

**ID : CEN0102**

**Nom : L'exploitation ancienne du tuffeau blanc (calcaire turonien) à Saint-Arnoult**

**Région : Centre**

**Confidentialité : Public**

**Nombre d'étoiles : \*\***

**Typologie : Site anthropique souterrain Carrière**



Résolution : 0,596 m/pixel

## Entités administratives et cartographiques

### Département(s)

N°	Département
(41)	Loir-et-Cher

### Commune(s)

N°INSEE	Commune
41201	SAINT-ARNOULT

### Carte(s) topographique(s) au 1 / 25 000

N°	Carte
19200	MONTOIRE-SUR-LE-LOIR

### Carte(s) géologique(s) au 1 / 50 000

N°	Carte
0395	VENDOME

### Carte(s) marine(s)

(non renseigné)

**Lieu(x)-dit(s) : La Herse**

## Contact pour le site

**Nom : Mairie de Saint-Arnoult Adresse : 10 rue du Langeron Code postal : 41800 Ville : Saint-Arnoult**

**Téléphone : 02 54 85 10 06**

## Description physique

**Description physique** : Le site est constitué d'une ancienne exploitation souterraine de tuffeau blanc qui présente la particularité d'avoir conservé en surface son treuil de carrier. Ce treuil restauré et succinctement mis en valeur est constitué d'une grande roue de 4m de diamètre superposée à un puits d'extraction de section carrée. L'ensemble est abrité sous une petite construction en tuffeau. L'entrée en cavage de la carrière est visible non loin en contrebas du coteau. L'accès dans la carrière souterraine est difficile mais plusieurs affleurements de surface permettent d'observer le tuffeau turonien sans difficulté. Le site se situe au sein d'un hameau pittoresque avec un bel ensemble d'habitations troglodytiques. Géolocalisation du treuil : 47°42'54.74"N 0°52'47.40"E

**Superficie** : 0,5 hectares **Etat actuel** : Bon / Bon état général

**Commentaire** : Superficie du géosite en surface. Etendue de la carrière souterraine inconnue. Treuil restauré avec le concours de l'association « Résurgence en Vendômois ». L'état général est bon mais ce site mériterait un entretien et une mise en valeur plus approfondie.

## Usage(s)

### Usage

Autre

### Depuis le

### Commentaire

Site touristique valorisé par la commune.

## Collection(s)

(non renseigné)

## Accessibilité au site

**Accessibilité** : Facile Libre **Périodicité ouverture** : Annuelle **Autorisation préalable** : Non **Site payant** : Non

**Itinéraire d'accès** : De Montoire-sur-le-Loir, se rendre à Saint-Arnoult par la D9. A l'entrée du bourg, bifurquer à gauche vers Lavardin (C1 – Route de la Grignardière). Continuer sur 800m vers le hameau de la Herse en suivant les indications « Roue de carrier ».

---

## Description géologique

**Description géologique** : La vallée du Langeron incise le Turonien constitué de tuffeaux difficiles à différencier (c2T - tuffeaux blancs et jaunes mal stratifiés) : craies détritiques et calcaires tendres bioclastiques, glauconieux et quartzo-micacés, à silex (Turonien, parties moyenne et supérieure). De nombreuses carrières souterraines ont exploité cette formation. Au hameau de la Herse, un banc de calcaire dur a été extrait qui est à rattacher au tuffeau blanc (partie moyenne du Turonien). En surface, s'y superposant, on observe dans un chemin en tranchée, ainsi que sur une paroi creusée d'habitations troglodytiques, un calcaire très riche en glauconie et bioclastes (bryozoaires, annélides, lamellibranches....), rognons de silex, qui serait plutôt à rattacher au tuffeau jaune (à confirmer). La carrière souterraine, située à plus de 6 mètres sous le niveau du sol, était à l'origine seulement accessible par un puits équipé d'un treuil à bras. Ce treuil date vraisemblablement du 18ème siècle. Son utilisation aurait cessé vers la fin du 19ème siècle. Pour remonter les pierres, un ouvrier grimpeait sur la roue et gravissait les échelons latéraux pour la faire tourner et ainsi remonter les blocs. Le puits d'extraction apparaît curieusement comme le seul accès à la carrière lors de son exploitation. L'entrée en cavage située plus bas à une vingtaine de mètres du puits, n'a en effet été créée que vers 1930, lorsque la carrière a été réutilisée comme champignonnière. Les carriers descendaient ce puits grâce à des encoches taillées dans la paroi et en s'aidant de la corde. Le niveau exploité aurait

été pourtant facilement accessible en établissant une galerie en cavage à l'époque. Cette disposition interroge (contrainte de propriété?).

