



HAL
open science

Les espaces excavés et les souterrains du haut Moyen Âge

Frédéric Epaud, François Gentili, Jean-Yves Hunot, Sébastien Jesset, Alain
Valais

► **To cite this version:**

Frédéric Epaud, François Gentili, Jean-Yves Hunot, Sébastien Jesset, Alain Valais. Les espaces excavés et les souterrains du haut Moyen Âge. Caves et Celliers au Moyen Âge et à l'époque moderne : Actes du colloque international,, Oct 2017, Tours, France. pp.191-209. hal-02401291

HAL Id: hal-02401291

<https://hal.science/hal-02401291>

Submitted on 12 Dec 2019

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.



Frédéric Épaul, François Gentili, Jean-Yves Hunot, Sébastien Jesset, Amélie Laurent-Dehecq, Alain Valais

LES ESPACES EXCAVÉS ET LES SOUTERRAINS DU HAUT MOYEN ÂGE

LES TERMES « construction excavée » ou « enterrée », parfois adossés à l'adjectif « semi », souvent employés indistinctement par l'archéologue, recouvrent dans les faits un grand nombre de réalités, depuis les habitats dont le sol se trouve à une dizaine de centimètres sous les espaces de circulations extérieurs jusqu'aux espaces souterrains complètement enterrés, en passant par les pièces profondément ancrées dans le substrat et dont le niveau d'occupation est situé 2 m plus bas. Si les espaces souterrains ou enterrés accompagnant les habitats du haut Moyen Âge sont des découvertes relativement récentes de l'archéologie préventive, les habitats « semi-excavés » sur quelques dizaines de centimètres ont très largement alimenté la littérature de ces trente dernières années et témoignent en effet des difficultés à caractériser et différencier ces différentes structures en « sous-sol » et leurs fonctions : cave, cellier, salle, habitation, cabane ...

LES CELLIERS

Dans cette masse de vestiges plus ou moins enterrés ou excavés, le « fond de cabane », ou la « cabane excavée », structure emblématique de l'habitat de la première moitié du haut Moyen Âge, possède une place particulière. Jusqu'à il y a peu, les seuls dispositifs semi-enterrés bien connus en France pour cette période restaient les « fonds de cabanes¹ », dont Jean Chapelot avait dressé dès 1980 un bilan à l'échelle du territoire rural ouest-européen². Il en donnait alors une définition assez générale, résumée à la forme habituellement quadrangulaire des fosses excavées, d'une surface moyenne de 5 à 12 m², creusées dans le sol de 0,25 à 1 m et abritées par une superstructure sur poteaux. Le nombre de trous de poteaux (0, 2, 4, 6 ou 8) et leur disposition a permis de jeter les bases d'une typologie qui, à défaut d'être commune, reprenait des critères communs.

Pourtant, dans une vision plus large au niveau européen, Jean Chapelot distingue déjà de ce groupe *a priori* cohérent deux catégories de structures excavées que sont, d'une part, les celliers ou caves installés au sein de constructions plus vastes et, d'autre part, les caves quadrangulaires à parois de pierres surmontées par une construction de même dimension. Il rattache au premier groupe qu'il intitule « les fosses sous plancher » le fond de cabane de Puddlehill et une partie des structures découvertes sur le site de West Stow (Suffolk). La présence de quelques aménagements de surface en lien avec la fosse, l'absence de mobilier dans les niveaux d'occupation et un comblement parfois composé de vestiges brûlés de planchers et parois sont les indices qu'il avance pour discriminer ce premier groupe. Le second groupe des « caves de pierre » est essentiellement illustré par les exemples gallo-romains mis au jour dans les domaines ruraux. Toutefois, il cite le cas de deux maisons abritant des celliers des IX^e-X^e siècles découverts à Thetford (Est-Anglie) qui lui permet de proposer un prolongement de ce type de construction, au moins en Allemagne.

On relèvera qu'aucun cas de cave et cellier du haut Moyen Âge n'est fourni par Jean Chapelot pour le territoire national, tous ses exemples étant empruntés à la littérature anglaise et allemande. On retiendra également qu'il discerne la fonction de stockage pressentie pour ces deux dernières catégories de la fonction d'abri (des hommes et de leurs activités) des fonds de cabanes.

La multiplication des fouilles d'habitats ruraux depuis les années 1980 a permis une augmentation exponentielle du *corpus* des structures assimilées à des cabanes excavées et la mise en évidence d'une plus grande variabilité. Ainsi, Edith Peytremann propose de réviser les dimensions moyennes proposées par Jean Chapelot entre 4 et 14 m² et regroupe ainsi les structures inférieures à 4 m² sous l'appellation « fosse pourvue de poteaux » et les structures supérieures à 14 m² sous celle de « bâtiment excavé³ ». Aux fonctions d'abri pour les activités artisanales (principalement tissage, parfois métallurgie) et d'habitation déjà évoquées par Jean Chapelot, elle ajoute celle de stockage et modère celle d'abri à bestiaux. Dans la série des « bâtiments sur poteaux », une petite partie du *corpus* correspond à des « bâtiments excavés ». Edith Peytremann précise que ces constructions attestées sur la majeure partie du territoire du IV^e au XII^e siècle ont une surface comprise entre 15 et 70 m² et que le nombre de poteaux est variable (0, 2, 4, 6, 8, 9, 10 ou 12⁴). Dans plusieurs cas ce type de construction se trouve reproduit sur un même site, même si la règle de l'unité semble prévaloir. Un foyer est quelquefois associé.

La distinction entre bâtiment de plain-pied et excavé vaut aussi pour la série des « bâtiments sur solins ». Ce type de construction reconnu entre le VII^e et le XII^e siècle sur la façade atlantique (depuis la Basse-Normandie jusqu'en Poitou-Charentes) a une profondeur conservée qui varie d'une dizaine de centimètres à un demi-mètre⁵. Les plans, rectangulaires ou ovales, présentent parfois plusieurs pièces et des aménagements de confort (sol construit, foyer, cheminée) ou de stockage [silo, cave ou galerie comme sur le site des « Murailles » à Distré (Maine-et-Loire)].

Ainsi, la profondeur de l'ensemble des exemples de constructions excavées qui sont ici fournis, qu'elles soient sur poteaux ou sur solins, reste celle habituellement constatée pour les fonds de cabanes. Les terrassements entrepris pour installer ces espaces semblent plus lier à l'assainissement, au nivellement ou au rattrapage du pendage du terrain qu'à une réelle volonté d'excaver ces bâtiments.

C'est également ce constat de diversité qui conduit François Gentili et Marie Deschamp, un peu moins de trente ans après Jean Chapelot, à se pencher à nouveau sur les fonds de cabanes dans l'objectif de dresser une typologie micro-régionale de ces structures⁶. Fondée sur trois critères généraux que sont les dimensions, le dispositif de couverture et les aménagements internes, elle permet de dégager un module moyen d'une surface comprise entre 2,5 et 10 m² pour une profondeur généralement inférieure à 0,60 m.

Parmi les nombreux fonds de cabanes découverts sur les sites du haut Moyen Âge franciliens, il existe un groupe relativement restreint de cabanes d'une longueur supérieure ou égale à 5 m et présentant un sol profondément excavé. Les sites de Louvres « Orville », Villiers-le-Sec, Saint-Pathus et Rungis, entre autres, présentent des exemplaires datés des IX^e-X^e siècles⁷ parmi lesquels trois ont des caractéristiques analogues avec un sol à plus d'un mètre de profondeur nécessitant un accès aménagé, des poteaux plantés contre les parois et un plan rectangulaire bien marqué. Dans les trois cas, il s'agit d'annexes situées au sein d'unités carolingiennes importantes composées de nombreux bâtiments, de grandes dimensions pour certains. Les caractères redondants de ces trois exemplaires nous incitent à y voir un type de construction répondant à un usage spécifique. Une réflexion s'est donc engagée pour tenter d'en comprendre les élévations et le fonctionnement à travers une restitution expérimentale, en prenant comme référence la structure 2095 de Villiers-le-Sec (CC, pl. VIII, fig. 1), la mieux conservée des trois.

