

LETTRE D'INFORMATION DE LA SFES # 210– Mai 2019

Numéro réalisé avec les contributions de J.F. Godet.

Si vous disposez d'informations qui mériteraient de se trouver dans ces lignes n'hésitez pas à nous les communiquer : troglo21@yahoo.fr

La lettre est également disponible sur notre site internet www.subterranea.fr

Nous vous envoyons régulièrement la lettre d'information de la SFES. Avec l'entrée en vigueur du Règlement Général de Protection des Données, nous vous confirmons qu'il est possible de se désabonner de ces lettres en envoyant « désabonnement » à l'adresse souterrains@gmail.com et que vos données ne sont jamais partagées.

--- SFES ---

COTISATION 2019

Rappel aux membres de la SFES de bien vouloir payer leur cotisation annuelle. Pour rappel la cotisation donne notamment droit à la revue Subterranea qui est publiée à raison de quatre numéros par an.

Membre individuel : 35 euros

Adhésion couple : 40 euros

Société : 50 euros

Cotisation de soutien : 100 euros

Etudiant (fournir certificat de scolarité) : 22 euros

Adhésion sans abonnement (avec droit de vote) : 20 euros

Abonnement sans adhésion (sans droit de vote) : 40 euros

Les chèques à l'ordre de la SFES peuvent être envoyés au Trésorier

Jean-François Godet
14 Rue de Beauregard
49280 Mazières-en-Mauges

Pour devenir membre : <https://www.subterranea.fr/devenir-membre/>

CONGRES SFES 2019

Le Congrès 2019 de la Société Française d'Etude des Souterrains se tiendra à Lyon dans la première moitié d'octobre 2019

Plus d'information prochainement dans la lettre

FACEBOOK

Retrouver la SFES sur le groupe Facebook Les Amis des souterrains

--- PUBLICATIONS ---

SOK MEDEDELINGEN

Le numéro 70 de la revue de nos collègues de la région de Maastricht est paru. Au sommaire:

Johan de Jong, Jacquo Silvertant : Relicten van middeleeuwse mergelontginning vanuit de Plenkertstraat

Rob Visser: Het verhaal achter 'de hand'

Kevin Amendt, Peter Jennekens : Ontginningsrichtingen en doorbraken in het Noordelijk Gangenstelsel

Information: www.sok.nl

--- CONGRES – SYMPOSIUM ---

25TH ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF ARCHAEOLOGISTS

Appel à contribution pour la session 271: Rock-cut architecture: communities, landscapes and economy qui se déroulera entre le 4 et le 7 septembre (la date n'est pas encore fixée par le comité), à Bern au sein du 25e congrès de l'Association européenne des archéologues.

Theme & Session Format Theme: Interpreting the archaeological record: artefacts, humans and landscapes

Session format: Regular session

Title: Rock-cut architecture: communities, landscapes and economy

Content: Rock-cut architecture are known since prehistoric times. These kinds of buildings, carved out from solid rock, is widespread throughout of ancient communities. On their walls, this particular architecture preserves stratified layers that relate of their carving process and/or of their use. They are like vertical test-pits that archaeologists can study. All over the world, people carved architecture into mountainsides or out of isolated boulders for religious, social or economic purposes. These buildings can have the shape of chapels, churches, tombs as well as houses, channels, cisterns, granaries, etc. Thus, these specific archaeological sources help scientists to understand how communities or individuals have interacted with their landscape and have shaped it. Studying them is necessary to explain the economic dynamics, the technological advances, the lifestyle of communities and the symbolic beliefs. This session is interested in papers that raise theoretical and methodological issues, in order to discuss the state of the art in the field of rock-cut architecture studies. It is open to students and scholars who use different methods for the study and the conservation of this peculiar archaeological feature regardless of period or socio-cultural context. Keywords: rock-cut architectures, carving-process, technology, economy

Organisers

Main organiser: Anaïs LAMESA (France) 1

Co-organisers: Ali YAMAÇ (Turkey) 2

For more information

<https://www.e-a-a.org/ea2019>

NAMHO CONFERENCE 2019

THEME: "Mine exploration as a research tool - applications in mining history, geology and archaeology"

WHEN: Thursday 4th July until Monday 8th July inclusive. Please note the 5 day event.

WHERE: Llanafan, Ceredigion.

This is to be hosted by Cambrian Mines Trust in association with Dr Peter Cloughton as lecture program organiser. Peter has extensive experience in organising events and the trust is extremely grateful for his expertise.

Cave Access Ltd will be providing access to mines on land owned by the Welsh Government.

The venue is close to Cymystwyth and Frongoch, and a short distance only from most field trips. Longest is Talybont at 17 miles. Aberystwyth is 10.

The 'NAMHO Village' comprises one of the biggest community halls in Ceredigion (Lisburne Hall) as the main hall for lectures, reception, and Saturday evening sit down dinner. Facilities include the main

hall which holds up to 120 people, modern kitchen etc and 5 toilets, (2G 2L and disabled). Fully licensed of course.

The Church Hall is a short distance away and will be used for display stands. These will include the hosting trust, Cave Access Ltd, South and Mid Wales Cave Rescue, and some of the participating clubs. It also has its own toilets. Display areas demonstrating the history and work of the trust and also of Cave Access Ltd

Parking; there are verges a plenty in the immediate vicinity plus parking on a small industrial estate about 50 yards away, Saturday and Sunday only.

Camping will be at the Maesyfelin Sports Complex which is just around the corner. The car park will be for caravans and motor homes and football field for tents. There is a permanent toilet block, a log cabin as an informal meeting point, and a portable 4 person shower. There will be a Saturday Night barbecue as an alternative to the dinner centred on the 'cabin'.

The object of this early announcement is to enable prospective delegates very ample forward planning. Unlike the 2013 meet it is unlikely any trip will be cancelled and we are aiming to make this a record event.

Field trips will include much new ground in the popular mines and also some new locations.
http://www.cambrianmines.co.uk/NAMHO_2019/index.html

DER ERSTALL

La prochaine réunion de nos collègues de l'Arbeitskreises für Erdstallforschung aura lieu du 04 au 06 Octobre 2019 à Strahlfeld bei Roding en Bavière.

13E COLLOQUE INTERNATIONAL DE SAINT-MARTIN-LE-VIEIL (AUDE, FRANCE) « ARCHÉOLOGIE DES CARRIÈRES II »

Vendredi 31 mai, samedi 1er et dimanche 2 juin 2019 Sous la présidence de Denis MONTAGNE, Inspecteur des Carrières de Laon

Au début était la carrière

Pour sa treizième édition, le Colloque international sur le monde rupestre de Saint-Martin-le-Vieil (Aude, France) aura pour la deuxième fois pour thème spécifique celui de l' « Archéologie des carrières ».

Il sera question ici de la nature des matériaux, les techniques associées, leur transport et l'économie même de cette activité extractive pluriséculaire, qui a bénéficié d'un regain d'intérêt de la part des historiens au sens large depuis une quarantaine d'année. Ce colloque se veut être un arrêt sur image d'une recherche en cours élaborée par des chercheurs pluridisciplinaires sur le « qui, quoi, comment » du monde carrier. Cette trilogie pouvant servir de canevas à ce 13e congrès, doit être aussi déclinée chronologiquement et suivre la « vie » possible d'une carrière entre sa création, ses réutilisations, son entretien dans le temps.

Depuis sa création, ce colloque est interdisciplinaire (archéologie, histoire, anthropologie, géographie, géologie...) et ouvert largement dans l'espace thématique et géographique.

Vendredi 31 mai :

10h30 : Excursion aux Quatre châteaux et castrum de Lastours, commentée par l'archéologue du site, Marie-Elise Gardel. Visite des grottes-carrières (repas "tiré du sac"). Au retour, visite du Baux de Moussoulens. Inscription obligatoire à l'excursion du 31/05.

Samedi 1er juin 2019 :

9h : Thé, café...

9h15 : Accueil par Max Koenig, Maire de Saint-Martin-le-Vieil, Laurence Cornet, présidente de l'Amicale Laïque de Carcassonne et Colette Costa, présidente des Cruzels de Saint-Martin-le-Vieil.

