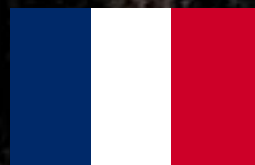


maastricht under ground

FORT | CAVES | CASEMATES



Brochure en français à utiliser lors d'une visite guidée du

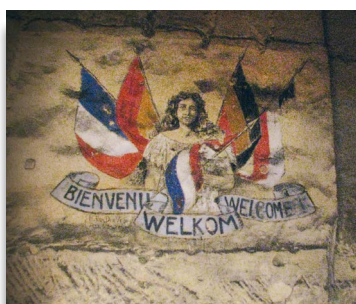
Grottes Zonneberg



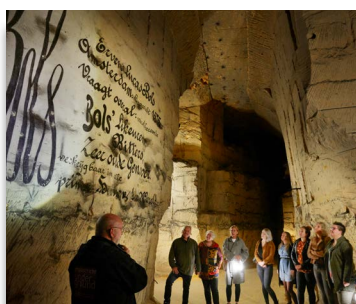
maastrichtunderground.nl

SOMMAIRE

MENU 



BIENVENUE &
SÉCUTITÉ



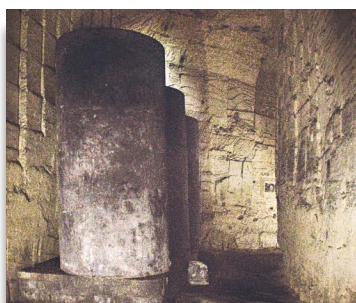
INTRODUCTION



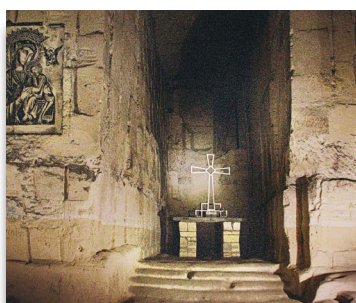
ART



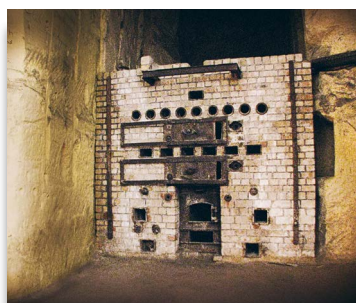
LA FORMATION
DU CALCAIRE



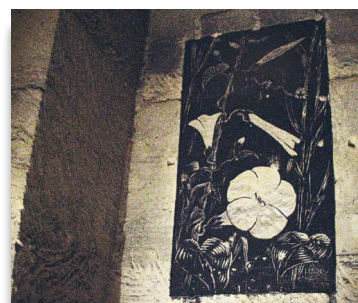
LA SECONDE
GUERRE
MONDIALE



1E CHAPELLE
CATHOLIQUE
PENDANT LA
SECONDE GUERRE
MONDIALE



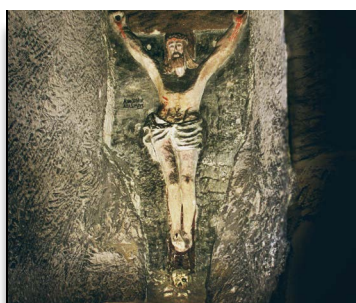
BOULANGERIE



LA FLEUR



MÉDAILLON



CRUCIFIX



PUBLICITÉ



LES MUSES



LES
CASSEURS DE
PIERRE



SILEX



CHAUVES-
SOURIS



PLUS
D'INFORMATION

BIENVENUE

MENU 



Maastricht Underground (souterrain) et Natuurmonumenten (Fondation pour la sauvegarde du patrimoine naturel national) vous souhaitent la bienvenue sur le site des grottes Zonneberg.

Le réseau de grottes Zonneberg que vous visitez fait partie d'un gigantesque réseau →

composé de près de 22.000 couloirs jadis creusés dans cette colline. Ce réseau de couloirs, tout comme la montagne St Pierre entière, est la propriété de l'association Natuurmonumenten qui s'efforce de sauvegarder la nature.

Sur les murs de cet énorme labyrinthe, vous apercevez, outre les traces d'abattage et de découpage témoignant du travail des casseurs de pierre au fil des siècles, de nombreuses inscriptions, de nombreux dessins et sculptures réalisés en majorité il y a une centaine d'années pour l'activité touristique. Les traces d'abattage et de découpage témoignent d'un travail acharné durant 700 ans pour extraire la marne.

Ce document donne une description des points culminants que vous découvrirez sans doute au cours de votre visite. Votre guide →

ne manquera pas de les annoncer dès qu'il s'en approchera de manière à ce que vous puissiez rechercher toutes les informations y ayant trait dans le document ci-joint.

Tous les arrêts n'y sont pas mentionnés et tous les sites repris dans ce document ne feront

pas partie de la visite. Votre guide devra faire une sélection, mais tentera de vous donner une image la plus variée et la plus complète possible de ce qui s'est joué à cet endroit au cours des siècles. En participant à plusieurs visites guidées vous découvrirez à chaque fois de nouveaux aspects ! N'hésitez pas à poser des questions.

Bonne visite guidée !

SÉCURITÉ

MENU 

Nous attirons tout d'abord votre attention sur quelques points de sécurité :

- ⚠ La surface des sols n'est pas toujours régulière, faites attention en posant les pieds.
- ⚠ Ne vous écartez pas du groupe et suivez bien les recommandations de votre guide. Si votre guide est dans l'incapacité de poursuivre la visite pour une raison quelconque, n'erre pas dans les couloirs mais restez au même endroit en attendant les secours. Les secours arriveront quoi qu'il arrive, inutile d'entreprendre quelque action.
- ⚠ Ne touchez pas les murs, les inscriptions ou les dessins sur les murs.

INTRODUCTION

MENU 

Ces réseaux de grottes sont à température constante de $\pm 11^{\circ} \text{C}$ / 52°F (hiver comme été, de jour comme de nuit) et l'humidité de l'air est d'environ 98%. La pierre retient beaucoup d'eau. Raison pour laquelle la plupart des dessins ont été réalisés avec du charbon de bois ; en effet, la peinture aurait moisi et se serait décollée du mur. Le charbon de bois a la propriété de rester intact pendant des centaines d'années à condition de ne pas y toucher.

