Auvergne, Puy-de-Dôme
Clermont-Ferrand
rue Lagarlaye boulevard Malfreyt

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand : les galeries souterraines

Références du dossier

Numéro de dossier : IA63002562
Date de l'enquête initiale : 2015
Date(s) de rédaction : 2015
Cadre de l'étude : opération d'urgence hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : souterrain

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en ville
Références cadastrales :

Historique

Galeries souterraines percées entre la fin du 18e siècle et le milieu du 19e siècle, et recoupant quelques caves plus anciennes.

Période(s) principale(s) : limite 18e siècle 19e siècle, 1ère moitié 19e siècle (?)

Description

Réseau de galeries souterraines principalement situé sous l'enclos de l'hôtel-Dieu.

Eléments descriptifs

Dimensions

Précision dimensions :

Longueur développée de toutes les galeries et cavités : 1 500 mètres environ.

Présentation

1. Première phase : quelques petites caves
2. Deuxième phase : un réseau de petites galeries
3. Troisième phase : de larges galeries rectilignes

La butte, sur laquelle sont bâtis la vieille ville de Clermont et l'hôtel-Dieu, est constituée par un tuf volcanique. C'est une roche tendre et litée, formée, autour d'un cratère, par les retombées des panaches de cendres contenant des petits blocs de marne et de basalte. L'ensemble a été projeté par les multiples explosions d'origine hydromagmatique qui ont créé, il y a 160 000 ans, le vaste cratère du maar de Clermont-Chamalières (son diamètre dépasse un kilomètre). De nombreuses caves, qui s'étagent parfois sur quatre niveaux dans la partie haute de la ville, ont été facilement creusées dans ce tuf depuis au moins le Moyen Âge (sans même parler des diverses galeries et cavités remontant à Augustonemetum, cité gallo-romaine qui fut à l'origine de Clermont-Ferrand).
Sous le corps de bâtiment nord de l'hôtel-Dieu et sous la première cour existe un dédale de galeries qui déborde, du côté nord, sous la rue Georges-Clémenceau, et aussi vers l'ouest en direction de l'ancienne faculté mixte de médecine et de

pharmacie (aujourd'hui école de management de l'université Blaise-Pascal). Ce réseau souterrain1 se développe sur un seul niveau, 15 mètres en-dessous du niveau actuel de la première cour. Il totalise près d'un kilomètre de galeries, mais, si on enlève celles qui ont été plus ou moins comblées par des déblais, la partie facilement visitable se limite à 350 mètres de longueur. Le creusement de cet ensemble s'est effectué en au moins trois phases principales.

Première phase : quelques petites caves

Cette première phase est antérieure à la construction de l'hôtel-Dieu. Avant 1767, le terrain était partiellement occupé par quelques bâtiments, des cultures, des vergers et des vignes. Des caves ont pu y être aménagées. Deux petites caves partiellement maçonnées, situées sous l'espace séparant le corps de bâtiment médian et l'ancienne faculté, se rapportent probablement à cette première période.

Deuxième phase : un réseau de petites galeries

Un réseau labyrinthique de petites galeries s'étend dans le même secteur. Il paraît avoir été creusé au cours d'une deuxième phase, essentiellement pour extraire les granulats nécessaires à la fabrication du mortier. Il s'agit donc de carrières souterraines de sable, de toute évidence exploitées au moment de la construction de l'hôtel-Dieu. On constate en effet que ces excavations se situent loin des corps de bâtiments édifiés en premier (au nord et à l'est du site), et ceci afin de ne pas risquer de les déstabiliser.
Ces petites galeries, de même que celles qui seront creusées par la suite, suivent des niveaux, épais de plus de 2 mètres, de sables fluviatiles quartzo-feldspathiques et micacés, contenant une forte proportion d'éléments volcaniques (gravillons scoriacés de teinte noire et de taille inférieure au centimètre). Ces éléments, associés aux alluvions anciennes de la Tiretaine, correspondent à des éruptions probablement d'origine hydromagmatiques et antérieures à celles du maar de Clermont-Chamalières. La coupe complète des dépôts fluviatiles, intercalés entre les marnes oligocènes et le tuf volcanique qui constitue le toit des galeries en raison de sa meilleure résistance mécanique, est la suivante, de bas en haut :
1) un niveau de sable roux, dépourvu d'éléments volcaniques, épais de plus de 30 cm et associé à de grosses boules de granite de Royat ;
2) environ 1 mètre de sable, à stratifications souvent entrecroisées, contenant des gravillons arrondis d'origine volcanique ;
3) de 1 à 1,5 mètre de sable de type 2, plus faiblement stratifié et contenant en plus une proportion notable d'argile.
Les sables 1, 2, et plus accessoirement 3, étaient utilisables pour alimenter le chantier de construction ; le volume exploité spécialement représente plus de 500 m^3 et plus de 2 000 m^3 pour l'ensemble des galeries souterraines.