La restitution de cette structure s'est basée sur le modèle ethnographique des « loges » du centre de Bretagne et d'Anjou-Touraine, récemment étudiées⁸. Il s'agit de remises agricoles en bois construites pour les dernières au milieu du XX^e siècle, dont les techniques de construction sont similaires à celles mises en œuvre au haut Moyen Âge avec des poteaux plantés, un sol la plupart du temps excavé et une couverture végétale. Les loges de Bretagne, appelées traditionnellement « taudion », « houra », « loge », « cave » ou « cellier », ont un plan ovale de 8 × 4 m en moyenne avec des croupes semi-circulaires aux extrémités, une toiture en bruyère qui descend jusqu'au sol et une charpente à cruck constituée de couples d'arbalétriers courbes plantés en terre (fig. 2). Leur sol est systématiquement surcreusé de 10 à 20 cm, plus rarement de 40 cm à 1 m, conférant à toutes ces loges une fraîcheur utile pour le stockage de fûts de cidre (fig. 3).



Fig. 2 > Le Cambout (22), lieu-dit Le Gastry, taudio construit dans les années 1960. [Cliché : Inventaire Bretagne, Ducouret et Tanguy-Schröer 1994]

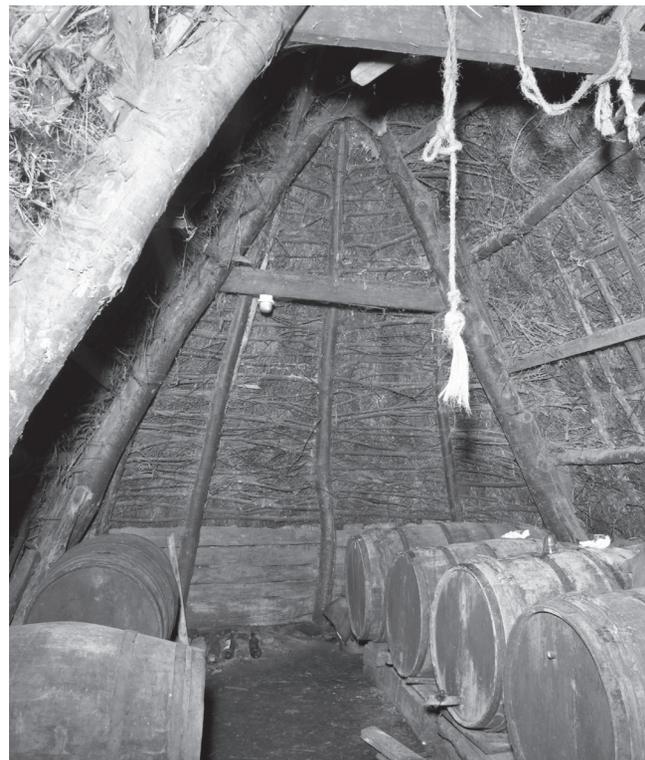


Fig. 3 > Lanouée (56), Le Quéstel. [Cliché : Inventaire Bretagne, Ducouret et Tanguy-Schröer 1994]

Les chevrons de la toiture reposent sur le sol sur un calage en pierre qui est recouvert par un petit talus périphérique érigé avec la terre extraite de l'excavation. Les loges d'Anjou-Touraine ont des dimensions plus variées, allant de la simple cabane de 5×2 m à la grange de plus de 30×10 m, avec des charpentes à poteaux plantés et, le plus souvent, un chevronnage posé ou légèrement ancré au sol, puis recouvert par un petit talus périphérique. Pour ces loges de Bretagne ou d'Anjou-Touraine, l'ancrage des chevrons au sol ne laisse aucune trace archéologique après arasement sur 10 cm alors même que la toiture circonscrit une surface d'occupation bien plus grande que celle délimitée par les poteaux plantés ou le sol excavé.

Réalisée sur le site d'Orville (Louvres) en 2013-2014, l'expérimentation a reproduit à l'identique la structure 2095 de Villiers-le-Sec, de plan rectangulaire de $5,60 \times 3,10$ m, avec un sol excavé à plus d'un mètre de profondeur, un emmarchement pour l'entrée axiale et deux rangées de trous de poteaux contre les parois. Dans ces trous furent implantés six poteaux en chêne (fig. 4), équarris en pied pour purger l'aubier, assemblés en tête à deux sablières courantes et deux traverses aux extrémités, pour supporter le chevronnage en bois blanc (bouleau, charme, peuplier). Les chevrons furent légèrement ancrés au sol sur un calage (fig. 5) recouvert d'un petit talus périphérique, selon le modèle des loges. La reconstitution a montré que pour fixer le lattis en perches de noisetier sur les chevrons et pour y ligaturer les bottes de roseau, la toiture ne pouvait pas avoir d'arêtier et qu'elle devait nécessairement comporter des croupes semi-circulaires aux deux extrémités (fig. 6). Ainsi, le talus périphérique en pied de toiture délimite au sol un plan ovalaire alors que le plan circonscrit par les trous de poteaux est rectangulaire et de superficie bien plus restreinte. Du fait de la forte excavation, la charpente porteuse constitue un portique offrant un vaste espace de stockage de 2,50 m minimum de hauteur sous le niveau des sablières (fig. 7), sur lesquelles un plancher peut même être posé. Cette structure à portique offre donc des espaces de stockage supplémentaires en partie haute et aussi sur le pourtour de l'excavation, entre les poteaux et le talus périphérique de la toiture, avec des aménagements possibles pouvant être confondus à la fouille avec des entrées latérales. À l'achèvement de la construction, l'expérimentation a enfin démontré que la forte excavation, les levées des terres disposées sur le pourtour de la toiture et le couvert végétal confèrent à cette « loge » une fraîcheur permanente et une hygrométrie stable, renforcées par une bonne isolation thermique, permettant de suggérer une fonction de cellier à ces structures carolingiennes, à l'instar des loges bretonnes (fig. 8).



Fig. 4 > Poteaux plantés en terre dans l'excavation restituée. [Cliché : Frédéric Épaud]

Toujours dans la moitié nord de la France, sur le site de « La ZAC du Bourg » à Ingré (Loiret), en périphérie immédiate du bourg ancien correspondant d'après les textes à la *curtis* d'Hugues le Grand, duc des Francs, qu'il concède en 946 à Notre-Dame de Chartres, deux exemples ont été mis au jour⁹. L'occupation des IX^e-X^e siècles explorée sur 2,4 ha s'organise en douze parcelles construites, appartenant à trois exploitations agricoles distinctes s'ouvrant sur deux chemins perpendiculaires (CC, pl. VIII, fig. 9). Le premier cellier qui nous intéresse ici se trouve au

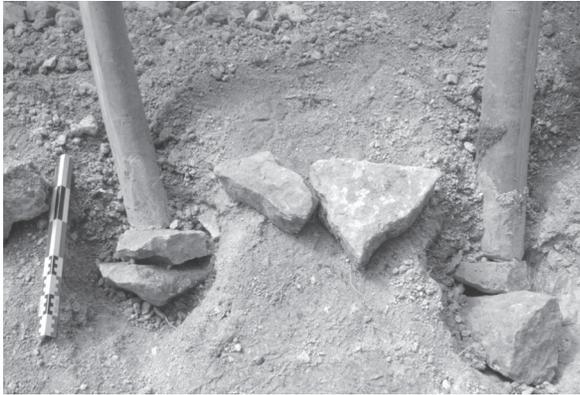


Fig. 5 > Ancrage des chevrons au sol.
[Cliché : Frédéric Épaul]



Fig. 6 > Vue arrière du cellier avec son abside et le talus périphérique en pied de toiture.
[Cliché : Frédéric Épaul]



Fig. 7 > Vue intérieure du cellier. [Cliché : Frédéric Épaul]



Fig. 8 > Cellier achevé avec sa couverture en roseaux. [Cliché : Frédéric Épaul]

sein de la parcelle 6 installée à l'angle des deux chemins et abritée par la construction 11 (CC, pl. VIII, fig. 10). Si le plan exact du bâtiment accueillant cette structure n'est pas connu, très perturbé par de multiples fosses et silos, une superficie de l'ordre de 50 m^2 est restituée *a minima* ($10 \times 5 \text{ m}$). Le cellier se trouverait dans ces conditions dans le tiers nord du bâtiment, le long du chemin, et occuperait toute sa largeur. Il s'agit indéniablement d'un bâtiment à usage d'habitation si l'on en juge par la présence de latrines repérées dans l'angle sud-ouest de son emprise. Le cellier proprement dit mesure $4,70 \text{ m}$ de long d'est en ouest pour $2,10 \text{ m}$ de large ($9,80 \text{ m}^2$) et une profondeur conservée de $1,50 \text{ m}$. Il est creusé dans le limon et le calcaire sous-jacent. Le côté sud se trouve bordé par quatre trous de poteaux aménagés dans la paroi, creusés aux dimensions de chacun des poteaux. Au nord, les deux trous de poteaux sont encore clairement visibles et un troisième, dans l'alignement vers l'est, a été repéré au diagnostic. L'angle nord-est est absent ; il pourrait avoir été détruit lors de l'effondrement des deux silos probablement synchrones au cellier et situés dans son angle nord-est.