9h 30 : Ouverture de la session par Denis Montagne, président du colloque

10h : Marie-Elise Porqueddu (LAMPEA, UMR 7269) : Bâtir sous terre : traces, outils et techniques des cavités artificielles néolithiques de Méditerranée occidentale

11h : Anaïs Lamesa (IFEA/TP2C) : Les monuments rupestres du Tigray, de leur création à leur utilisation.

12h : Questions.

12h30 : Repas (Les Cruzels, 14 €)

14h30 : Daniel Morleghem (UMR 7324 Citeres-LAT) : Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de la basse vallée de la Vienne (Indre-et-Loire)

15h30 : Denis Montagne et Thomas Richard (IGECAV) : La 3D au service de l'étude et de la conservation archéologique : exemple du château de Saint-Gobain et Actualités Lannoises.

16h30 : Pause 16h45 : Marc Viré (Inrap et UMR 8589 LaMOP) : Notre-Dame de Paris et ses carrières

17h45 : Questions

18h15 : Rencontre avec les intervenants, les partenaires, discours des officiels. Apéritif.

Dimanche 2 juin 2019 :

9h30 : Accueil café thé.

10h : Sébastien Porcheret (Ville de Senlis) : Les carrières souterraines de Senlis (Oise), un ensemble d'exploitations de calcaire à redécouvrir.

11h : Laurent Pradoux (ABF) : La carrière « Sarazin » à Emeville (Oise), une carrière de pierre à piliers tournés et puits d'extraction, une exploitation « moderne » dans l'entre deux guerres.

12h : Questions

12h30 : Buffet (les Cruzels, 7 €)

14h30 : Conclusion du colloque par le président, Denis Montagne

15 h (option) : Visite des Cruzels, commentée par Marie-Elise Gardel, archéologue.

Renseignements, inscriptions, réservation des repas :

Amicale Laïque de Carcassonne, 87 rue de Verdun, 11000 – CARCASSONNE

04 68 25 24 74

(les mardis, mercredis et jeudis 10h-12h et 14h-17h, le vendredi 10h-12h et 14h-16h)

alcarcassonne@free.fr

ARCHAEOLOGY OF UNDERGROUND MINES AND QUARRIES

John Barnatt, whose book 'The Archaeology of Underground Mines and Quarries in England', is giving a talk on the subject at Matlock Bath on 15th October 2019. Anyone interested should contact the Peak District Lead Mining Museum.

Information: <https://www.namho.org/news.php#100>

--- VISITES - EXPOSITIONS---

EXPOSITION EN COURS D'ELABORATION: L'OR GRIS DES ALPES

Une exposition photographique pour les 3 mois d'automne 2019 à Grenoble.

De septembre à novembre 2019, vous allez avoir la chance folle de découvrir l'envers des Alpes dans le cadre d'une exposition exceptionnelle à La Plateforme à Grenoble!

Nous connaissons les Alpes pour ses sommets époustouflants, ses pistes de ski renversantes ou ses chemins de randonnée décoiffants. Mais connaissez-vous réellement les trésors que cachent ses racines? Les premières exploitations du sol alpin remontent à l'époque gallo-romaine et n'ont jamais cessé par la suite, nous apportant les richesses propres à chaque époque. Marbre, calcaire, grès, puis avec l'ère industrielle charbon et pierre à ciment ont été extraits de façon plus ou moins intensive, permettant par la même l'enrichissement économique des régions alpines.

Aujourd'hui, moins d'un quart du réseau existant est encore exploité, laissant ainsi des centaines de kilomètres de vides aux montagnes comme autant de traces de son riche passé souterrain.

Trois photographes grenoblois, Bastien Devignard, Claire-Agnès Villeneuve et Raphaël Charuel, sont partis à la conquête des mystérieuses racines des Alpes. D'abord dans une idée d'aventure, ils ont très vite eu la volonté de créer un recensement photographique de l'industrie minière alpine, et en particulier les carrières à ciment, afin d'éclaircir tant de zones d'ombres autour de ce riche passé minier.

Après de nombreuses aventures, nous avons aujourd'hui l'ambition de vous proposer une exposition sur l'Or gris des Alpes, la pierre à ciment. Le but de cette exposition sera d'apporter à la fois une dimension pédagogique, expliquant le fonctionnement de ces exploitations, les particularités de la pierre à ciment... Tout en gardant l'esprit ludique et aventurier qui ne nous quitte jamais. À cette partie pédagogique, s'ajoutera une partie plus artistique, avec des photos qualitatives qui sauront vous faire rêver et vous immerger dans le monde souterrain et secret des Alpes.

Au stade actuel de notre projet nous avons besoin de VOUS !

En effet, si nous avons trouvé une superbe salle d'exposition, La Plateforme, et si nous avons la totalité des images que vous aurez le bonheur de découvrir prochainement, il nous faut à présent en lancer les impressions, et il en est de même pour toutes les pancartes qui permettront de vous donner moult informations et détails sur les exploitations de la pierre à ciment.

Nous vous proposons de participer à cette merveilleuse aventure durant les mois de mai et de juin 2019 ! Grâce à vos participations, nous pourrions avoir une qualité d'impression optimale et la possibilité de faire un maximum de contenu pédagogique et ludique !

Concrètement, le budget nous permettra de :

- Réaliser les tirages A2 et A1 d'une vingtaine de photos de l'expo
- Réaliser les panneaux et bâches de textes pédagogiques
- Amortir les coûts de transport et de manutention

Et si on a le bonheur de dépasser nos objectifs alors on pourra se permettre quelques tirages géants!

L'Or gris des Alpes est une exposition rêvée et créée par un collectif, mais l'appellation est un peu trop sérieuse pour définir la bande de joyeux énergumènes que regroupe Bastien Devignard, Raphaël Charuel et Claire-Agnès Villeneuve (sans oublier Charlene Dautun notre merveilleuse graphiste) !

Raphaël est un parisien d'origine qui s'est expatrié avec grand plaisir pour venir habiter dans la capitale des Alpes et assouvir sa passion pour la spéléologie. Passionné depuis toujours par le

patrimoine industriel et en particulier le patrimoine minier, il est un peu le moteur de l'équipe, toujours enthousiaste pour l'aventure !

Bastien a pour sa part toujours vécu dans la région et, bien que depuis longtemps attiré par l'aventure minière, c'est en devenant ami avec Raphaël qu'il s'est lui aussi lancé dans la découverte des anciens sites miniers, fasciné par les vestiges, et marques qui peuvent parfois apparaître au détour d'une galerie...

Alors que Raphaël et Bastien aiment rapporter des profondeurs des images aux volumes impressionnants, pleines d'envergure et riches des traces de l'activité minière, Claire-Agnès a une approche plus artistique. Ainsi, elle se penche sur les détails d'un site et aime photographier les roches, qui évoluent et concrétionnent au contact de l'eau qui envahit de nombreuses carrières. Il en ressort ainsi d'étranges tableaux oniriques complétant l'approche plus documentaire de ses acolytes.

<https://fr.ulule.com/lor-gris-des-alpes/>

L'ABRI SADI CARNOT

L'Abri Sadi Carnot, principal abri souterrain de Brest pendant la Seconde Guerre mondiale, connu au milieu de la nuit du 9 septembre 1944 une terrible explosion qui fit des centaines de morts. Aujourd'hui, lieu d'expositions et de mémoire, il permet de découvrir l'histoire de la ville pendant le second conflit mondial ainsi que la vie quotidienne des populations civiles.

Destiné à protéger la population pendant la Seconde Guerre mondiale, l'abri Sadi-Carnot, construit entre 1942 et 1943 subit une terrible explosion, faisant des centaines de victimes.

Devenu le symbole de la destruction d'une ville et des souffrances endurées par les populations civiles du fait de la guerre, l'abri Sadi Carnot a fait l'objet d'un travail de réflexion et de recherche mené par un collectif de témoins de l'époque, d'historiens, de citoyens et d'associations.

A partir de 2009, des aménagements sont donc réalisés pour répondre au double objectif de devoir de mémoire et de diffusion d'un message de paix. Ainsi, des travaux d'extérieur sont entrepris. Une scénographie intérieure, délibérément dépouillée, donnant la parole aux témoins est imaginée. Elle permet de saisir les effets de la guerre sur la vie quotidienne de la population d'une ville bombardée puis assiégée et l'intensité de la tragédie du 9 septembre 1944.