Les murs sont recouverts de nombreuses inscriptions dont la plus ancienne remonte à 1551.

C'est ici qu'au début des années 1900, les artistes locaux ont donné libre cours à leur créativité sur les murs en espérant ainsi générer un flux de commandes. Stimulés par la concurrence interne entre les 4 réseaux existants, les propriétaires invitaient des artistes afin de rendre leur grotte →

la plus attractive possible aux visiteurs. Cette concurrence généra de magnifiques et authentiques dessins et inscriptions publicitaires mais aussi de fausses stalactites et des distorsions d'anciennes inscriptions. Une publication touristique de 1898 décrit de façon détaillée la visite des grottes. Ce type d'excursion était avant tout réservé aux personnes aisées. En effet, une entrée coûtait '2 florins pour la première personne et 50 centimes pour les personnes suivantes'. Pour vous aider à mieux comparer : à l'époque, une chambre d'hôtel avec petit-déjeuner coûtait 1 florin.

Le tourisme de masse fait son apparition après la seconde guerre mondiale et à cette époque quelques dessins éducatifs sont apposés ainsi que de nombreux dessins et sculptures.



MENU

ART

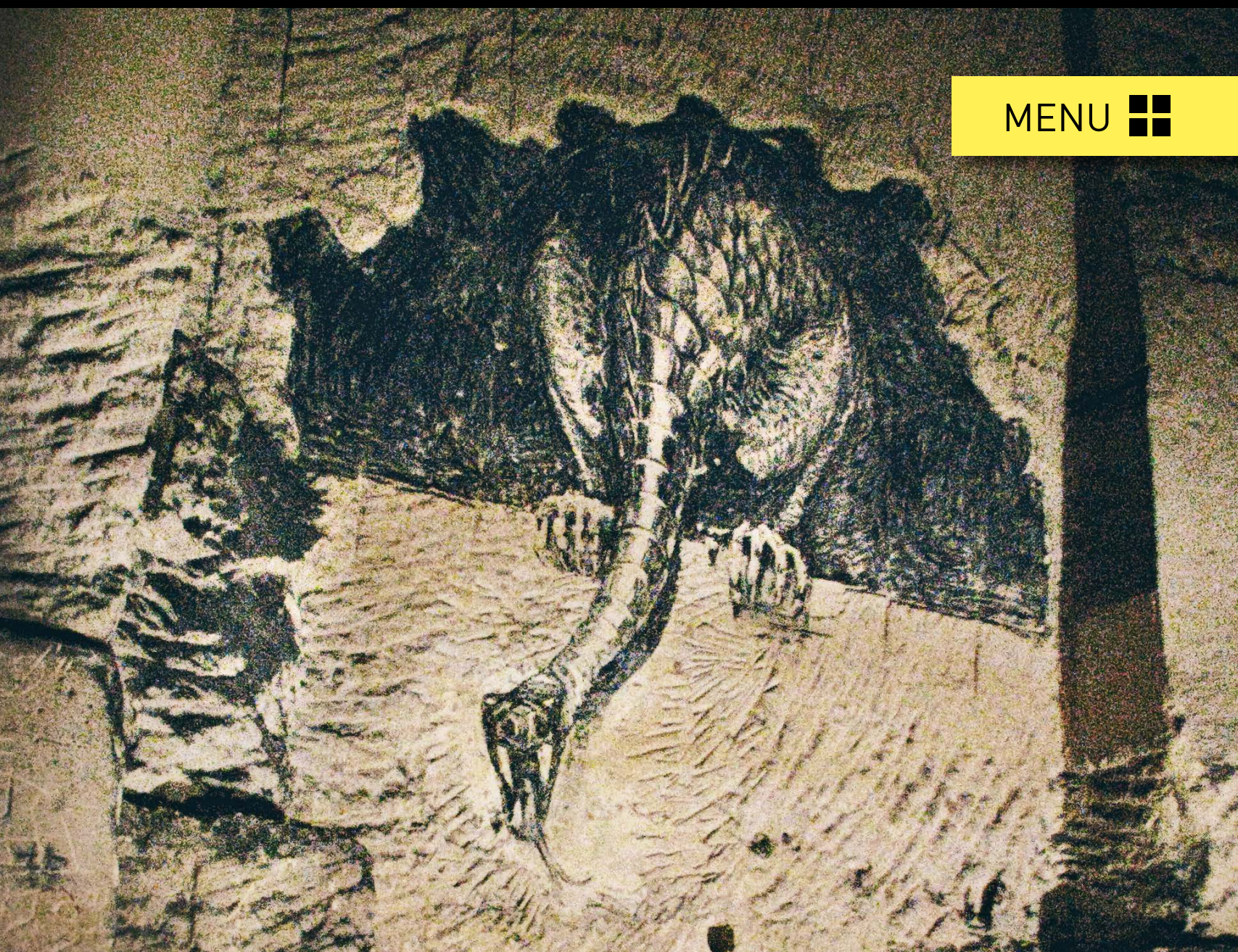
Certains dessins, tel que celui de Ahasverus et celui du dragon sont sur le mur depuis plus d'une centaine d'années. Ne serait-ce que de passer la main dessus, les effacerait. Le dessin du juif errant cordonnier Ahasvérus a été réalisé au début de 1900 par Messieurs van der Veur et Simays. Cet exemple témoigne de la conviction religieuse profondément ancrée dans le sud du pays laquelle a inspiré de nombreux artistes.

Le dessin représentant un dragon a été réalisé en 1907 par T. Bottema, qui étudiait ici à Maastricht à l'école de dessin de la ville. →



Il s'est fait connaître plus tard grâce à ses illustrations dans notamment les livres d'enfant de Dik Trom et la bible pour les enfants.

Le dessin du juif errant cordonnier Ahasvérus a été réalisé au début de 1900 par Messieurs van der Veur et Simays. Cet exemple témoigne de la conviction religieuse profondément ancrée dans le sud du pays laquelle a inspiré de nombreux artistes. →



Le dessin représentant un dragon a été réalisé en 1907 par T. Bottema, qui étudiait ici à Maastricht à l'école de dessin de la ville. Il s'est fait connaître plus tard grâce à ses illustrations dans notamment les livres d'enfant de Dik Trom et la bible pour les enfants.

Sa création la plus connue a été celle pour la compagnie d'assurance Nationale Nederlanden : la petite dame au parapluie, le petit homme cane à la main accompagné de son chien.