---

**Code GILGES** : Economique, de tout type, Intrusif, Extrusif, Cheminée volcanique de kimberlite diamantifère, mines d'or, mines et carrières métalliques et non métalliques

**Coupe géologique** : Non **Phénomène géologique** : Sédimentation de bassin

Âge du phénomène	Age millions d'années	Niveau stratigraphique du terrain	Age millions d'années
Récent : Turonien	90	Récent : Turonien	90
Ancien : Turonien	94	Ancien : Turonien	94

**Commentaire sur la description géologique** : Pas de datation précise. Datation relative estimative.

---

## Intérêts

**Intérêt géologique principal** : Ressources naturelles

Cette carrière de tuffeau est très originale car elle conserve en surface un exemple rare de treuil de carrier. Ce treuil conservé dans son état d'origine est une rareté en France (pas le seul treuil de carrier existant mais probablement l'unique treuil à bras en bois encore conservé). L'ensemble : treuil (en surface) et carrière (en souterrain), est indissociable.

### Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)

Stratigraphie / Lithostratigraphie régionale - Site complémentaire d'observation du tuffeau dans la région vendômoise.

---

Sédimentologie / Tuffeau turonien de faciès indifférencié de la région vendômoise.

**Rareté du site** : Régionale

### Intérêt(s) pédagogique(s)

Pour tous publics / Site d'accès facile et en partie valorisé, permettant sur un même lieu d'appréhender l'origine géologique du tuffeau, les techniques d'exploitation et ses modalités d'extraction (treuil), son utilisation comme pierre de construction mais aussi comme matériau naturel où a été établi un habitat troglodytique (architecture soustractive).

### Intérêt(s) annexes(s)

Histoire / Exemple remarquable d'exploitation (carrière) et d'utilisation (construction, troglodytisme) du tuffeau.

## Evaluation de l'intérêt patrimonial du site

	Note	Pondérée	Coeff.	<b>Nombre d'étoiles attribuées à l'intérêt patrimonial du site.</b> **
Géologique principal	2	8	4	
Géologique secondaire	1	3	3	
Pédagogique	2	6	3	
Histoire des sciences	0	0	2	

	Note	Pondérée	Coeff.
Rareté du site	1	2	2
Etat de conservation	2	4	2
<b>Total</b>		23	

**Commentaire sur l'évaluation :** Site évalué sur la base des données bibliographiques, des informations collectées auprès des contributeurs locaux et d'observations de terrain de juillet à septembre 2017.

**Intérêts pour l'histoire de la géologie :** Non

**Intérêts touristiques et économiques :** Site touristique signalé. Un itinéraire de petite randonnée PR traverse le site.

## Vulnérabilité / Besoins de protection

### Vulnérabilité du site

#### Menace anthropique actuelle

La carrière souterraine n'est pas préservée : Entrée en cavage en voie de comblement par une accumulation de déchets verts.

#### Menace anthropique prévisible

Menace d'obstruction de l'accès en cavage à la carrière souterraine.

#### Vulnérabilité naturelle

Affleurements extérieurs : altération superficielle du tuffeau à l'affleurement (grisaillement, gélivation), développement de la végétation (lierre) masquant les parois. Cavités souterraines : aléas classiques liés à l'instabilité des carrières souterraines de tuffeau.

### Evaluation du besoin de protection du site

	Note	
Intérêt patrimonial	2	<b>Commentaire sur la protection</b> : La protection (maîtrise foncière) s'applique pour le treuil mais pas au reste de la carrière souterraine. Protection incomplète et absence de protection/valorisation géoscientifique en lien avec l'exploitation du tuffeau.
Vulnérabilité naturelle	1	
Menaces anthropiques	1	
Protection effective	2	
<b>Total</b>	6	

### Suivi de protection / conservation

(non renseigné)

---

## Statuts

**Nom du propriétaire** : Propriétés privées. **Statut propriétaire** : Anonyme Anonyme

**Nom du gestionnaire** : Anonyme **Statut gestionnaire** : Anonyme Anonyme

## Protection effective du site

**Commentaire** : Les panneaux indicateurs « Roue de carrier » portant le logo MH laissent à penser qu'il s'agit d'un monument historique classé ou inscrit. Statut non confirmé par les listes.