Dans le souterrain a ainsi été créé un espace à la fois sensible, informatif et pédagogique dont l'accès se fait par la Porte Tourville.

L'abri Sadi Carnot se visite d'avril à octobre

Visites libres avec audioguides

Les dimanches 7/04, 5/05, 2/06, 1/09 et 3/10 de 14h à 18h dernière entrée à 17h. Durée 45 min.

En été, les mercredis 10, 17, 24, 31/07 et 7, 14, 21, 28/08 de 13h30 à 16h15. Dernière entrée à 15h30. Durée 45 min.

Pour éviter l'attente, privilégiez les horaires de début de visite.

Visites guidées de l'abri

Uniquement de l'abri Sadi Carnot :

Les mercredis 17 avril, 15 mai et 19 juin / durée 1h. Un départ à 14h et un départ à 15h30

Tarifs et inscriptions auprès de l'office de tourisme au 02 98 44 24 96 ou en ligne sur www.brest-metropole-tourisme.fr

Parcours dans la ville incluant la visite de l'abri "Vivre et résister sous l'Occupation"
 Pendant l'été : les mercredis 10, 17, 24, 31 juillet, à 15 h et 7, 14, 21, 28 août à 15h
 Tarifs et inscriptions auprès de l'office de tourisme au 02 98 44 24 96 ou en ligne sur www.brest-metropole-tourisme.fr

Les 21 et 22/09 (week-end des journées du patrimoine) visites guidées toutes les heures
 Gratuit et sans inscription

--- PATRIMOINE EN DANGER LE COMPLEMENT DES CARRIERES DE MEUDON ---

DOSSIER ARSITE : CARRIÈRES ET COLLINE RODIN (MEUDON)

Ayant appris tardivement que ces carrières classées, dont nous avons plusieurs fois parlé dans le bulletin, étaient menacées du comblement de la moitié de leurs galeries, nous avons réalisé ce Cahier spécial militant contre cette décision.

Le site représente une opportunité rare pour réaliser un aménagement mêlant étroitement un exceptionnel patrimoine souterrain et des constructions de surface.

Ce Cahier a ainsi été diffusé, d'abord à la municipalité de Meudon le premier jour du printemps... au moment même où le bruit court que le comblement serait autorisé par le Ministère, peut-être accompagné d'une demande de précautions pour s'assurer de la conservation effective d'une partie des galeries !

Patrick Bertholon, 16 pages, mars 2019.

Lire le cahier sur

<https://www.arsite.info/dossiers-thematiques/carrieres-et-colline-rodin-meudon/>

PETITION : NON AU COMPLEMENT AVEC DES DÉCHETS D'UNE PARTIE DES CARRIÈRES DE MEUDON

Cette pétition est réalisée par un groupe de Meudonnais, soucieux de faire savoir à ses voisins ce qu'il se passe actuellement dans le quartier.

Notre ville projette de construire 300 logements supplémentaires sur la colline Rodin/Arnaudet.

Le premier chantier sur cette colline consistera en d'énormes travaux de comblement d'une part importante des galeries souterraines.

UN PEU D'HISTOIRE

Depuis le début du XIXe siècle, Meudon a été l'un des bastions de l'extraction de la craie grâce à sa géologie particulière. De nombreuses carrières ont été creusées sous les collines de Meudon pour y extraire ce que l'on a nommé « le blanc de Meudon ».

Parmi ces nombreux sites d'extraction à Meudon, il en existe un qui doit retenir notre attention, ce sont les carrières de craie de la colline Rodin, appelées les carrières Arnaudet, composées de centaines de superbes galeries allant de 3 à 10 mètres de haut.

Basées sous la colline où se trouvent entre autre le musée et la tombe du sculpteur Rodin, ces carrières sont surplombées de l'un des derniers espace boisé de notre quartier. La présence des carrières souterraines empêchant tout projet de construction.

Ces carrières, en plus d'être reconnues comme une prouesse architecturale, constituent un patrimoine géologique, historique et artistique démontré de longue date. L'intégralité de ces galeries ont d'ailleurs été classées « site scientifique et artistique » au titre de la loi 1930, par décret du 7 mars 1986.

GEOLOGIE : Découverte de très rares et intéressants fossiles datant de plus de 50 millions d'années. Ces découvertes ont permis aux scientifiques du monde entier de combler un maillon important de l'évolution des mammifères tout en leur permettant de réaliser des corrélations avec les continents asiatique et américain.

ARTISTIQUE : L'architecture de cette carrière est unique en France, il s'agit là d'une prouesse architecturale. L'acoustique y est d'ailleurs incroyable, jugée digne des églises ou des plus grandes salles de spectacles, par le laboratoire d'acoustique du CNRS. Des représentations musicales y ont d'ailleurs été réalisées plusieurs fois.

Rares sont les villes pouvant se targuer d'avoir un patrimoine souterrain si riche, et si élaboré. La ville d'Issy les Moulineaux, disposant également de carrières de craie (non classées) a, quant à elle, su tirer profit de ce patrimoine, en le conservant et en y installant de nombreuses activités : salle de réception, cave à vin, ...

LE PROJET ACTUEL DE LA MAIRIE SUR CE SITE.....

La mairie de Meudon n'en est pas à son premier projet au-dessus de ces carrières. Plus de 30ans de bataille pour que ces carrières et cette colline soient préservées de la construction de nouveaux logements. Et aujourd'hui, cela recommence !

Plus de 300 nouveaux logements sont souhaités ! (Programme Local de l'Habitat du CAUE92 adopté par la communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest)

La mairie lance de grands travaux de comblement* d'une partie des carrières de craie, dans un but de stabilisation des sols.

* Le comblement est une technique consistant à injecter en partie du béton, et à récupérer des déchets inertes (ici qui seront issus du creusement des gares et tunnels du grand paris) et de les acheminer dans les galeries afin de les remplir du sol au plafond.

Ces travaux seront très lourds : l'estimation des besoins sur le chantier est de : 300 m3/jour de déchets à déverser dans les galeries, soit environ 30 camions bennes remplis par jour pendant environ 8 mois pour acheminer le volume de déchets nécessaires pour remplir près de la moitié de la carrière.

Actuellement, la mairie a confié pour mission à la société EGIS (budget 89.871€) de faire, en premier lieu, le nécessaire auprès des administrations afin d'obtenir une autorisation spéciale pour y faire des travaux normalement interdits de part le classement de ce site. Un courrier a d'ores et déjà été envoyé par la Mairie au ministère de la transition écologique afin de pouvoir outrepasser les règles que fixe ce classement.

La destruction d'un tel patrimoine est inacceptable. Il existe de nombreuses autres techniques permettant de consolider ce site souterrain si nécessaire, solutions bien moins invasives et permettant de conserver l'intégralité du site ! Ce site classé ne devrait pas avoir pour vocation de recevoir les déchets issus des chantiers du Grand Paris et alentour.

=> Démarrer à nouveau un chantier titanesque dans notre quartier aux conditions de circulation déjà compliquées, n'a aucune valeur ajoutée pour notre ville. Cela ne représenterait que d'énormes travaux, assurant de nombreuses nuisances sur la vie de notre quartier pendant plusieurs années. Nous disposons à l'heure actuelle d'une balade aménagée par vos soins avec vue sur sur les boucles de la Seine ainsi que d'un superbe site classé. Pourquoi nous imposer des années de travaux pour nous en amputer d'une partie ?

=> Ce patrimoine que l'on s'apprête à détruire par contre, une fois valorisé, serait un réel poumon d'histoire, dans lequel de nombreux projets originaux pourraient voir le jour. Nous bénéficierions à coup sûr d'une visibilité très importante avec ce site, qui est unique en son genre en France. Voilà où nous voyons la valeur ajoutée !

RESUMONS.....

- Nous nous positionnons contre le choix de la mairie de combler ces carrières.
- Nous refusons que nos sous-sols soient remplis avec des déchets.
- Nous souhaitons que cette colline reste verte.
- Nous souhaitons que ce joyau souterrain soit valorisé et conservé dans son intégralité.

Promoteurs immobiliers et autre faiseurs d'argent voient en ces carrières un frein à l'urbanisation, nous, Meudonnais, y voyons un joyau inestimable qui mériterait d'être connu et valorisé dans son entièreté.