L'accès devait se situer dans la paroi sud, soit à l'extrémité orientale (les deux poteaux formant un espacement plus réduit propre à accueillir un escalier), soit à l'extrémité ouest, où l'on observe un ressaut vertical du fond de la cave constituant une sorte de palier ou les restes d'un emmarchement de $1,30 \text{ m}$ de long sur $0,60 \text{ m}$ de large. Le long de la paroi ouest se trouve un creusement, très probablement contemporain du cellier, de plan carré, d'environ 1 m de

côté pour 0,20 m de profondeur. Hormis la fonction de stockage, révélée par la présence de silos, l'absence de niveaux de sol d'occupation à la suite d'un entretien sans doute régulier ne permet pas d'illustrer l'utilisation de cet espace spécifique. Pas plus d'ailleurs que le mobilier attribué au IX^e siècle provenant des remblais de démolition et de condamnation.

Sur le même site, dans la parcelle 5 qui jouxte à l'est la parcelle précédente (CC, pl. VIII, fig. 9), se trouve le bâtiment 10 orienté est-ouest, correspondant à une construction sur poteaux de 41 m² (8,70 × 4,70 m) accueillant dans son extrémité occidentale une structure excavée de plan rectangulaire de 3,40 m pour 1,50 m de large (5 m²) et 1,20 m de profondeur, creusé dans le limon superficiel (CC, pl. VIII, fig. 10). Une niche quadrangulaire de 0,40 m de large et 1 m de long est visible à l'angle nord-est. Elle pourrait aussi être identifiée comme étant la première marche d'un escalier en bois adossé à la paroi nord. Le niveau d'occupation épais de 0,04 à 0,20 m dans l'angle nord-est (près de l'accès suggéré) a livré un mobilier relativement important composé de tessons de céramiques posés à plat attribués à des formes domestiques du vaisselier courant du IX^e siècle (pots à cuire, cruches) et d'une pierre à aiguiser.

L'ensemble de ses exemples renseigne sur l'existence à partir de la fin de la période carolingienne (IX^e-X^e siècle) de deux types de creusements supérieurs à 1 m de profondeur et abrités par des bâtiments sur poteaux généralement plus vastes. Les uns d'une surface comprise entre 5 et 10 m² assimilés à des vides sanitaires ou des caves sans doute à vocation de stockage et les autres de plus grandes dimensions formant une véritable unité de vie d'une surface pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres carrés, accueillant des activités artisanales ou domestiques et prolongeant de ce fait la fonction des fonds de cabanes évoqués en préalable.

LES ESPACES SOUTERRAINS

Des espaces souterrains datés des X^e-XI^e siècles, creusés dans du substrat calcaire à marno-calcaire, ont fait l'objet de fouilles préventives sur plusieurs sites ruraux de la vallée de la Loire¹⁰. Ils ont la caractéristique d'être reliés à la surface par des rampes d'accès ou d'escalier, à partir d'habitation de plain-pied lorsqu'elles ont pu être repérées. Parmi les exemples, deux sites sont présentés ici.

Dans le Loiret, sur le site de « La ZAC Portes du Loiret » à Saran¹¹, six souterrains datés des X^e-XI^e siècles, creusés dans le calcaire marneux de Beauce, ont été fouillés (CC, pl. VIII, fig. 11). Ils sont localisés au sein d'un hameau d'une dizaine d'habitations, organisé autour d'un carrefour de voirie.

À l'exception du souterrain 74, qui d'ailleurs n'a pas de puits associé contrairement aux autres, les galeries sont systématiquement liées en surface à des bâtiments sur poteaux. On observe deux grands types de plans, avec d'une part ceux qui n'ont pas de pièces intermédiaires et dont la longueur varie entre 11 et 13 m (n^{os} 74-76) et d'autre part ceux qui possèdent au moins une pièce et dont la longueur, plus importante, oscille entre 22 et 43 m de long (CC, pl. VIII, fig. 12 ; fig. 13 p. 198-199). Globalement, la largeur des galeries atteint 0,60 à 0,70 m et leur hauteur conservée varie entre 1,20 et 1,70 m. La profondeur depuis la surface décapée va jusqu'à 6 m de

profondeur, en lien sans doute avec la recherche des bancs de roches indurés. Se distinguent les souterrains 76, lequel ne possède ni pièce, ni cellule et correspond à deux simples galeries, et 77, *a contrario* le plus vaste et le plus complexe. Il a la particularité d'aboutir sur une petite pièce avec un silo et d'être relié à un puits à eau communautaire, localisé au milieu du carrefour de voirie.

Des traces d'outils observées sur les parois de calcaire marneux friable des souterrains indiquent l'utilisation de pic (0,5 à 0,8 cm de large) et de lame (2 à 3 cm de large). L'orientation de ces traces permet d'apporter des informations sur le sens de la progression de la construction qui démarre depuis les puits situés aux extrémités. Il est toutefois impossible de déterminer si les accès ont également été utilisés au début de l'extraction des matériaux car leurs parois, lorsqu'elles étaient encore visibles, étaient trop altérées. Des traces de carbone sont conservées dans les niches dédiées à l'éclairage.

Les sols et les remblais d'abandon ont livré du mobilier en quantité importante avec notamment la présence de pots de stockage, de vaisselle, de fragments de lampe en terre cuite, d'objets en fer (outils, clés, éléments de serrure), en verre (gobelet, lissoir), en bronze (fibule), en grès (meule) et de blocs de calcaire taillé. Une partie des céramiques étaient écrasées sur place dans les galeries sans trace d'aménagement spécifique. Il est difficile en l'état de faire la part entre le mobilier en lien avec l'utilisation de ces espaces et celui redéposé avec les remblais.

Les analyses des sols ont également fourni quelques indices sur la fonction de stockage de ces souterrains. Les phytolithes conservés dans les sols des souterrains 74 et 78 sont associés à la présence de litière ou de fourrage pour le bétail. L'accès à des animaux étant difficile à envisager compte tenu de la configuration des souterrains, on pose plutôt l'hypothèse du stockage de fourrage.

La présence de chatières, d'éléments de serrurerie (serrure et clé proto-bénarde) et probablement de portes, la forme des galeries en baïonnette et les petites dimensions des pièces sont des arguments en faveur d'une fonction de défense dite passive, permettant même pour au moins trois d'entre eux d'échapper aux assaillants à partir d'un puits à l'extrémité du souterrain. Ces dispositifs présents dès l'origine de la construction supposent, contrairement à l'exemple de Montfort, la vocation première de mettre à l'abri les réserves et provisions tout en laissant la possibilité aux individus de sortir, l'accès en baïonnette réduisant la possibilité d'effraction de la porte et l'emploi d'un bélier. L'étude du mobilier archéologique de l'ensemble du site révèle la présence d'une communauté essentiellement centrée sur des activités agro-pastorales et artisanales (poterie, tissage) et associée probablement à quelques habitants plus aisés.

Dans le Maine-et-Loire, le site des « Murailles » à Distré a révélé trois souterrains principaux reliés à des bâtiments construits sur solins de pierre et deux autres sans bâtiment en surface¹². Creusés dans le tuffeau, ils sont intégrés dans un pôle d'occupation daté du courant du x^e siècle, constitué à proximité d'un axe routier (CC, pl. VIII, fig. 11).

Les trois principaux souterrains possèdent un accès à l'intérieur de maisons d'habitations (fig. 14 p. 198-199 ; CC, pl. VIII, fig. 15) et deux d'entre eux disposent d'une autre entrée/sortie aménagée, également utilisée comme moyen d'aération. Les accès sont de différentes natures (rampe, escalier ou puits) et se sont appuyés, pour certains, sur des excavations anciennes

N° souterrain	Prof max	Longueur	Type accès	Nb galerie	Nb pièce	Nb cellule	Nb puits	Nb niche
73	4,50 m	22,5 m	Rampe	1	1	1	2	9
74	4 m	12 m	Escalier	1	0	3	0	1
75	5,3 m	13 m	Escalier	2	0	1	1	6
76	5 m	11 m	Rampe et escalier	4	0	0	1	2? (+ 11 encoches?)
77	6 m	43 m	Escalier	4	3	1	4	18
78	6 m	22 m (?)	Rampe (?)	1	1	?	1	?

