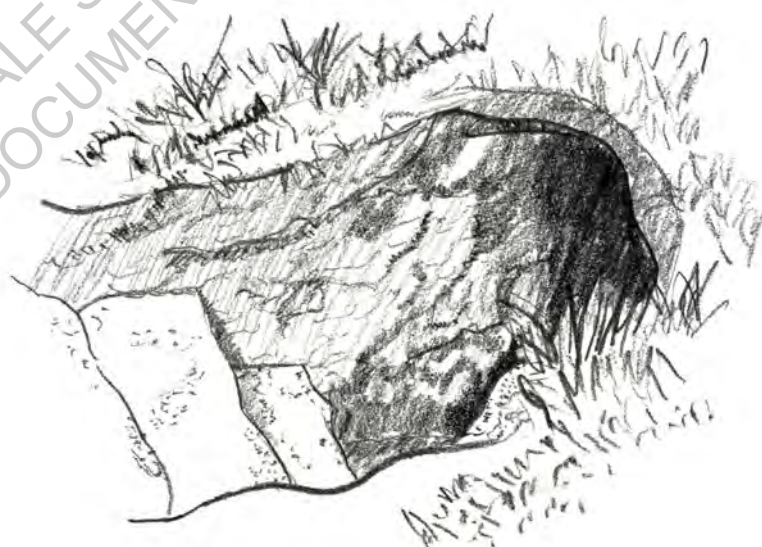
S87 AM - Séminaire « Archéologie, ville et architecture »
Option patrimoine ancien

Souterrains aménagés ruraux médiévaux,
du Limousin à l'Albigeois :
état de la question et étude de cas architecturale

*

Illustrations

Mémoire de Master 1 présenté par
Lucille PAULET



Professeurs :

Christian DARLES et Ahmed KOUMAS
Vanessa FERNANDEZ et Françoise BLANC

Liste des figures

Partie I : Étude des souterrains aménagés

Figure 1 : Carte de répartition des souterrains aménagés en France

Figure 2 : Exemple de plan d'une Muche du Nord de la France (Somme, Picardie)

Figure 3 : Carte géologique de France et répartition des souterrains aménagés

Figure 4 : Plan de l'étude du souterrain de Pech de Bonal (Lot, Midi-Pyrénées) - Le souterrain et les différents éléments de surface

Figure 5 : Plan de l'étude du souterrain de Pech de Bonal (Lot, Midi-Pyrénées) - Morphologie détaillée du souterrain

Figure 6 : Souterrain aménagé de Borio Blanco (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 7 : Plan du souterrain aménagé du Colombié, type Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 8 : Coupe du souterrain aménagé du Colombié, type Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 9 : Plan détaillé et coupes du souterrain aménagé du Colombié, type Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 10 : Plan du souterrain aménagé de Beaulieu (Haute-Vienne, Limousin)

Figure 11 : Plan du souterrain aménagé de La Mério, avec 8 salles (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 12 : Plan du souterrain aménagé de La Pélassarié, avec 3 salles (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 13 : Plan et coupes du souterrain aménagé de Pounxellois (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 14 : Plan du souterrain aménagé de Chadalais (Haute-Vienne, Limousin)

Figure 15 : Plan du souterrain aménagé de Saint Angel (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 16 : Carte de répartition des souterrains aménagés du Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)

Figure 17 : Plan et coupe type d'un souterrain aménagé du Ségala

Figure 18 : Situation type d'un souterrain aménagé du Ségala

Figure 19 : Plan d'un souterrain annulaire (Corrèze, Limousin)

Figure 20 : Plans de souterrains annulaires

Figure 21 : Chaîne opératoire du creusement d'un souterrain médiéval attestée en Limousin

Figure 22 : Coupe de principe à la base d'un puits d'extraction

Figure 23 : Stades d'avancement du creusement d'un souterrain

Figure 24 : Propositions de creusement et taille des voûtes souterraines

Figure 25 : Différents types de voûtes

Figure 26 : Différents aménagements utiles

Figure 27 : Différents éléments décoratifs

Figure 28 : Exemple d'abris de tornades «Storm shelters»

Partie II : Étude de cas, le souterrain aménagé de la Bauthe Haute (Teyssode, Tarn)

Figure 29 : Carte de répartition des souterrains aménagés du Tarn

Figure 30 : Localisation du souterrain de la Bauthe Haute (Teyssode, Tarn)

Figure 31 : Localisation des effondrements dans le souterrain

Figure 32 : Localisation de la marne et du grès dans le souterrain

Figure 33 : Éléments retrouvés dans le souterrain lors des fouilles archéologiques réalisées

Figure 34 : Plan du souterrain aménagé - Échelle 1/100

Figure 35 : Coupe A-A du souterrain aménagé - Échelle 1/50

Figure 36 : Coupe B-B du souterrain aménagé - Échelle 1/50

Figure 37 : Coupe C-C du souterrain aménagé - Échelle 1/50

Figure 38 : Vue vers le chemin d'accès au site

Figure 39 : Vue vers l'accès A1 du souterrain

Figure 40 : Panorama à hauteur de l'accès A1 du souterrain

Figure 41 : Panorama sur le site

Figure 42 : Localisation approximative des souterrains alentours

Figure 43 : Photos prises en 1982 des accès A1 et A3

Figure 44 : Plan des zones à distinguer dans le souterrain

Figure 45 : Feuillures

Figure 46 : Photos de niches du souterrain

Figure 47 : Photos du puits situé au premier coude de la galerie de la zone 2

Figure 48 : Photos de la salle 1

Figure 49 : Photos de la salle 2

Figure 50 : Photos de la salle 3

Figure 51 : Orifices percés dans la paroi de la zone 2

Figure 52 : Voitures au dessus des «entrées» de galerie

Figure 53 : Fonctionnement des feuillures et délimitation des espaces

Figure 54 : Plan des trois zones du souterrain : A, B et C

Figure 55 : Positionnement des poutres dans les salles 1 et 2

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Partie I : Étude des souterrains aménagés

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

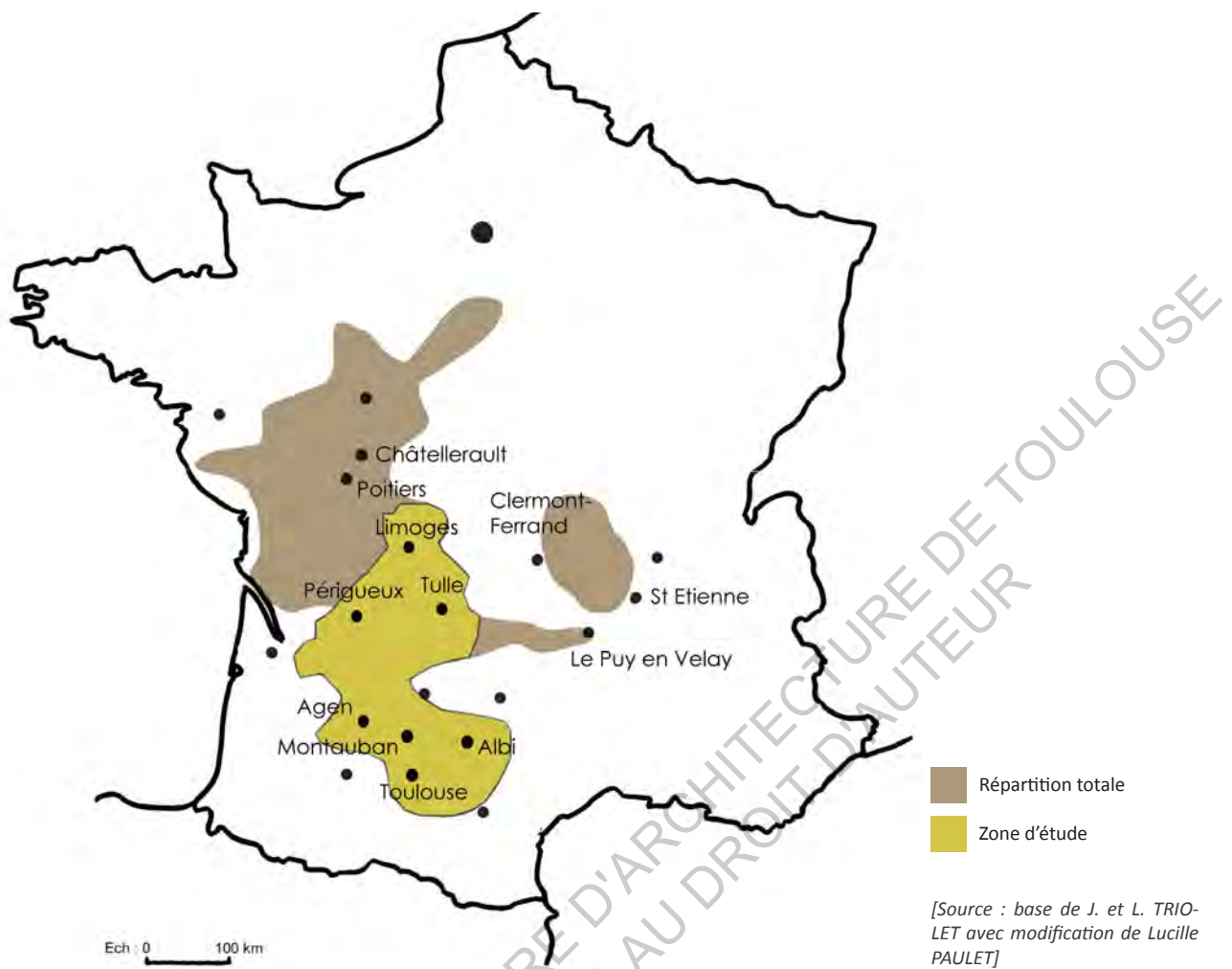
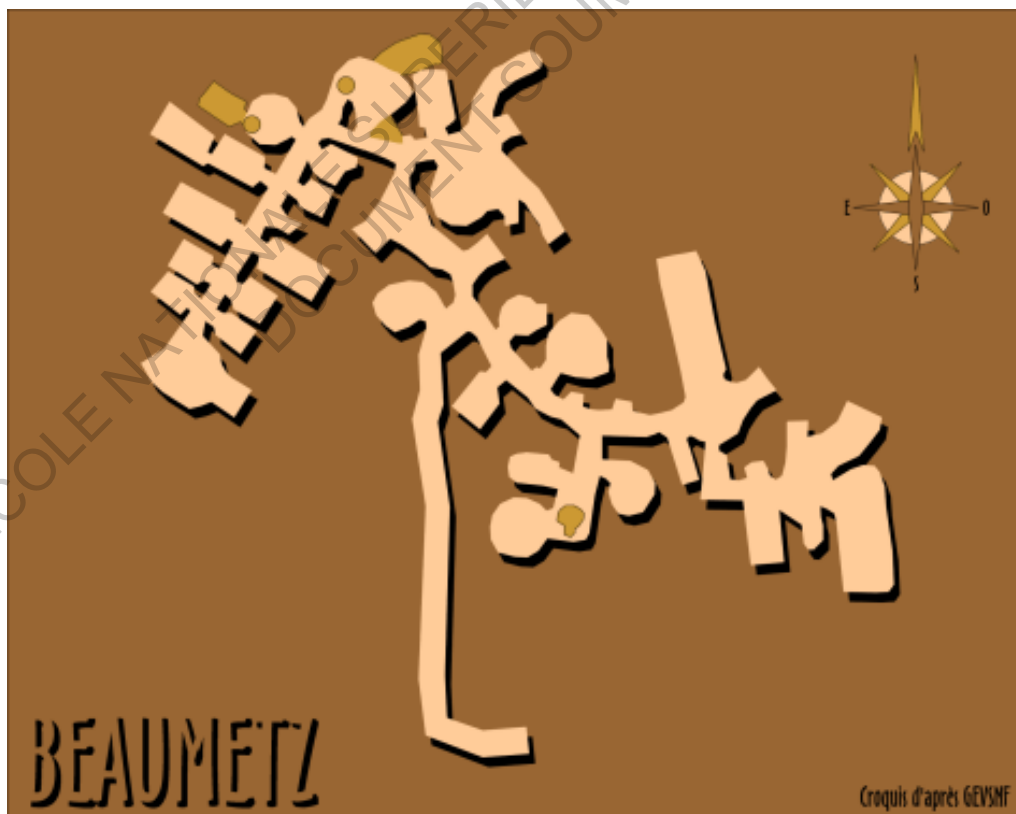
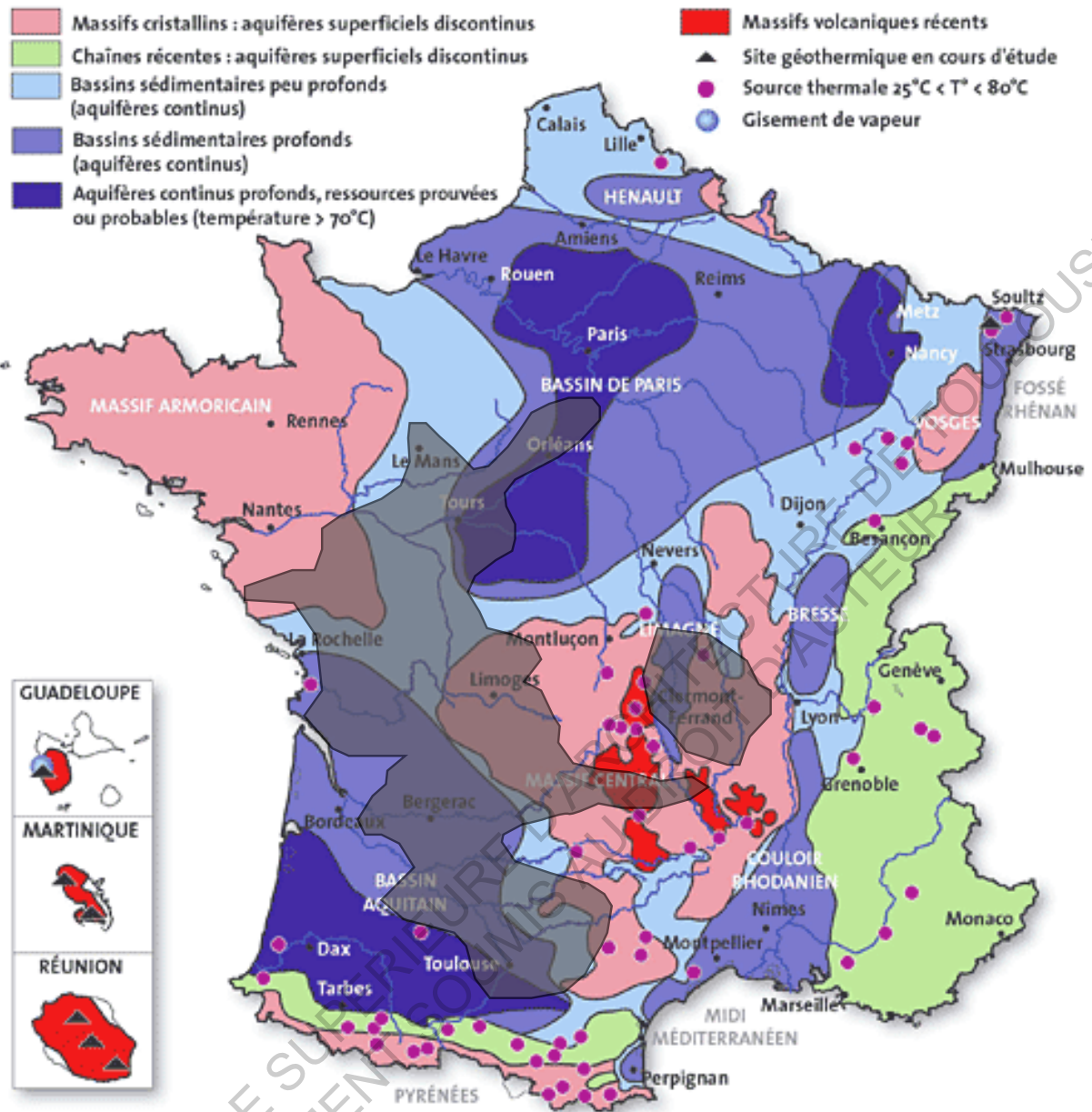


Figure 1 : Carte de répartition des souterrains aménagés en France



[Source : site Internet Groupe d'Étude et de Recherche des villages Souterrains du Nord de la France]

Figure 2 : Exemple de plan d'une Muche du Nord de la France (Somme, Picardie)



[Source : site Internet Alertes météo]