LA FORMATION DE CALCAIRE

Ce dessin datant de 1954 donne une parfaite idée de l'environnement tel qu'il était il y a 70 millions d'années. Le mammouth (au-dessus à droite) ne faisant pas partie de cette image car il n'a fait son apparition que plusieurs millions d'années plus tard ainsi que les différentes sortes de dinosaures (à droite). En effet, →

à cette époque (la fin du Crétacé), le sous-sol de ce qu'est de nos jours l'Europe de l'Ouest était composé d'une mer subtropicale assez peu profonde. La côte la plus proche étant à 50 km à l'Est.

Parmi les animaux vivants en ces lieux (à gauche) figurait aussi le Mosasaure (au centre). Ce reptile était le plus féroce de son espèce. Il pouvait atteindre une longueur de 17 mètres et mangeait tout ce qu'il trouvait sur son passage y compris les animaux de sa propre espèce.

Lorsque les animaux ayant vécu à cet endroit mouraient, ils descendaient dans le sol marin n'y laissant finalement que des restes calcaires. Ce processus s'est reproduit pendant des millions d'années et a donné lieu à une superposition de couches qui subissant la pression de l'eau a elle-même donné lieu à la formation de ces différentes couches de calcaire. →

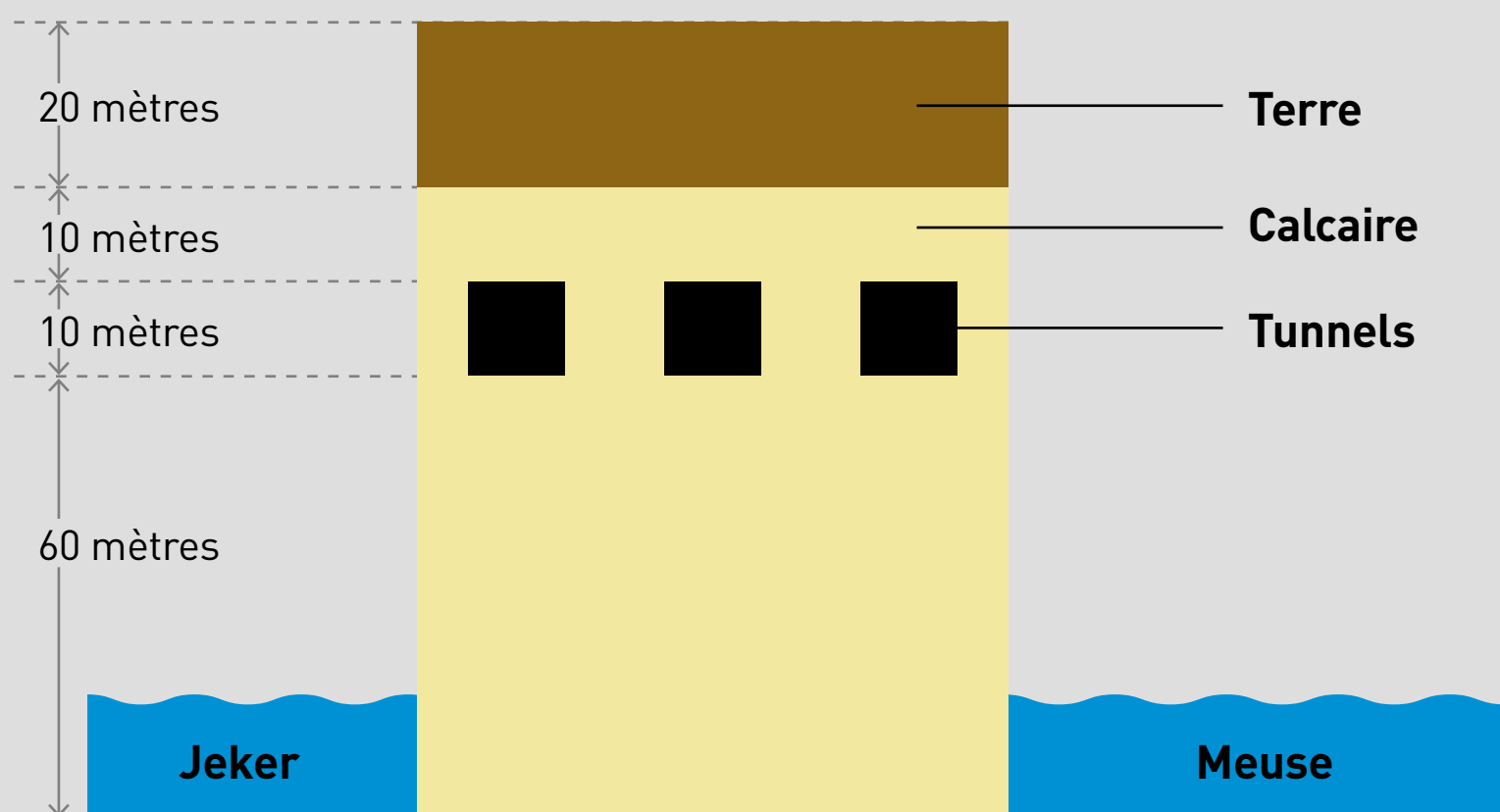
En fait, vous vous trouvez dans un immense cimetière datant du Crétacé, avec au-dessus du couloir une couche de 10 mètres composée de calcaire et sous vos pieds une autre couche de 60 à 70 mètres représentant au total une couche épaisse d'environ 80 mètres de restes animaux.