AGISSONS ENSEMBLE.....

Meudonnais, si vos idées rejoignent les nôtres sur ce sujet, nous avons grandement besoin de votre aide pour faire peser la balance du côté de la préservation de ce lieu unique.

Nous vous invitons à signer cette pétition, vos signatures seront transmises au Ministre de la transition écologique (François de Rugy) en charge de la délivrance d'une autorisation spéciale permettant la partielle destruction de ce site.

** Attention a bien indiquer la ville ou vous résidez lorsque vous signez afin que votre signature soit bien prise en compte

--- DANS LA PRESSE ---

LYON : UN MYSTÉRIEUX DÉDALE SOUTERRAIN EN FORME D'ARÊTES DE POISSON RESTE UNE ÉNIGME

Rédaction Culture - France Télévisions

31/05/2019

A Lyon (Rhône), un dédale souterrain de quelque deux kilomètres de long, en forme d'arêtes de poisson, interroge depuis soixante ans les archéologues.

Découvert il y a 60 ans sous la colline de la Croix-Rousse à Lyon un étrange réseau souterrain en forme de squelette de poisson était mis au jour. Mal daté, il reste depuis une énigme pour les archéologues. Une étude rassemblant étudiants et chercheurs doit être lancée pour percer ce mystère qui remonterait à l'Antiquité.

Arêtes de poisson

Il y a 60 ans, sous la colline de la Croix-Rousse à Lyon, des agents de la voirie découvraient un étrange réseau souterrain en forme de squelette de poisson. L'histoire commence en février 1959 rue des Fantasques (1er arrondissement), où la chaussée s'est effondrée. En sondant le sol, les services techniques de la Ville mettent au jour un puits vertigineux ouvrant, 34 mètres plus bas, sur environ deux kilomètres de galeries.

De part et d'autre d'une première artère - la "colonne vertébrale" - se déploient 16 paires de tunnels latéraux - les "arêtes" - en cul-de-sac. Le réseau descend progressivement vers le Rhône, le bas étant inondé. De part et d'autre d'une première artère - la "colonne vertébrale" - se déploient 16 paires de tunnels latéraux - les "arêtes" - en cul-de-sac. Le réseau descend progressivement vers le Rhône, le bas étant inondé.

Unique au monde

Qui a construit pareil dédale ? Quand ? Pourquoi ? Le chantier n'a laissé aucune trace dans les archives, ni la mémoire lyonnaises.

"Il ne nous a pas été possible de découvrir l'origine de ces ouvrages: le service des Ponts et Chaussées et celui du Génie militaire les ignorent", écrivent les agents municipaux dans un rapport de 1959. Six décennies plus tard, le mystère demeure entier, ou presque. "Personne n'a jamais rien trouvé de semblable ailleurs", indique Emmanuel Bernot, du service archéologique municipal, lors d'une visite de l'endroit.

De l'Antiquité à la Renaissance

Sans guide, on se perdrait aisément dans les échelles, passerelles et escaliers qui font passer d'un niveau à un autre. Dans les années 60, d'importants travaux de consolidation ont modifié les lieux.

Les marches sont hautes, les barreaux glissent, c'est souvent bas de plafond et étroit. On progresse à la frontale dans un silence seulement troublé par un léger ruissellement. Des conduites drainent aujourd'hui le sous-sol de la colline mais le réseau n'avait pas de fonction hydraulique à l'origine : les arêtes de poisson "n'ont rien à voir avec l'eau", affirme Bruno Pérez, responsable des galeries à la Métropole de Lyon. A quoi servaient-elles ? Pour Emmanuel Bernot, "une seule certitude: la période. C'est antique".

En 2008 pourtant, lors d'un diagnostic effectué avant de percer un second tunnel sous la Croix-Rousse, son service avait pensé à des souterrains de l'éphémère citadelle Saint-Jean, que Catherine de Médicis fit bâtir à la fin du XVI^e siècle en surface. Mais en 2013, la datation au carbone 14 de pièces d'échafaudage en bois, retrouvées dans la maçonnerie, fait remonter la construction au changement d'ère, quand Lugdunum est promue capitale des trois Gaules par l'empire romain. La ville abonde d'ailleurs de vestiges du I^{er} siècle. "C'est le seul site au monde à avoir été daté, à cinq ans d'intervalle, de la Renaissance puis de l'Antiquité", ironise Walid Nazim.

Cet ex-cataphile (amateur de catacombes) - ils sont légion à s'aventurer dans les lieux, officiellement fermés au public - a écrit un livre sur le sujet. Il y a révélé notamment que 4 à 5 mètres cubes d'ossements humains, disparus et jamais analysés, avaient été découverts en 1959 dans une arête.

Les Templiers convoqués

Lui penche pour le Moyen Âge avec une thèse osée : le réseau aurait été conçu par les Templiers pour y cacher leur trésor rapporté de Terre sainte. A une époque, la fin du 13^e siècle, où le grand maître de l'Ordre - Guillaume de Beaujeu - possédait la Croix-Rousse mais aussi le Mâconnais au nord de Lyon, d'où provient la caractéristique pierre rouge des parois du souterrain.

Walid Nazim rapporte aussi qu'au XIX^e siècle, les terrains en surface étaient la propriété du fondateur d'un rite franc-maçon se réclamant des Templiers. Bouchées puis débouchées, les arêtes auraient été vidées de leur contenu, selon lui, à cette période. Des fantasmes, critiquent ses détracteurs.

Dans un article publié en 2017, une archéologue de l'université de Grenoble, Djamilia Fellague, a proposé une interprétation fondée sur la datation antique. A l'époque, Lyon abritait un atelier de frappe de monnaie romaine et ces galeries ont pu servir à stocker pièces et métaux précieux.

Pour Emmanuel Bernot, la clé de l'énigme réside dans les 16 puits, aujourd'hui comblés, qui desservait le réseau à l'origine : "on s'oriente de plus en plus vers un système de monte-charge". Mais les recherches n'en sont qu'à leur début. Un relevé précis du puits découvert en 1959, conservé sur toute sa longueur, doit être réalisé pour y déceler d'éventuels points d'ancrage. Des étudiants de l'École Centrale de Lyon vont plancher sur la structure d'ensemble et des spécialistes du monde romain vont se réunir, enfin, autour de ces étranges arêtes.

https://www.francetvinfo.fr/culture/patrimoine/archeologie/lyon-un-mysterieux-dedale-souterrain-en-forme-d-aretes-de-poisson-reste-une-enigme_3469035.html

75^E ANNIVERSAIRE DU DÉBARQUEMENT. LE SOUTERRAIN DE SAINT-LÔ, LIEU DE MÉMOIRE DE LA LIBÉRATION

Sébastien LUCOT. 07/06/2019

Pendant le bombardement, le souterrain de Saint-Lô (Manche) a servi de lieu de refuge pour les habitants. À 89 ans, Jean Mignon se souvient de témoignages poignants.

« Ce site, qui a servi d'abri pour les Saint-Lois lors des bombardements du 6 juin 1944, est un véritable lieu de mémoire de la ville », assure Jean Mignon, ancien conseiller municipal sous l'ère de l'ancien maire, Bernard Dupuis.

Sous les remparts de Saint-Lô gisent des vestiges d'un autre temps ...

Lire la suite sur

<https://www.ouest-france.fr/d-day/75e-anniversaire-du-debarquement-le-souterrain-de-saint-lo-lieu-de-memoire-de-la-liberation-6386757>

EFFONDREMENT D'UN TUNNEL SOUTERRAIN DANS LA BANDE DE GAZA

par Shraga Blum

24 mai 2019

Les médias gazaouis ont annoncé l'effondrement d'un tunnel souterrain creusé par le Jihad Islamique. Il y aurait six blessés dont un dans un état critique. Aucune information n'a été fournie sur la cause de cet effondrement.

<https://lphinfo.com/effondrement-dun-tunnel-souterrain-dans-la-bande-de-gaza/>

L'IRAN DÉVOILE UN BUNKER SOUTERRAIN SECRET ET LE LANCEMENT D'UN MISSILE

1 juin 2019

Téhéran a révélé dans une vidéo une importante installation souterraine secrète, conçue pour stocker en toute sécurité son arsenal de missiles et pour les lancer, ainsi qu'un tir de Qiam-1.