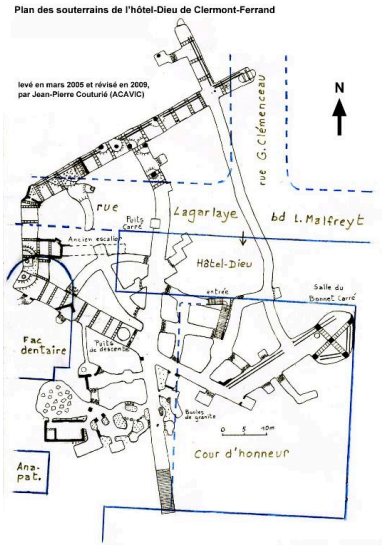
Troisième phase : de larges galeries rectilignes

Au moment ou peu après l'édification des premiers corps de bâtiment, deux larges et longues galeries rectilignes ont été creusées pour servir de caves de conservation du vin. Les deux galeries principales sont situées de part et d'autre de l'emplacement du corps de bâtiment nord. Elles se rejoignent vers l'ouest, là où se situait un escalier d'accès spacieux qui fut par la suite condamné (vraisemblablement vers 1855, lors de l'achèvement du corps de bâtiment nord).
Sur un ancien plan, non daté mais dessiné vraisemblablement vers 1820-1830, figurent les deux galeries principales, avec une importante erreur sur la direction de celle du nord. Celles-ci recoupent le réseau labyrinthique de la deuxième phase, bien représenté et encore accessible en totalité à l'époque.
Ces larges galeries principales ont la particularité d'être renforcées par des arcs, ancrés dans les parois et donc sans piédroits, espacés de 3 à 4 mètres. Dans la galerie nord, deux courtes galeries latérales ont été aménagées de la même façon. En revanche, la partie sud-est de la galerie principale sud ne présente pas ces renforcements. Il en est de même pour la section orientée nord-est de cette galerie, section qui naît après un coude et s'élargit à nouveau. Cette particularité pourrait être l'indice d'une nouvelle phase de travaux (un agrandissement des caves), la confiance dans la stabilité de la voûte rocheuse ayant augmenté entre temps. Toutefois, la section nord-est de la galerie sud se termine par la salle dite « du Bonnet Carré », dont la structure évoque l'ancienne coiffure des ecclésiastiques et des médecins. La salle est en effet soutenue par quatre arcs disposés en croix, reposant d'un côté sur un piédroit et de l'autre sur un pilier central. De toute évidence, les dimensions importantes de la salle ont imposé de soutenir le tuf par des arcs.
Très probablement lors de l'achèvement du corps de bâtiment médian (1831-1835), une dernière campagne de creusement a été menée. À cette occasion, un nouvel escalier de descente a été créé : débouchant à l'extrémité ouest de ce corps de bâtiment, il permettait une liaison plus directe avec les réfectoires et la cuisine. Pour faciliter l'accès de la partie nord des galeries souterraines, deux galeries transversales ont alors été percées. Leurs déblais ont été utilisés pour remblayer en grande partie les petites galeries de la deuxième phase qui n'apparaissent plus sur les plans suivants.
Ultime modification, pendant la Seconde guerre mondiale, un autre escalier a été aménagé pour permettre la descente afin que les caves puissent servir d'abris contre les bombardements. Coudé et plus étroit que les escaliers déjà mentionnés, il ouvre au pied de la façade sud du corps de bâtiment nord, en contrebas de la première cour. Au cours de la même période, l'on envisagea d'interconnecter les galeries de l'hôtel-Dieu et les caves d'un immeuble de la rue Georges-Clémenceau. Ce projet non exécuté figure sur un plan de la défense passive (collection privée).
Enfin, vers 1970, la construction d'un immeuble à l'angle ouest de la rue Georges-Clémenceau a nécessité le remblayage d'une petite partie de la galerie principale nord qui, de plus, a été traversée par six gros pieux de fondation en béton armé.

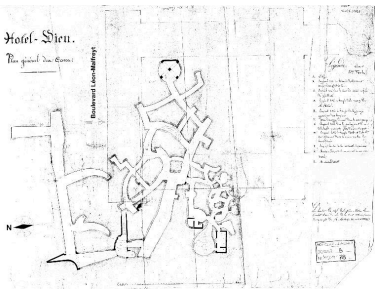
Le creusement des galeries a été effectué avec des pics de mineurs : un outil brisé a été retrouvé dans les déblais. Dans certaines galeries, de petites niches espacées d'un mètre sont visibles de chaque côté. Elles servaient à accrocher les lampes à huile des ouvriers qui les déplaçaient au fur et à mesure de l'avancée du front de taille. Plusieurs puits assuraient la ventilation des caves, après avoir servi à l'extraction des déblais. Certains ont été obturés ou comblés. Un grand puits cylindrique, recouvert d'un grillage de protection, existe au pied de l'escalier extérieur monumental qui se trouve à l'ouest de la première cour. Ce « puits de descente » permettait le passage des plus grosses barriques. Il assure aussi la ventilation avec un puits plus étroit qui débouche cinq mètres plus haut dans l'angle nord-est de la première cour. Entre les deux s'établit un courant d'air spontané, ascendant en hiver et descendant en été, à cause de la température constante du sous-sol qui reste voisine de 12° C.
Les galeries principales étaient essentiellement des caves destinées à la conservation du vin. Dans la galerie nord et dans la section nord-est de la galerie sud, les chantiers2 en pierre encore en place s'allongent sur plusieurs dizaines de mètres. Ils pouvaient supporter plus de 60 tonneaux de 900 litres chacun. Dans ces conditions, la réserve de vin correspondrait à 540 hectolitres. À une époque où le vin était la boisson principale, ce chiffre parait en rapport avec les besoins annuels de l'hôtel-Dieu qui pouvait accueillir plusieurs centaines de malades et un personnel nombreux. Le vin était produit par les vignes propriétés des Hospices de Clermont-Ferrand. Une « sœur tavernière » était chargée de la gestion des caves et de l'achat ou de la vente du vin en cas de production insuffisante ou d'excédent. En plusieurs endroits, la voûte est percée par de petits forages d'un diamètre de dix centimètres, réalisés de bas en haut et communicant avec d'anciens bâtiments en surface. Ces « trous d'encavage » permettaient de remplir directement les tonneaux avec des tuyaux en cuir, en bois ou en métal. La remontée du vin se faisait probablement dans des barriques et autres récipients de plus faible contenance. Vers la fin du XIXe siècle, pour faciliter le lavage des tonneaux, l'eau courante fut installée dans les caves avec des tuyaux en fer et en plomb. L'eau était ensuite absorbée dans les alluvions anciennes de la Tiretaine. Un éclairage électrique fut posé vers 1900, d'abord avec trois fils nus sur des isolateurs en porcelaine fixés sur les parois puis, avant la Seconde guerre mondiale, avec des câbles fixés en voûte.
Ce vaste patrimoine souterrain mérite d'être conservé et même ouvert à la visite, en raison de son grand intérêt sur le plan géologique et architectural.
Jean-Pierre COUTURIÉ, géologue, Maître de Conférences honoraire à l'université Blaise-Pascal, Vice-président de l'association des Amis des Caves du Vieux Clermont, avril 2017