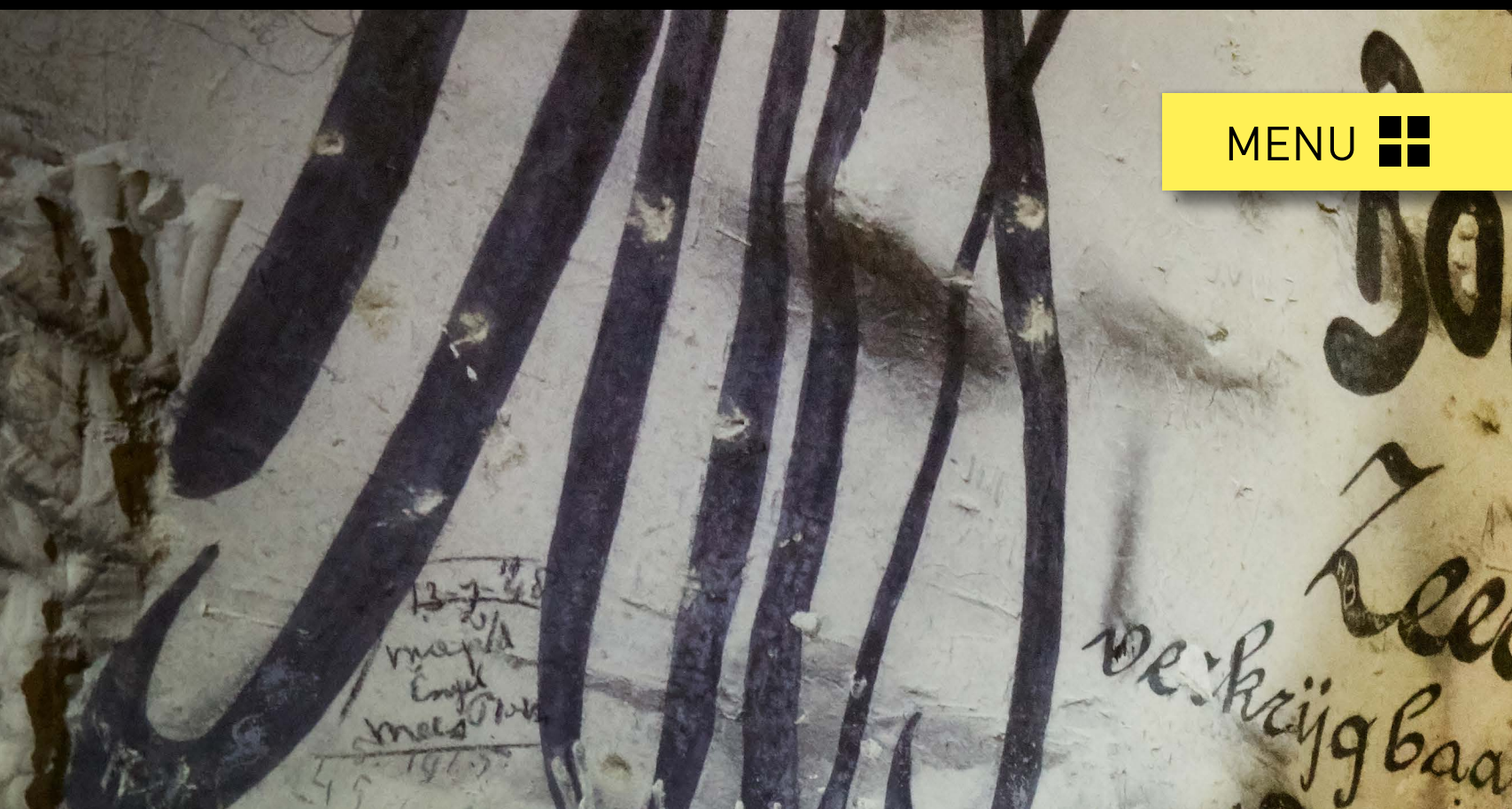
En imaginant que la mer Crétacée s'étendait de l'Irlande à l'Ukraine vous aidera à réaliser l'immense quantité des restes à cet endroit précis. De nombreux fossiles y ont d'ailleurs été retrouvés.

La couche dans laquelle ont été creusés les couloirs est composée essentiellement de restes d'algues, de foraminifères, →

d'animaux à une cellule et d'autres animaux minuscules. C'est ainsi qu'une couche de calcaire homogène s'est constituée devenue parfaitement utilisable comme matériau de construction.

L'éléphant sur le dessin à gauche a été mis aux côtés du dinosaure comme référence, pour que les visiteurs puissent se faire une idée de la taille des animaux.





SECONDE GUERRE MONDIALE

Au cours des dernières années de la seconde guerre mondiale, des préparatifs ont été entamés dans ce réseau en vue d'une probable évacuation de près de 47.500 habitants issus de Maastricht. Dans l'éventualité que le front se situerait dans la ville de Maastricht avec les Nazis d'un côté et les alliés de l'autre côté de la Meuse, une majorité de la population pourrait ainsi utiliser ce plan de sauvetage. Harrie Koenen, architecte à Maastricht en était l'instigateur. →



Ce plan prévoyait de nombreux aménagements tels qu'une boulangerie, un hôpital y compris des salles d'opération, un service psychiatrique, des toilettes, un éclairage électrique dans les couloirs principaux, un système de hauts parleurs, 3 stations pour pomper l'eau, des grands réservoirs à eau, 2 chapelles catholiques et 1 chapelle protestante, etc. →

Finalelement, la gigantesque évacuation telle que prévue n'a jamais eu lieu, en effet, Maastricht a été libérée côté est par les Américains et donc Maastricht n'a pas vécu de front. Et pourtant, vers la fin de la guerre, des milliers de personnes ont fait usage des couloirs pendant dix jours. Il s'agissait principalement de personnes vivant au centre où les ponts étaient pris pour cible par les bombardements. Toutes sortes d'aménagements tels que caisses de médicaments, couvertures, services à vaisselle, etc. sont restés inutilisés car le plan n'a finalement pas été déployé. Il n'aurait du reste pas été suffisant ; les toilettes puaient et n'étaient pas hygiéniques, les rats et les souris couraient dans tous les sens dans les entrepôts de paille et tous les dispositifs n'étaient pas opérationnels.

A plusieurs titres donc, nous sommes contents que le 14 septembre 1944, après 4 ans, 4 mois et 4 jours de siège, un terme fut mis à cette période sombre de Maastricht.