N° souterrain	Prof max	Longueur	Type accès	Nb galerie	Nb pièce	Nb cellule	Nb puits	Nb niche
2	2 m	20 m	Escalier	2	0	2	1	4 encoches
4	2 m ?	10 m	Puits (échelle) / escalier	1	0	0	1	1 (trou de boulin)
5	Non fouillé	8 m	Rampe / petit puits	1	1	1	1	?

Fig. 13 et 14 > Caractéristiques des espaces souterrains des sites de Saran (Loiret) « La ZAC Portes du Loiret » (tableau en haut) et de Distré (Maine-et-Loire) « Les Murailles » (tableau en bas). [Amélie Laurent-Dehecq (dir.), Service d'archéologie préventive, Conseil départemental du Loiret; Alain Valais (dir.), INRAP]

Nb foyer	Nb four	Nb silo	Description	Bâtiment surface
o	o	o	Rampe (8 m) menant à une pièce de 3 m ² (cave ?) puis une galerie sur 2 m connectée à un puits d'aération. La galerie se poursuit sur 12,5 m et aboutit sur un puits associé à une cellule de 1 m ² .	Oui
o	o	o	Escalier relié à une galerie puis un aménagement en châtière qui aboutit sur 3 cellules de 1 m de diamètre organisées en forme de trèfle.	Non
o	o	o	Escalier relié à une galerie et une cellule de 1,2 m ² avec une châtière menant à une galerie de 4 m qui aboutit à un puits d'aération.	Oui
o	o	o	Rampe puis 2 marches menant à 2 galeries dont une amorce. La galerie principale est reliée à à autre accès (escalier) et une autre galerie parallèle par 3 accès (présence de 2 piliers calcaire). La galerie principale est connectée à un puits avec un aménagement d'encoches.	Oui
o	o	1	Escalier relié à une galerie serpentant sur 5 m vers une cellule (1,5 m ²) connectée à un puits et une galerie accessible par une châtière. Cette galerie est relié à un puits et débouche sur une pièce de 2 m ² . Cette pièce donne accès à une autre pièce rectangulaire (5 m ²) reliée à une galerie aboutissant à un puits à eau et une pièce intermédiaire contenant un silo.	Oui
?	?	?	Rampe (?) menant à une galerie reliée à un puits et à une pièce de 3 m ² .	Oui

Nb foyer	Nb four	Nb silo	Description	Bâtiment surface
o	o	3	Rampe à emmarchement reliée à une galerie principale (15 m) ? Dès les 4 premiers mètres, aménagement d'une porte condamnable de l'intérieur. 2 silos-pièges (dont 1 entouré de 2 cellules de 1 m de large) puis 1 châtière qui aboutit vers un muret de 40 cm de haut. L'emmarchement est également relié à une autre galerie (5 m) menant à un puits à eau situé à l'extérieur du bâtiment. Un 2 ^e état concerne un accès depuis un puits suite à l'abandon de l'emmarchement et la construction de murets.	Bâtiment n° 2, construit sur solin en pierre, 5,60 × 9,60 m
o	o	o	Entrée nord depuis un puits mène à une galerie qui serpente jusqu'à une entrée sud composée de 3 marches, probablement l'accès primitif.	Bâtiment n° 4, construit sur solin en pierre, 10 × 5 m
o	o	o	Rampe reliée à une pièce (1,90 m ²). Elle est connectée à une galerie qui mène vers une châtière reliée au reste de la galerie. Un départ de galerie vers le sud et le fond d'une partie de la galerie n'ont pu être explorée. La galerie aboutit sur une cellule (1,50 m ²). Une sortie extérieure au bâtiment se fait par une ouverture de 0,80 m de diamètre.	Bâtiment n° 5, construit sur solin en pierre, 17 × min. 9 m

formées probablement par des silos. La largeur des galeries oscille entre 0,4 à 1,2 m selon les segments de galeries étudiés pour des longueurs comprises entre 8 et 20 m. Leur niveau de circulation apparaît à environ 2 m de profondeur sous la surface décapée. Le souterrain associé au bâtiment 2 est le plus long avec la particularité de contenir trois silos dont deux probablement utilisés aussi comme pièges et d'être relié à un puits à eau situé en surface à l'extérieur de l'édifice. Enfin, des traces d'outils y ont été observées (traces de fers de 7 cm de large environ). La seule pièce mise au jour (souterrain 5) est de petite dimension (1,9 m²). Outre la fonction de stockage, ces souterrains sont manifestement utilisés pour de la défense passive compte tenu de la présence d'une entrée/sortie de l'extérieur, de chatières, de galeries sinueuses ou encore de murets et de portes (souterrain 2).

Sur ce site, deux autres souterrains avec une entrée aux parois en dévers ont été détectés sans trace de bâtiment. Le premier dont seul l'accès a été observé est situé à l'extrémité ouest du secteur 6. Le deuxième descend jusqu'à au moins 1,3 m de profondeur avec deux départs de galeries. Il faut noter que l'une d'entre elles disposait d'un puits interne, d'un diamètre de 1,5 m et d'une profondeur de 3,5 m. Le mobilier archéologique découvert sur l'ensemble du site révèle la présence conjointe d'une population agricole et d'un groupe d'habitants au statut social plus aisé¹³.

Ainsi, parmi les exemples choisis, on observe des galeries, larges de 0,4 à 1,2 m, associées à des pièces dont les surfaces peuvent atteindre 5 m², des cellules (superficie inférieure à 1,5 m²) et d'autres constructions telles que des silos et/ou des puits d'aération. Les pièces sont interprétées comme des lieux de stockage. Les puits d'aération ont probablement été utilisés dans un premier temps pour l'extraction de matériaux, qui ne sont apparemment pas systématiquement employés pour la construction *in situ*. Il est possible que des fosses ou des silos antérieurs aient été réutilisés comme amorce pour les accès. Les parois des souterrains peuvent être aménagées de niches pour l'éclairage, d'encoches (étagères, fermetures) et parfois de banquettes. La lecture des traces d'outils sur les parois des souterrains permet d'apporter des informations sur les techniques de construction (outillage, sens et méthode d'extraction). La fonction de souterrain-refuge dans le sens d'une mise en état de défense passive dès leur construction est également évoquée pour ces souterrains d'après plusieurs critères : la sinuosité des galeries ainsi que la présence de chatières, d'éléments de fermeture (éléments de serrure, porte), de pièces et/ou de cellules. Certains puits présentant des encoches interprétées comme des marches étaient possiblement camouflées de l'extérieur afin de permettre aux occupants de s'échapper ou d'accéder en dehors du bâtiment d'habitation.

Le contexte politique de cette période explique en partie la présence de ce type de souterrains à vocation de stockage et de refuge. En effet, les sources écrites mentionnent des conflits entre les élites territoriales exprimés sous forme de raids. La présence de structures souterraines sur des sites ruraux préférentiels pose la question du statut des habitants des sites étudiés et de leur fonction. Vivent manifestement conjointement une population tournée vers des activités agro-pastorales et des habitants avec un niveau de vie plus aisé. Ainsi, d'après les sources écrites, le site des « Murailles » à Distré, dépendant de l'abbaye de Saint-Florent de Saumur, est probablement aux mains d'une élite locale chargée d'assurer la surveillance des ressources céréalières des « Murailles ». Il reste difficile en l'état des connaissances de déterminer si ce sont les habitants ou des carriers de métier qui ont construit ces souterrains.

LES BÂTIMENTS EXCAVÉS DONNANT ACCÈS À D'AUTRES ESPACES SOUTERRAINS

L'existence d'un système mixte, combinant une pièce enterrée, point de départ d'une galerie souterraine, a été mis en évidence ces dernières années dans le Maine-et-Loire au sud-ouest de Saumur et plus récemment encore à l'occasion des fouilles de la LGV Tours-Bordeaux. Il a été détecté une première fois sur l'occupation du XI^e siècle du site du « Champ-Blanchard » de la commune de Distré (Maine-et-Loire). Il s'agissait alors d'un bâtiment de 16 m² excavé de près de 2,5 m dans le tuffeau, accueillant, outre un silo et un foyer, un départ de galerie suivi sur 5 m. Un souterrain aménagé repéré à une dizaine de mètres n'a pu être mis en relation de façon assurée avec cet habitat¹⁴.