1. Les galeries souterraines de l'hôtel-Dieu ont été visitées par d'anciens géologues universitaires qui ont décrit les terrains traversés et les ont interprétés de différentes manières : Henri Lecoq, Gilbert Garde (1942) et Philippe Glangeaud (1912) qui, le premier, a rattaché le tuf volcanique à un hypothétique volcan de Clermont, dont l'existence sera confirmée 50 ans plus tard.
2. Dans cette acception, le mot « chantier » désigne des pierres ou des madriers qui servaient de support aux tonneaux.

Illustrations

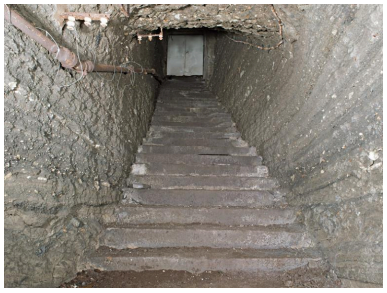


Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. "Plan des souterrains de l'hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand", levé en mars 2005 et révisé en 2009. Phot. Jean-Pierre Couturié IVR84_20166300356NUC4A



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. "Hôtel-Dieu, plan général des caves", levé vers 1830-1850 (l'orientation des galeries est très approximative). IVR84_20166300355NUC4A

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, corps de bâtiment médian, salle au nord-ouest de l'étage de soubassement (accès principal aux galeries souterraines). Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20146300934NUC4A



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud, escalier desservant l'entrée principale située dans le corps de bâtiment médian. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300159NUC4A

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, salle dite "du Bonnet carré" vue du sud-ouest. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300152NUC4A

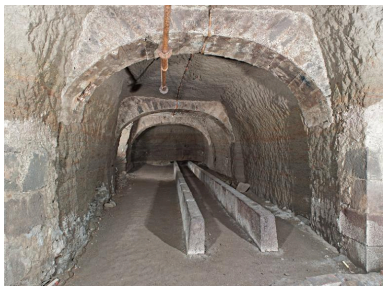
Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-est vue depuis la salle dite "du Bonnet carré" Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300153NUC4A

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-est vue depuis la salle dite "du Bonnet carré". Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300154NUC4A

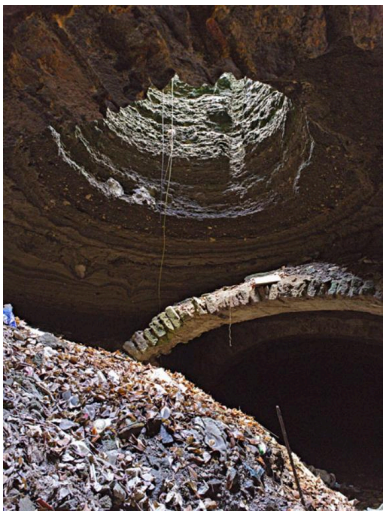
Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie de liaison orientale. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300155NUC4A

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie de liaison orientale. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300156NUC4A

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, carrefour des galeries nord et nord-est. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300157NUC4A



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie nord vue depuis la galerie nord-ouest. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300158NUC4A



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-ouest, puits de manutention et d'aération. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300160NUC4A