1ERE CHAPELLE CATHOLIQUE

LA SECONDE GUERRE MONDIALE

Le plan d'évacuation de la seconde guerre mondiale prévoyait aussi plusieurs endroits de dévotion ; 2 chapelles catholiques et 1 chapelle protestante. Vous vous trouvez ici dans la 1ère chapelle catholique avec un autel surmonté d'une croix. →

Sur le mur gauche à côté de la chapelle se trouve une illustration de la ‘Vierge éternelle’, réalisée d’après un icône polonais. Ce dessin a été réalisé autrement que la plupart des dessins ; on a d’abord noirci une surface avant de la griffer ensuite pour devenir blanche (Sgraffite). Dans cette chapelle ont été organisées des messes et durant les années de guerre, un enfant y a même été baptisé. Sur les murs du couloir menant directement à la chapelle, vous pouvez apercevoir un certain nombre de stations du chemin de croix. Il doit y en avoir 14, mais il n’y en a plus que 8,5. Depuis la chapelle, vous apercevez sur le mur gauche de ce couloir un dessin non achevé. Il marque l’instant où l’hymne national a retenti à travers les hauts parleurs pour annoncer la libération à la ville. Les gens ont immédiatement arrêté leur travail pour reprendre une vie normale. Outre ce dessin à moitié achevé, vous voyez certaines surfaces blanches jamais recouvertes.



MENU

BOULANGERIE

LA SECONDE GUERRE MONDIALE

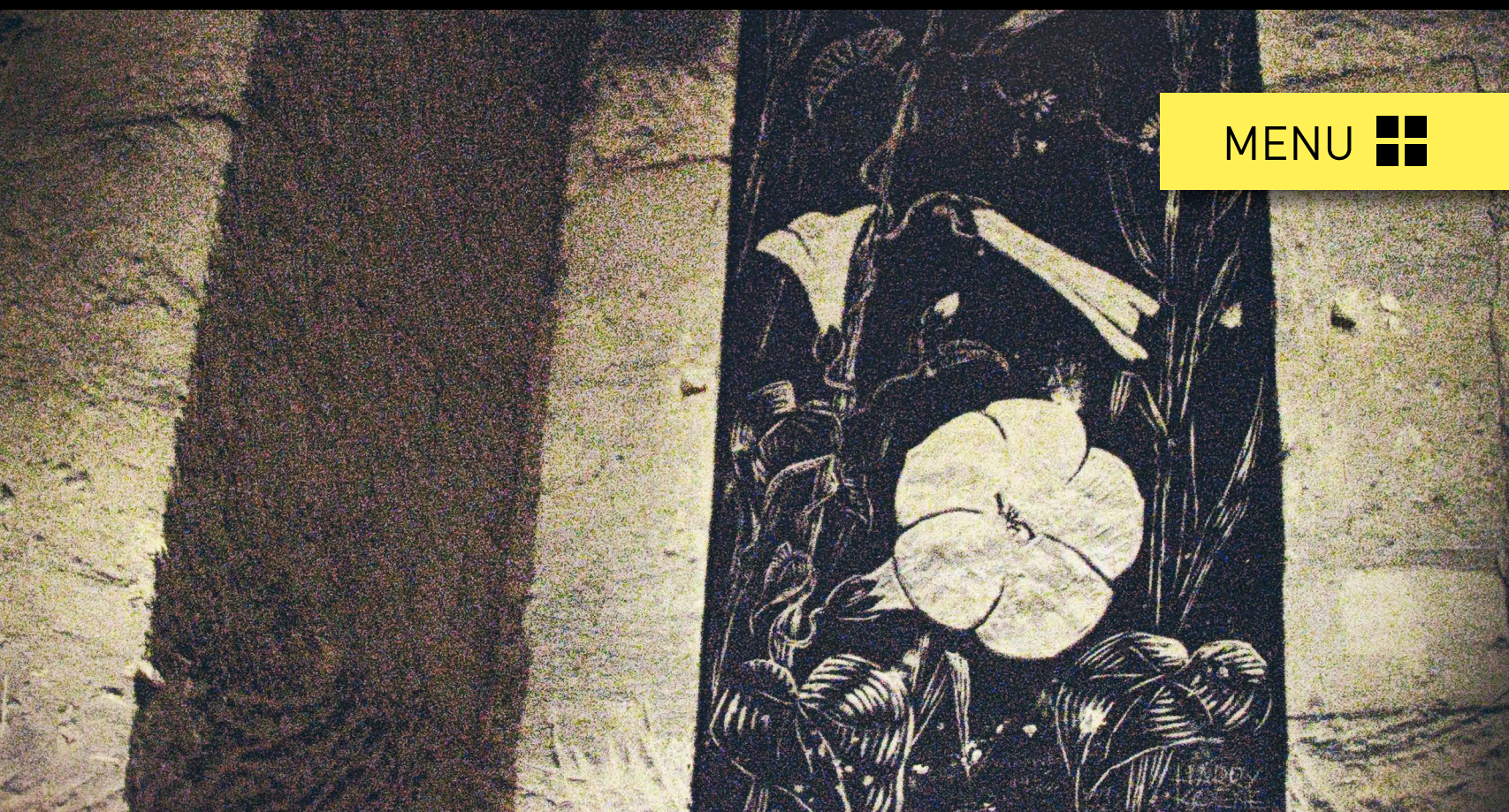
Cette boulangerie faisait partie du plan d'évacuation de la Seconde Guerre Mondiale. 5 fours à chaleur tournante devaient être installés à cet endroit pour une production journalière de 10.000 pains. Les fours no.1 (juste devant vous) et no. 2 (à droite) sont encore accessibles. Le four no. 3 se trouve toujours derrière le four no. 2. Les fours 4 et 5 n'étaient pas encore construits à la fin de la guerre. →

Ces fours étaient des sortes de poêles ; on pouvait les alimenter par le bas avec des branchages, du charbon, du bois, papier, de la tourbe et tout autre combustible. Ces fours disposaient chacun de deux plaques superposées qui chauffaient via la chaleur tournante présente dans le four entier. Les tuyaux ronds au-dessus servaient à réchauffer l'eau. Près de cette boulangerie se trouve la station pompe à eau no.1. Une partie de l'eau pompée était acheminée vers ces fours à l'aide d'une pompe supplémentaire installée dans la niche entre les deux fours. L'eau était acheminée par les tuyaux ronds, et voilà...

Ces fours devaient être opérationnels 24 heures par jour et la fumée pouvait s'échapper par l'énorme cheminée d'usine de 35 mètres de haut que vous pouvez apercevoir sur le →

four no. 2. En surface du plateau, à côté de Ferme Lichtenberg, vous pouvez voir dépasser des champs, un tuyau en béton d'environ 2 mètres ; il s'agit de la partie supérieure de cette cheminée.