## Statuts de protection

(non renseigné)

## Inventaire

(non renseigné)

---

## Sources

### Auteur(s)

LE DOUSSAL Claude / Agrégé de Sciences naturelles

### Contributeur(s)

VIETTE Philippe / Agence InSITU

### Historique des modifications de la fiche

Le 11/09/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Création)

Le 11/09/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 28/09/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 28/09/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 14/11/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 15/11/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 16/11/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 20/11/2017 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 05/01/2018 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 08/02/2018 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)

Le 09/02/2018 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)  
Le 12/02/2018 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)  
Le 12/02/2018 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)  
Le 16/02/2018 par csrpn\_vr\_cen@brgm.fr (Validé régional)  
Le 02/05/2018 par saisieCEN@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)  
Le 02/05/2018 par csrpn\_vr\_cen@brgm.fr (Validé régional)  
Le 03/05/2018 par mnhn\_vn@brgm.fr (Validé national)  
Le 13/06/2019 par saisieCEN@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)  
Le 14/06/2019 par csrpn\_vr\_cen@brgm.fr (Validé régional)  
Le 14/06/2019 par mnhn\_vn@brgm.fr (Validé national)

---

## Bibliographie

Auteur(s)	Titre	Référence	Année publication
RONDELET J.	Traité de l'Art de Bâtir.	Firmin Didot Frères et Cie, Paris, 12e édition, 1871.	1871
PLANAT P.	L'Art de Bâtir.	Librairie de la Construction Moderne, Paris.	
BENOIT P., BLANC A., GELY J-P., GUINI-SKLIAR A., OBERT D., VIRE M.	La pierre de Paris. Méthode d'étude de la pierre à bâtir depuis son extraction jusqu'à sa mise en œuvre.	La pierre dans la ville antique et médiévale. Actes du colloque d'Argentomagus Tours : Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du Centre de la France, 2000. pp. 121-158. (Supplément à la Revue archéologique du centre de la France, 18)	2000
BARRE L.A.	Mémento de l'Architecte et de l'Entrepreneur.	Librairie E. BERNARD, Paris, 1896.	1896
DUJARDIN L.	Extraction et vente de la pierre dans une carrière de Caen de la deuxième moitié du XVIIIe siècle. Etude d'un registre d'exploitation.	Annales de Normandie, 45 année, n°2, 1995. La pierre de Caen. pp. 115-193.	1995
GIOT P.	Carte géologique de la France. Feuille Vendôme n° 395.	BRGM éditions, SGN, Orléans.	1999

---

## Documents

P1050342.jpg

Le treuil à bras

/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_9



**P1050347.jpg**

Le treuil et son abri

[/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\\_8](/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file_8)



**LD\_6.jpg**

Tuffeau turonien indifférencié

[/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\\_7](/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file_7)



**P1050335.jpg**

Chemin creux taillé dans le calcaire turonien.  
[/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\\_6](#)



**P1050343.jpg**

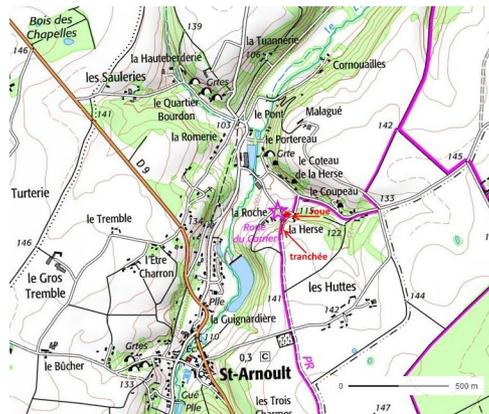
FGront dans lequel s'ouvre l'entrée de la carrière souterraine.  
/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_5