Figure 3 : Carte géologique de France et répartition des souterrains aménagés

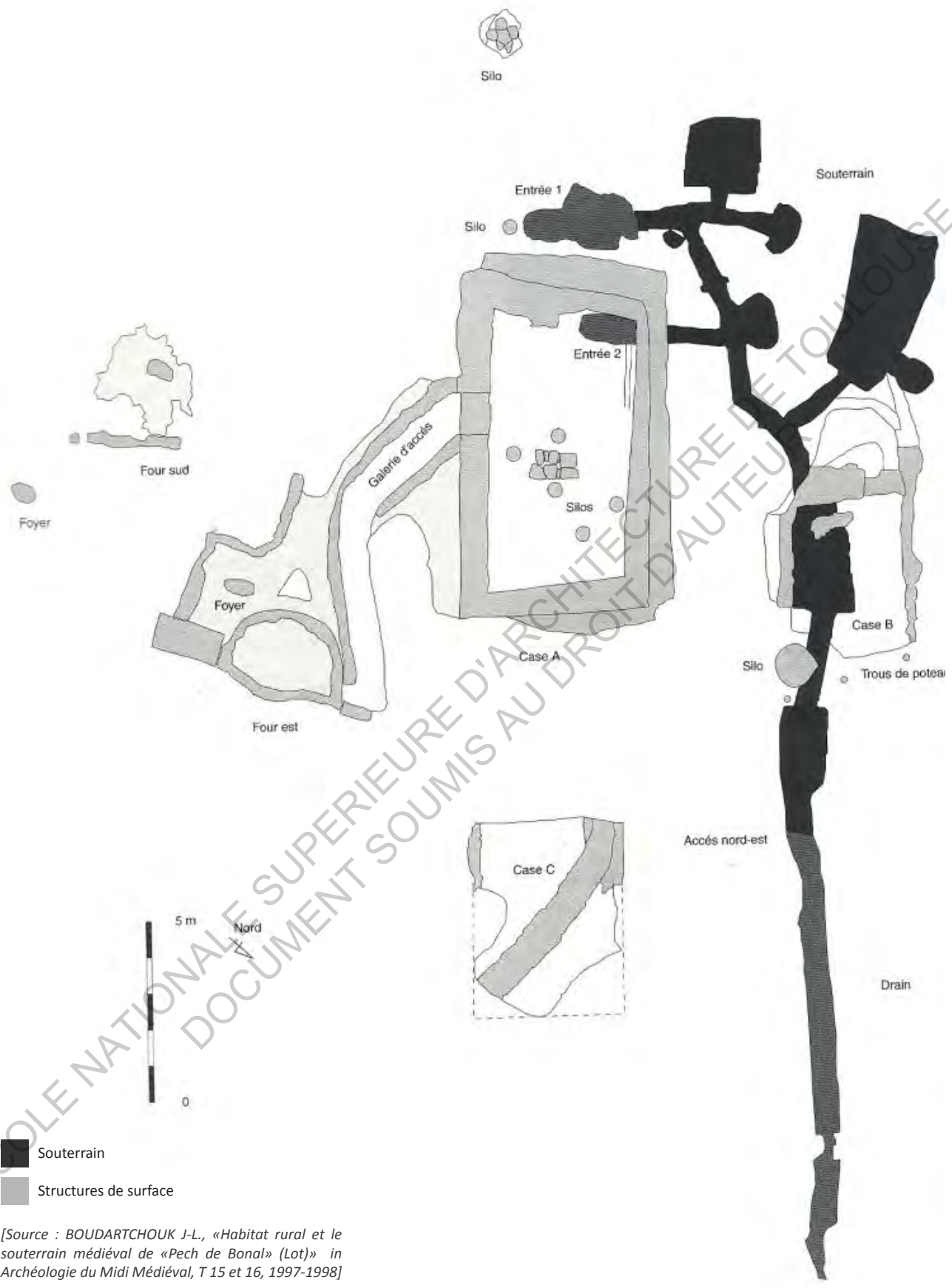


Figure 4 : Plan de l'étude du souterrain de Pech de Bonal (Lot, Midi-Pyrénées) - Le souterrain et les différents éléments de surface

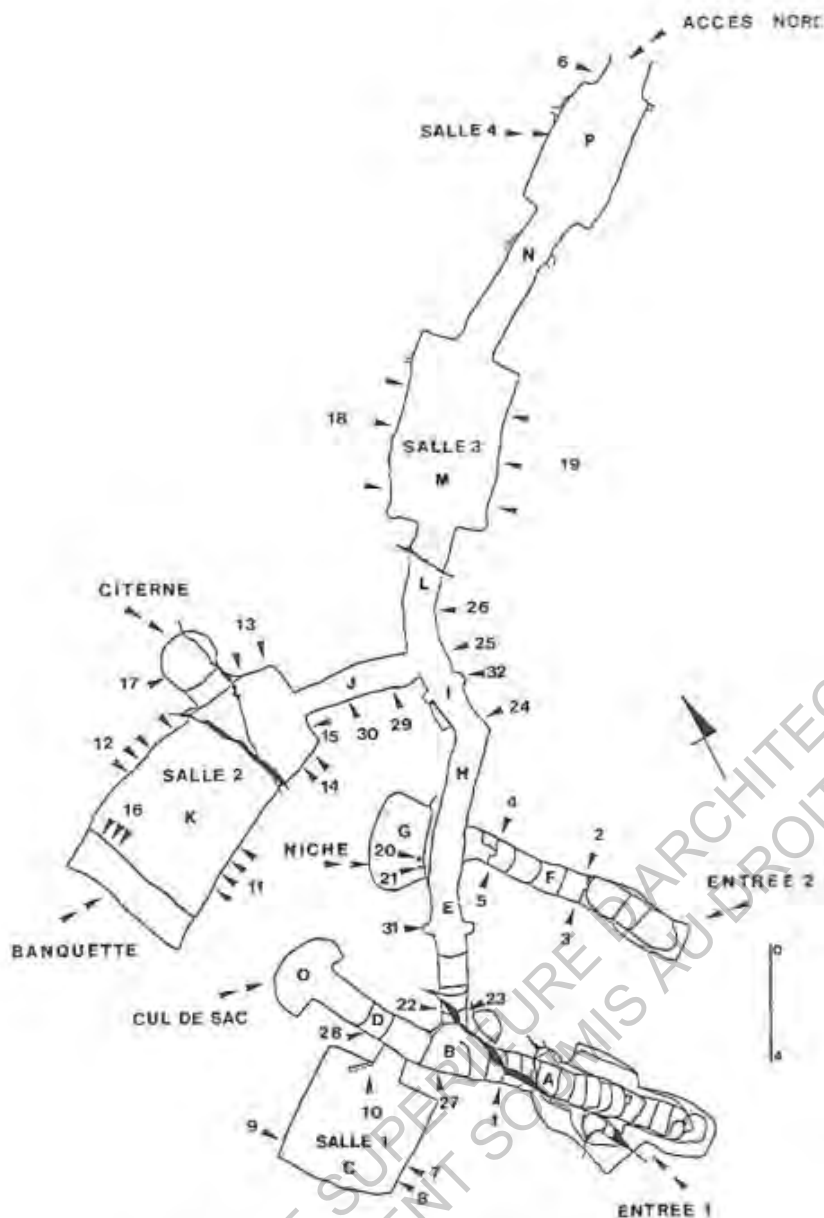
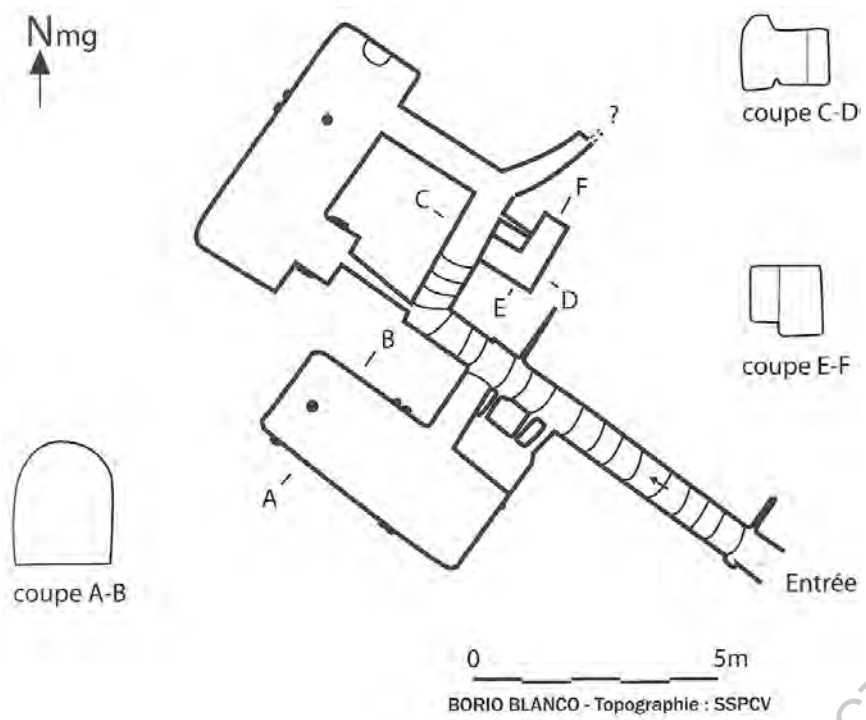


Fig. 16 : Morphologie détaillée du souterrain : 1. Encoche à virgule 2, 3, 4. Mortaises perpendiculaires. 5. Mortaise à encoche. 6, 7, 8, 9. Mortaises perpendiculaires. 10. Mortaise au sol. 11. Mortaises à encoche. 12, 13. Mortaises perpendiculaires. 14. Mortaises à encoche. 15. Mortaise perpendiculaire. 16. Saignée en bordure de banquette. 17, 18. Mortaises perpendiculaires. 19. Mortaises à encoche. 20, 21. Mortaises au sol (cupules). 22. Mortaise perpendiculaire. 23. Encoche à virgule. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Mortaises perpendiculaires. 31, 32. Encadrements de portes. A à P : secteurs de fouille. (T. Salgues/P. Baty).

[Source : BOUDARTCHOUK J.-L., «Habitat rural et le souterrain médiéval de «Pech de Bonal» (Lot)» in Archéologie du Midi Médiéval, T 15 et 16, 1997-1998]

Figure 5 : Plan de l'étude du souterrain de Pech de Bonal (Lot, Midi-Pyrénées) - Morphologie détaillée du souterrain



BORIO BLANCO - Topographie : SSPCV

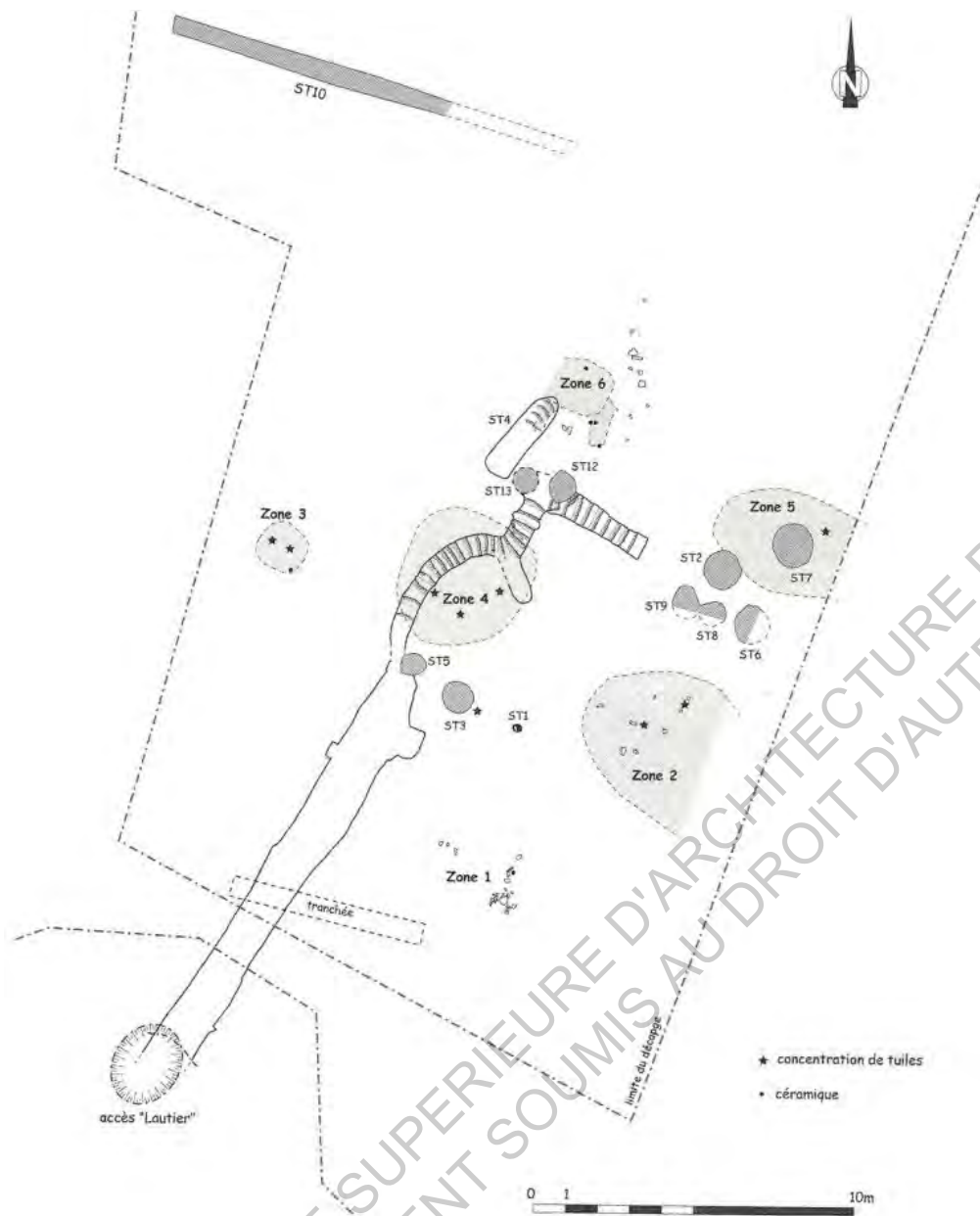
[Source : SSPCV, Souterrains et cavités artificielles du Tarn, 2012]



[Source : photographies des membres de la SSPCV]



Figure 6 : Souterrain aménagé de Borio Blanco (Tarn, Midi-Pyrénées)



[Source : SALGUES T., «Les souterrains médiévaux du Colombié (commune de Rosière, Tarn)» in *Archéologie du Midi Médiéval*, T 27, 2009]

Figure 7 : Plan du souterrain aménagé du Colombié, type Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)

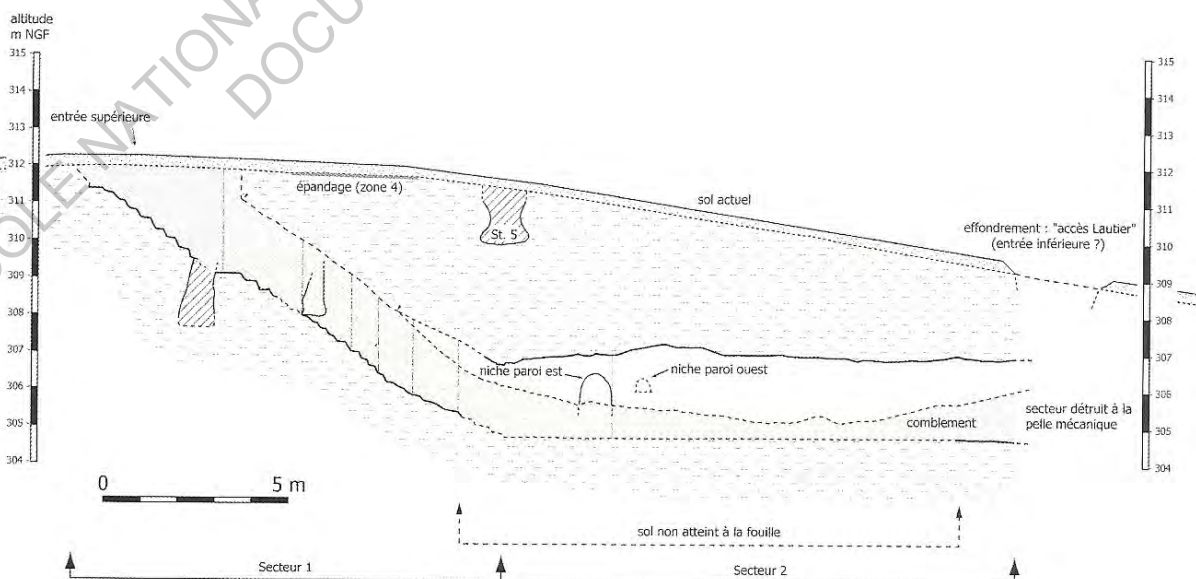


Figure 8 : Coupe du souterrain aménagé du Colombié, type Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)