Le seul dessin que l'on peut voir sur le mur dans cette partie, rappelle que madame Regina Beks a accouché d'un 6ème enfant dans les derniers jours de la guerre, un fils prénommé Frits. Les premiers secours avaient déplacé leur poste dans la boulangerie, seul endroit où il faisait à peu près chaud. Le dessin a été réalisé suite à la visite de Frits Beks dans le réseau Zonneberg à l'occasion de son 50ème anniversaire.



LA FLEUR

LA SECONDE GUERRE MONDIALE

Le long couloir où vous vous trouvez est appelé la route des fleurs, d'après le grand dessin d'un liseron. En 1943, ce dessin y a été apposé par Harrie Koenen à l'origine du plan d'évacuation (tout à droite sur la photo).

Selon ses propres mots au dos de la photo de la fleur : "scrafito uit mergelwand / bestreken met zwart beendermeel / gutsen van elektriciteitsbuis" (graffite sur mur de marne / badigeonné avec de la farine d'os noire / gouges de fils électriques). →

Ce dessin a probablement été apposé comme point de repère servant aux jeunes guides du collège Veldeke à proximité. Ayant suivi un cours intensif, à l'aide d'un plan schématique, ils avaient appris à reconnaître le chemin à travers les allées principales éclairées. Ils devaient être en mesure de guider les personnes cherchant une protection vers l'extérieur ou les guider de l'extérieur dans une des 27 divisions composant le réseau. Les personnes étaient réparties en fonction du quartier dont ils provenaient. Les allées principales ont reçu un nom. C'est ainsi qu'à l'heure actuelle, on parle toujours de la route Alpha, la route KLM et de la route des Fleurs, faisant partie de la E-route dont les murs portent encore les mentions en forme de lettre rouge E. Vu de la Fleur, on aperçoit parfaitement la route des Fleurs, contrairement au réseau situé au nord aménagé de manière très empirique, celui-ci est bien structuré.



MÉDAILLON

A l'origine, cette sculpture réalisée par J. Sondijker se trouvait avec beaucoup d'autres dessins et sculptures à un autre endroit dans ce réseau. Cette partie portait le nom de 'Musée'. Elle a été coupée par l'industrie du ciment la rendant inaccessible expliquant les nombreux travaux de restauration en cours. →

Ce médaillon de 'Maastricht Vooruit', (en avant Maastricht), l'association chargée du tourisme à l'époque, ses origines remontant à 1899, a été enlevé à la pioche puis découpé en blocs, acheminé à cet endroit pour y être à nouveau remis en place.

Au centre, on aperçoit l'Ange de Maastricht avec les armes de la ville ; une étoile blanche sur fond rouge. A droite de l'ange, on aperçoit le pont St Servais, le pont le plus ancien des Pays-Bas et la liaison fixe située la plus au nord depuis sa construction à l'époque Romaine jusqu'à la fin du 19ème. A moitié caché par le personnage central, on distingue la basilique St Servais. L'église St Jean est peinte à l'extrême gauche. Cette église gothique donnant sur la Vrijthof est reconnaissable à sa grande tour rouge datant du milieu du 15ème siècle. Cette tour a été construite avec du calcaire de la montagne St Pierre. →

Etant la tour la plus élevée de Maastricht, elle reçoit le plus de vent et de pluie. De manière à rendre la pierre plus résistante contre les intempéries, elle a été enduite au Moyen-âge de sang de bœuf. A chaque fois que ce procédé devait être reconduit, il coûtait la vie à 300 bœufs. De nos jours, on utilise une peinture spéciale et régulièrement la tour est enduite et au besoin, restaurée et repeinte.