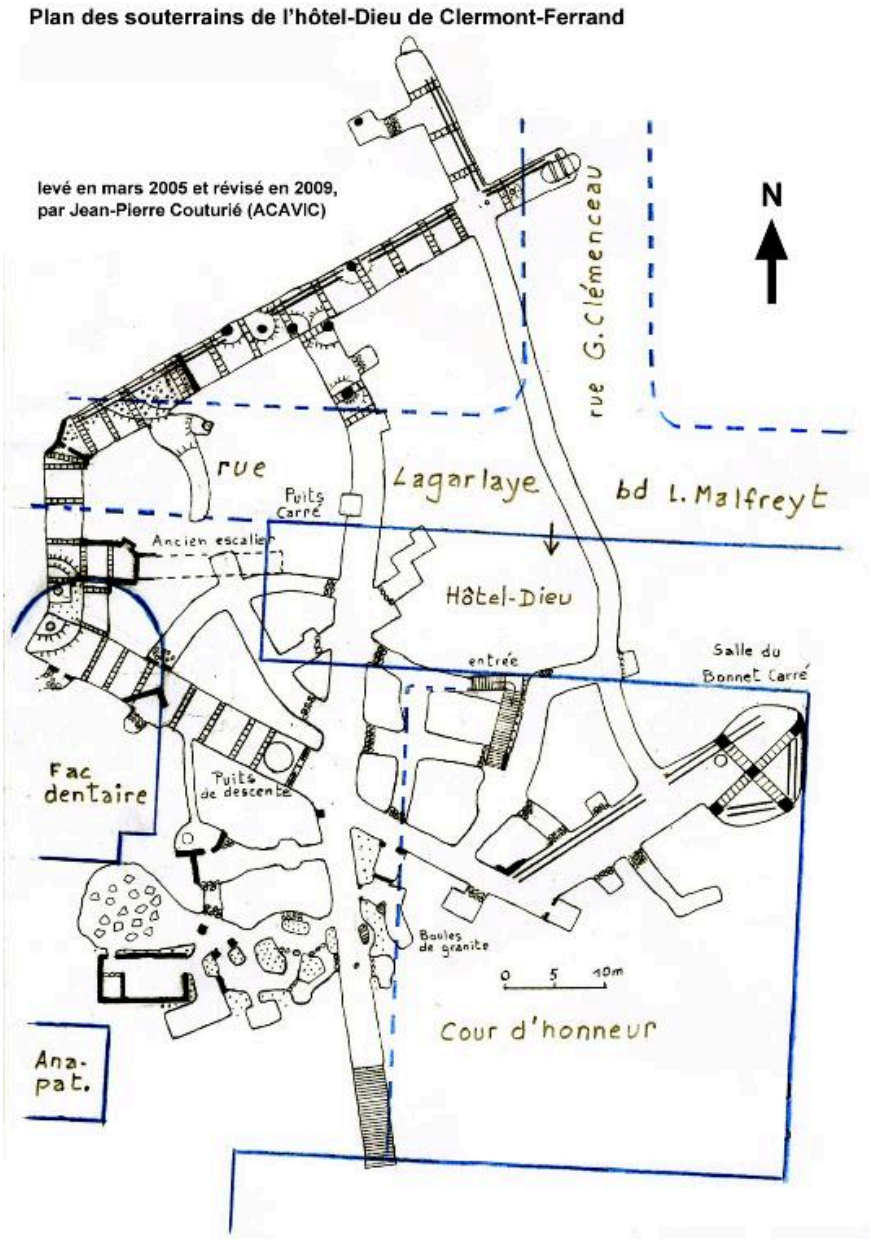
Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-ouest, puits de manutention et d'aération. Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300161NUC4A

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-ouest, pilier de soutènement comprenant, en réemploi, des boisseaux en trachy-andésite de l'ancienne conduite d'eau potable de Clermont-Ferrand Phot. Jean-Michel Périn IVR83_20156300162NUC4A

Dossiers liés

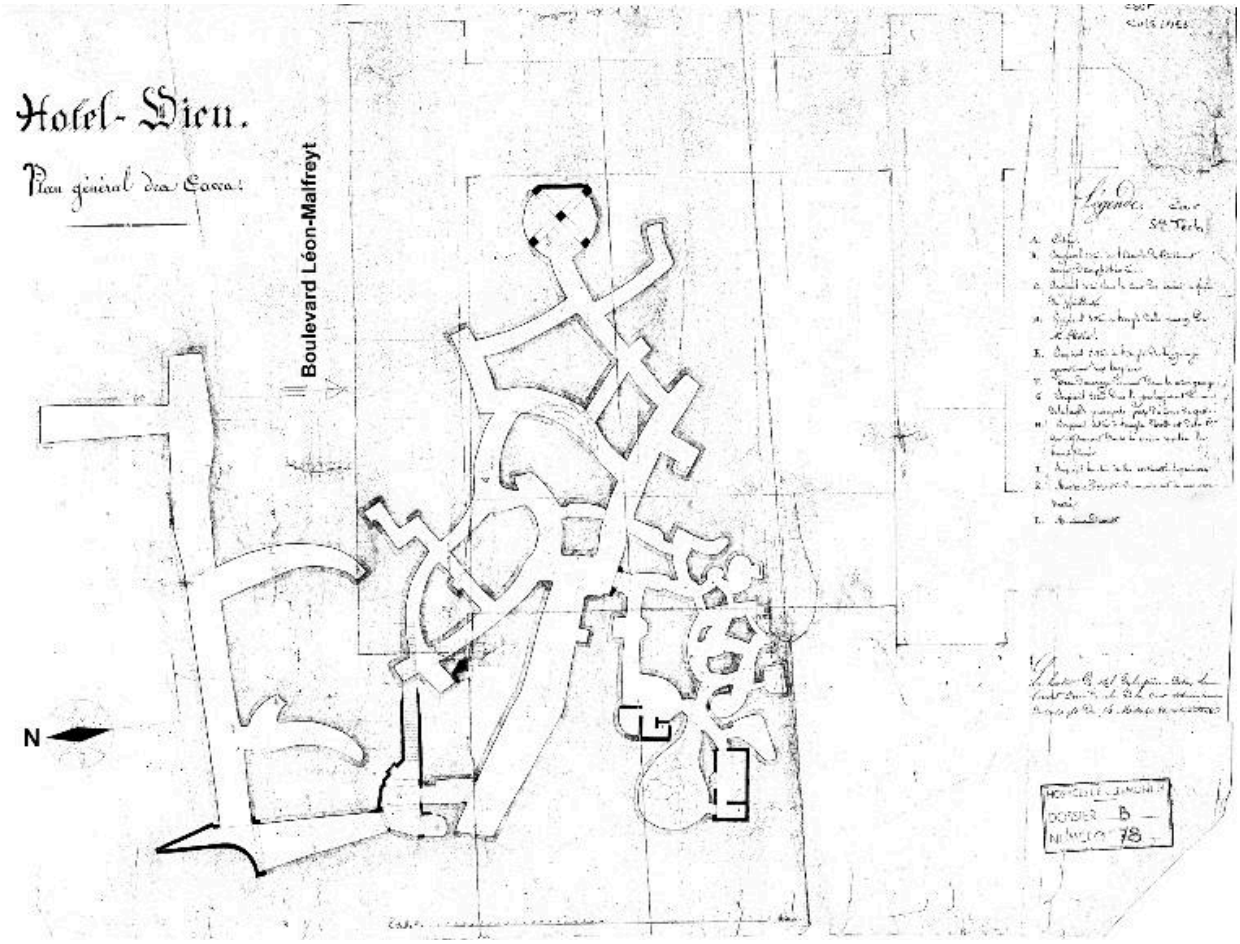
Est partie constituante de : Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand : l'édifice de l'hôtel-Dieu (IA63002453) Auvergne, Puy-de-Dôme, Clermont-Ferrand, boulevard Léon-Malfreyt, rue de Lagarlaye
Oeuvre(s) contenue(s) :