Plusieurs années plus tard, à quelques kilomètres de Distré, le site de « La Fontaine de Montfort » à Montfort (Maine-et-Loire), d'une emprise d'environ 5 000 m², a livré une partie d'un hameau composé de quatre unités d'habitation occupées de la seconde moitié du X^e à la fin du XI^e siècle présentant ces mêmes aménagements (CC, pl. VIII, fig. 16¹⁵). L'unité d'habitation 1 explorée au cours du diagnostic, située 100 m au sud des trois suivantes, est constituée de deux modules jointifs formant une surface totale de 95 m² environ (CC, pl. VIII, fig. 17; fig. 18 p. 202-203). Le premier, de plain-pied sur poteaux, mesure 6,3 m de large pour 10,7 m de long et le second, à son extrémité nord-est, 5 × 5,3 m (26,5 m²), est excavé de 2 m et certainement surmonté d'un étage. On accède à cette pièce en sous-sol depuis un escalier en bois à volée droite qui démarrait au sud-ouest dans le bâtiment de plain-pied. Un vantail fermait la pièce au bas de la rampe. Les parois verticales sont conservées sur une hauteur de 1,7 m environ et résultent du creusement du terrain naturel, sur une profondeur originelle de l'ordre de 2,4 m, arrêté juste avant l'apparition d'une couche d'argile. La fouille n'a pas révélé de trace permettant de restituer un doublage des parois. Huit poteaux quadrangulaires mis dans des trous creusés aux dimensions des pièces de bois ordonnent l'espace et supportent l'étage. Quatre niches se trouvent en périphérie de la salle excavée. Deux d'entre elles pourraient correspondre à de possibles silos antérieurs, réaménagés avec le creusement de la salle. Au sud, une petite niche large de 0,4 m, sans doute un petit placard mural, a été creusée à 1 m du sol. Un foyer de plan quadrangulaire, décalé de 10 cm de la paroi, se situe face à l'entrée, près de l'angle nord. Il est bordé de blocs de tuffeau sur chant. À proximité se trouve l'ouverture d'un silo qui complète la quinzaine retrouvés dans et aux abords de la partie de plain-pied. D'autres aménagements sont perceptibles d'après l'observation du sol, comme des probables étagères ou zones de stockage le long des parois sud-ouest et sud-est, associées à deux cuvettes rondes creusées dans le sol qui pourraient avoir accueilli des céramiques de stockage.

La galerie d'accès à un souterrain non exploré (hors emprise), de 0,5 m de large et 1 m de haut, empiète de 1,6 m sur la salle (trémie) et devait recevoir une couverture.

L'absence d'accumulation due aux piétinements et de mobilier sur l'ensemble de la pièce suggère un entretien régulier par évacuation des déchets. L'abandon apparaît non brutal car il s'accompagne de la récupération de la charpente suivie du comblement volontaire des parties excavées.

N° souterrain	Prof max	Longueur	Type accès	Nb galerie	Nb pièce	Nb cellule	Nb puits	Nb niche
1	?	?	Galerie	?	?	?	?	?
2	6 m	32 m	Deux escaliers différents	2	3	3	1	
3	6 m	31 m	Escalier	2	2	1	2	
4	10 m	65 m	Escalier(s) ?	6	7	2	2	4

N° salle enterrée	Prof max	Longueur	Largeur	Type d'accès	Nb niches	Nb foyer/four	Nb silo
1	2 m	5,3 m	5 m	Rampe pour escalier en bois (?)	4	1	1
2	1,95 m	4,60 m	3,90 m	Escalier	1	1	
3	1,10 m	7,55 m	5,05 m	Escalier	1	2	1
4	1,5 m	3,90 m	3,3 m	Escalier		1	

Fig.18 > Montfort (Maine-et-Loire), « La Fontaine de Montfort » : caractéristiques des espaces souterrains (tableau en haut) et des espaces excavés (tableau en bas) dans les habitations 1 à 4. [Jean-Yves Hunot (dir.), Pôle archéologique, Conseil départemental du Maine-et-Loire]

L'unité d'habitation 2, située entre les 1 et 4, a été complètement explorée (CC, pl. VIII, fig. 16). Outre la pièce excavée et le souterrain, quatre trous de poteaux se trouvent dans le prolongement de la paroi nord de la salle (CC, pl. VIII, fig. 17; fig. 18). Ils pourraient correspondre à une file de poteaux du bâtiment de surface, permettant de restituer une construction de plan quadrangulaire de 6,7 m de large pour 8,5 m de long, la pièce excavée occupant dans cette perspective l'angle nord-ouest. Cette dernière, de plan légèrement trapézoïdal de 4,60 × 3,90 m (17,90 m²), est enterrée de 1,95 m et sans doute à l'origine de 2,40 à 2,50 m. On y accède dans un premier temps depuis un escalier taillé dans le calcaire démarrant au sud-ouest. Dans un second temps, cet accès est condamné et remplacé par un autre disposé le long de la paroi nord. Par un couloir creusé depuis la paroi sud-est de la salle et quelques marches, on atteint un four domestique de 1,50 m de diamètre situé en plan hors du volume de la pièce. Dans le prolongement du premier accès à la salle excavée, un second escalier conduit directement aux salles souterraines en passant par un bref couloir coudé long de 4,5 m. Cet accès est remplacé par la suite par celui disposé le long de la paroi nord évoqué précédemment.

Nb foyer	Nb four	Nb silo	Description	Bâtiment surface
?	?	?	Amorce d'une galerie de 1 m de haut et 0,50 m de large s'ouvrant dans le mur nord de la salle enterrée. La suite n'a pas été explorée.	Oui
			Un escalier en tranchée de 5 m débouche sur un couloir de 5 m reliant un puits distribuant 3 salles de 1,85 m de large pour des longueurs comprises entre 4 et 7,60 m et une hauteur sous plafond de 2 m. Un deuxième escalier raccorde l'une des salles à la pièce enterrée.	Oui
		1	Deux états successifs d'un escalier creusés depuis la pièce enterrée donnent accès à deux galeries desservant 2 pièces d'une surface supérieure à 14 et 20 m ² , partiellement explorées en raison de la présence à leur extrémité d'un cône d'éboulis depuis un puits.	Oui
1		4	Vaste réseau sans doute composite partiellement exploré. 1 escalier de 9 m débouche dans une salle comprenant silos, foyer et niches. 1 long couloir jouxte cette salle donnant accès à 3 salles distribuées autour d'un puits. L'autre extrémité du couloir pourrait aboutir à l'habitat de surface. Dans un deuxième temps le réseau est modifier pour une mise en défense.	Oui

Le souterrain est constitué de trois salles selon un plan en Y. La plus grande salle est large de 1,85 m et longue de 7,6 m. Les deux autres présentent des largeurs équivalentes avec une hauteur sous plafond proche de 2 m. Ce qui donne un développé, hors couloirs d'accès, de 21,4 m correspondant à une superficie légèrement supérieure à 45 m². Trois cellules augmentent la superficie de cavité, les deux premières d'environ 1 m² et la troisième d'un peu plus de 3 m². Outre l'accès depuis la salle excavée, un second escalier est précédé d'une descenderie en tranchée qui débute moins de 5 m au nord pour s'enfoncer sous terre au bout de 5 m. Le couloir qui prolonge cette descenderie se termine par une chicane avant de déboucher dans une salle au pied d'un puits. Ce puits d'un diamètre de 1,7 m, situé un peu à l'écart du carrefour entre les trois salles, permet la ventilation, l'éclairage et aussi l'approvisionnement de ce souterrain. En effet, les traces laissées par la circulation des occupants laissent percevoir des aires de stockage permanentes qui représentent plus de la moitié de la surface des salles. À proximité du puits, un petit foyer construit souligne que le stockage se complète d'une activité domestique. Ce puits a très probablement servi à l'évacuation des déblais, beaucoup plus aisée que par les couloirs qui sont étroits (0,6 m) et peu hauts (< 1,6 m). Le creusement des seules salles constitue un volume de près de 83 m³¹⁶. Les traces d'outil indiquent l'utilisation d'au moins deux types de taillant droit – un étroit (4 cm) et un large (> 11 cm). Elles ne donnent pas le sens de creusement mais plutôt celui du dressage final des parois. On est tenté de faire débiter le creusement par le puits qui se poursuit ensuite vers les deux sorties.