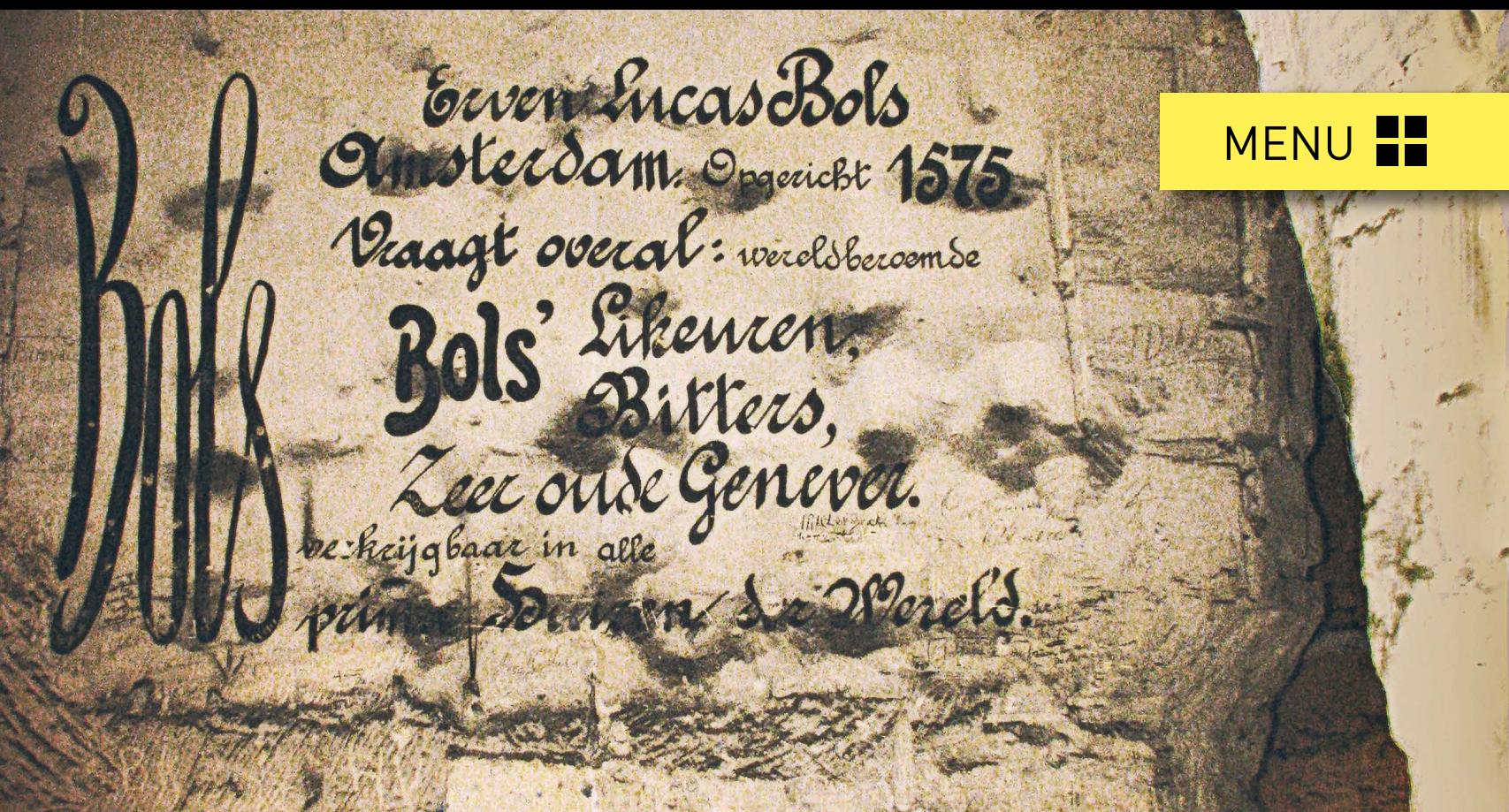
CRUCIFIX

Ce crucifix remonte au début du 20ème siècle et tout comme de nombreux dessins dans ce réseau, il a été réalisé par Messieurs van der Veur et Simays. Ce crucifix encore plus grand que grandeur nature est parfois appelé sur le ton de la plaisanterie 'Jésus aux jambes courtes'. En effet, on distingue clairement ses jambes courtes et ses bras très longs. →

La raison de cette disproportion est que les artistes, avant même d'avoir commencé à sculpter, dessinaient les contours de leur objet au mur. Habituellement à cette époque, on faisait appel à une personne pour tenir une lampe à pétrole et à une autre servant de modèle, pour dessiner une silhouette au mur afin de s'en servir de modèle ensuite. Etant donné que l'éclairage provenait du bas et de derrière l'objet, en l'occurrence une personne debout avec ses bras en l'air, d'un point de vue de la perspective, cela donnait lieu à une déformation au mur.

Pour réaliser le dessin, les artistes ont travaillé avec de la couleur sans utiliser de la peinture. Pour être certain que la couleur soit bien figée au dessin, ils ont utilisé des pigments purs. Ce procédé étant coûteux, ils ont opté pour le charbon de bois pour les autres travaux.

Le texte inscrit au-dessus de Jésus, I.N.R.I., signifie en latin Iesus Nazareus Rex Iudaeorum (Jésus de Nazareth, Roi des Juifs).



PUBLICITÉ

Aux alentours de 1900, lorsque le tourisme commença à se déployer, seules les personnes aisées étaient en mesure de se payer des vacances. Et pour faire des voyages, il fallait être vraiment fortuné.

Certaines entreprises se sont aperçues que de nombreuses personnes aisées venaient visiter les grottes et ensemble avec les propriétaires ou même à la demande des propriétaires des réseaux, ont pris la décision d'apporter une valeur ajoutée aux murs en les couvrant de textes publicitaires. →

C'est ainsi que l'on retrouve des textes publicitaires évoquant des hôtels et des artisans locaux, mais aussi de grandes entreprises nationales devenues de nos jours des groupes internationaux connus comme par exemple 'Bols' (genièvre), 'Alpha' (margarine) et 'van Houten' (cacao).

Ces deux dernières entreprises sont représentées dans de grandes illustrations colorées. Notamment celle de plusieurs mètres de haut de Van Houten, très impressionnante qui met en scène le jeune homme bien connu qui appelle est particulièrement belle.

Ces textes publicitaires très anciens et par conséquent exceptionnels le sont par rapport aux textes publicitaires en surface apparus plus tard et peints sur des murs latéraux de maisons pour la plupart .

Ces derniers ont perdu de leur importance devant l'apparition de panneaux en émail et plus tard par les spots publicitaires →

radiophoniques et télévisés. Il s'agissait des tout premiers textes publicitaires en dehors de l'emballage des produits.





LES MUSES

Le 'Salon des Muses' a été réalisé début 1900 par J. Sondijker, le troisième artiste qui, outre van der Veur et Simays, a réalisé plusieurs œuvres à cet endroit.

Tout lien avec le monde souterrain est lointain. En effet, cette œuvre d'art a probablement été acheminée à cet endroit dans un objectif purement touristique. →

A la lueur d'une seule lampe à pétrole ou au carbure, elle ne peut qu'avoir marqué les visiteurs.

Notamment les détails tels qu'ils sont perceptibles au niveau de la chevelure et du col en dentelles de Kalliope, témoignent d'un grand professionnalisme de l'auteur.

Les personnages représentent les 9 filles de Zeus posté devant chaque symbole comme protectrice des différents arts et sciences.

Lorsque vous marchez de droite à gauche en longeant le mur de près sur lequel sont représentées 4 dames et que vous fixez le regard sur la trompette de Klio, vous réalisez que l'instrument s'allonge progressivement. Cet effet s'explique par la position inclinée du mur. Pour la plupart des enfants, il s'agit d'une illusion optique étonnante.



LES CASSEURS DE PIERRE

Les Romains avaient déjà l'habitude d'extraire cette pierre calcaire il y a près de 2000 ans pour marner les terres et l'utiliser comme matériau de construction. Ils n'avaient pas creusé de couloirs mais travaillaient sur les flancs des collines dans des carrières à ciel ouvert. ➔

Le creusement de couloirs a débuté dans la première partie du 13ème siècle, lors de la construction des remparts de la ville et de grandes églises.

L'extraction du matériau de construction a eu lieu pendant 700 ans de façon intermittente faisant apparaître un réseau d'environ 22.000 couloirs et d'une longueur totale de près de 230 kilomètres. Une grande partie du réseau a disparu suite aux divers éboulements et excavations réalisés par l'industrie (Eerste Nederlandse Cement Industrie, première usine de ciment néerlandaise).

Les casseurs de pierre ayant travaillé sur le site au cours des siècles précédents, étaient souvent des paysans propriétaires d'un terrain dans les hauteurs de la montagne. Or, tout ce qui se trouvait en dessous, autrement dit le sous-sol, leur appartenait.