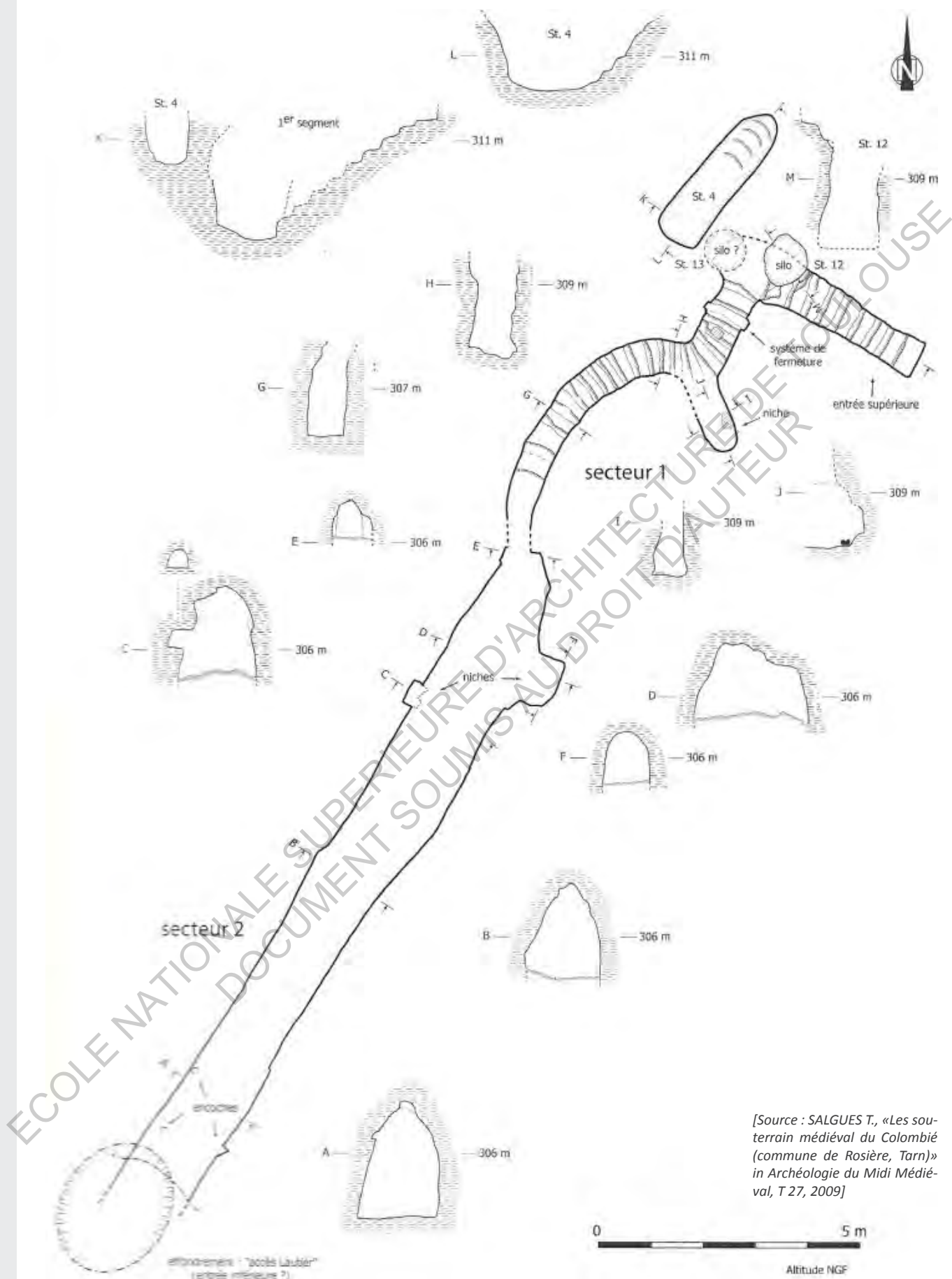
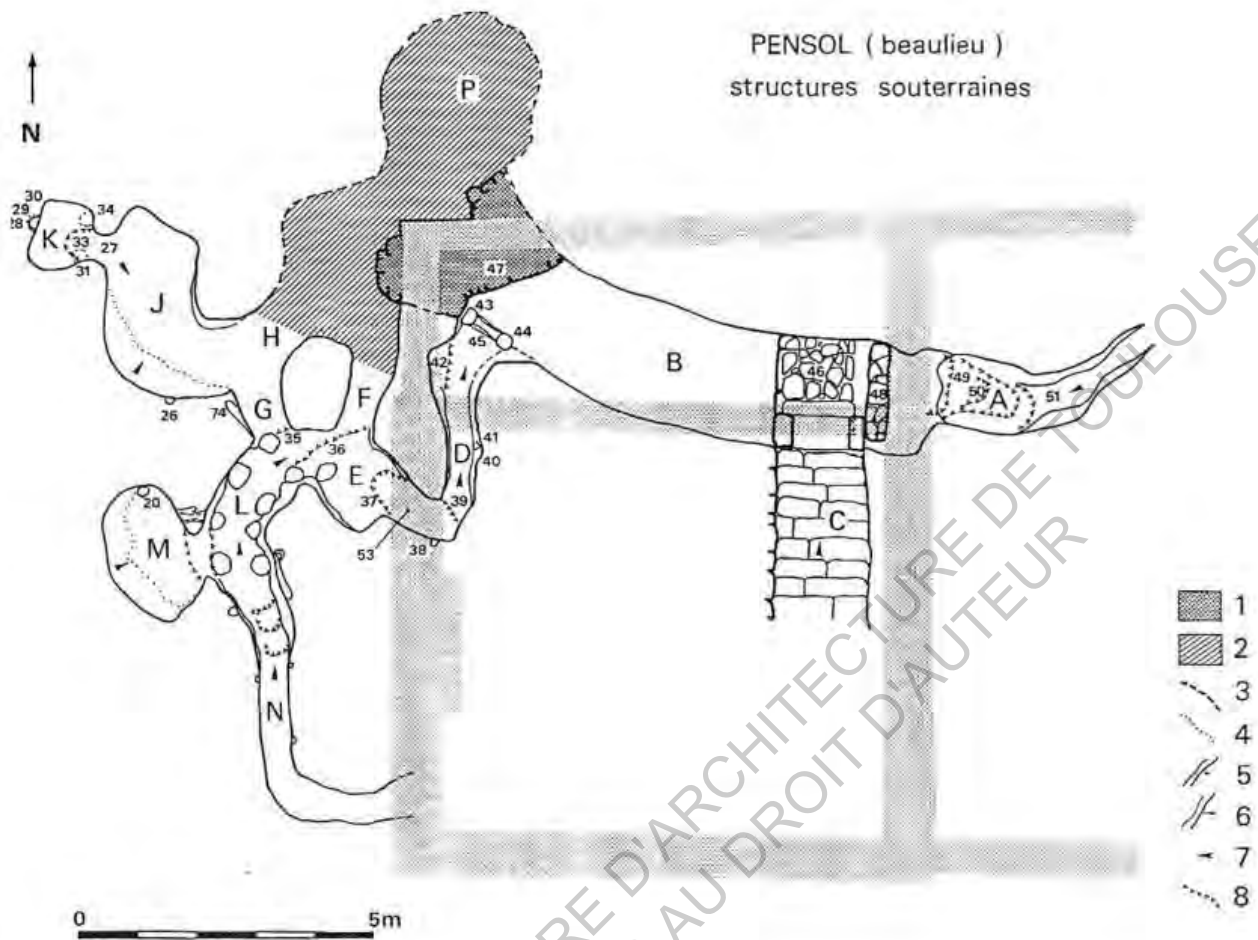


Figure 9 : Plan détaillé et coupes du souterrain aménagé du Colombié, type Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)



3 : Plan des structures souterraines. 1 : bloc de maçonnerie moderne ; 2 : secteur partiellement fouillé ; 3 : limites altérées ; 4 : limite au sol des filons de granite dur, miroir de diaclase ; 5 : inflexion sol-bas de paroi ; 6 : limite de période au sol ; 8 : décrochement du sol.

[Source : CONTE P., GAUTHIER F., «Beaulieu, site d'habitat du Moyen-âge au XXe siècle» in Revue Archéologique du Centre de la France, T 24, 1985]

Figure 10 : Plan du souterrain aménagé de Beaulieu (Haute-Vienne, Limousin)

Note : L'ensemble de ces documents (figures 4 à 10) montrent la présence en surface de diverses structures anthropiques.

En effet, l'étude de l'environnement immédiat des souterrains, par l'intermédiaire des fouilles archéologiques, a confirmé qu'ils ne sont pas des ouvrages isolés : ils sont associés à des silos, fours, habitats, etc.

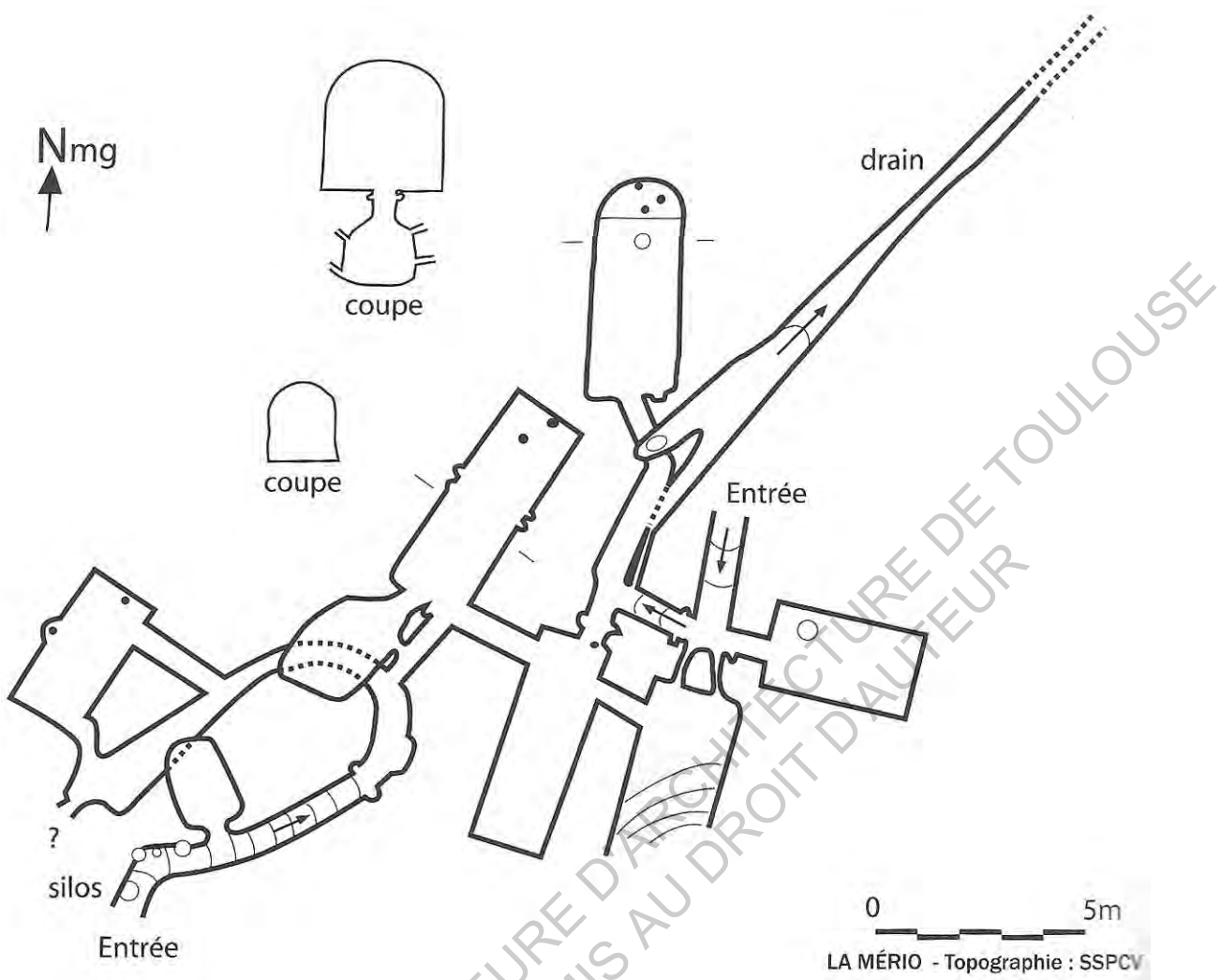
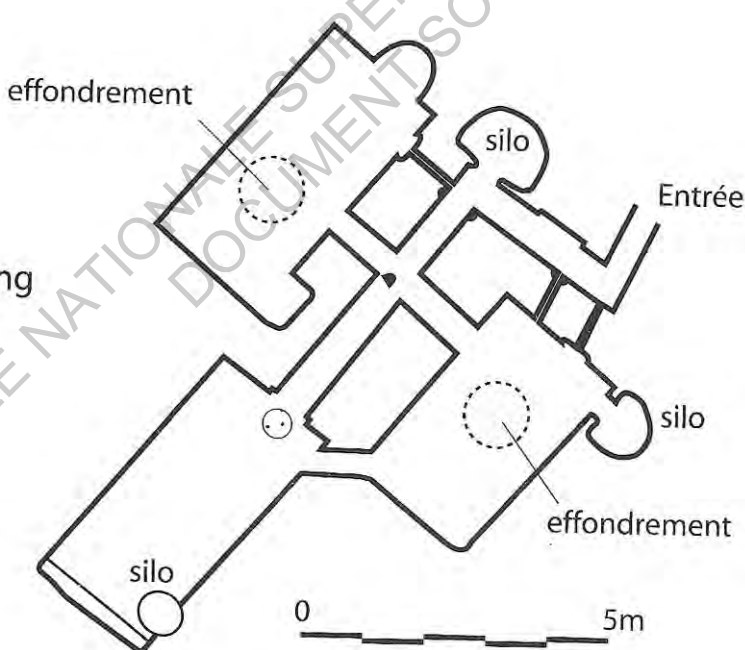


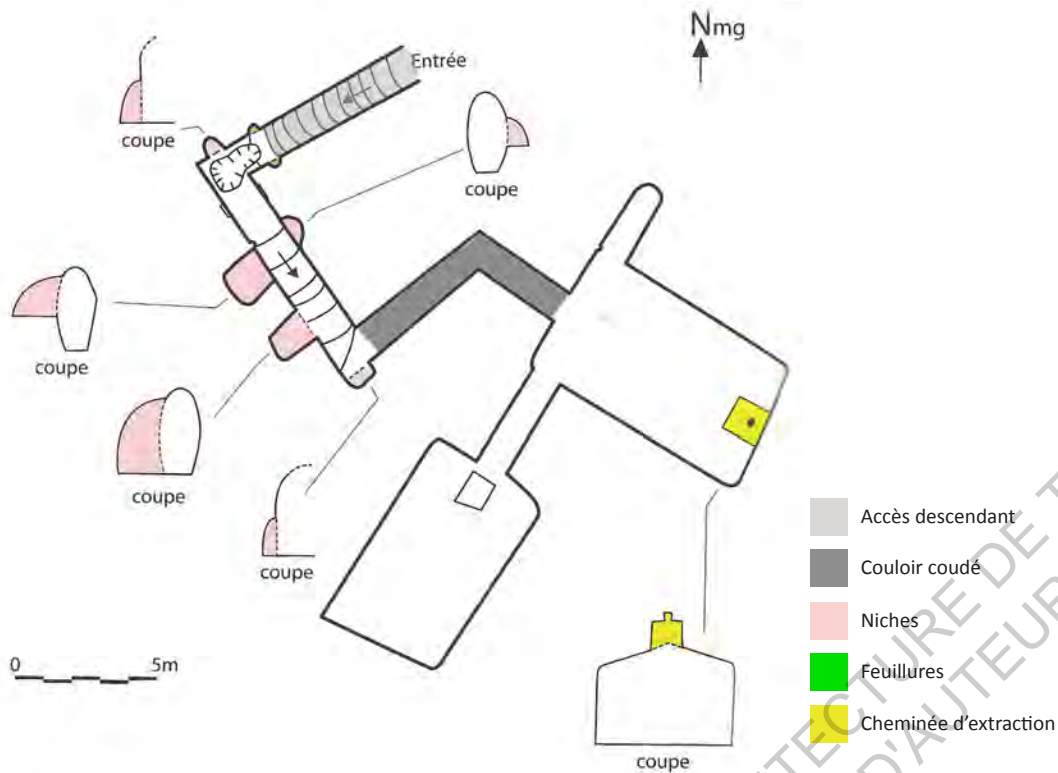
Figure 11 : Plan du souterrain aménagé de La Mério, avec 8 salles (Tarn, Midi-Pyrénées)



Note : Ces deux cavités sont situées dans le même département (le Tarn). Pourtant, leur plan est radicalement différent. Le souterrain de La Mério possède 8 salles, au moins deux accès et s'étend sur environ 20 m. L'unique accès du souterrain de La Pélissarié, quant à lui, ne distribue que trois salles sur une étendue de moins de 10 m. Il existe de très nombreux exemples qui mettent en évidence de telles différences.

[Source : SSPCV, Souterrains et cavités artificielles du Tarn, 2012]

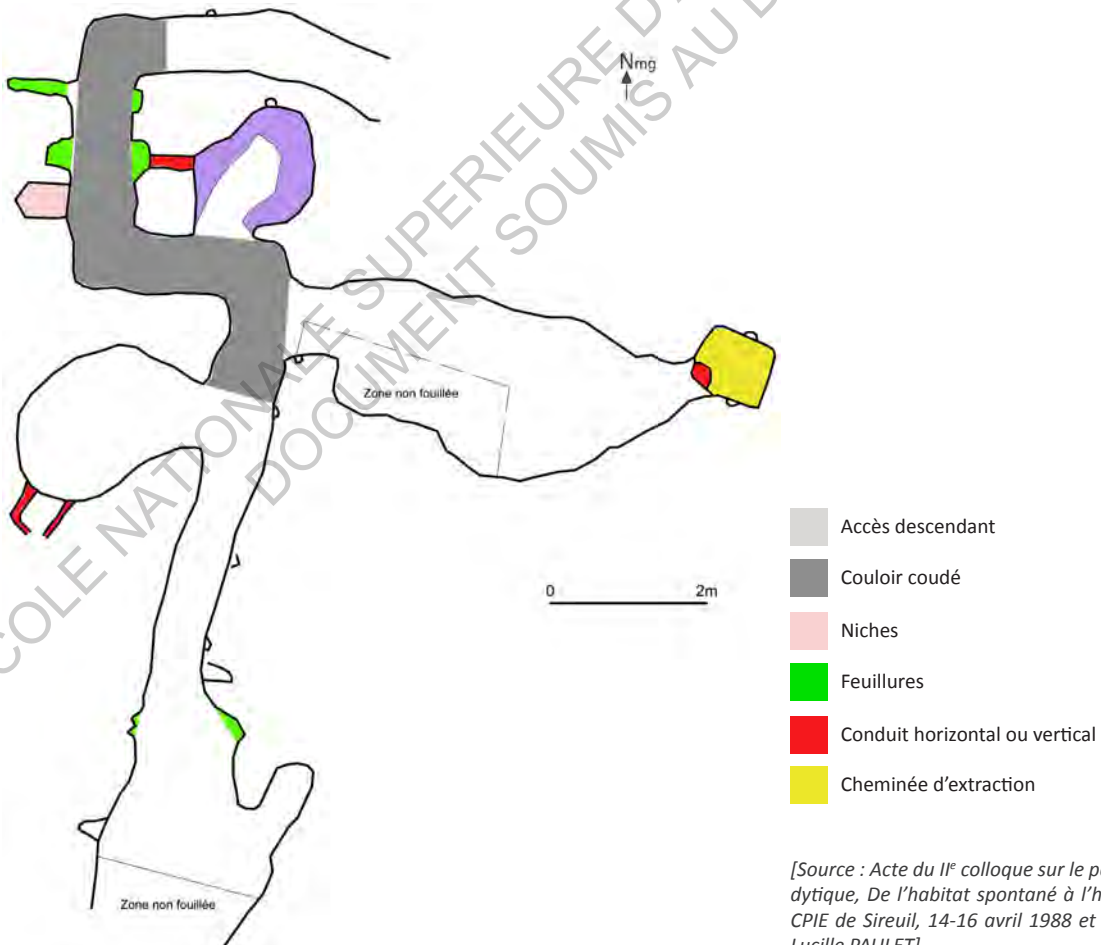
Figure 12 : Plan du souterrain aménagé de La Pélissarié, avec 3 salles (Tarn, Midi-Pyrénées)



POUNXELLOS
Topographie : SSPCV

[Source : SSPCV, Souterrains et cavités artificielles du Tarn, 2012 et modifications de Lucille PAULET]

Figure 13 : Plan et coupes du souterrain aménagé de Pounxellos (Tarn, Midi-Pyrénées)



[Source : Acte du II^e colloque sur le patrimoine troglodytique, De l'habitat spontané à l'habitat aménagé, CPIE de Sireuil, 14-16 avril 1988 et modifications de Lucille PAULET]

Figure 14 : Plan du souterrain aménagé de Chadalais (Haute-Vienne, Limousin)