Auteur(s) du dossier : Christophe Laurent, Jean-Pierre Couturié
Copyright(s) : © Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. "Plan des souterrains de l'hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand", levé en mars 2005 et révisé en 2009.

IVR84_20166300356NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Pierre Couturié
© Droits réservés ; © Région Auvergne-Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. "Hôtel-Dieu, plan général des caves", levé vers 1830-1850 (l'orientation des galeries est très approximative).

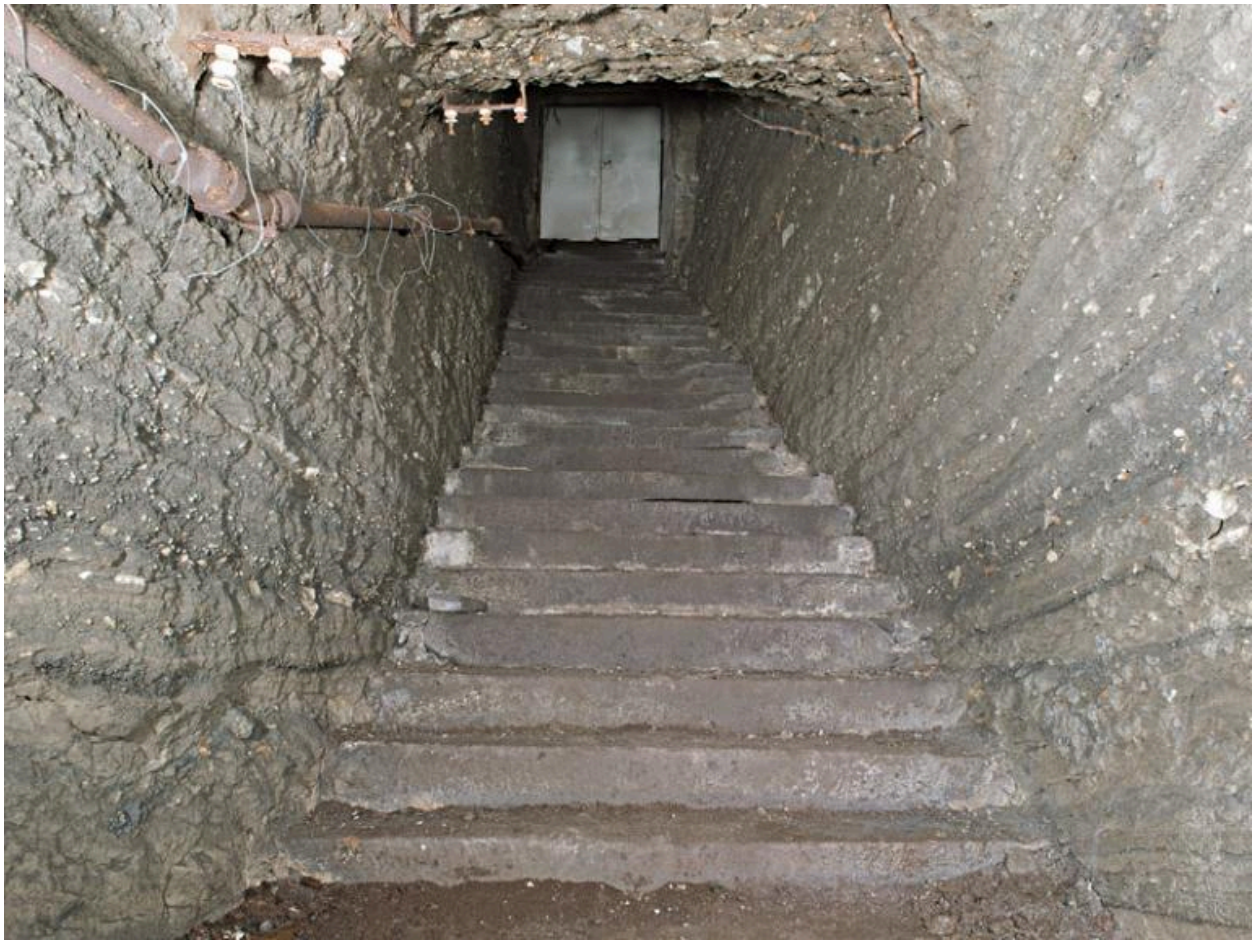
Référence du document reproduit :

- **Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand, plan général des caves levé vers 1830-1850.**
  Archives du CHU de Clermont-Ferrand : sans cote

IVR84_20166300355NUC4A
© Droits réservés ; © Région Auvergne-Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, corps de bâtiment médian, salle au nord-ouest de l'étage de soubassement (accès principal aux galeries souterraines).