L'extraction de ce réseau, contrairement au réseau Nord où les paysans réalisaient →

eux-mêmes l'extraction, était principalement sous-traitée à des casseurs de pierre professionnels dont Pieter Stas le plus connu au 16ème siècle. En effet, de nombreuses inscriptions portent son nom. Ces ouvriers professionnels de la marne étaient en mesure de travailler de manière plus structurée, plus économique et surtout plus sûre. Cette qualité de marne exigeait de respecter la règle 1 sur 1 (à savoir que le nombre de mètres de piliers doit correspondre aux mètres de couloir creusés pour ainsi soutenir le plafond). La 'largeur responsable' d'un couloir doit être de 4 mètres. Les constructions ne respectant pas ces règles étaient susceptibles d'éboulement.

Des longues journées de labeur avec un éclairage insuffisant d'une seule lampe à pétrole, à une température de 11°C et une humidité de l'air de 98% finit par détruire →

la santé. De nos jours, nous savons que le manque de lumière du jour peut entraîner toutes sortes de troubles psychiques et physiques. Par ailleurs, le climat spécifique entraîne des maladies rhumatismales et asthmatiques. Autrement dit, il s'agissait de conditions de travail difficiles pour un maigre salaire.

L'extraction de la pierre sous terre prit fin au cours de la première partie du 20ème siècle dans la montagne St Pierre. Les couches de pierre utilisables étaient pour ainsi dire épuisées et par ailleurs, l'industrie du ciment (ENCI) en 1926 avait commencé l'exploitation de la montagne à ciel ouvert entre autre en dynamitant une partie et en transformant les morceaux de calcaire en ciment Portland dans ses grands fours. ENCI a une concession pour extraire la marne jusqu'en 2018.



SILEX

A l'intérieur du réseau entier, vous apercevez au mur une couche composée d'une pierre foncée qui traverse toute la montagne comme une strate.

Il s'agit de silex, appelé officiellement silex (noir), un type de pierre la plus dure qui existe. Dès que les ouvriers travaillant la marne butaient sur cette couche de silex, ils endommageaient leur scie et leur burin non appropriés à la dureté de la pierre. Pas étonnant que cette couche portait malédiction. Ils parvenaient à creuser la première →

couche de silex car savaient qu'en dessous se trouvaient 1,5 à 2 mètres de marne de bonne qualité à extraire. Les couches se faisant ensuite de plus en plus fines et nombreuses. La couche que vous apercevez à cet endroit est la 23ème répertoriée à partir du sol. A ce stade, l'extraction dégradait plus d'outils qu'elle ne produisait de blocs de marne.

Même si le nom le suggère, on n'obtient pas de flammes ou d'étincelles en battant deux pierres de silex. A l'âge de Pierre, lorsque la pierre de feu était utilisée comme pointe de lance, hache et rabot, on produisait des flammes par frottement.

Le silex n'a été utilisé qu'à l'âge de Fer pour faire des étincelles.

Pour créer cette étincelle, il fallait frotter la face aiguisée de la pierre de feu sur le métal. Jusqu'à ce jour, aucune explication scientifique acceptable n'a pu être donnée à l'existence du Silex.



CHAUVES-SOURIS

La montagne St Pierre, depuis 1995 propriété de Natuurmonumenten (fondation de sauvegarde du patrimoine naturel national), est également connue comme réserve de chauves-souris. Pendant les mois d'hiver, lorsqu'il gèle et qu'il n'y a plus d'insectes, les chauves-souris rentrent à l'intérieur.

Parmi les 19 espèces connues aux Pays-Bas, 15 d'entre elles hibernent à cet endroit dont 7 espèces en voie de disparition. Elles dorment dans les plus petits recoins, les plus petites fentes ou s'accrochent en haut des murs.

Leur température du corps baisse jusqu'à →

1° au-dessus de la température de l'environnement et leur battement du cœur ralentit, 2 tours par quart d'heure. Elles supportent bien la lumière et le bruit mais pas la chaleur. Même la chaleur d'une lampe de poche peut perturber leur hibernation. Le fait de se réveiller leur coûte 2 semaines d'énergie de sommeil et donc si cela arrive trop souvent, elle meurt avant même le début du printemps.

La plus petite espèce enregistrée à cet endroit est la chauve-souris naine (*Pipistrellus pipistrellus*). Celle-ci peut contenir dans une boîte à allumettes et pèse à peine plus qu'un morceau de sucre. La plus grande espèce est le grand murin et le murin des marais dont on dit qu'il est aussi grand que la main d'une femme.

Les chauves-souris sont répertoriées chaque année et c'est ainsi que l'on est en mesure d'affirmer qu'une petite dizaine de →

chauves-souris hibernent dans ce réseau. Ce chiffre ne concerne que ce réseau uniquement. Au printemps, lorsque les températures grimpent, elles se remettent à voler à l'extérieur, maigres comme une arrête, et passent l'été dans les arbres, des tours d'église et sous les tuiles de toiture, certaines d'entre elles se déplacent en parcourant jusqu'à 300 km pour engranger un maximum d'insectes et se constituer une couche de graisse suffisante pour ainsi passer l'hiver suivant.

PLUS D'INFORMATION

MENU 

Nous sommes arrivés au terme de la visite guidée des grottes Zonneberg. Nous espérons que ce site authentique de Maastricht vous a plu. Nous souhaiterions avoir un retour par rapport à la visite que vous venez de faire. Merci de laisser un commentaire sur Tripadvisor – Grottes de la Montagne St Pierre.

[Tripadvisor – Maastricht Underground](#)

Pour la visite d'autres sites de Maastricht Underground, consultez

www.maastrichtunderground.nl

ou demandez un complément d'informations à votre guide. →

Pour un complément d'informations concernant la Montagne St Pierre et sa nature : consultez

www.natuurmonumenten.nl

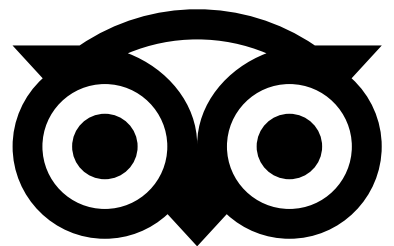
Pour un complément d'informations concernant la géologie, le Crétacé et les fossiles : visitez le musée d'histoire naturelle De Bosquetplein 7, Maastricht

www.nhmmaastricht.nl

maastricht under ground

FORT | CAVES | CASEMATES

REVIEW
US ON:



Tripadvisor®



facebook.com/maastrichtunderground



maastrichtunderground.nl