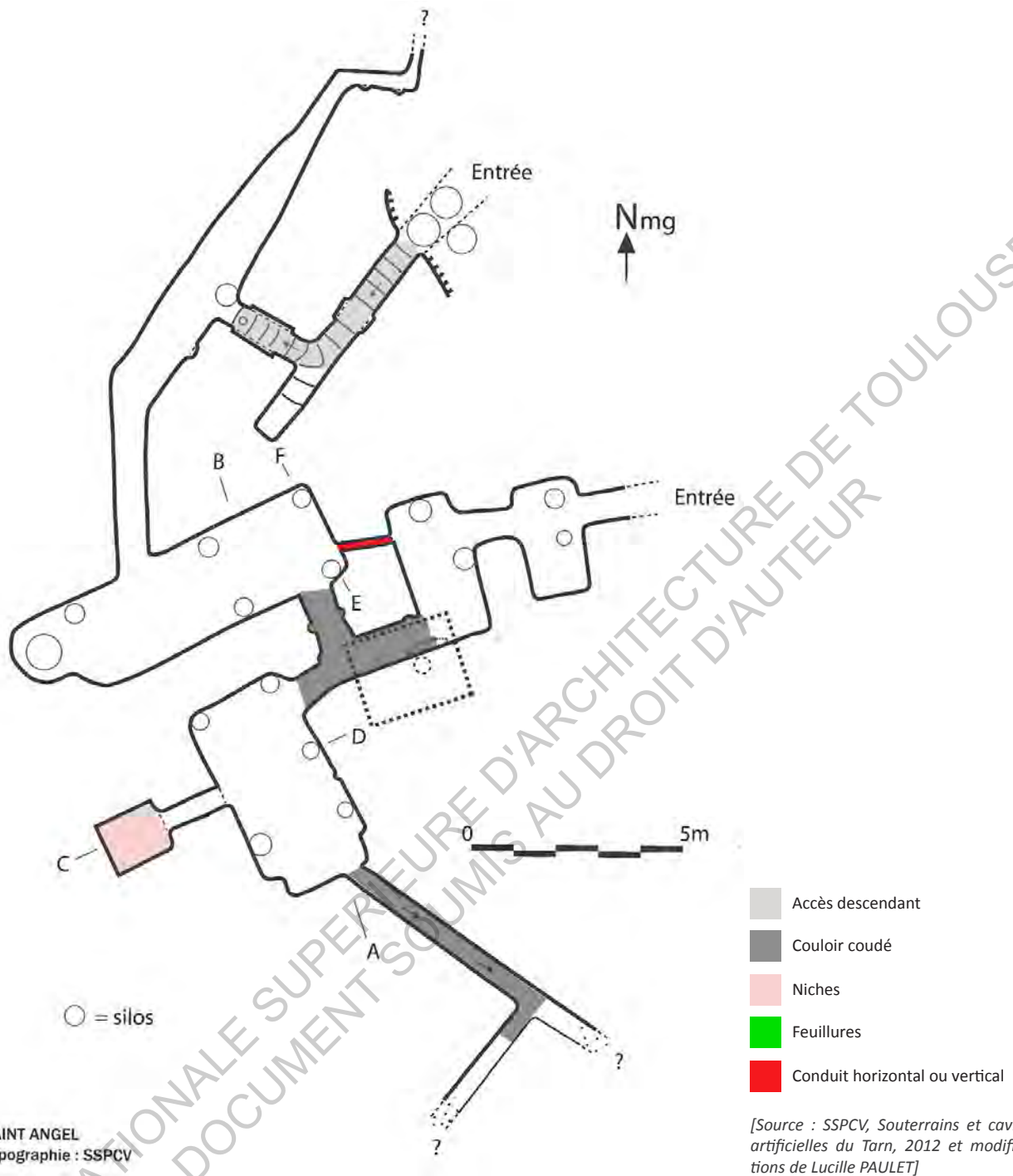


Figure 15 : Plan du souterrain aménagé de Saint Angel (Tarn, Midi-Pyrénées)

Note : Ces trois cavités (figures 13, 14 et 15) ont toutes un plan différent et leurs propres caractéristiques : leur nombre d'accès et de salles, l'étendue de leur réseau souterrain, etc. Pourtant, on remarque plusieurs éléments communs, et ce pour tous les souterrains aménagés : un accès descendant, un ou plusieurs couloir(s) coudé(s), des niches, des feuilures et des conduits (horizontaux ou verticaux).



[Source : fond de carte de la SSPCV, et modifications de Lucille PAULET]

Figure 16 : Carte de répartition des souterrains aménagés du Ségala (Tarn, Midi-Pyrénées)

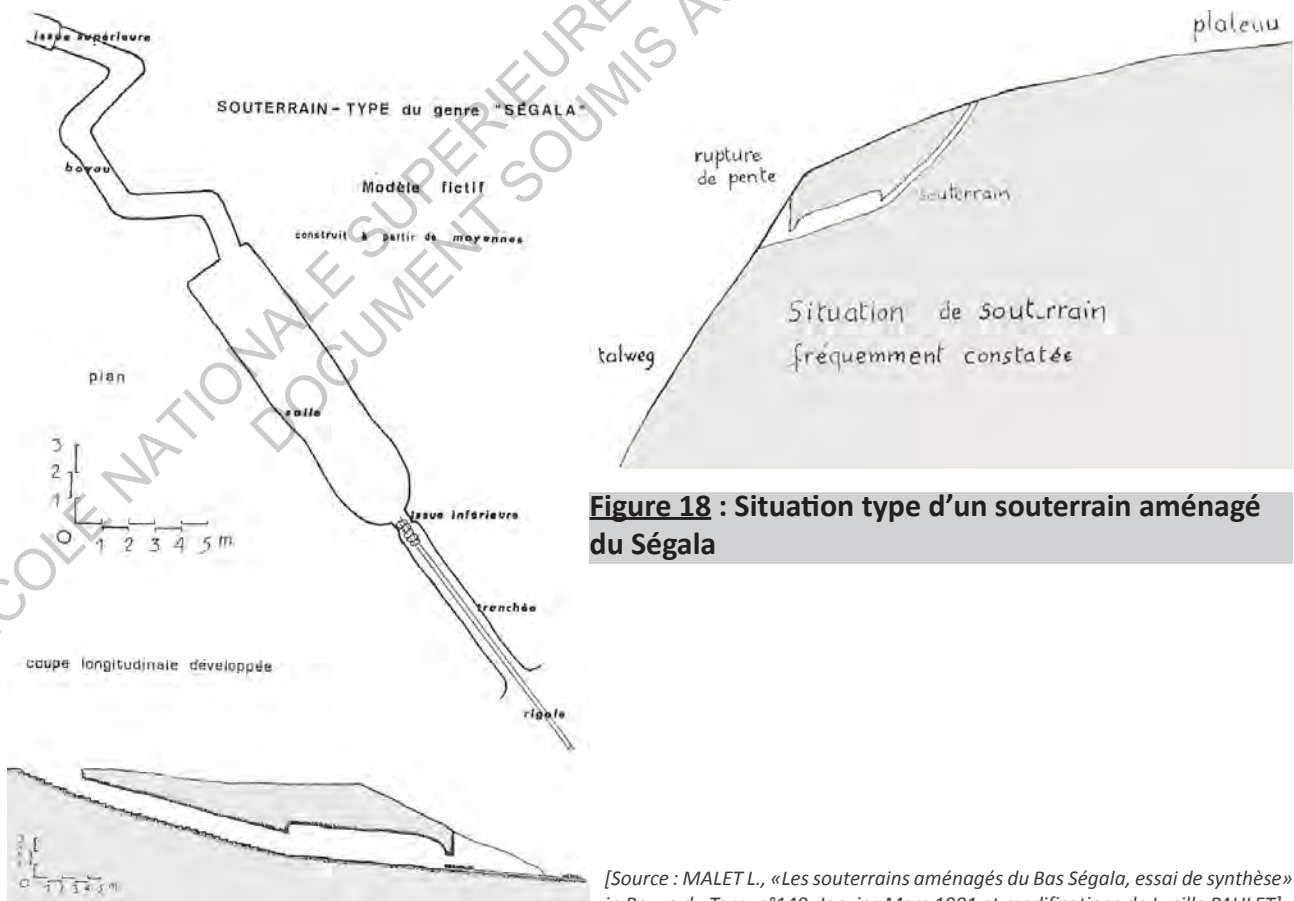


Figure 18 : Situation type d'un souterrain aménagé du Ségala

[Source : MALET L., «Les souterrains aménagés du Bas Ségala, essai de synthèse» in Revue du Tarn, n°140, Janvier-Mars 1991 et modifications de Lucille PAULET]

Figure 17 : Plan et coupe type d'un souterrain aménagé du Ségala

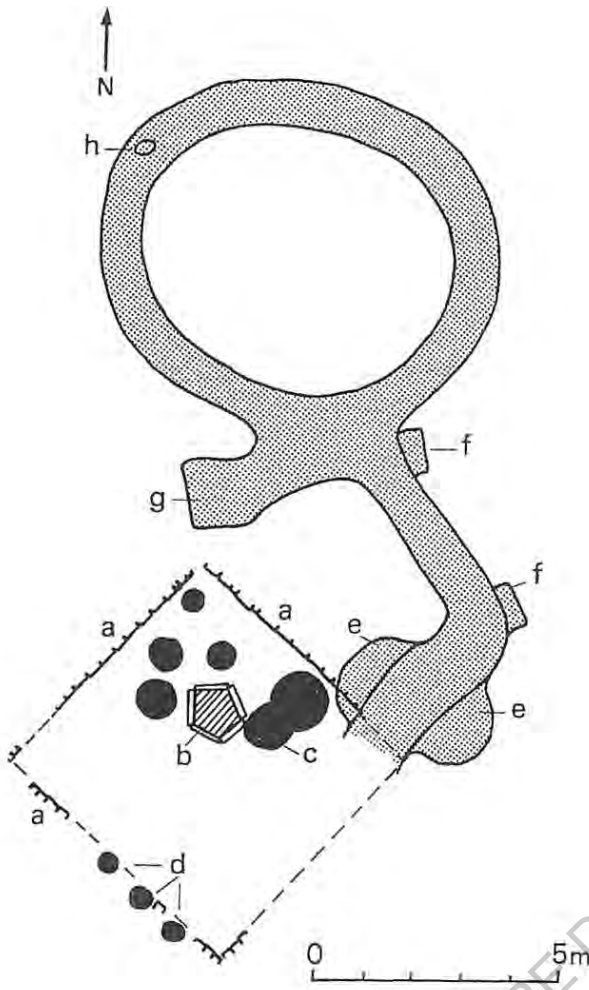
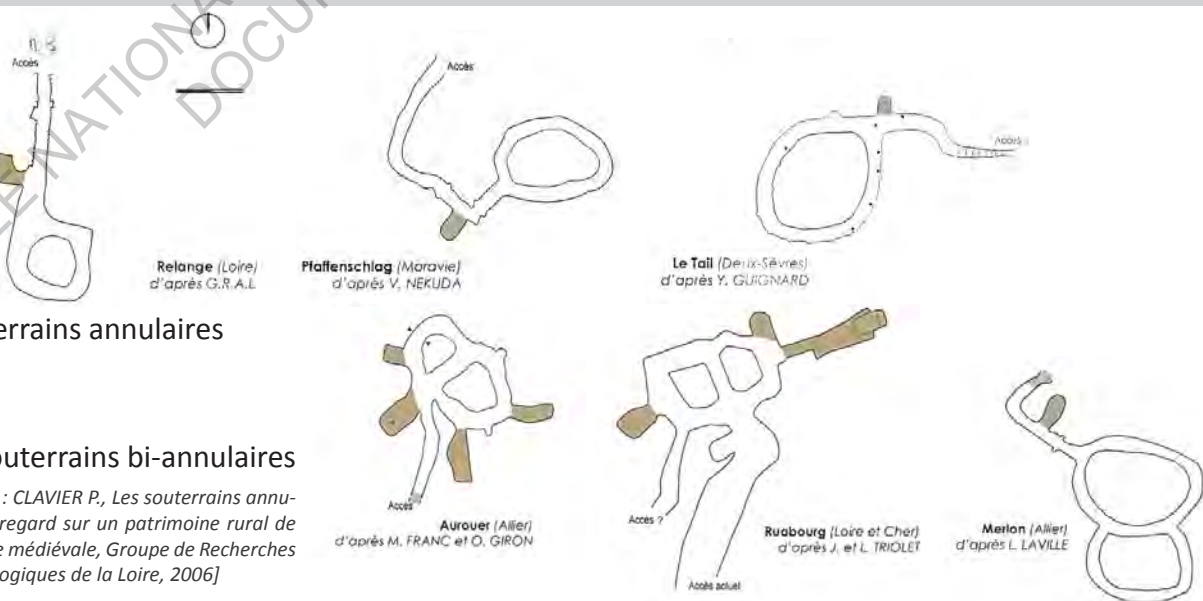


Figure 10 : Lagorse (Tarnac, Corrèze). Le souterrain, de type annulaire est associé à une pièce carrée à murs parementés d'environ 5 x m. (a) Plusieurs des fosses sont interprétées comme silos (c et fosses situées au Nord du foyer b). Les trois fosses alignées sur le mur sud-ouest pourraient correspondre à des logements de poteaux (d), b : foyer pentagonal construit. e : élargissements de la galerie principale. f : niches. g : renforcement de la galerie annulaire. h : conduit vertical d'aération. (d'après M. Vazeilles, 1956).

[Source : CONTE P., «Souterrains, silos et habitat médiéval, état de la question archéologique en Limousin et Périgord» in Hérésis, n°2, 1990]

Figure 19 : Plan d'un souterrain annulaire (Corrèze, Limousin)

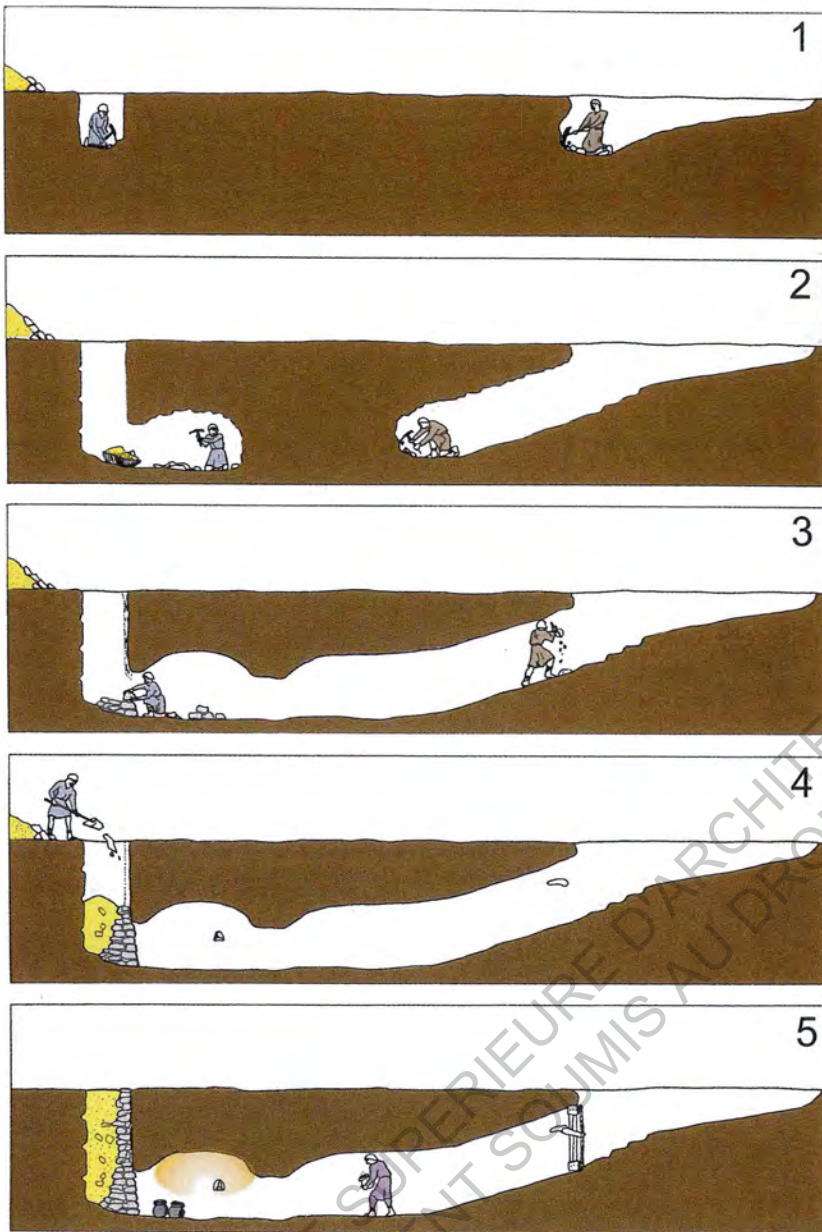


Souterrains annulaires

Souterrains bi-annulaires

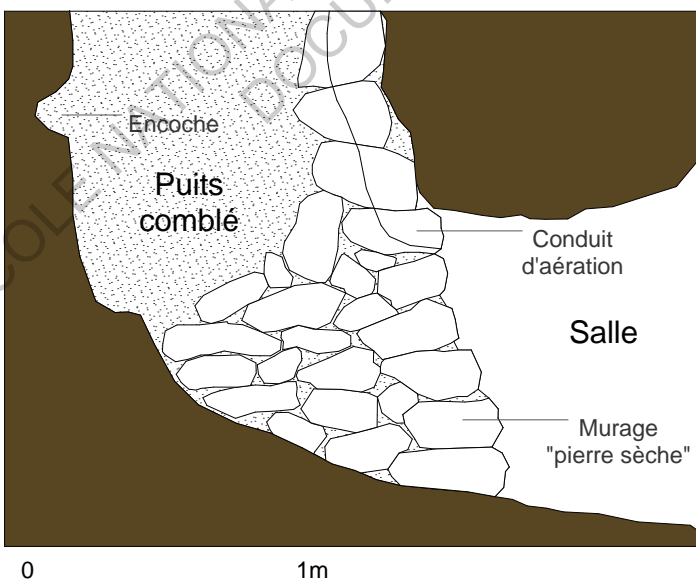
[Source : CLAVIER P., Les souterrains annulaires : regard sur un patrimoine rural de l'Europe médiévale, Groupe de Recherches Archéologiques de la Loire, 2006]