IVR83_20146300934NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud, escalier desservant l'entrée principale située dans le corps de bâtiment médian.

IVR83_20156300159NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, salle dite "du Bonnet carré" vue du sud-ouest.

IVR83_20156300152NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-est vue depuis la salle dite "du Bonnet carré"

IVR83_20156300153NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-est vue depuis la salle dite "du Bonnet carré".

IVR83_20156300154NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie de liaison orientale.

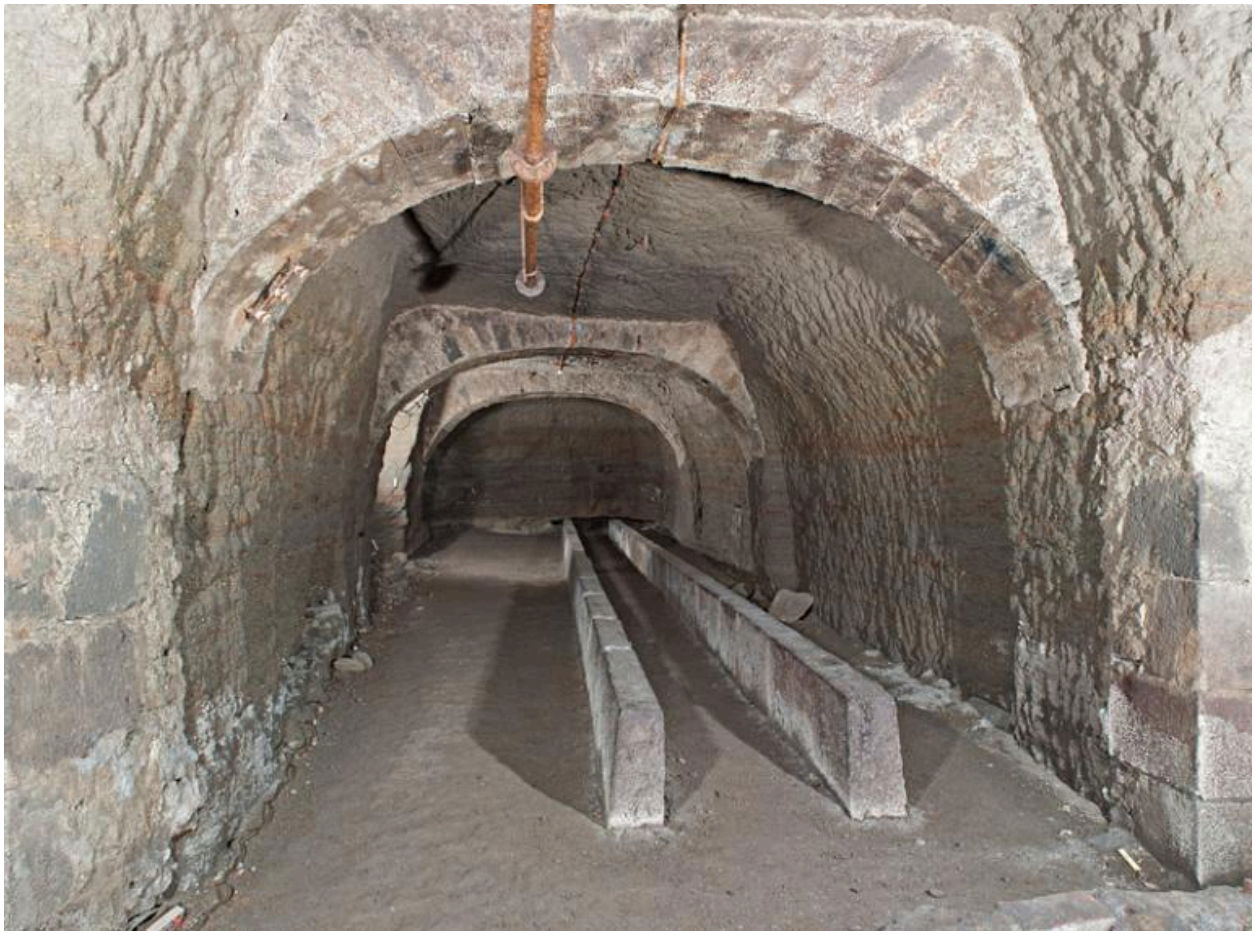
IVR83_20156300155NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation

Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie de liaison orientale.