Dans le contexte de flambée des tensions entre l'Iran et les États-Unis, Téhéran a publié une nouvelle vidéo du lancement d'un missile depuis un bunker secret.

La vidéo présente un bunker de stockage de missiles; situé dans un lieu non divulgué, la préparation avant le lancement puis le tir d'un missile Qiam-1. Celui-ci est en service depuis 2010 et aurait une portée opérationnelle d'environ 750 km.

La vidéo a été publiée discrètement la semaine dernière et n'a attiré l'attention que vendredi 31 mai.

«Nous allons envoyer ces navires US au fond de la mer avec des armes secrètes», promet un général iranien

Les séquences montrent un long et vaste tunnel regorgeant de missiles. L'entrée de la zone de stockage est protégée par une lourde porte anti-déflagration. Des militaires préparent ensuite le lancement. Les dernières secondes de la vidéo le montrent brièvement, bien qu'il soit assez difficile de dire si ce lancement se déroule réellement au même endroit.

Les tensions américano-iraniennes sont montées d'un cran suite à la décision des États-Unis de reconnaître les Gardiens de la révolution islamique comme organisation terroriste. Le Conseil suprême iranien de sécurité nationale a à son tour qualifié le Commandement central des États-Unis (CENTCOM) d'organisation terroriste et les États-Unis d'«État sponsor du terrorisme».

INSTEX: les USA menacent l'Europe de sanctions en raison de l'Iran

Évoquant des menaces d'attaques «imminentes» de la part de Téhéran ou de ses alliés régionaux contre les intérêts américains, Washington a multiplié les déploiements militaires, dépêchant dans le Golfe un porte-avions, des bombardiers B-52, un navire de guerre et des missiles Patriot. Donald Trump a aussi annoncé vendredi l'envoi de 1.500 soldats supplémentaires au Moyen-Orient de manière «préventive».

Washington a également durci les sanctions contre Téhéran. Fin avril, la Maison-Blanche a annoncé qu'à partir du 2 mai il n'y aurait pas d'exemption pour les importateurs de pétrole iranien.

L'Iran a affirmé le 8 mai qu'il cessait d'appliquer plusieurs points du Plan d'action global commun (JCPOA), notamment ceux ayant trait à ses réserves d'eau lourde et d'uranium enrichi. Il a souligné qu'il ne se sentait plus lié par les limitations imposées par le document.

<https://fr.sputniknews.com/defense/201906011041305694-iran-missile-bunker-video/>

SAINT-PIERRE-LE-VIEUX. ILS ONT VISITÉ LE SOUTERRAIN DE LA CHAPELLE

1 juin 2019

Un petit groupe de passionnés a pu, le temps d'une journée, pénétrer dans quelques lieux inconnus du grand public, dont le souterrain de la chapelle de Chalais.

Dans la nef de la petite chapelle de Chalais où, désormais, des concerts ravissent les oreilles des mélomanes, une grande dalle très lourde masque l'entrée d'un souterrain creusé sans doute au Moyen Âge.

Lire la suite sur:

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/saint-pierre-le-vieux-85420/saint-pierre-le-vieux-ils-ont-visite-le-souterrain-de-la-chapelle-6377577>

INDISPENSABLE AU SECOURS SOUTERRAIN

Brice Maestracci.

10 Juin 2019

Les spéléologues qui le souhaitent peuvent être formés au secours en milieu souterrain ; ils sont entièrement bénévoles.

Les accidents en milieu souterrain sont relativement rares, mais lorsqu'ils se produisent, ils nécessitent d'être menés par des sauveteurs spécialisés. Certes les pompiers du GRIMP et les CRS sont formés à intervenir, mais ils sont souvent accompagnés de spéléologues aguerris, qui, contrairement à eux, sont bénévoles. Chaque département possédant l'agrément Sécurité Civile assure la formation de ses propres sauveteurs. Sur 7 000 spéléologues en France, 2 000 peuvent intervenir sur des opérations de secours. En Haute-Garonne, 60 spéléologues, dont trois conseillers techniques nommés par le préfet, ont reçu cette formation pour pouvoir secourir sous terre.

«Les spéléologues qui souhaitent devenir sauveteurs, reçoivent deux ou trois formations par an au niveau départemental, commente Bernard Tourte, conseiller technique et spéléologue professionnel. S'ils veulent se spécialiser, par exemple, dans ce qui est explosif ou transport de civières, ils doivent se former une à deux fois par an au niveau national.»

Des formations non rémunérées, mais qui contribuent à la sauvegarde de la spéléologie. «Nous contribuons par cet engagement bénévole, en apportant notre compétence à l'Etat, à la libre pratique de la spéléologie et nous mettons aussi en lumière le patrimoine français ; ce sont par exemple des spéléologues qui ont découvert la grotte Chauvet», explique le conseiller technique. Grâce à ce système, la France est devenue une sorte de référence mondiale. Des spéléologues du monde entier viennent ainsi se former auprès des Français. En novembre 2018, 29 Brésiliens ont bénéficié des conseils de leurs homologues. Les Chinois sont également friands de conseils.

Si le système de sauvetage est parfaitement organisé, notons que les accidents restent relativement rares. «Dans le département, nous intervenons en moyenne une fois par an, il s'agit généralement de gens qui s'égarerent, mais cela fait environ cinq ans qu'il n'y a pas eu de grosse intervention en Haute-Garonne. Il y a plus d'opérations de secours en Ariège, car les grottes, contrairement à la Haute-Garonne, sont très accessibles.»

Le chiffre : 57 entrées découvertes. Long de 117 kilomètres, le réseau Félix Trombe (du nom d'un célèbre spéléologue français) comporte de très nombreuses entrées. Chaque année, de nouvelles découvertes sont faites par les spéléologues.

« Nous contribuons par cet engagement bénévole, à la libre pratique de la spéléologie »

Bernard Tourte, spéléologue depuis 40 ans et sauveteur en milieu souterrain.

<https://www.ladepeche.fr/2019/06/10/indispensable-au-secours-souterrain,8248345.php>

LES CARRIÈRES AU LONG COURS DE FLEURY-SUR-ORNE

Pages d' Histoire

Patrick Edgard Rosa

L'actualité immédiate fait ressurgir du passé des univers souterrains méconnus. En l'occurrence, et grâce aux commémorations du 6 juin sur les tragiques plages normandes, nos oreilles attentives et notre grande curiosité ont focalisé notre attention sur la commune de Fleury-sur-Orne.

Bonne pioche, les carrières de la région, fermées au public recèlent une longue histoire : du site d'extraction de la pierre de Caen exploité durant des siècles à la période actuelle où seulement une partie de ces caves est dévolue actuellement à la culture du champignon de Paris, les souterrains restent dans la pénombre des mémoires.

Mais le voile se relève avec le vent de la libération en juin 45. Les archéologues se penchent sur ces vestiges et sur l'utilisation des souterrains refuges en temps de guerre.

Le « Carreau d'Allemagne »

Au XIe siècle, le « carreau d'Allemagne » était l'un des principaux lieux d'extraction de la pierre de Caen. L'exploitation, à ciel ouvert servit à la construction de nombreux édifices en Normandie (par exemple les abbayes de Caen) ou en Angleterre (tour de Londres).

« La pierre de Caen est exploitée depuis l'époque antique. On sait qu'elle a été utilisée en volume important pour réaliser les sarcophages mérovingiens aux VIe et VIIe siècles, mais on connaît en revanche très mal l'histoire de son extraction au cours du premier millénaire », explique Laurent Dujardin. Auteur d'une thèse de doctorat en histoire et archéologie sur les carrières de pierre en Normandie (1998), puis de plusieurs publications sur le cas particulier de « la pierre d'Allemagne et les carrières souterraines de Fleury-sur-Orne », il est le principal spécialiste du sujet.

Les carrières au long cours de Fleury-sur-Orne

Le développement de la ville de Caen, à partir du XI^e siècle, correspond au début de l'âge d'or de la pierre de Caen. Le grand bâtisseur qu'a été le duc Guillaume (alias Guillaume le conquérant) a assuré l'essor de la ville, et a exporté exportée ses créations en Grande-Bretagne, utilisée par exemple sur le chantier de la Tour de Londres, à Canterbury ou encore à Westminster...