Figure 20 : Plans de souterrains annulaires



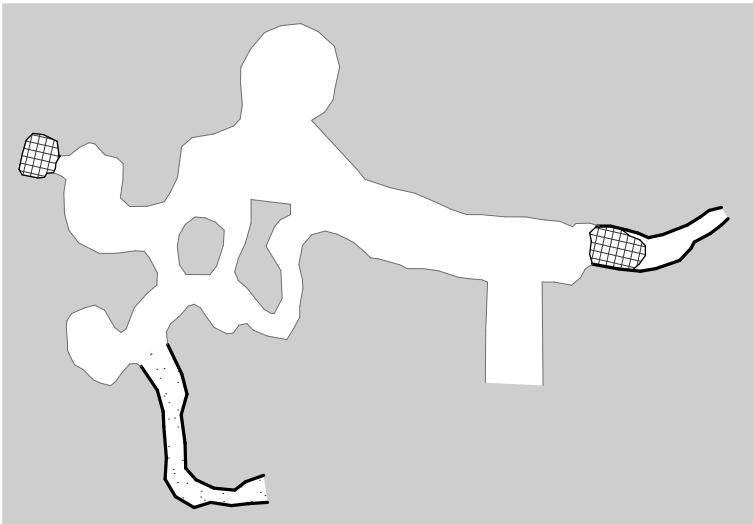
[Source : CONTE P., «Souterrains vie et organisation» in Dossier d'Archéologie, n°301, Mars 2005]

Figure 21 : Chaîne opératoire du creusement d'un souterrain médiéval attestée en Limousin

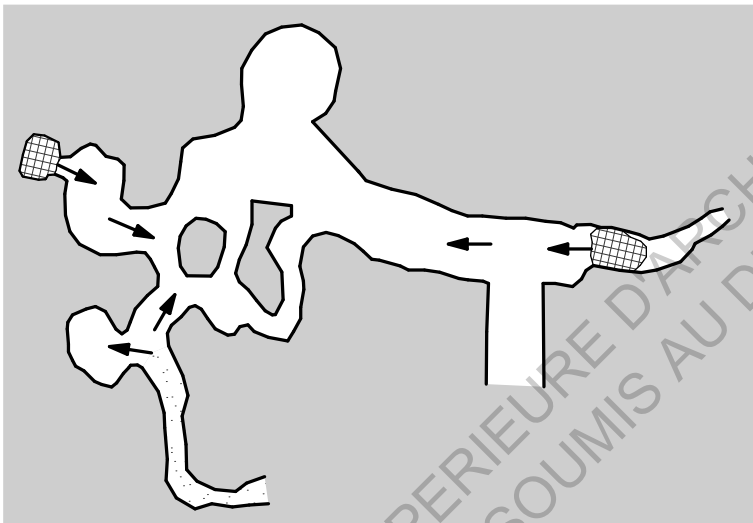


[Source : CONTE P., GAUTHIER F., «Beaulieu, site d'habitat du Moyen-âge au XXe siècle» in Revue Archéologique du Centre de la France, T 24, 1985 et modifications de Lucille PAULET]

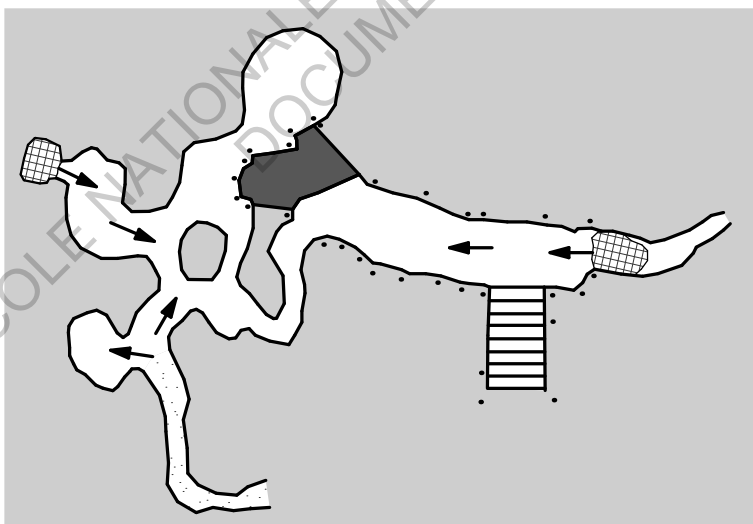
Figure 22 : Coupe de principe à la base d'un puits d'extraction



1 - Accès en pente douce et en puits (médiéval)



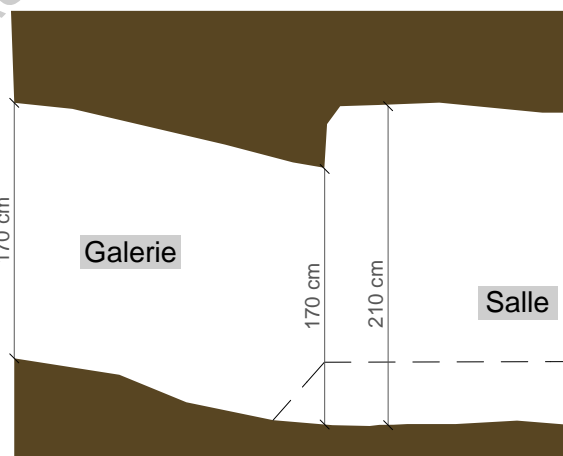
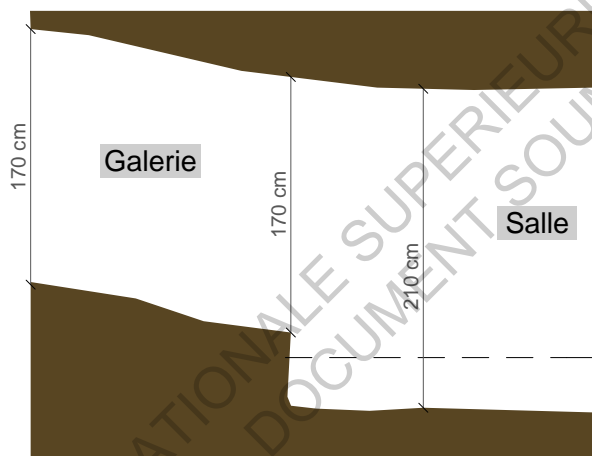
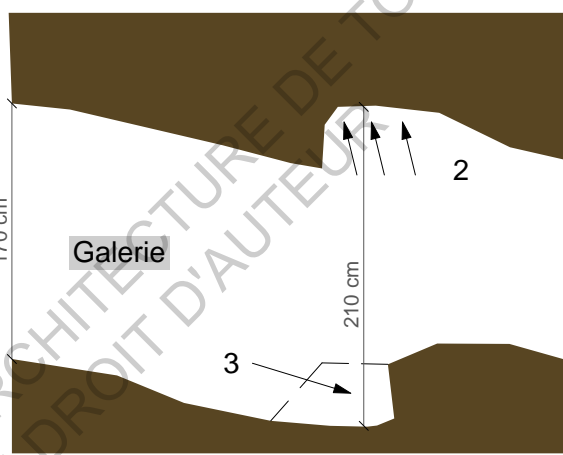
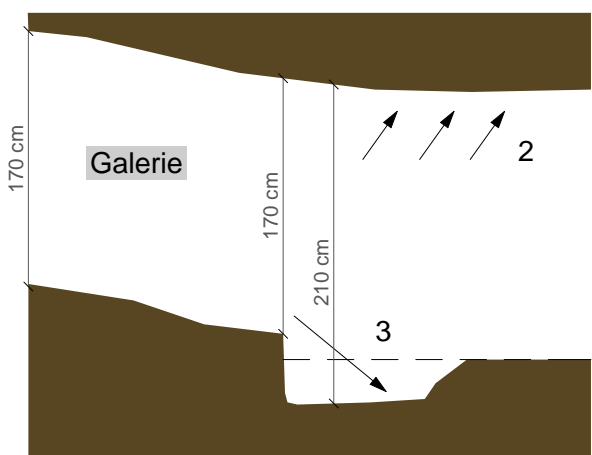
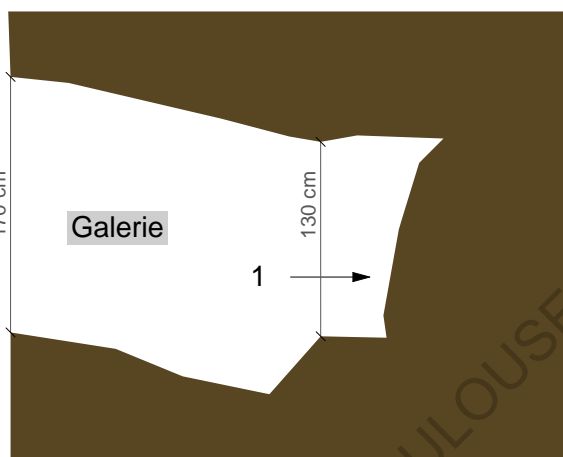
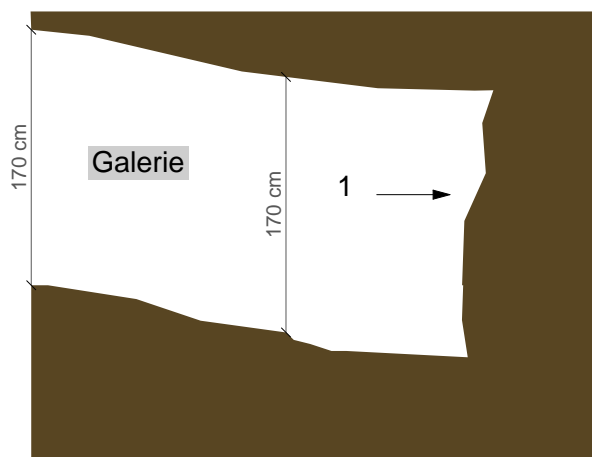
2 - Sens de progression du creusement (médiéval)



3 - Escalier, bloc de maçonnerie et secteurs de cavités remaniées ou créées à la période moderne

[Source : CONTE P, GAUTHIER F., «Beaulieu, site d'habitat du Moyen-âge au XXe siècle» in Revue Archéologique du Centre de la France, T 24, 1985 et modifications de Lucille PAULET]

Figure 23 : Stades d'avancement du creusement d'un souterrain



Principe 1

Principe 2

Note : Les schémas illustrent deux propositions dans le creusement et la taille des voûtes souterraines. Dans le premier cas, le sol de la galerie et de la salle est d'abord au même niveau, pour permettre la taille de la voûte. Ensuite, le sol est rabaissé afin d'obtenir le volume souhaité (et donc une hauteur sous voûte plus importante que dans la galerie). Dans le deuxième cas, le sol de la galerie et de la salle sont au même niveau au terme du creusement. C'est la voûte qui est creusée plus haut que la voûte de la galerie. Le deuxième principe semble davantage appliqué à une majorité de souterrains.

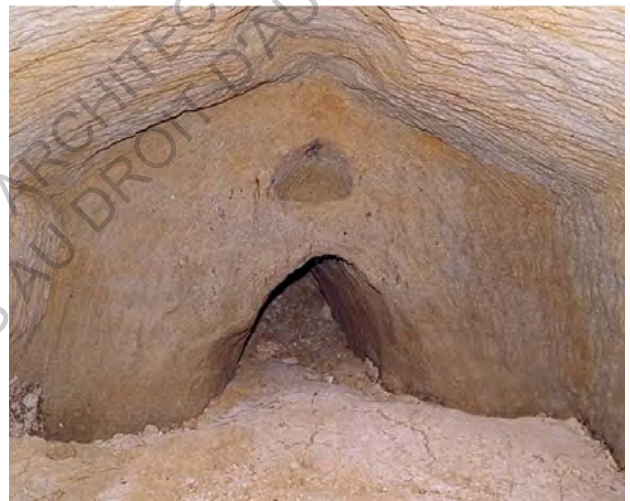
Figure 24 : Propositions de creusement et taille des voûtes souterraines



Plein cintre



Ogive



Bâtière



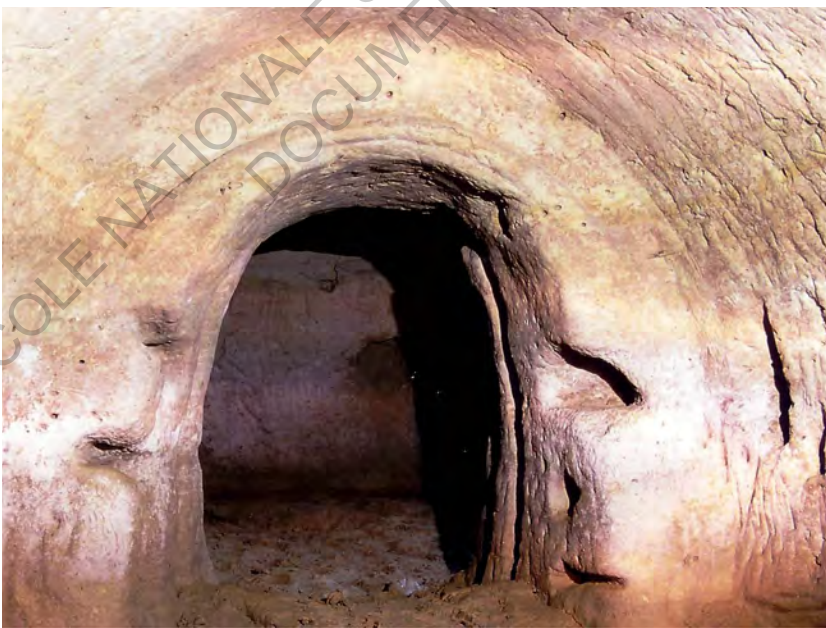
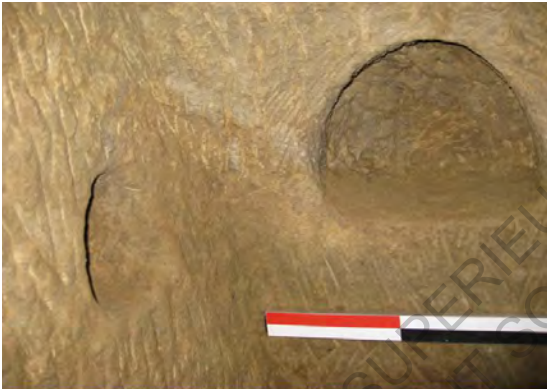
Anse de panier

[Source : photos prises par les membres de la SSPCV/CREDS
Souterrains : Saint Angel, Le Cruzel, Labera, Borie petite, La forêt]

Figure 25 : Différents types de voûtes



Niches



Feuillures



Silo

[Source : photos prises par les membres de la SS-PCV/CREDS

Souterrains : Saint Angel, Le Galinier, Maiterie basse, Campels, La Roque Castelet, Saint Gery]

Figure 26 : Différents aménagements utiles



[Source : photos prises par les membres de la SSPCV/CREDS
Souterrains : Campels, Maiterie basse, Soubirou, Castel Frech,
Belair]

Figure 27 : Différents éléments décoratifs



Note : Les abris sont accessibles soit depuis l'intérieur de l'habitat ou bien à proximité dans le jardin. Ils sont équipés des éléments indispensables à un séjour temporaire : banquette(s), étagère(s) et conduit vertical d'aération.

[Source : sites Internet Tornado Haven, Tornado King Storm Shelters consultés le 10.03.13]

Figure 28 : Exemple d'abris de tornades «Storm shelters»

Partie II : Étude du souterrain aménagé de la Bauthe Haute
(Teyssode, Tarn)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

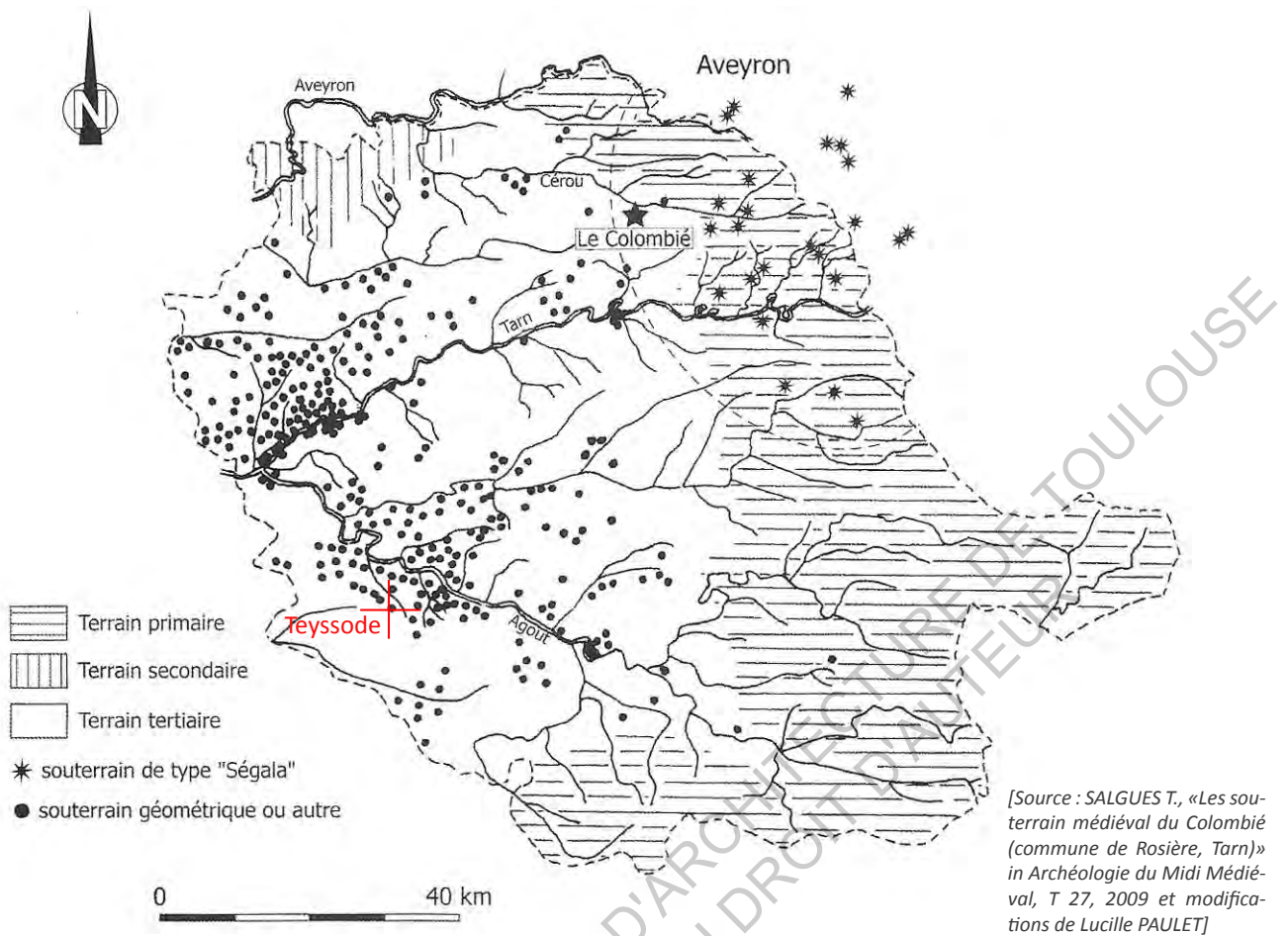


Figure 29 : Carte de répartition des souterrains aménagés du Tarn et localisation de Teyssode