IVR83_20156300156NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation

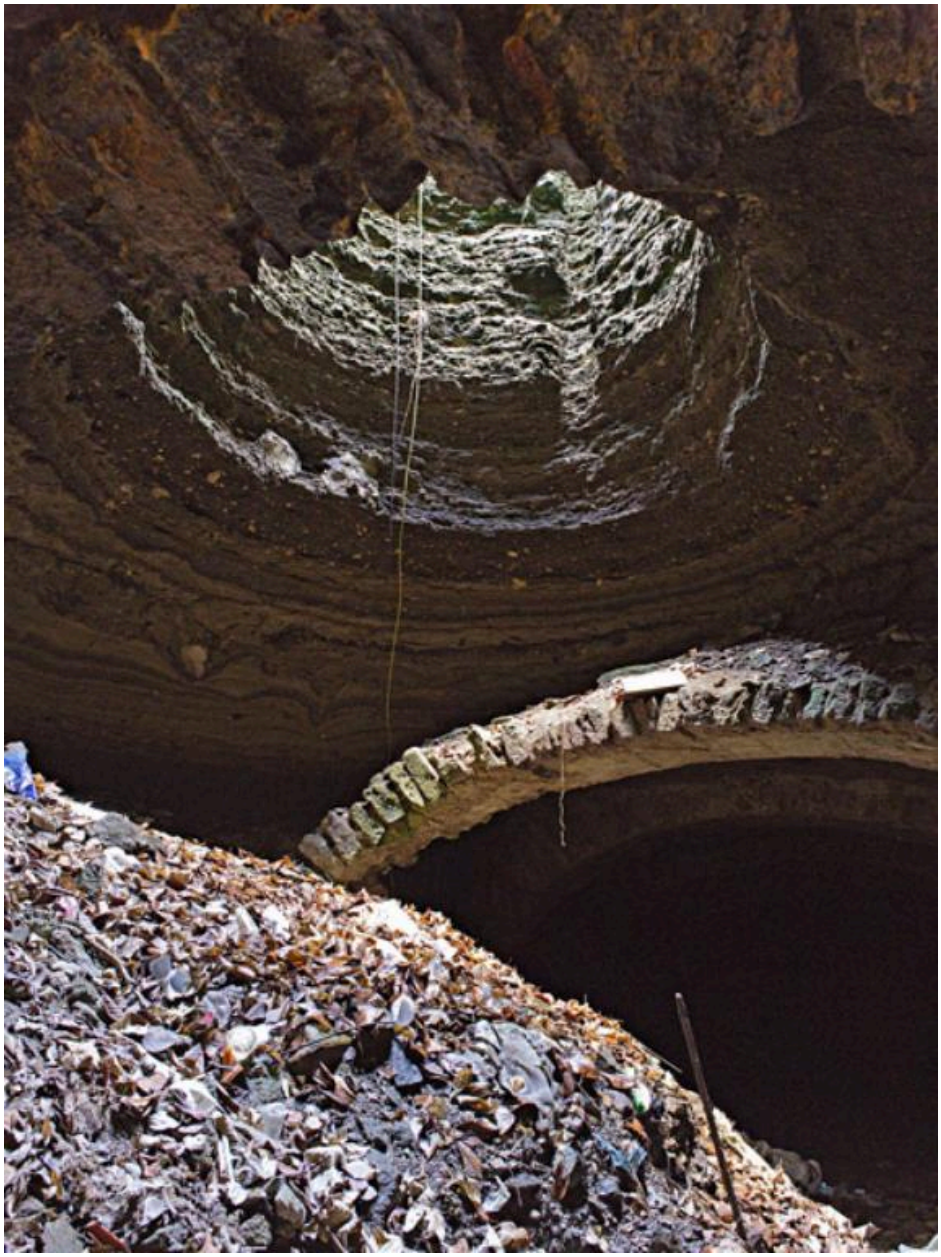
Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, carrefour des galeries nord et nord-est.

IVR83_20156300157NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation



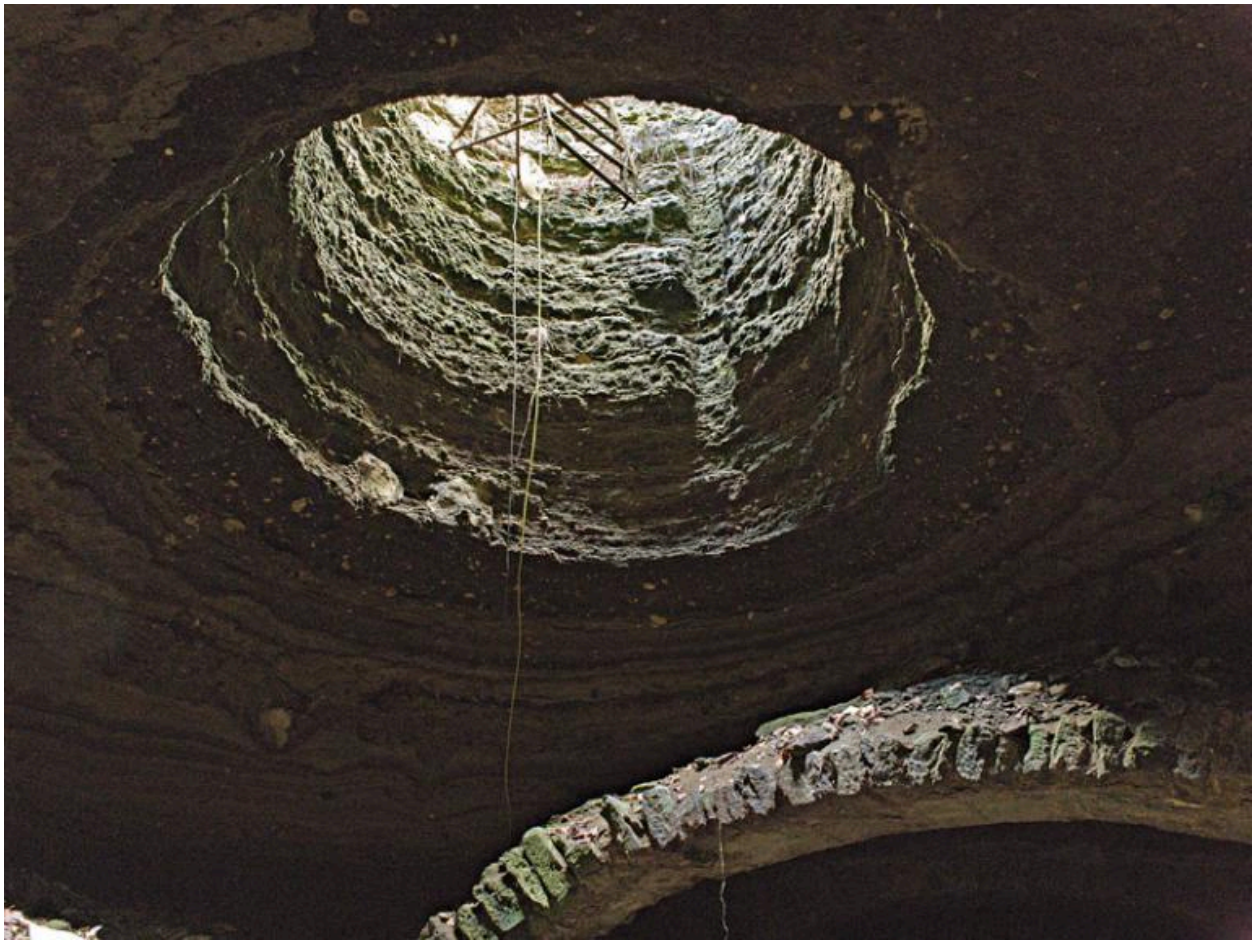
Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie nord vue depuis la galerie nord-ouest.