# St-Arnoult\_La herse\_ign.jpg

Situation du site

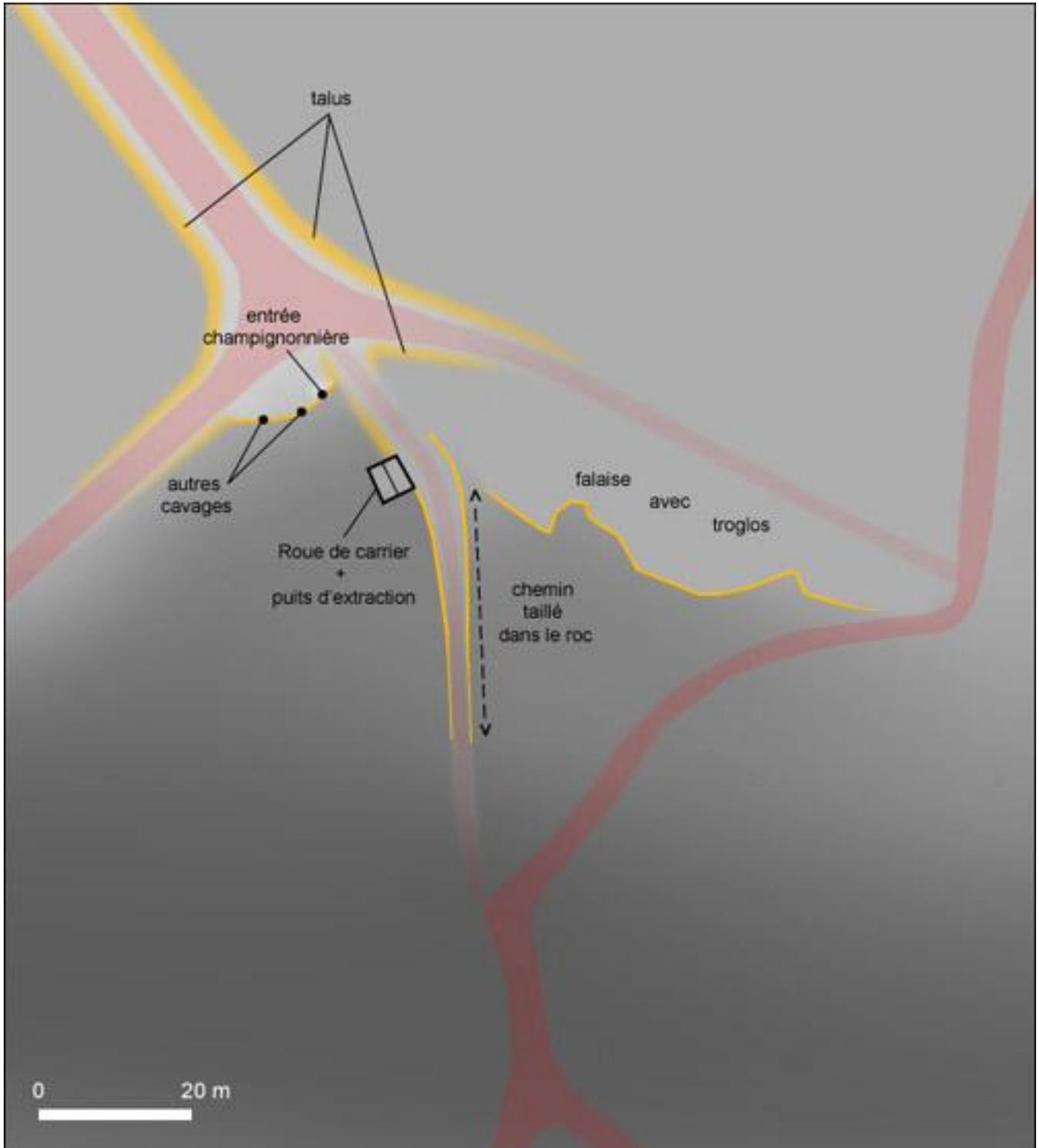
/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_0