Figure 30 : Localisation du souterrain de la Bauthe Haute (Teyssode, Tarn)

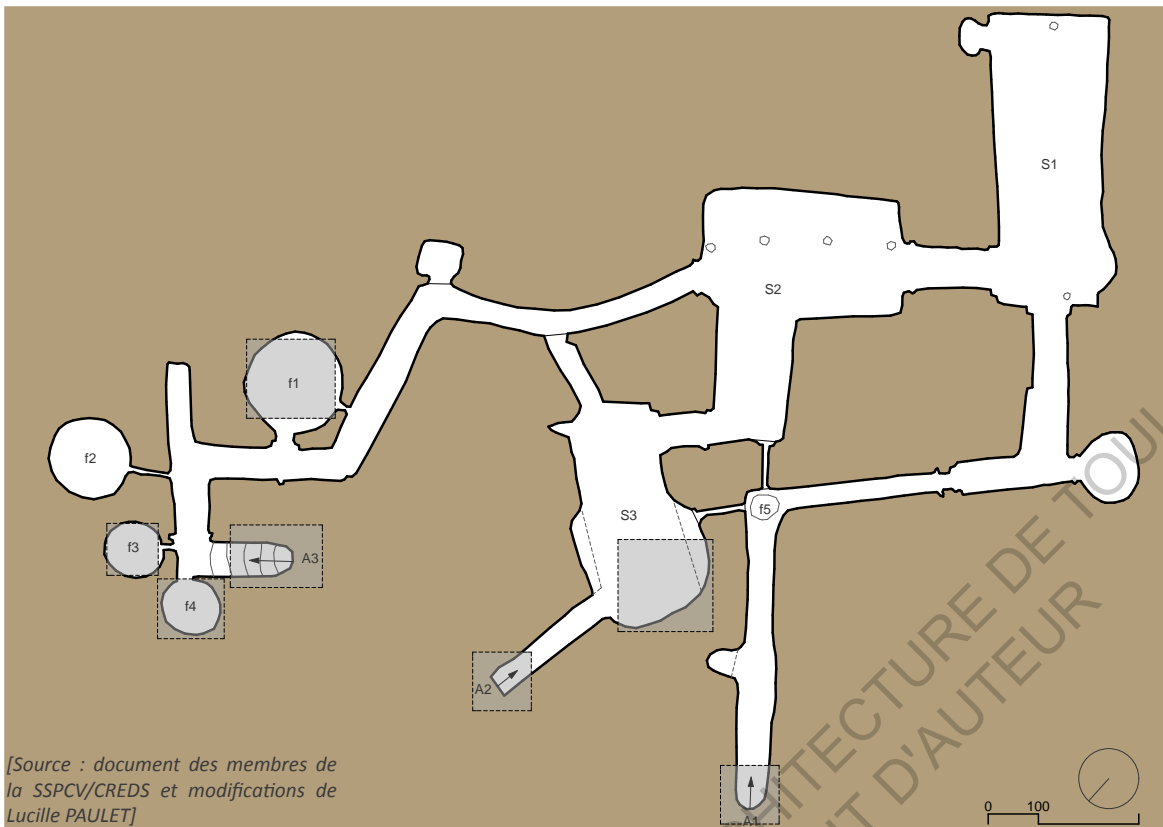


Figure 31 : Localisation des effondrements dans le souterrain

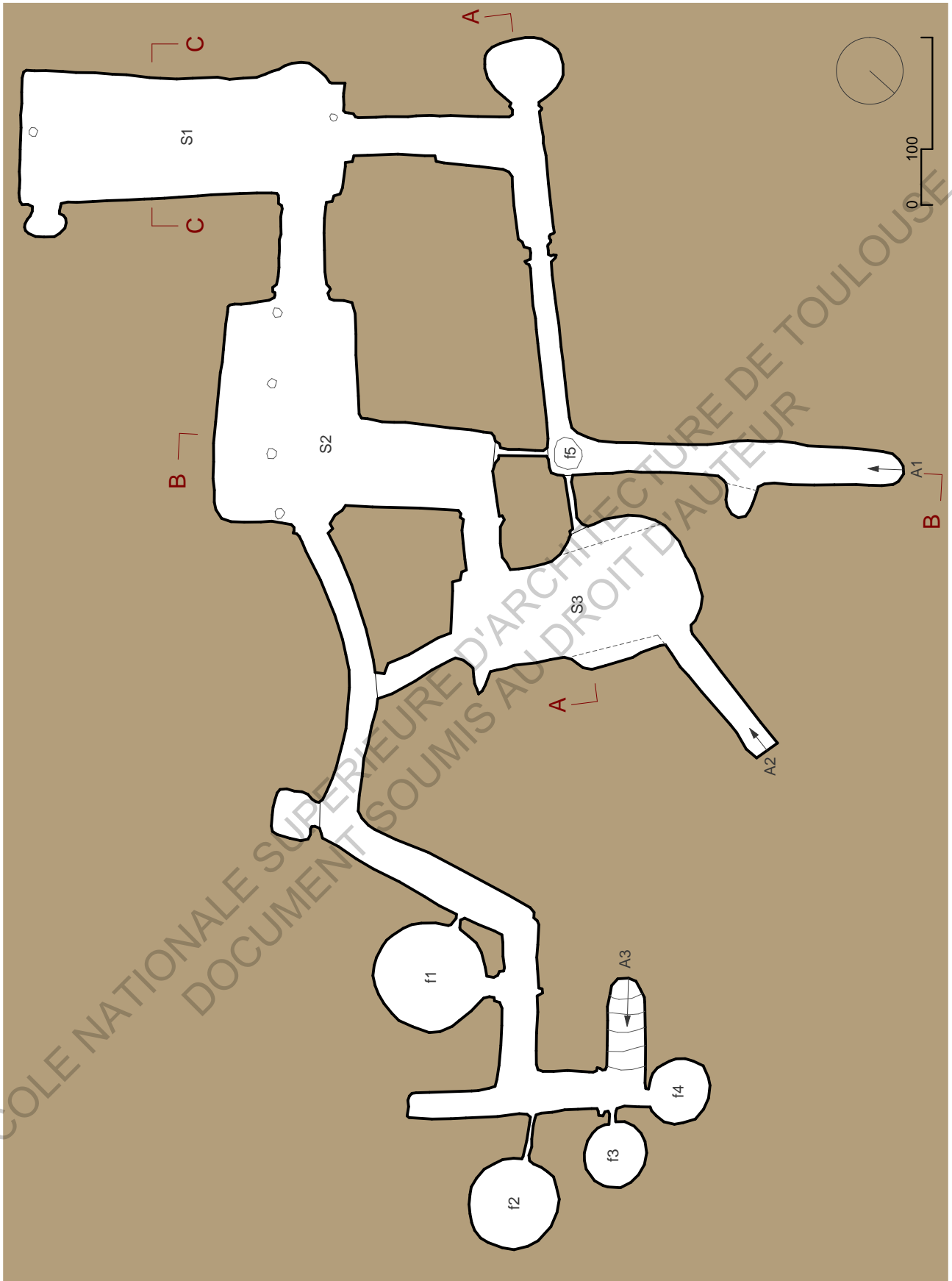


Figure 32 : Localisation de la marne et du grès dans le souterrain



[Source : SSPCV, Souterrains et cavités artificielles du Tarn, 2012]

Figure 33 : Un élément retrouvé dans le souterrain lors des fouilles archéologiques réalisées



[Source : base de relevés de la SSPCV et modification Lucille PAULET]

Figure 34 : Plan du souterrain aménagé - Échelle 1/100



Figure 35 : Coupe A-A du souterrain aménagé - Échelle 1/50

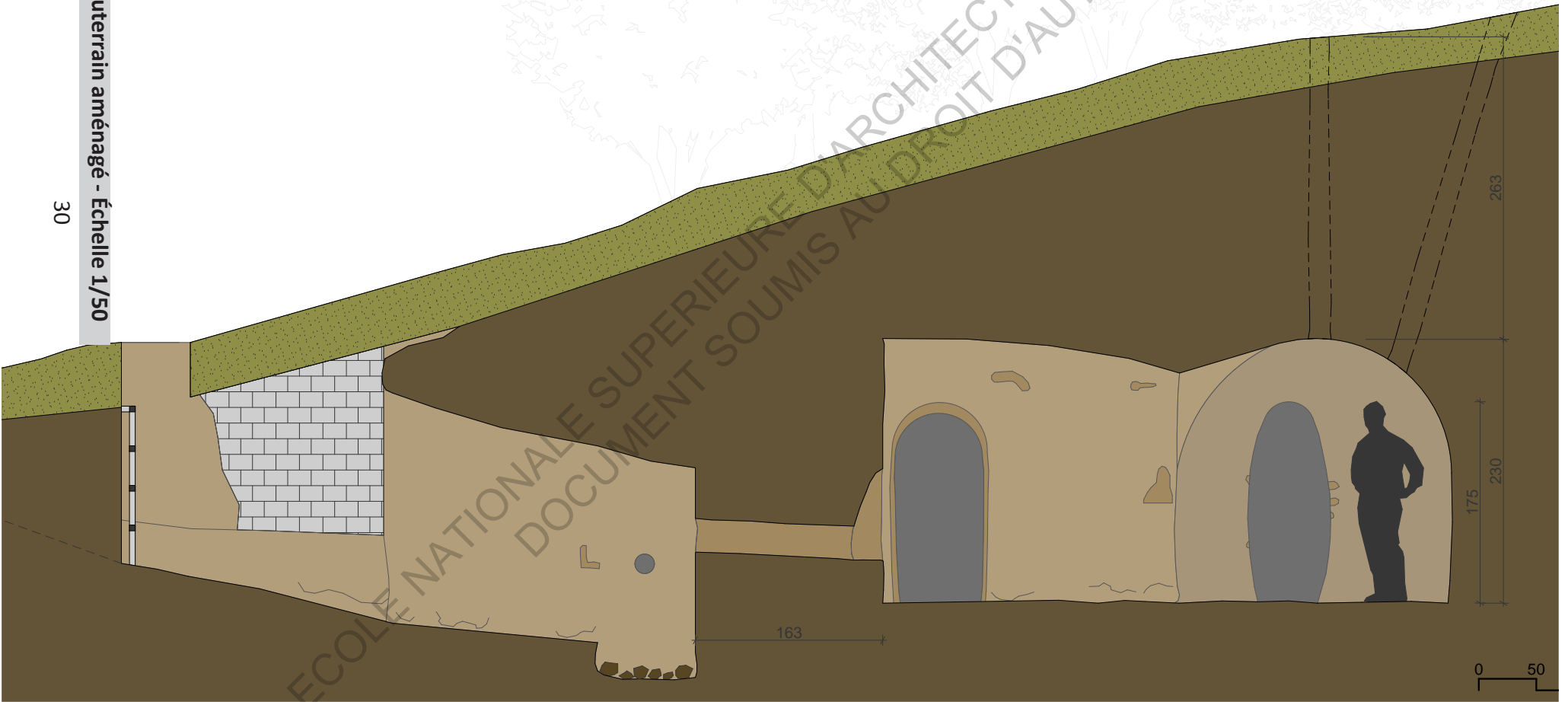
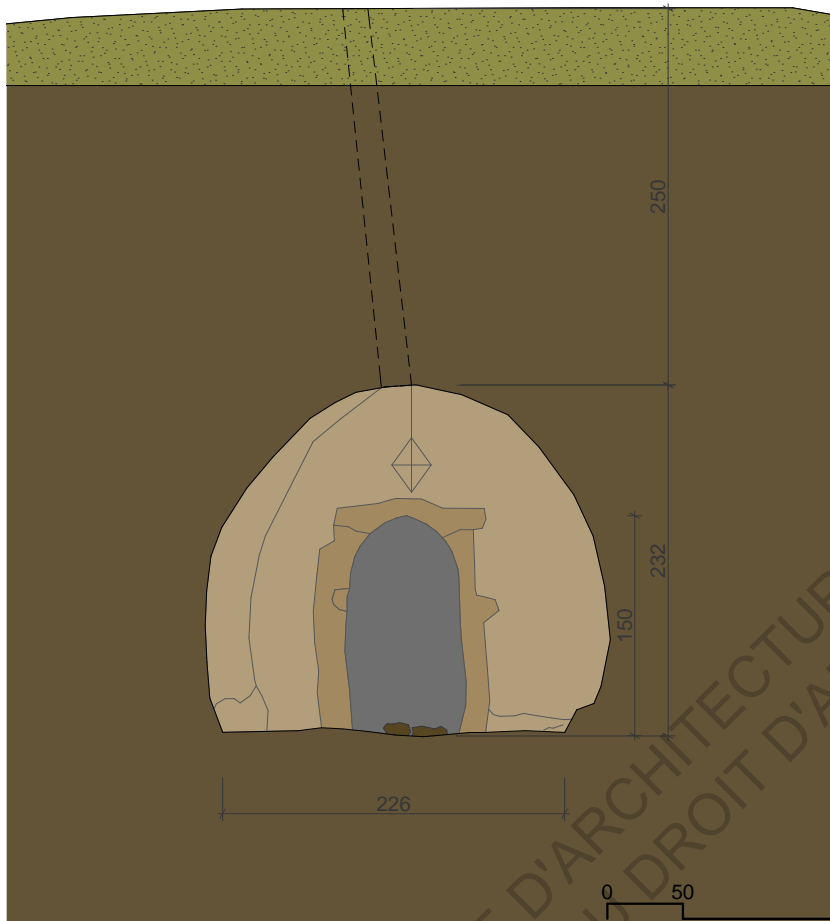


Figure 36 : Coupe B-B du souterrain aménagé - Échelle 1/50



[Source : documents réalisés par Lucille PAULET]

Figure 37 : Coupe C-C du souterrain aménagé - Échelle 1/50



Figure 38 : Vue vers le chemin d'accès au site



Figure 39 : Vue vers l'accès A1 du souterrain



Figure 40 : Panorama à hauteur de l'accès A1 du souterrain



Figure 41 : Panorama sur le site

Souterrain En Dauzats,
commune de Massac



Souterrain La Mério,
commune de Brazis

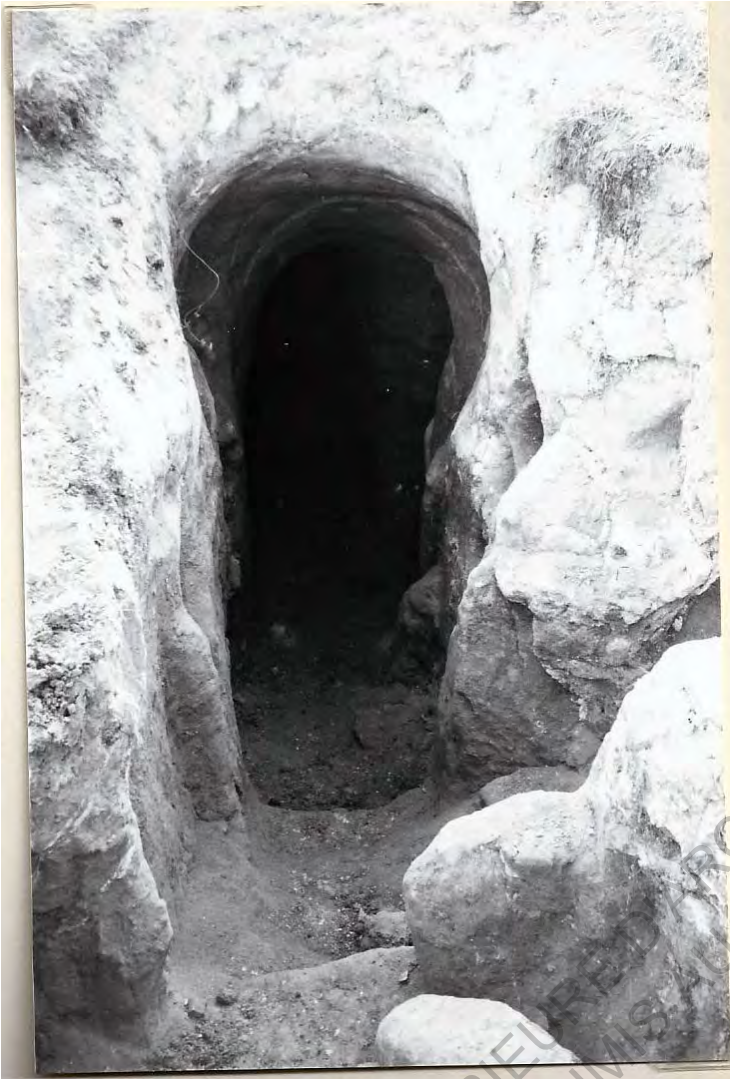


Souterrain Rivals Mazères,
commune de Fiac

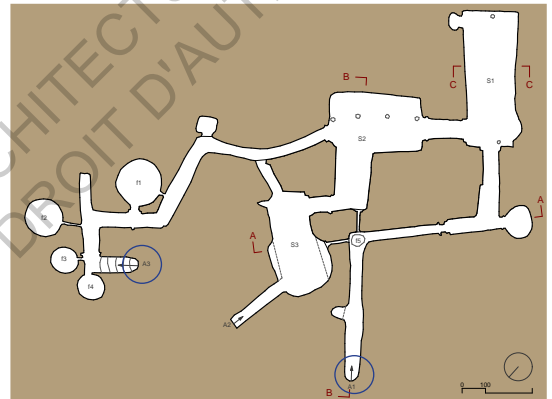


[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

Figure 42 : Localisation approximative des souterrains alentours



Accès A1



Accès A3

[Source : photos prises par les membres de la SSPCV/CREDS]