IVR83_20156300158NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation



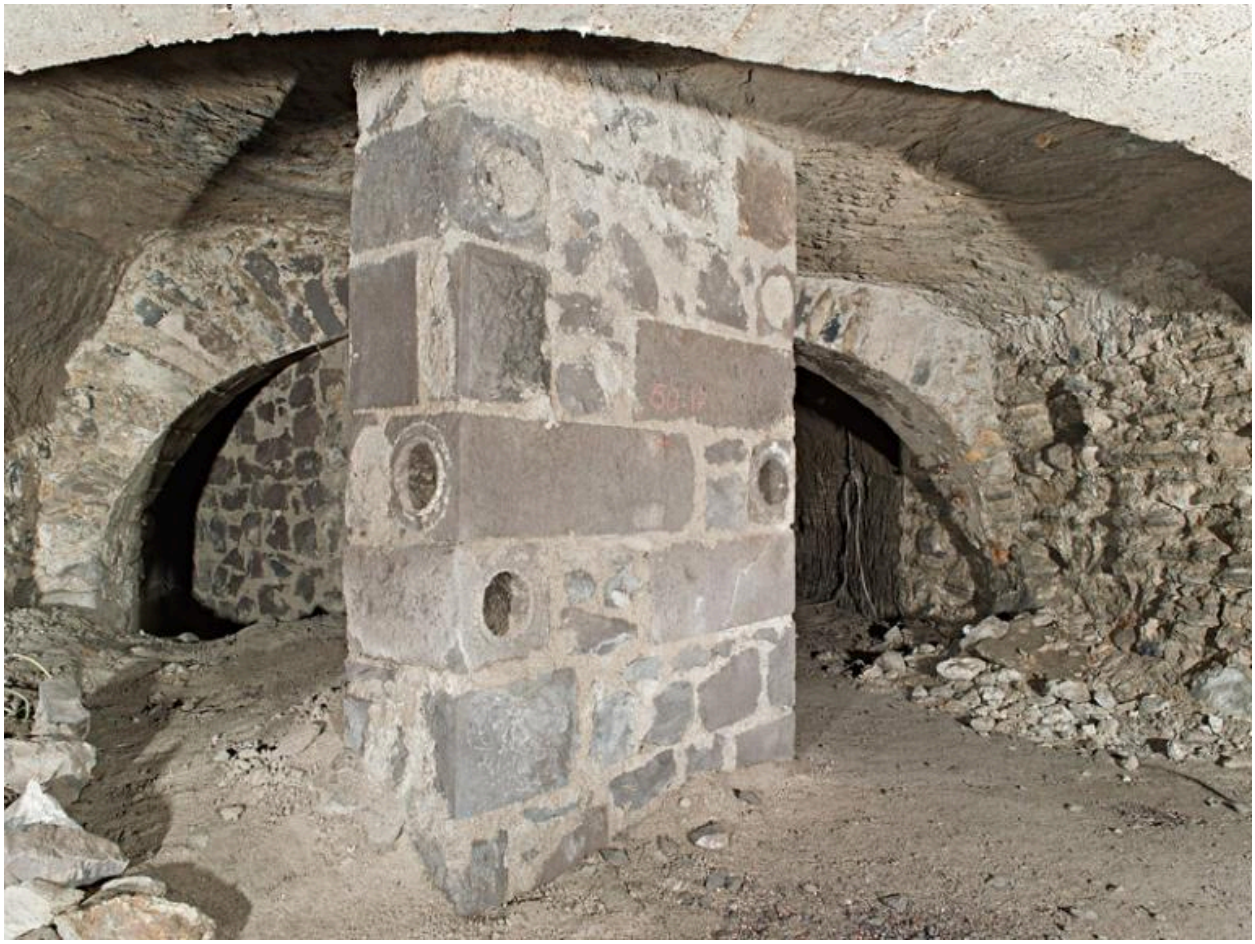
Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-ouest, puits de manutention et d'aération.

IVR83_20156300160NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-ouest, puits de manutention et d'aération.

IVR83_20156300161NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand. L'hôtel-Dieu, les galeries souterraines, galerie sud-ouest, pilier de soutènement comprenant, en réemploi, des boisseaux en trachy-andésite de l'ancienne conduite d'eau potable de Clermont-Ferrand

IVR83_20156300162NUC4A
Auteur de l'illustration : Jean-Michel Périn
© Région Auvergne - Inventaire général du Patrimoine culturel, ADAGP
communication libre, reproduction soumise à autorisation