Près du stade de Fleury, une descente droite et en pente douce témoigne de la longue histoire de l'extraction de la pierre de Caen : « C'est la tirée, qui permettait la sortie des blocs de pierre sur des chariots tirés par des chevaux. ». L'industrie a progressivement été abandonnée au XX^e siècle. Déclin oblige : Les carrières des Coteaux de Fleury ont également abrité (jusqu'en 2013) des champignonnières, profitant de conditions idéales : fort taux d'humidité et température constante dans les galeries.

Souterrain refuge

Les carrières au long cours de Fleury-sur-Orne

Il est de mise pour tout souterrain refuge qui se respecte, de ne laisser aucune trace : de manière générale, les occupants remontaient à la surface avec tous leurs effets. Dans le cas de Fleury sur Orne, le contexte est différent. Nous sommes à la fin de la seconde Guerre Mondiale : « Le 6 juin 1944, les deux frères Saingt étaient au milieu de la route d'Harcourt pour inviter les Caennais à se réfugier chez eux. Ils en ont hébergé un millier pendant un mois ! », rappelle Laurent Dujardin.

Cette année marque le 75^e anniversaire du Débarquement : À partir du 6 juin 1944, un millier d'habitants trouvent refuge dans une carrière près de Caen, fouillée depuis quatre ans. Les archéologues offrent un nouvel éclairage sur le Jour J et la bataille de Normandie.

« De part et d'autre des chemins, s'étalent des centaines d'objets dans un désordre figé : tête de poupée, bouts de film, morceaux de porcelaine, pièces de monnaie, bijoux et fioles, chaussures, fourchettes... Un vélo rouillé semble encore attendre l'élan d'un pied enfantin tandis qu'à l'abri d'une cavité repose une paire de lunettes, intacte. Les traces de paille désignent l'endroit où l'on a tenté de dormir, les foyers, l'espace où l'on se serrait pour se réchauffer. Une histoire, vieille de soixante-quinze ans, se dévoile peu à peu. »

« Les Alliés débarquent et la bataille de Normandie commence. Sur Caen et les villes alentour s'abattent une nuée de bombes, destinées à ralentir les mouvements des unités allemandes. Au sud de Caen, dans la commune de Fleury-sur-Orne, les frères Saingt, brasseurs de leur état, agissent dès le 5 juin. Prévenus par la BBC, ils ouvrent leurs caves et cette carrière, creusée au XIX^e siècle sur deux hectares environ, à la population en fuite.»

Vous pourrez lire le détail de cette histoire sur : https://www.la-croix.com/France/Sous-terre-autre-histoire-Debarquement-2019-06-05-1201026828?from_univers=lacroix

Repérée par l'archéologue Laurent Dujardin et le spéléologue Damien Butaeye dans les années 2000, la carrière Saingt a été fouillée depuis 2015. Chaque recoin, chaque objet a été enregistré afin de construire un modèle 3D destiné au grand public. Car désormais, le lieu va retourner à sa vie secrète. Les archéologues n'y reviendront que tous les cinq ans pour enregistrer la décomposition des vestiges et enrichir leurs interprétations d'abris plus anciens.

A retrouver sur www.troglonautes.com

À LA DÉCOUVERTE DE LA FAUNE DU MONDE SOUTERRAIN

Le 26/05/2019

Sensibilisés à la préservation de l'environnement, les élèves de l'école de Deyvillers ont suivi une animation durant laquelle ils ont étudié les dessous du sol et son peuplement. Une façon de comprendre que la terre est vivante et peuplée de toutes sortes d'organismes qui la rendent fertile.

Lire la suite sur

<https://www.vosgesmatin.fr/edition-d-epinal/2019/05/26/a-la-decouverte-de-la-faune-du-monde-souterrain>

GAGNY : ILS SE MOBILISENT CONTRE LE PROJET DES CARRIÈRES DE L'OUEST

Sébastien Thomas

25 mai 2019

Près de 200 personnes ont manifesté contre un projet de construction de 2000 logements sur un site naturel.

La révolte gronde dans les rues de Gagny. Plusieurs centaines de personnes ont manifesté ce samedi en fin de matinée contre le projet de construction de 2 000 logements sur le site des Carrières de l'Ouest. Ils estiment que le programme est démesuré et qu'il risque de défigurer le dernier poumon vert de la ville. De son côté, le maire affirme que ce n'est pas lui mais l'Etat qui est à la manœuvre.

« Grand Puni du Grand Paris », « Non à la bétonisation, sauvons notre poumon vert », les messages étaient sans ambiguïté sur les banderoles. La manifestation est partie du Raincy puis a fait un stop à la mairie de Gagny. « Ce projet est complètement dingue, râle Arnaud. 2 000 logements, c'est beaucoup trop, il n'y a pas les infrastructures routières pour absorber autant de voitures ».

Exploité pendant des années pour son gypse, le site est un vrai gruyère, mité par des dizaines de galeries. Or, selon la préfecture, il est nécessaire de les combler sous peine de créer un risque pour une vingtaine de maisons situées en surface. Problème : le coût du comblement est très élevé : entre 15 et 20 millions selon les manifestants, le double selon la mairie.

Or, un des moyens de financer ces travaux serait donc de vendre un droit à construire aux promoteurs. « Trois mairies sont concernées par le site : principalement Gagny mais aussi Villemomble et Le Raincy, détaille Isabelle. Si chacun met la main à la poche et si l'Etat donne un coup de pouce, il est possible de réunir l'argent sans sacrifier cet espace vert ».

Les opposants au projet dénoncent également de faux arguments pour justifier les constructions. « On évoque un danger mais ça fait 35 ans que les maisons sont là et elles n'ont jamais rien subi, s'emporte Danielle. Des permis de construire ont même été accordés à proximité ».

Pour Emmanuel Lacroix, porte-parole de l'association des Carrière de l'Ouest, les habitants sont les grands oubliés dans ce dossier. « Il y a des réunions mais on ne nous écoute pas, regrette-t-il. Tout est déjà ficelé. Alors que d'autres solutions existent. Le plateau d'Avron, à Rosny, a bien été comblé sans pour autant avoir été bétonné ».

Même dans la majorité, le ton monte. Guillaume Fournier, adjoint au maire, était dans le cortège, ainsi que deux conseillers municipaux. « Le maire ne nous a jamais parlé de ce projet avant, s'agace Guillaume Fournier. On n'a même pas été invité aux réunions en préfecture. Teulet décide seul ».

L'édile dément toute implication. « Ce n'est pas mon projet mais celui de l'Etat qui a besoin de trouver de l'argent privé pour financer le comblement, se défend-il. Aucun de mes services n'a travaillé dessus. D'ailleurs, à titre personnel, je considère que 2 000 logements c'est trop. Il faudra trouver le juste équilibre entre le coût des travaux et les constructions. Pour le moment, on est toujours dans le cadre d'une concertation. Attendons les conclusions du commissaire-enquêteur avant de se positionner ».

Dernière réunion publique mercredi prochain à 19 heures dans la salle des fêtes de la mairie de Gagny.

<http://www.leparisien.fr/seine-saint-denis-93/gagny-ils-se-mobilisent-contre-le-projet-des-carrieres-de-l-ouest-25-05-2019-8079687.php>

MÉRY-SUR-OISE : LA CHAMPIGNONNIÈRE MENACÉE PAR LES PROMOTEURS IMMOBILIERS

Marie Persidat
20 mai 2019

Implanté en plein centre-ville dans d'anciennes carrières de pierre, Bruno Zamblera doit résister à la pression immobilière.

« Si ce projet se faisait, nous n'aurions plus d'entrée à la champignonnière ! » Bruno Zamblera est inquiet. Il y a peu, le producteur de champignons a été contacté par des promoteurs. Les professionnels ont en vue l'acquisition de deux pavillons situés au-dessus de la carrière exploitée par l'agriculteur. Une fois rasées, ces propriétés pourraient accueillir de nouveaux bâtiments de logements collectifs. Le projet implique le remblaiement des sous-sols se situant directement en dessous. « La champignonnière perdrait la totalité des accès aux salles de culture ! Et cela nous conduirait à la fermeture », indique Bruno Zamblera.