Seule la présence de feuillures atteste d'un vantail sur cadre dans chacun des couloirs. Le couloir donnant sur la salle excavée montre la possibilité de placer des étais en butée qui se rajoutent à la localisation après un coude ou une chicane pour freiner l'enfoncement. C'est le seul élément qui souligne le caractère de refuge de ce souterrain apparaissant avant tout comme une annexe à l'habitat de surface. C'est d'autant plus vrai que le puits ne semble jamais

avoir disposé de système d'occlusion. Nul vestige n'indique l'existence d'une éventuelle protection ou d'un système permanent de levage au-dessus du puits.

L'habitat de surface de l'unité d'habitation 3 est difficilement restituable en l'absence de trace évidente. Au regard des exemples précédents, il devait toutefois couvrir au moins la salle excavée légèrement trapézoïdale et d'une superficie de 37,7 m² (environ 7,55 × 5,05 m) (CC, pl. VIII, fig. 17 ; fig. 18 p. 202-203). Moins encaissée que les deux salles précédemment décrites, la profondeur conservée ne dépasse pas 1,1 m, soit à peine 1,5 m en restituant l'épaisseur décapée, ce qui permet d'envisager une pièce semi-excavée s'élevant en partie au-dessus du sol extérieur.

À l'intérieur de la pièce excavée dont le fond est régularisé par l'apport de remblais compactés, similaires aux observations faites sur l'unité d'habitation 2, les aménagements restent limités. Quelques zones rubéfiées restreintes ont marqué le sol dans la moitié orientale, dont une en partie centrale, encadrée de deux aires de plan quadrangulaire aménagées dans l'encaissant et correspondant sans doute à des foyers.

Sur la paroi nord, une grande niche de faible hauteur forme un espace de rangement qui s'ouvre dans la paroi. À l'opposé, un petit silo a été creusé à partir d'une niche au ras du sol dans la paroi sud, constituant un complément de stockage. L'accès initial à cette salle semi-enterrée reste inconnu. En effet, la rampe placée au milieu du côté sud ne remplit cette fonction que dans un second temps : dans un premier temps un escalier abrupt, fait de deux volées droites en équerre formant un couloir taillé dans le tuffeau, permet d'atteindre les salles souterraines ; par la suite, la partie de cet escalier conduisant au souterrain est condamnée, et la partie supérieure de la rampe maintenue pour le seul accès à la salle excavée. En remplacement, un accès au souterrain est creusé depuis l'angle nord-ouest de la salle.

Le souterrain qui se poursuit hors emprise n'est connu que partiellement. Alors que dans son premier état l'escalier débouchait sur un couloir qui donnait accès à une salle, dans son deuxième état, il donne accès directement à la salle, le couloir étant devenu un cul-de-sac. À la base de chacun des escaliers, un vantail assurait la clôture de ce souterrain. Haute en moyenne de 1,9 m pour une largeur de 2,2 m, la première salle s'étend sur un minimum de 6,5 m avant d'atteindre un puits. Au-delà, le développement reste inconnu. Un silo et une grande niche ainsi que des chevilles de suspension confirment la fonction d'aire entreposage de cet espace. À l'entrée de la première salle, un boyau s'enfonce vers le nord pour aboutir après un parcours de 7,4 m et une chicane dans une salle allongée. De largeur et d'une hauteur équivalente à la première, cette salle, longue de 9,2 m, ne présente aucun aménagement spécifique. Un puits à son extrémité la mettait en relation directe avec l'extérieur. Sa situation un peu à l'écart, accessible par un long boyau, et son plus fort enfouissement suggèrent un agrandissement du souterrain aménagé initialement.

L'absence de mobilier sur les sols de circulation ou de cendre dans les foyers plaide pour un abandon non brutal précédé d'un nettoyage de l'ensemble comme pour les deux unités d'habitation déjà évoquées.

La quatrième et dernière unité habitation n'est pas complète et est principalement renseignée par ses parties souterraines (fig. 16-18). Elle comprend une salle excavée de 1,50 m pour



une profondeur qui devait à l'origine avoisiner les 2 m, avec un plan de 3,9 × 3,3 m mais dont la surface utile ne dépasse pas 1,90 m de côté, le reste étant occupé par un four à l'ouest et l'escalier au nord de 14 m de long descendant depuis la surface vers le souterrain à l'est. Haut en moyenne de 1,4 m pour une largeur de 0,7 m, cet escalier droit aux marches grossièrement taillées présente une niche dans la paroi nord juste avant les dernières marches. Les parois subsistantes aux arêtes usées montrent des graffitis, dont un jeu de marelle. Après cette descente de 4 m, le couloir horizontal forme un coude presque à angle droit avant d'atteindre la première salle souterraine. Au milieu de cette courbe se rencontre une feuillure destinée à recevoir un cadre et une porte.

Le souterrain s'organise en trois espaces : une salle située en bas de la descenderie, un couloir menant à un ensemble de salles situées plus au nord réparti autour d'un puits et une salle située à l'est. Cette dernière est creusée à une profondeur moindre que le reste. On peut estimer que le ciel rocheux ne devait pas dépasser le mètre à cet endroit contre 2,5 à 4 m pour les autres espaces. Les aménagements de cette salle circulaire se limitent à quelques poteaux dont la fonction reste incertaine. Elle s'ouvre vers le sud-ouest sur une autre salle dont seuls les départs subsistaient, le reste ayant été détruit lors de l'élargissement de la route au xx^e siècle. Il est probable que ces espaces communiquaient directement avec l'habitat de surface aujourd'hui disparu mais sans doute pas avec les autres salles souterraines plus au nord.

La salle située au bas de la descenderie est aménagée de diverses niches, de quatre silos creusés dans le sol et d'un foyer. Les fumées devaient s'évacuer par un trou perçant le ciel de la cavité, apparu lors des terrassements en partie supérieure sous forme d'une tranchée de 2,5 m de long pour une largeur de 0,7 m. Ce trou incliné pouvait également apporter un peu de lumière dans la zone proche du foyer. Dans la continuité, une cellule apparaît comme un espace d'ensilage complémentaire où les denrées étaient maintenues par des claies dont les barres étaient fixées dans le sol dans une partie latérale. Des percements dans les parois verticales devaient recevoir des chevilles supportant des sacs, des vanneries, des poteries ou autres récipients.

De cette salle part le couloir desservant celles au nord. Celui-ci, haut de 1,2 m pour une largeur de 0,6 m, présente un coude à angle droit avant de se prolonger sur un peu moins de 5 m jusqu'à une première salle relativement grande, faisant 18 m² (2,2 × 7,6 m). Elle offre une hauteur sous plafond de presque 2 m. Deux autres salles de moindre taille (9,5 et 9,2 m²) s'ouvrent au-delà du puits. Il n'y a aucun aménagement particulier dans ces espaces qui apparaissent destinés uniquement au stockage approvisionné par le puits.

Dans une deuxième phase calée vers le milieu du xi^e siècle, en accompagnement des troubles connus dans la région, le souterrain reçoit des aménagements lui conférant plus distinctement une fonction de refuge et de défense passive. Ainsi, certains accès dont le puits sont condamnés, remplacés par des boyaux très étroits et des chatières. Une nouvelle petite pièce en cul-de-sac de 7,6 m², aménagée d'une banquette, est creusée depuis la surface par un puits immédiatement condamné tout en y réservant deux conduits de ventilation. Elle est reliée au réseau par un étroit boyau de plusieurs mètres en chicane dans lequel la progression ne peut se faire qu'en rampant. Les modifications entreprises dans le souterrain de l'unité d'habitation 4 apparaissent comme le témoignage du passage d'une fonction première de stockage de ces

espaces, simplement protégés par des vantaux, à une nouvelle fonction de protection et de refuge ponctuel.