# St-Arnoult\_La herse\_plan.jpg

Points d'intérêt

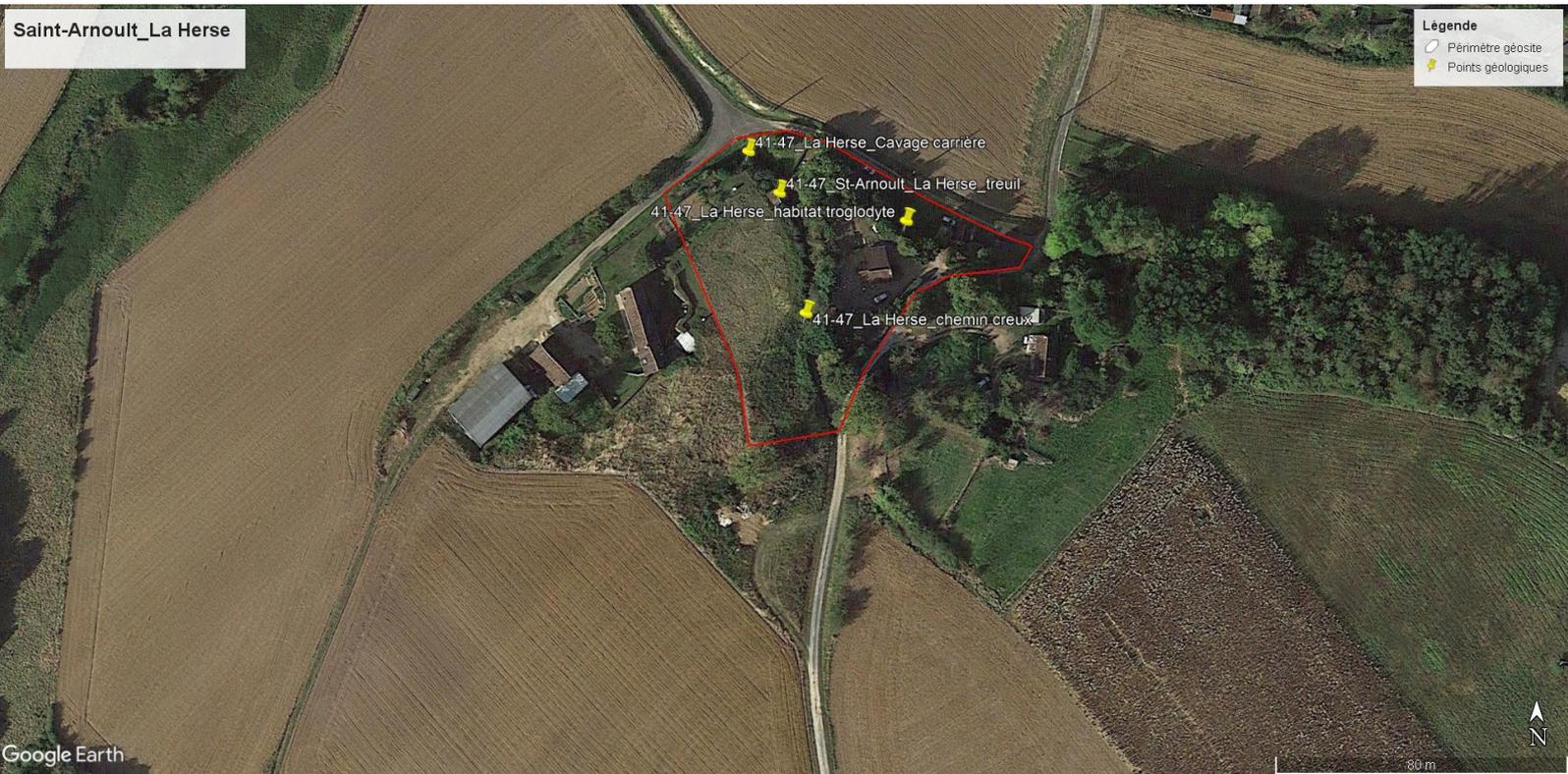
/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_1



# St-Arnoult\_La Herse.jpg

Périmètre du géosite

/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_2



**LD\_1.jpg**

Vue du site, côté nord.

[/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\\_3](/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file_3)



## LD\_2.jpg

Chemin rural et PR passant devant le treuil  
[/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\\_4](/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file_4)



## St-Arnoult\_type treuil.jpg

Exemple de treuil à bras

/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_12

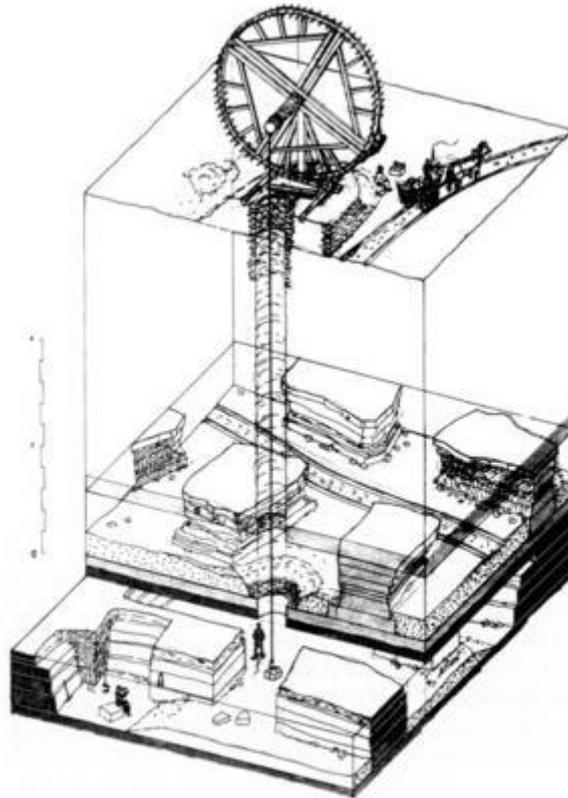


Fig. 12 : Deux étages superposés dans la région de la Tombe-Issoire à Paris ; l'étage supérieur (XIV<sup>e</sup> siècle) a été exploité à partir d'un cavage, l'étage inférieur (XV<sup>e</sup> siècle) a été exploité à partir d'un puits.

**P1050350.jpg**

Le site pittoresque de la Herse

/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_11



**P1050348.jpg**

Habitations troglodytiques

/applications/www/igeotope-data/CEN0102/file\_10