Une culture qui dure depuis trois générations

Si ce dernier n'a pas du tout l'intention de vendre une partie de son exploitation aux promoteurs, il se sent malgré tout de plus en plus menacé par une pression immobilière qui ne fait que s'accroître. Des promesses de vente ont ainsi déjà été signées pour l'acquisition des deux pavillons concernés. Et l'agriculteur a peur de subir encore davantage les assauts des promoteurs. « Quand on a une exploitation en plein centre-ville, au vu de l'urbanisation galopante en Ile-de-France, on sait qu'à un moment ou un autre on va rencontrer des difficultés », reconnaît-il. « Mais quand même, le champignon fait partie du patrimoine de Méry-sur-Oise ! »

Chez les Zamblera, on cultive dans les anciennes carrières depuis trois générations. Victime de la conjoncture économique, le père de Bruno avait jeté l'éponge fermant sa champignonnière à Villiers-Adam. Devenu carrossier par la force des choses, son fils n'a cependant jamais oublié la tradition familiale. Dix ans après cet échec, il a relevé le pari et investi la carrière de l'un de ses cousins à Méry-sur-Oise. L'audace a payé car ses champignons cultivés à l'ancienne ont conquis un grand nombre de palais.

L'exploitant a reçu le soutien du maire

Le cultivateur a d'ailleurs reçu de nombreux soutiens depuis qu'il a évoqué ce nouveau projet immobilier. Y compris celui du maire (LR) qui « refuse également la perspective de la disparition de notre dernière champignonnière au profit d'immeubles dans la rue Camille Plaquet. »

Pierre Edouard Eon assure avoir fait part de son désaccord au promoteur. « Nous ferons tout ce qui est en notre pouvoir pour que ce projet ne voie pas le jour », a-t-il écrit à Bruno Zamblera. Les risques sont toutefois toujours bien réels. Comme le rappelle l' élu « si un promoteur dépose un permis de construire conforme à la réglementation, la mairie n'a pas d'autre choix que de délivrer l'autorisation d'urbanisme, quel que soit l'avis qu'elle porte sur le projet. » Pour Pierre-Edouard Eon « il est regrettable que, sollicités par les promoteurs qui ratissent nos communes à l'affût d'opportunités de construire, les propriétaires Mérysiens acceptent de céder leur terrain, à un prix certes très attractif mais qui signifie aussi le remplacement de maisons individuelles par des logements collectifs et une densification non souhaitée de l'urbanisation dans des zones résidentielles de notre commune. »

<http://www.leparisien.fr/val-d-oise-95/mery-sur-oise-la-champignonniere-menacee-par-les-promoteurs-immobiliers-20-05-2019-8076186.php>

LA DÉFENSE DE NOTRE CIEL SE JOUE... SOUS TERRE, PRÈS DE LYON

Hassan Meddah
14/06/2019

Reportage Dans les tréfonds de la base aérienne Lyon-Mont Verdun, l'armée assure la police des airs à 130 mètres sous terre. À la moindre alerte, les Rafale sont prêts à décoller pour intercepter tout appareil au comportement anormal.

Située au cœur du massif du Mont d'Or, à une quinzaine de kilomètres au nord-ouest de Lyon, la base aérienne 942 se montre très discrète. L'alignement de radars positionnés sur les points les plus hauts reste l'un des rares signes qui trahit la présence de militaires dans ce lieu forestier et vallonné. Pas de tour de contrôle, pas de piste d'envol, pas d'avion si ce n'est les deux Mirage en exposition. Cette discrétion alimente toute sorte de rumeurs. La plus fantaisiste : dans l'enceinte, le sol s'ouvrirait pour laisser place à une base aérienne souterraine entièrement dissimulée, avec sa piste et son escadron d'appareils prêts à décoller.

En réalité, la base aérienne Lyon-Mont Verdun abrite un "ouvrage", comme le surnomment les occupants des lieux. À quelques encablures des bâtiments administratifs et des logements de surface, il se fond dans le paysage. Et pour cause ! Évidée, la colline abrite le commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA), la véritable raison d'être de la base. Cette unité planifie et coordonne les missions aériennes à partir et en dehors du territoire national. En avril 2018, dans le cadre de l'opération Hamilton, le centre assurait la conduite des Rafale et des Mirage chargés des frappes en Syrie après un vol de plus de dix heures..

L'ouvrage ? Un monde à part. Un bunker géant. Six kilomètres de réseaux de galeries creusées dans le relief relient sur plusieurs niveaux les différentes salles de contrôle, les services administratifs, l'infirmierie, les espaces de repos des militaires, une centrale électrique... Le tout relié par 1 000 km de câbles.

La colline constitue une protection naturelle contre le crash d'un avion ou un bombardement. Il peut résister à tout type d'agression : incendie, attaque nucléaire, bactériologique et chimique... Le CDAOA s'appuie sur le Centre national des opérations aériennes (Cnoa), l'unité chargée de la police des airs. "Nous assurons la mission Sentinelle des airs 365 jours par an", explique le colonel Julien Sabéné, le commandant du Cnoa. Sous ses ordres, environ 150 experts dans le bunker, qui interagissent avec les trois centres régionaux de détection et de contrôle, suivent à la trace tous les avions qui survolent le pays ou s'en approchent.

Quelques minutes pour réagir

L'activité ne manque pas. Chaque jour, jusqu'à 12 000 avions passent au-dessus de l'Hexagone. En cas de détection d'un comportement anormal d'un appareil, le centre déclenche l'alarme. Dans les minutes qui suivent, des Rafale ou des Mirage, voire des hélicoptères Fennec, peuvent décoller pour intercepter un appareil récalcitrant ou venir en aide à un pilote en difficulté. "En quelques minutes, il faut être au contact de l'appareil", explique le colonel Sabéné, lui-même pilote de chasse sur Mirage 2000 et F16.

Au quotidien, ces missions peuvent prendre différentes formes. Il peut s'agir de s'approcher et d'escorter un avion de ligne qui ne répond plus aux appels radio, de venir en aide au pilote d'un avion de tourisme égaré et qui survole une centrale nucléaire, ou encore à un planeur désorienté par une mauvaise météo... En 2018, le Cnoa a détecté 298 situations anormales. Pour lever les doutes, les avions de chasse ont décollé sur alerte à 88 reprises et les hélicoptères plus d'une soixantaine de fois. Certaines missions sortent de l'ordinaire. Comme la surveillance de plusieurs

bombardiers militaires russes en février 2017 et septembre 2018 qui se sont approchés jusqu'à une centaine de kilomètres des côtes françaises sans jamais pénétrer l'espace aérien national. Toutes ces missions sont pilotées depuis une salle d'opération présente au cœur de l'ouvrage. Pour y entrer, une fois badgé, il faut alors emprunter un couloir long de 400 mètres, franchir différents sas aux portes métalliques plus épaisses les unes que les autres. Le bunker se situe à plus de 130 mètres sous terre. "Vous êtes à bord de l'unique sous-marin de l'armée de l'air française", plaisante à demi-mot le colonel Sabéné. Avec le plafond bas, l'absence de fenêtre, la sensation de confinement est réelle. Impossible de savoir si, à l'extérieur, il fait nuit ou jour.

"Nous n'avons pas voulu mettre un jeu de lumière nuit-jour comme dans les sous-marins. Certaines lumières pourraient abîmer sur la durée la vue de nos personnels pilotes ou contrôleurs aériens", explique le militaire. La salle d'opération, à peine plus grande qu'une salle de classe, constitue le centre névralgique. Le moindre espace est occupé. Une vingtaine d'opérateurs dans leur tenue militaire s'y affaire. Certains ont les yeux rivés sur les écrans ou les grands affichages au mur, d'autres discutent à voix basse entre eux ou sont en communication. Les postes de travail sont encombrés de tablettes, de plusieurs écrans de PC, de téléphones... La salle de contrôle fonctionne 24 heures sur 24 et 365 jours par an, avec un effectif plus réduit la nuit.

Au centre de la pièce, le chef des opérations centralise les données et distribue les ordres. C'est souvent un pilote chevronné qui a à son actif des milliers d'heures de vol sur hélicoptère ou avion militaire. En cas d'urgence, il possède une ligne téléphonique directe pour joindre la ministre des Armées ou le Premier ministre. Chacun a un rôle précis. Au premier rang, l'officier de renseignement, une véritable enquêtrice capable de rassembler et de remonter les informations nécessaires sur les situations à gérer, à gauche du chef des opérations, un binôme de contrôleurs aériens qui peuvent entrer en relation avec les pilotes et les centres régionaux, au second rang, un technicien s'assure du bon fonctionnement des moyens techniques (réseaux de télécommunications, radars...), à ses côtés, une experte dans le tir des missiles sol-air, toujours disponibles au cas où... Un espace est aussi réservé pour les missions qui nécessitent une coopération avec les autres pays de l'Otan.