Les exemples récents de la LGV Tours-Bordeaux complètent le *corpus* et étendent considérablement l'aire de diffusion de cette forme particulière d'habitat entre Angers et Périgueux, le long de la façade atlantique. Au moins quatre sites présentent ce type d'aménagement à la lecture du bilan *L'archéologie à grande vitesse*¹⁷ : « le Puy du Rat » à Pérignac (Charente¹⁸) ; « la Renferme » à Marigny-Brizay (Vienne¹⁹) ; « le Vigneau » à Pussigny (Indre-et-Loire²⁰) ; « la Perrière » à Marigny-Marmande (Indre-et-Loire²¹). Tous sont datés entre le x^e et le xii^e siècle, combinant les fonctions d'habitat, de stockage et de défense passive.

CONCLUSION

Comme on vient de le voir, les seuls espaces souterrains identifiés pour la période carolingienne et le début du Moyen Âge appartiennent au monde rural. Ils se tiennent indistinctement dans les exploitations isolées ou les habitats groupés comme les hameaux. Ainsi, on est frappé de leur absence dans les grandes villes, où les questions de stockage et de protection trouvent d'autres réponses. Si cette carence peut parfois être mise sur le compte d'un biais dans les sources pour les espaces urbains les moins documentés, on ne peut que constater une réelle absence sur une ville comme Orléans très largement explorée²².

Dans le monde rural, les structures enterrées témoignent d'une grande variété dont l'archéologie a du mal à rendre compte en raison de l'emploi d'un vocabulaire tantôt fonctionnel, tantôt morphologique pour les désigner. Ainsi, pour la grande catégorie des « celliers », considérer la structuration, la surface et la profondeur permet de distinguer au moins quatre catégories :

- La « cabane excavée » combinant un plan simple d'une seule pièce, enterrée de moins d'un mètre et d'une surface maximale de 14 m². Cette structure couvre toute la chronologie avec toutefois une répartition géographique hétérogène et une absence remarquable dans la vallée de la Loire ;
- La « cave » correspondant à une pièce enterrée de 5 à 12 m², dont la profondeur est largement supérieure au mètre, insérée dans un bâtiment généralement plus vaste. Ce dispositif relativement rare ne semble pas apparaître, en l'état de la documentation, avant le ix^e siècle, et est confiné à la région parisienne et au centre ;
- L'« habitation excavée » composée de plusieurs pièces d'une surface de plusieurs dizaines de mètres carrés, enterrée de quelques dizaines de centimètres seulement. Il s'agit d'un mode de construction également très largement attesté tout au long de la période sur l'ensemble du territoire ;
- Le « bâtiment excavé » correspondant à une seule pièce relativement vaste, généralement quadrangulaire, comprise entre 20 et 40 m², enterrée de plus d'un mètre. Il s'agit là d'un système original qui apparaît au x^e siècle et semble disparaître au plus tard au xiii^e, rencontré pour l'instant strictement sur la façade atlantique entre Périgueux et Angers.

Les « espaces souterrains », indépendants ou associés à un « bâtiment excavé », sont plus consensuels, s'agissant généralement de plusieurs salles reliées à des galeries plus ou moins

étroites. La fonction de stockage au x^e siècle, avérée par l'apparition de cette nouvelle structure, est dans quelques cas combinée ou transformée dans un second temps, au xi^e siècle, en vue de disposer d'un espace de refuge ou de protection. Bien que la menace ne soit pas clairement établie dans la plupart des cas, peut-être faut-il voir dans ces dispositifs (chatières, chicanes, puits de sorti, pièges, dispositifs de fermeture) un aménagement sans doute de mode, dicté par la prudence dans un climat général d'insécurité et à destination d'une population aisée de propriétaires soucieux de la sécurité des personnes et des biens.

NOTES

1 › Pour Edith Peytremann : « Les bâtiments ont souvent été considérés comme des constructions de surface ou de plain-pied, en opposition aux cabanes excavées identifiées à des structures en creux. » (Peytremann Edith, *Archéologie de l'habitat rural dans le nord de la France du IV^e au XII^e siècle*, Paris, Association française d'archéologie mérovingienne, coll. « Mémoires de l'association française d'archéologie mérovingienne », t. XIII, 2003, p. 280)

2 › Chapelot Jean, « Le fond de cabane dans l'habitat rural ouest-européen : état de la question », *Archéologie médiévale*, t. X, 1980, p. 5-57.

3 › Peytremann R., *Archéologie de l'habitat rural...*, *op. cit.*

4 › Ainsi sont cités dans cette catégorie : le bâtiment 55 du site du « Moulin de l'Ehn » à Geißpolheim (Bas-Rhin) de 17,5 m² et daté des vi^e-vii^e siècles ; les douze bâtiments du site « le Seugnon, Toupot, Million » à Saint-Dizier (Haute-Marne) d'une superficie moyenne comprise entre 19,25 et 22,98 m², attribués au viii^e-xii^e siècle ; les cinq bâtiments du site du « Port-aux-Marbres » à Pontavert (Aisne) d'une superficie de 15,6 à 24,17 m² et dont la profondeur ne dépasse pas 0,70 m de profondeur (trois bâtiments sont dépourvus de poteaux) ; les deux bâtiments du site de Bretensberg et Niederdorf » de Wittenheim (Haut-Rhin) d'une surface de 15,7 et 16,20 m² ; les deux bâtiments du site du « Parc d'activités de l'Ill » à Réguisheim (Haut-Rhin) d'une superficie de 15,5 et 23,30 m² ; les bâtiments 3021 et 3007 des vii^e et viii^e siècle du site du « Saule Gaillard » à Frouard (Meurthe-et-Moselle), de 48,75 et 22,5 m², tous deux avec foyer ; le bâtiment du v^e-vii^e siècle du site de « La Tullaye » à Janzé (Ille-et-Vilaine) d'une superficie de 24 m² avec un four domestique dans un des angles ; le bâtiment 17 du site de « La Bosse Saint-Cyr, Beausoleil » de Tournedos (Eure) de 6 × 3,5 m (environ 20 m²) excavé de 0,25 m et daté de la fin du vi^e-début du viii^e siècle ; le bâtiment 8 de Brébières, excavé de 0,30 à 0,45 m et d'une superficie de 17,30 m², daté de la seconde moitié du vi^e siècle et comprenant deux foyers creusés dans le fond du bâtiment (Pas-de-Calais) ; le bâtiment 5440 de Saint-André-des-Eaux (Loire-Atlantique) d'une surface estimée de 72 m², intégrant une partie excavée de 0,15 m sur une surface rectangulaire de 18 m² ; le bâtiment 1 du site de « Saint-Martin » de Mondeville, d'une superficie de 16 m² avec un foyer interne (Peytremann R., *Archéologie de l'habitat rural...*, *op. cit.*, p. 281 et fig. 132).

5 › Sont cités dans cette catégorie : le bâtiment du x^e siècle (?) du site de « Livroac'h » à Poullan-sur-Mer (Finistère) d'une superficie de 27,15 m² (6,20 × 4,38 m) ; les bâtiments 12 (vi^e-viii^e siècle) de 24,4 m² et 3 (ix^e-xii^e siècle) de 47,25 m² du site de Saint-Martin à Mondeville (Calvados) ; le bâtiment 2 du site des « Gaudines » à Vieux (Calvados) de la fin du vii^e-début du viii^e siècle, excavé d'une trentaine de centimètres ; le bâtiment du ix^e siècle du site du « Saule Gaillard » à Frouard (Meurthe-et-Moselle) d'une superficie de 43,94 m² ; la dizaine de bâtiments des viii^e-xi^e siècles du site des « Murailles » de Distré (Maine-et-Loire) de 40 à 50 m², excavé d'une dizaine de centimètres, dont trois associés à des caves ou galeries sur lesquels nous reviendrons plus loin ; les bâtiments du site de « Lann-Gouh » à Melrand (Morbihan) de 38 à 40 m² et datés du xi^e siècle, excavés d'une dizaine de centimètres (Peytremann R., *Archéologie de l'habitat rural...*, *op. cit.*, p. 287-289 et fig. 135).

6 › Gentili François, « Typologie et analyse spatiale des fonds de cabane du haut Moyen Âge en Pays de France. L'exemple de Villiers-le-Sec et des sites environnants : Baillet-en-France, Le Mesnil-Aubry, Louvres et Villiers-le-Bel », dans Gentili François et Lefèvre Annie (dir.), *L'habitat rural du haut Moyen Âge en Île-de-France*, 2^e supplément au *Bulletin archéologique du Vexin français et du Val-d'Oise*, Guiry-en-Vexin, Centre

de recherches archéologiques du Vexin français, 2009, p. 31-59 ; Deschamp Marie, « Le fond de cabane dans l'habitat rural du haut Moyen Âge en Île-de-France. État des recherches et premier essai de synthèse », dans Gentili F. et Lefèvre A. (dir.), *L'habitat rural du haut Moyen Âge en Île-de-France*, op. cit., p. 61-71.