Figure 43 : Photos prises en 1982 des accès A1 et A3

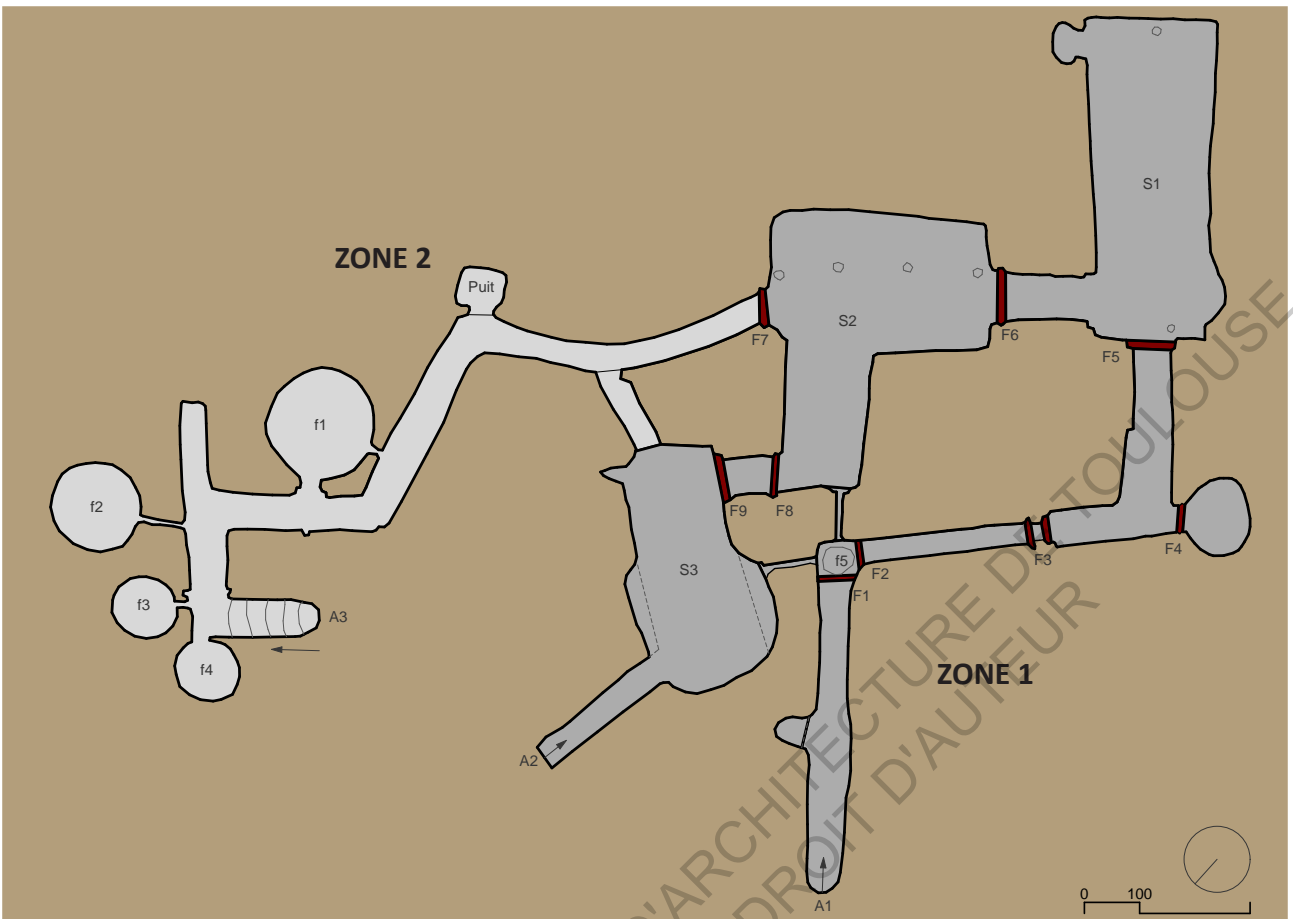
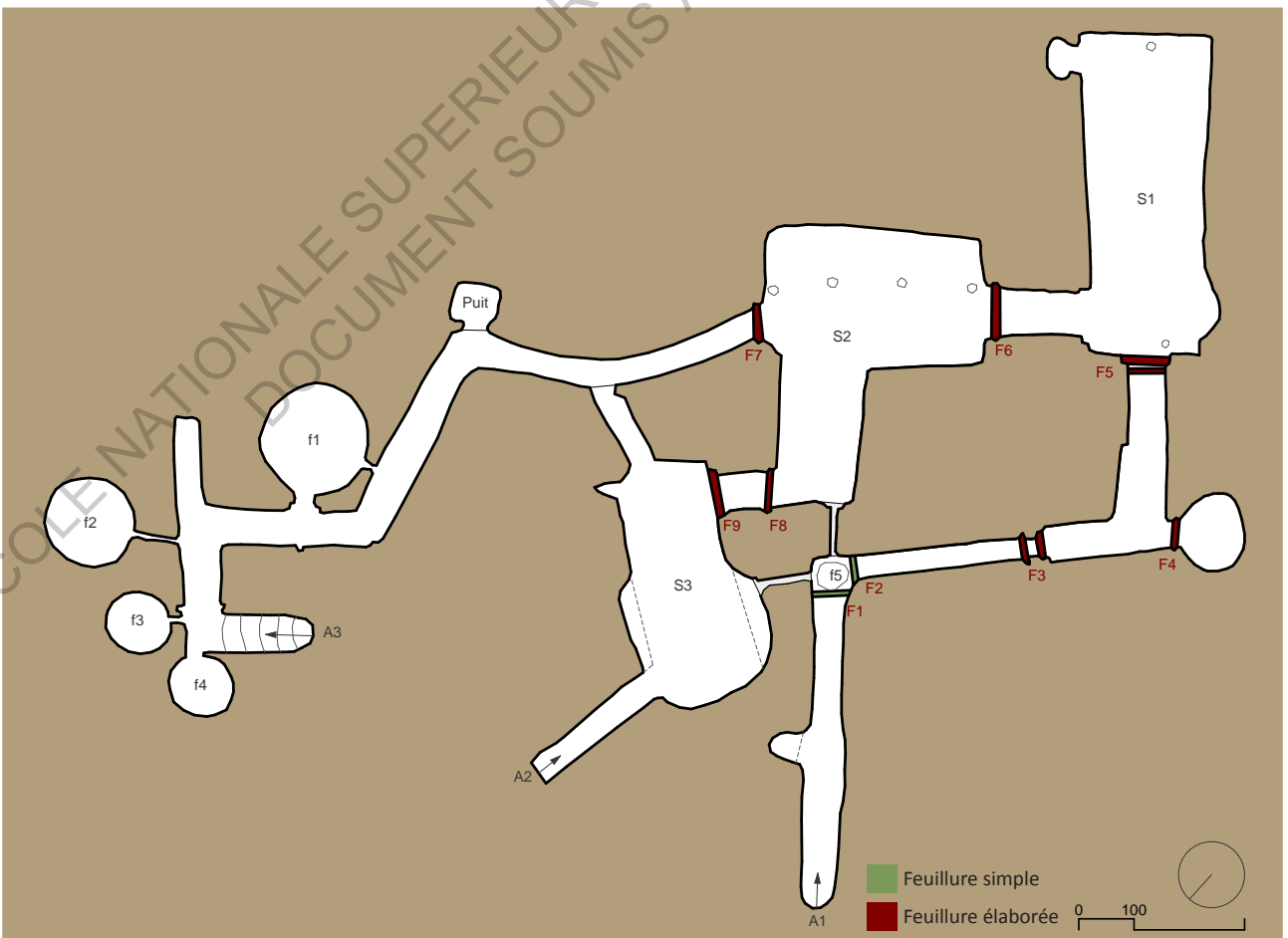


Figure 44 : Plan des deux zones à distinguer dans le souterrain

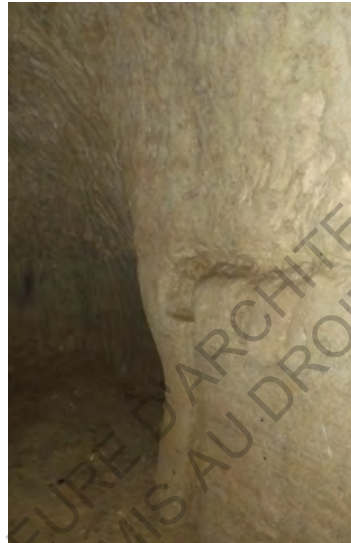




F1 et F2 = même principe, feuillures simples



F4 = feuillure élaborée basse



F7 = feuillure élaborée



F5 = feuillure élaborée «double»

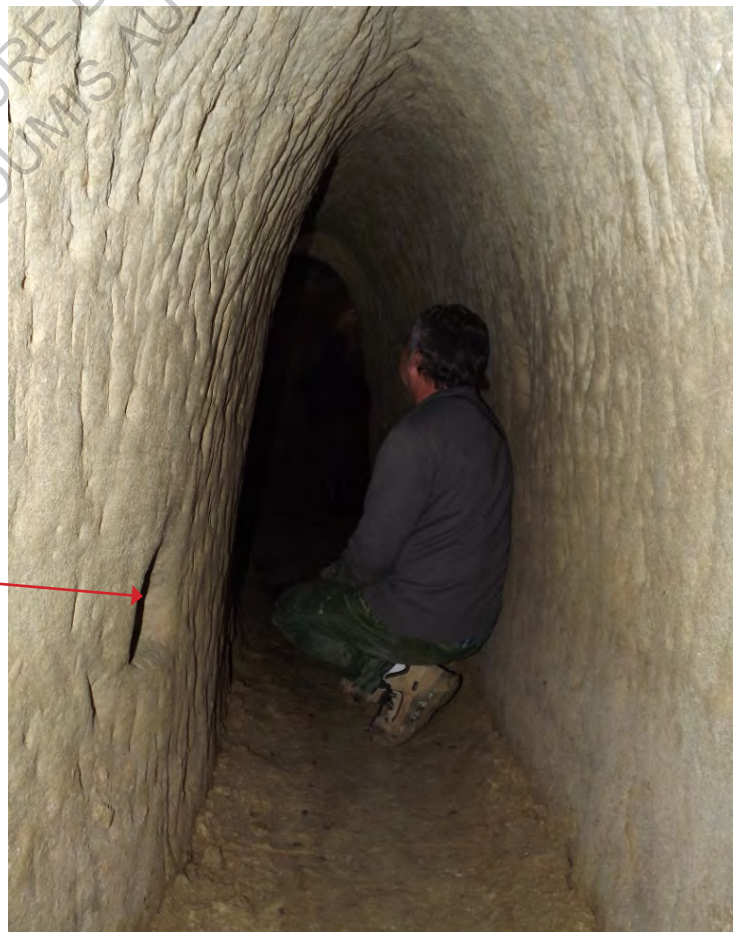


[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

Figure 45 : Feuillures «simples» et «élaborées»



Note : Niche en cul-de-four, située au deuxième coude de la première galerie. Elle possède un système de fermeture bas.



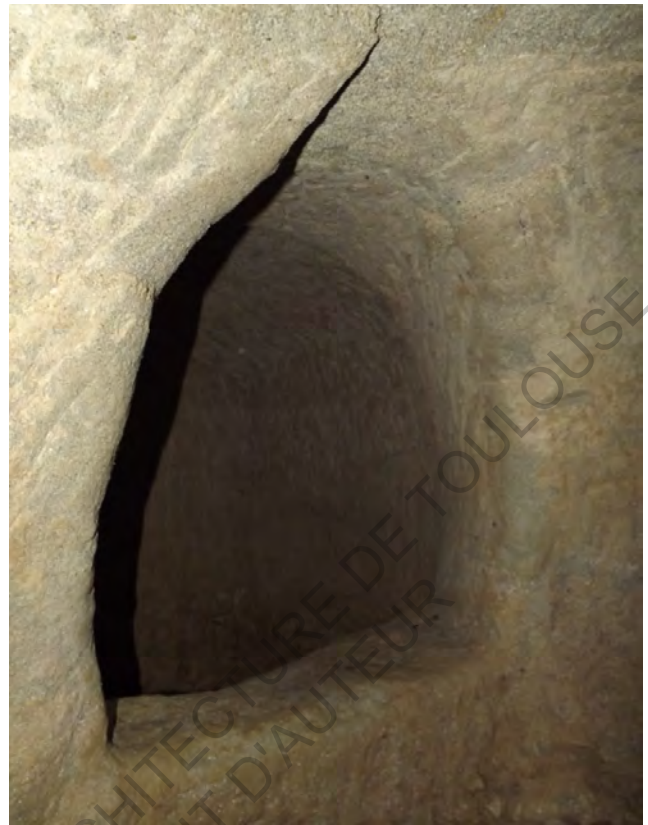
Note : La galerie de la zone 2 dispose de plusieurs petites niches qui permettraient probablement d'installer des luminaires et d'éclairer ainsi cet espace étroit et sombre.

Figure 46 : Photos de niches du souterrain

[Source : photographies prises par Lucille PAULET]



Photos 1



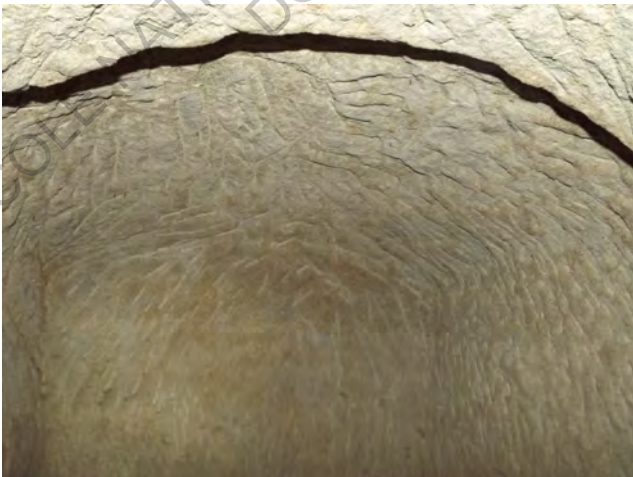
Photos 2



Photos 3



Photos 4



Photos 5



[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

Photos 6

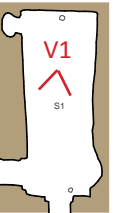
Photos 1 et 2 : vue depuis la galerie

Photos 3 et 4 : profondeur du puits

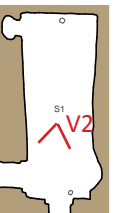
Photo 5 : voûte du puits

Photo 6 : fosse f5

Figure 47 : Photos du puits situé au premier coude de la galerie de la zone 2



V1

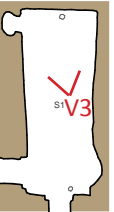


V2

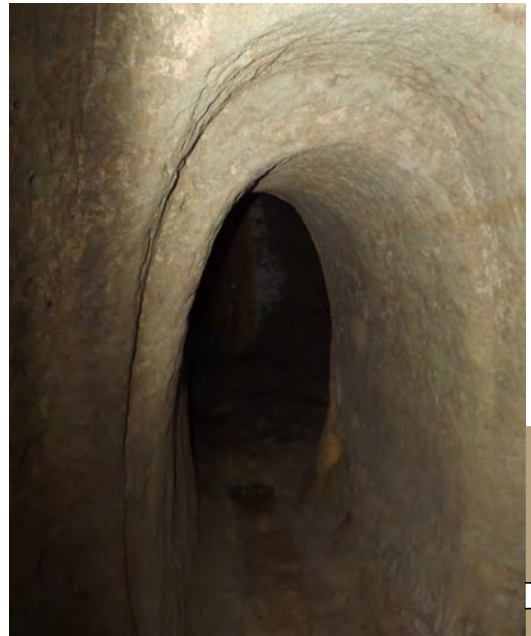
[Source : photographies prises par Lucille PAULET]



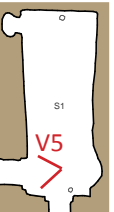
V3



V4



V5



[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

Figure 48 : Photos de la salle 1



V1



V2



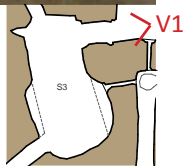
V3

[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

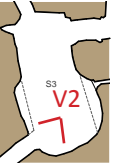
Figure 49 : Photos de la salle 2



V1



V2



V3



V4



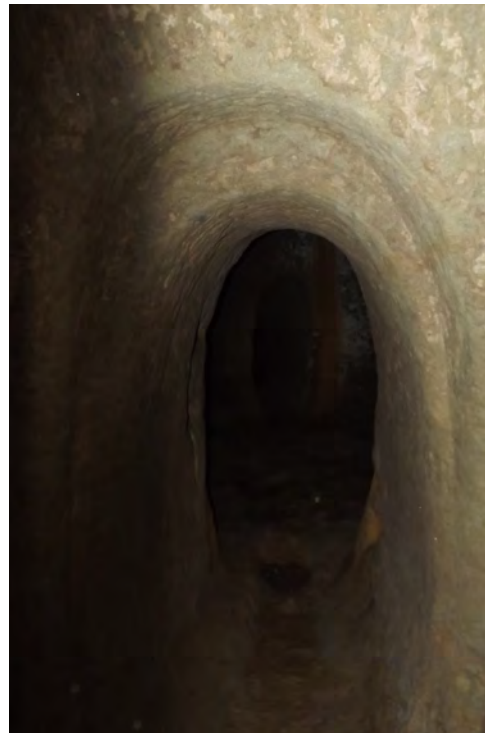
[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