7 > Gentili F. « Typologie et analyse... », art. cit., p. 31-59 ; Broine Éric, « Rungis (Val-de-Marne) : "La Couture/ZAC du Lagué" », dans Gentili F. et Lefèvre A. (dir.), *L'habitat rural du haut Moyen Âge en Île-de-France*, op. cit., p. 221-232 ; Hurard Séverine et Bruley-Chabot Gaëlle, *Saint-Pathus, « les Petits Ormes »*, rapport de fouille, 2011.

8 > Épaud Frédéric, « Approche ethnoarchéologique des charpentes à poteaux plantés : les loges d'Anjou-Touraine », *Archéologie médiévale*, t. XXXIX, 2009, p. 121-160 ; *Id.*, « Les loges à bois plantés : approche ethnoarchéologique », dans Zadora-Rio Élisabeth (dir.), *Atlas archéologique de Touraine*, 53^e supplément à la *Revue archéologique du Centre de la France*, Tours, FERACF, 2014, <http://a2t.univ-tours.fr/notice.php?id=162>, 2010.

9 > Jesset Sébastien, *Ingré « ZAC du Bourg, Tranche 1 » (Loiret, région Centre)*, rapport de fouille, INRAP, 2009.

10 > On citera plusieurs sites récents fouillés dans le cadre du tracé de la LGV Paris-Bordeaux, qui ont mis au jour des galeries souterraines en lien avec des habitations, datés entre le x^e et le xiii^e siècle : Chaudriller Séverine, *Sublaines, Le Bois Gaulpied, Le Grand Ormeau, Indre-et-Loire (37)*, rapport final d'opération de fouilles préventives, INRAP – CIF, 2013 ; Roy Gwenaél, *Maillé, Villiers et La Roche, Indre-et-Loire (37)*, rapport final d'opération de fouilles préventives, 6 vol., INRAP – CIF, 2017 ; Joly Stéphane, *Pussigny, Vallon du Grouet, Indre-et-Loire (37)*, rapport final d'opération de fouilles préventives, INRAP – CIF, en cours.

11 > Laurent-Dehecq Amélie, Payet-Gay Karine et Fencke Fencke Émilie, *La ZAC Portes du Loiret – Le Mesnil – Saran, Loiret*, rapport final d'opération de fouilles, département du Loiret, en cours.

12 > Valais Alain, *Distré – Les Murailles, Maine-et-Loire*, rapport de fouilles, AFAN, 1997 ; *Id.*, « Distré – Les Murailles », dans Valais Alain (dir.), *L'habitat rural au Moyen Âge dans le Nord-Ouest de la France*, vol. 2, Rennes, PUR, 2012, p. 119-140.

13 > *Ibid.*, p. 139.

14 > Dubillot Xavier, « Le Champ-Blanchard (Distré) », dans *L'habitat rural au Moyen Âge dans les Pays-de-la-Loire. Projet collectif de recherche*, rapport n° 3, 2000, p. 22-25 ; *Id.*, « Distré – Le Champ-Blanchard » dans Valais A. (dir.), *L'habitat rural au Moyen Âge...*, op. cit., p. 109-117.

15 > Hunot Jean-Yves, *La fontaine de Montfort : habitats et souterrain autour de l'an mil*, rapport final d'opération, Conseil général de Maine-et-Loire, 2011.

16 > Il est précisé que le volume de pierre extrait pour la réalisation de l'ensemble du souterrain représente quelque 122 m³ auquel se rajoutent presque 62 m³ pour la salle excavée.

17 > Mišrot Vincent et Huet Christel (dir.), *L'archéologie à grande vitesse. 50 sites fouillés entre Tours et Bordeaux*, Paris, Errance, 2017, 208 p.

18 > Au sein d'un petit enclos délimité par un fossé, un bâtiment semi-excavé de plan rectangulaire de 40 m², avec une rampe d'accès dans l'angle nord-ouest, protégé par un auvent sur quatre poteaux. Au centre de la salle, un poteau de grande section et un foyer. En périphérie, plusieurs niches s'ouvrent dans les parois latérales. Une volée de marches le long de la paroi orientale conduit à un petit souterrain de 23 m de développé, comprenant une galerie en chicane reliant deux salles en enfilade, la seconde comprenant à son extrémité un puits remontant à la surface. L'ensemble est daté des xi^e-xii^e siècles. Pesenti Claire, *Pérignac (16), Le Puy du Rat*, rapport final d'opération, Service régional de l'archéologie de Poitou-Charentes, Limoges, Éveha, 2013, 3 vol. ; *Id.*, « Le Puy du Rat, Pérignac, Charente [n° 453] », dans Mišrot V. et Huet C. (dir.), *L'archéologie à grande vitesse...*, op. cit., p. 165-166.

19 > Au sud de l'emprise de la fouille, dans un secteur occupé aux x^e-xi^e siècles, un souterrain accessible depuis une cellule semi-enterrée (d'après le fouilleur, cette cellule interviendrait bien après l'abandon du souterrain). Après une première fonction de stockage, des aménagements spécifiques confèrent au souterrain une fonction de refuge. Bonnamour Gérald (dir.), *Marigny-Brizay (86), « La Renferme » : site d'habitat rural de surface et souterrain*, rapport final d'opération archéologique préventive, Service régional de Poitou-Charentes, Beaumont-lès-Valence, Arkemine, 2014, 417 p. ; Bonnamour Gérald et Arles Adrien, « Souterrain

et habitat rural du Moyen Âge : huit sites découverts dans le cadre de l'archéologie préventive dans l'ouest de la France et au sud de la Loire », dans Marconnet Christophe, Laurent Amélie et Fournier Laurent (dir.), *Détection, caractérisation et fouille des structures souterraines médiévales*, Orléans, Séminaires d'archéologie en région Centre, 2013, p. 24-29 ; Bonnamour Gérard, « La Renferme, Marigny-Brizay, Vienne [n° 27] », dans Mišrot V. et Huet C. (dir.), *L'archéologie à grande vitesse ...*, op. cit., p. 113-115.

20 › Quatre souterrains des XI^e-XIII^e siècles dont trois reliés à une salle semi-excavée sont attestés. L'ensemble paraît principalement dédié au stockage. Au moins une salle semi-excavée présente un parement de pierres sèches. Toutes disposent de foyers et silos. Une volée de marches permet d'accéder aux espaces souterrains comprenant plusieurs salles raccordées par des galeries. Coutelas Arnaud et Hauzeur Anne, « Le Vigneau (1 et 2) : "Pussigny, Indre-et-Loire" [n° 20] », dans Mišrot V. et Huet C. (dir.), *L'archéologie à grande vitesse ...*, op. cit., p. 79-88 ; Coutelas Arnaud, *Pussigny (37), Le Vigneau 1 : occupation antique et médiévale*, rapport final d'opération, Beaumont-lès-Valence, Arkemine, 2015, 3 vol. ; Bonnamour G. et Arles A., « Souterrain et habitat rural du Moyen Âge ... », art. cit., p. 24-29.

21 › En limite d'emprise au moins une salle semi-excavée de 25 m² comprenant trois foyers, donnant accès à plusieurs espaces souterrains raccordés les uns aux autres par des galeries. L'existence de chatières assurant un accès d'accéder à une salle évoque la protection des habitants. Un escalier permet de raccorder directement la surface. Bonnamour G. et Arles A., « Souterrain et habitat rural du Moyen Âge ... », art. cit., p. 24-29 ; Tomas Émilie (dir.), *Marigny-Marmande (Indre-et-Loire), La Perrière – La Fuye, Beaumont-lès-Valence*, Beaumont-lès-Valence, Arkemine, 2015, 2 vol. ; Id., « La Perrière, "Marigny-Marmande, Indre-et-Loire" [n° 22] », dans Mišrot V. et Huet C. (dir.), *L'archéologie à grande vitesse ...*, op. cit., p. 93-97.

22 › Courtois Julien *et al.*, « Éléments de morphologie urbaine de la ville d'Orléans entre l'accession au statut de chef-lieu de cité au IV^e s. et le grand incendie de 989 », résumé communication AFAM, Lyon, 2017.