Figure 50 : Photos de la salle 3



Seul orifice qui traverse la paroi

Figure 51 : Orifices percés dans la paroi de la zone 2



[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

Figure 52 : Voûtures au dessus des «entrées» de galerie

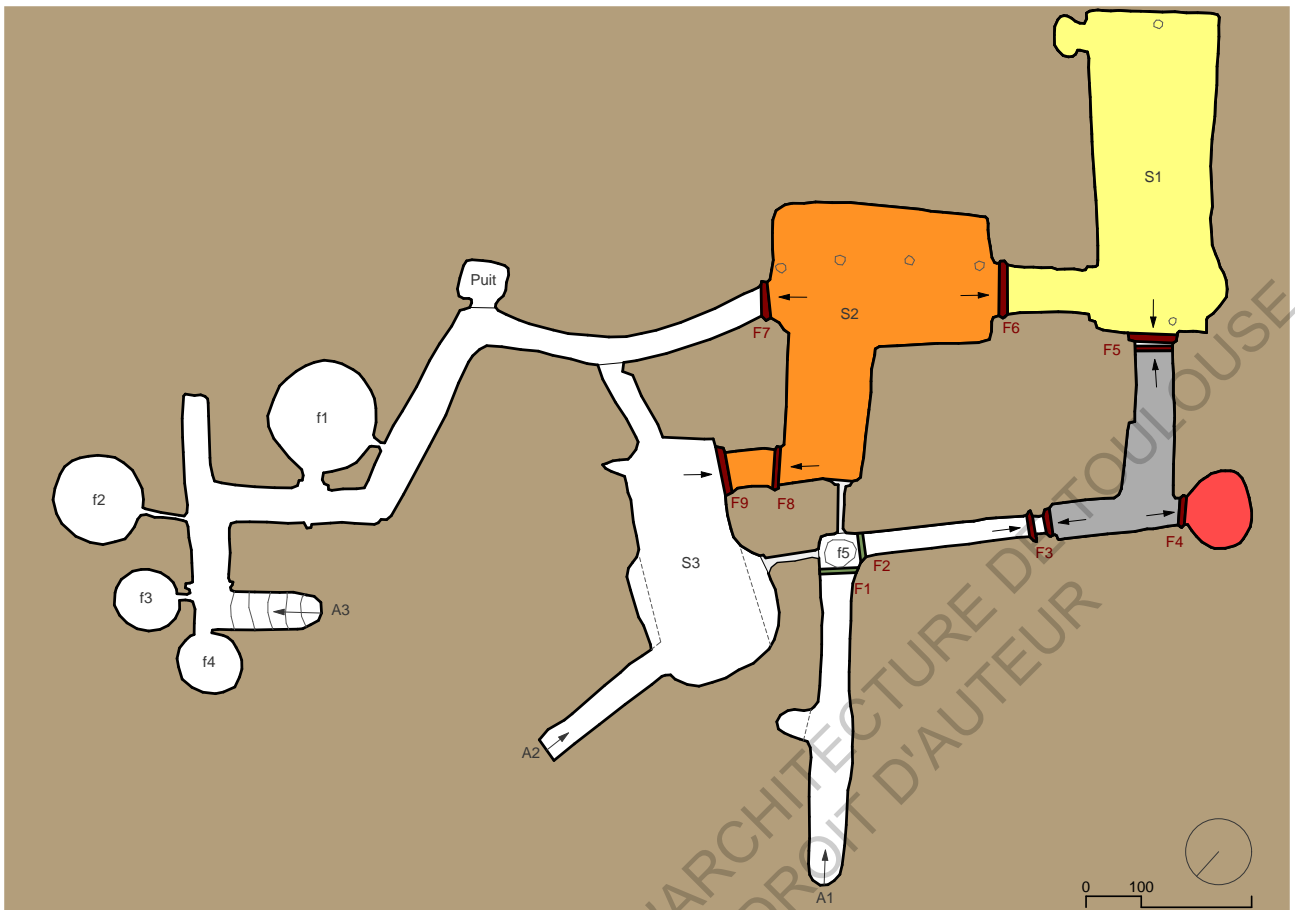


Figure 53 : Fonctionnement des feuillures et délimitation des espaces

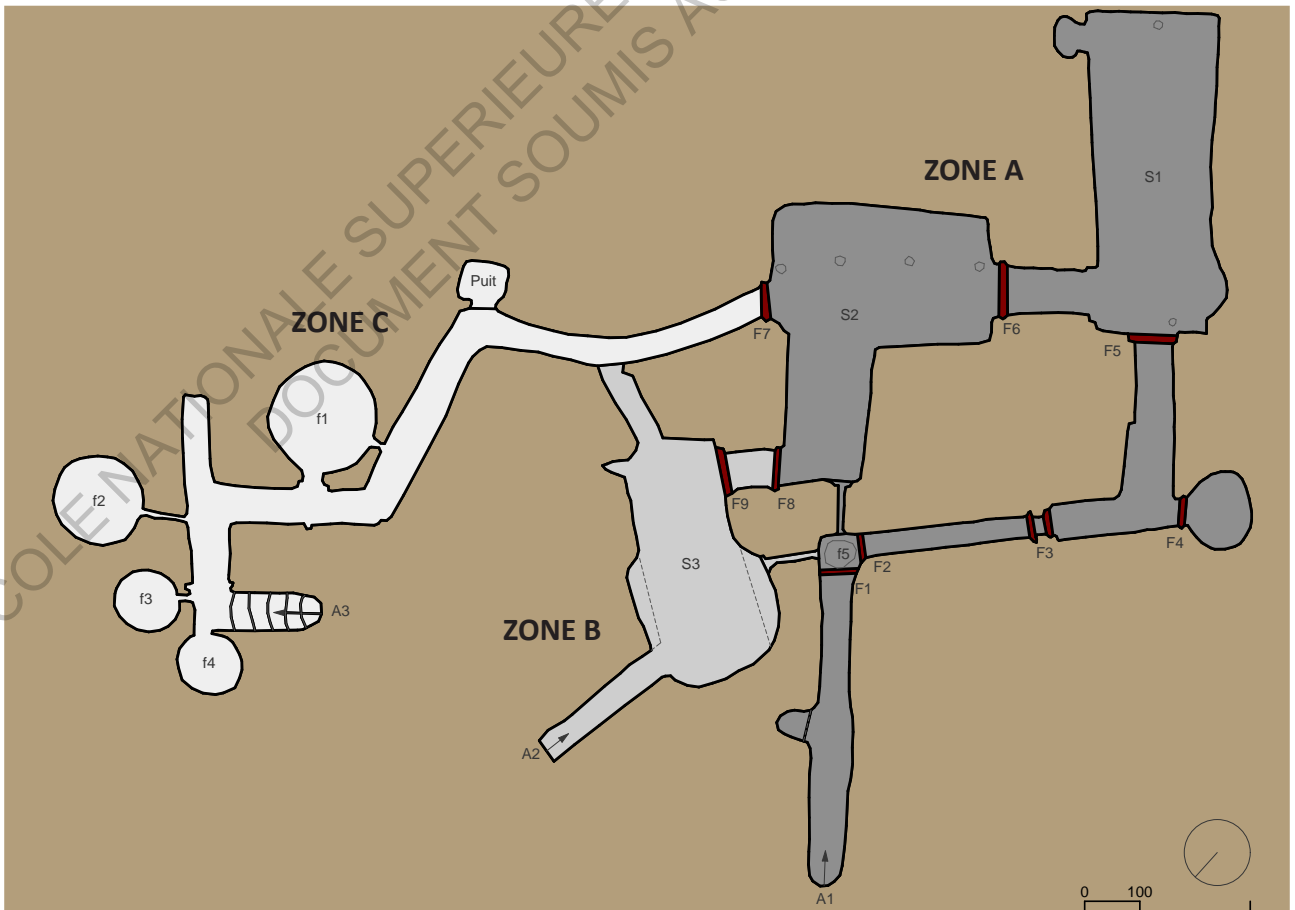
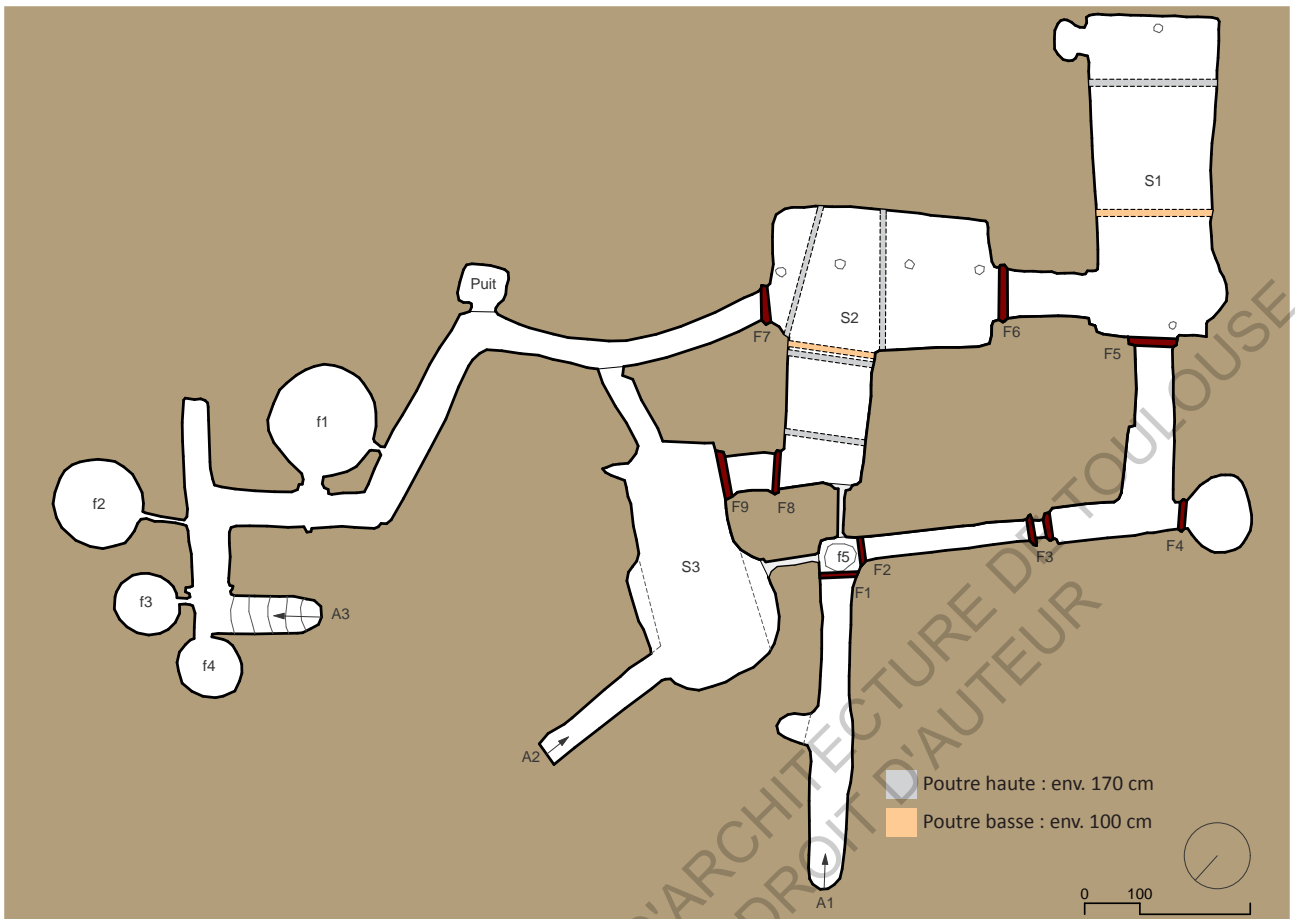


Figure 54 : Plan des trois zones du souterrain : A, B et C



Proposition d'installation de deux poutres dans la salle 2

Figure 55 : Positionnement des poutres dans les salles 1 et 2

Annexes



Photo 1



Photo 2



Photo 3

[Source : photographies prises par Lucille PAULET]

Entrée actuelle du souterrain, correspondant à l'ancien accès A1.

Photo 1 : vue depuis l'extérieur

Photo 2 : vue depuis l'échelle

Photo 3 : vue vers l'accès



Photo 1

Actuelles causes des dégradations du souterrain.

Photo 1 : les marnes se désagrègent et plusieurs «blocs» se désolidarisent de la paroi

Photo 2 : les racines d'arbres

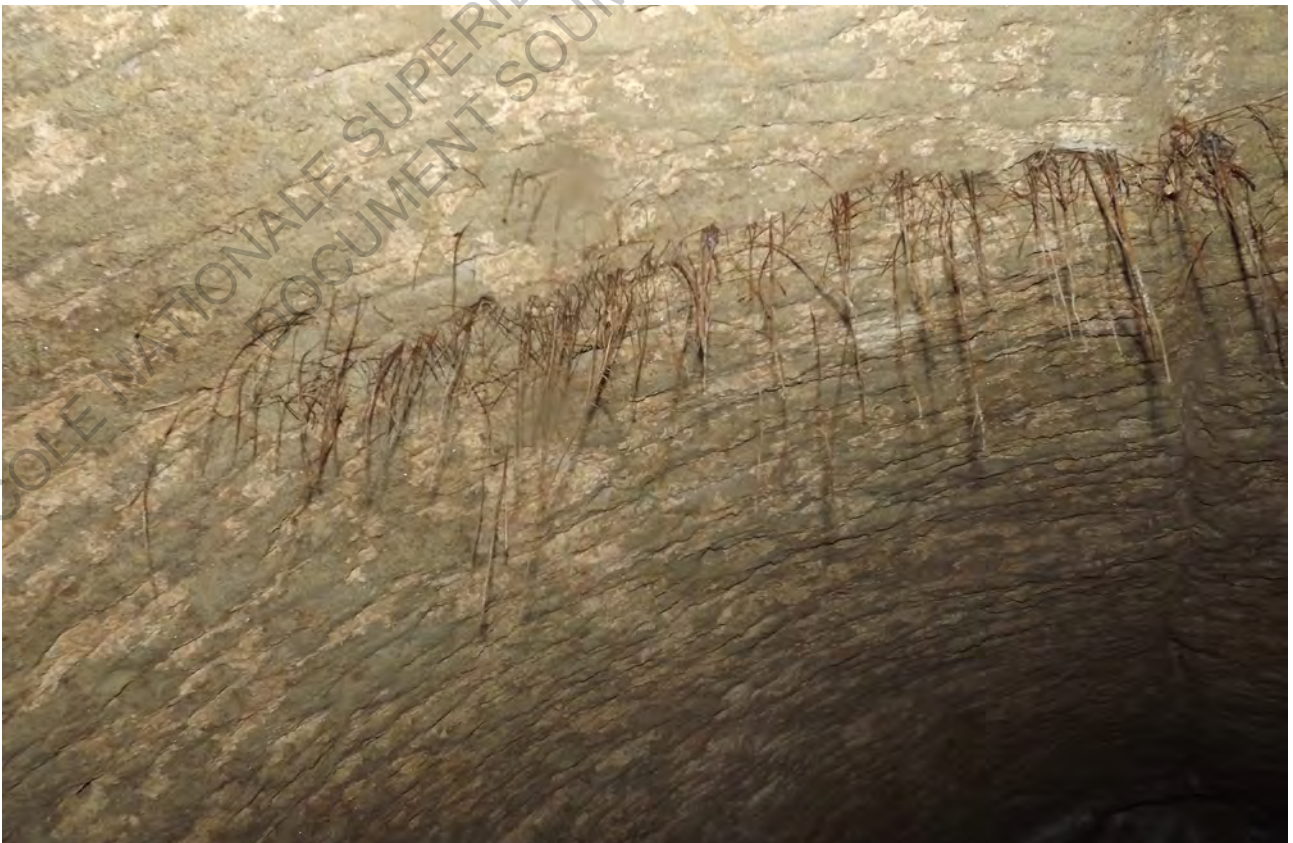
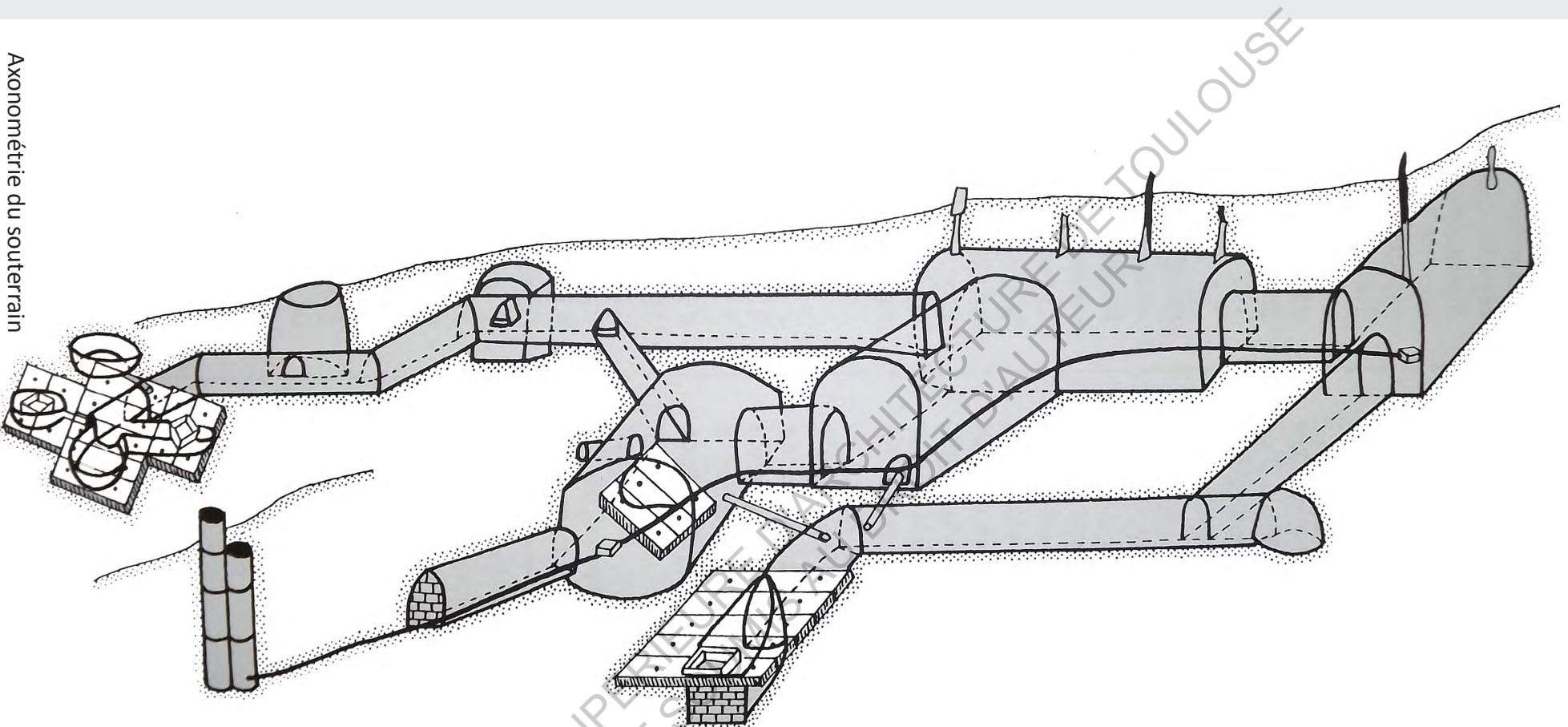


Photo 2

[Source : photographies prises par Lucille PAULET]



Axonométrie du souterrain