À tout instant, un Awacs peut être mobilisé

Sur le mur vers lequel tous les regards convergent, les grands écrans affichent des cartes de l'Hexagone avec une multitude de symboles incompréhensibles pour le néophyte. La carte principale positionne l'ensemble des avions qui survolent le pays précisant leur route, leur pays d'origine... Une autre localise la cinquantaine de points sensibles à surveiller, notamment les centrales nucléaires. Un troisième écran montre les moyens mobilisables à chaque instant. Seul lien concret avec le monde extérieur, un dernier écran diffuse les images muettes d'une chaîne d'information en continu. En novembre dernier, tous ces moyens ont été mobilisés sur une mission qui a marqué les équipes. Après un appel les informant qu'un avion de tourisme avait été dérobé à l'aérodrome de Marennes (Charente-Maritime), il a fallu réagir vite. Grâce aux radars militaires, l'appareil est repéré dans le ciel et son jeune pilote identifié, connu comme ayant des antécédents psychiatriques. Un Alphajet et un Mirage 2000 décollent pour se préparer à toute éventualité, le cabinet du Premier ministre est tenu au courant instant par instant. Finalement, le pilote obtempérera. Il se posera sur la piste avant de se donner la mort.

La salle de contrôle du Cnoa s'appuie sur des moyens humains et techniques répartis sur l'ensemble du territoire. Trois centres régionaux, à Lyon, Mont-de-Marsan et Tours, transmettent des informations au Cnoa. Quant aux données de positionnement des avions, elles sont remontées par la cinquantaine de radars militaires qui couvrent la France, complétés par les radars civils. Sur chacune des zones, des moyens d'action sont mis à disposition : des Rafale et des Mirage armés de missiles et de canons, ainsi que des hélicoptères plus adaptés pour les interventions dans les grandes agglomérations. À tout instant, l'un des Awacs de l'armée de l'air, véritables radars volants à très longue portée, peut être mobilisé. Le Cnoa devait bénéficier d'une nouvelle salle équipée des dernières technologies informatiques et télécoms depuis plusieurs années. Toutefois, la migration informatique vers des standards plus ouverts s'est révélée plus compliquée que prévu et le programme est au point mort. Le projet reste ambitieux.

"L'objectif, c'est que les différents centres européens travaillent avec les mêmes technologies et puissent échanger des informations de manière plus fluide", explique le responsable français. Au final, les compétences humaines font la différence. Paradoxalement, le Cnoa a du mal à recruter ses policiers du ciel. Les jeunes militaires qui rêvent de mission de contrôle aérien et de défense hésitent à s'enterrer dans un bunker. Le patron du Cnoa ne manque pas de les inviter dans la salle de contrôle. "Ici, vous ne vous ennuierez jamais. Aucun jour ne ressemble à un autre", leur assure-t-il, certain que l'ouvrage ne laisse personne indifférent.

Des objets spatiaux sous surveillance

La base aérienne 942 surveille également l'espace. Le Cosmos (Centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux) prévoit, par exemple, si des modifications d'orbite des satellites militaires sont nécessaires pour éviter que ceux-ci ne soient endommagés par l'un des 500 000 objets de plus de 1 centimètre gravitant en orbite basse. L'an passé, cette unité a suivi la désintégration dans l'atmosphère de la station spatiale chinoise Tiangong-1 (photo), hors de contrôle depuis 2016, et calculé la zone d'impact des retombées. Le Cosmos est aussi mobilisé pendant les opérations militaires. Il gère les risques de collision entre les satellites, évalue les conséquences de la météo solaire sur les équipements de navigation et anticipe la précision du GPS sur l'objectif ciblé.

La police du ciel, une mission de haut vol

- 12 000 aéronefs par jour à surveiller
- 50 sites sensibles à protéger
- 298 situations anormales en 2018
- 150 personnes

Source : ministère des Armées

<https://www.usinenouvelle.com/article/reportage-la-defense-de-notre-ciel-se-joue-sous-terre-pres-de-lyon.N850045>

SAINT-BRÉVIN : UN BUNKER MIS À JOUR DURANT LES TRAVAUX PLACE DU MARCHÉ

Publié le 03/05/2019

L'association Bunker Archéo 44 a pu y pénétrer avant qu'il ne soit à nouveau enseveli.

À lire sur

<https://www.saintnazairenews.fr/breves/saint-brevin-un-bunker-mis-a-jour-durant-les-travaux-place-du-marche>

DES DOLOIS ACCUEILLENENT DES PIÈCES DE THÉÂTRE DANS LEURS CAVES

Le 14/06/2019

Le festival de Caves se déroule en France et dans le bassin dolois depuis sept ans. L'expérience est toujours aussi conviviale.

c'est d'un soupirail de la rue Pasteur que s'échappait le texte de Bernard-Marie Koltès en cette soirée du mardi 11 juin : " La nuit juste avant les forêts ". À l'intérieur, un seul comédien sous les projecteurs, son metteur en scène à la régie et 19 spectateurs sous la voûte d'une cave à six pieds sous terre. C'est le cadre habituel du festival de Caves, ce festival de petites formes théâtrales qui, depuis 2012, est animé sur Dole par Jacques Pithioud. « On tourne sur six ou sept caves. On pourrait en trouver

un peu plus mais il y a des gens qui sont tellement heureux de nous accueillir qu'on revient. » Depuis sept ans, la formule n'a pas varié. Les spectateurs qui ont réservé sont convoqués le jour même par SMS et emmené dans la cave de spectacle par Jacques Pithioud qui a lui-même procédé aux repérages.

S'adapter au décor

« Il faut savoir choisir la cave en fonction de la mise en scène. Quand tu as un spectacle bi-frontal, tu ne joues pas dans celle-ci », précise-t-il. Catherine Robbe accueille ainsi des comédiens pour la troisième fois. « J'ai enlevé quelques toiles d'araignée et nettoyé les escaliers. Les artistes sont arrivés dans l'après-midi, ils ont installé leur matériel et on a disposé les chaises. » L'hôtesse a également prévu un dîner après représentation car en principe, la convivialité fait partie de l'accord. « Il faut simplement aimer les gens et avoir envie de leur faire partager un bon moment », confie Catherine Robbe. Le dernier rendez-vous à Dole aura lieu le 28 juin avec le spectacle "Intérieurs".

<https://www.leprogres.fr/jura-39-edition-dole/2019/06/13/des-dolois-accueillent-des-pieces-de-theatre-dans-leurs-caves>

UNE CARRIÈRE NORMANDE OCCUPÉE DURANT LE DÉBARQUEMENT REDÉCOUVERTE 70 ANS APRÈS

JOURNÉES DE L'ARCHÉOLOGIE « 20 Minutes » a pu visiter le site avant sa fermeture définitive

Julie Bossart

Publié le 14/06/19

- Dans le cadre des Journées nationales de l'archéologie, qui se tiennent ce week-end, 20 Minutes a été invité à visiter un site exceptionnel : la carrière Saingt, à Fleury-sur-Orne, au sud de Caen (Calvados).
- Au moment du Débarquement, les lieux ont été habités par des civils qui fuyaient les bombardements.
- Son existence n'a été redécouverte que soixante-dix ans plus tard, en 2014. L'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) a alors entrepris d'étudier le site.

On nous demande de ne pas trop donner de détails sur l'emplacement du site. Parce que son accès impose des mesures de sécurité. Parce que sa valeur pourrait attiser la curiosité des pilleurs militaria*. Parce que le quotidien de ses riverains n'a pas à être perturbé. Nous nous contenterons donc d'indiquer que l'objet de notre déplacement en Normandie se situe sur la commune de Fleury-sur-Orne, à une vingtaine de minutes au sud de Caen (Calvados).

Fin mai, à l'approche des 10e Journées nationales de l'archéologie (JNA), qui se tiennent les 14, 15 et 16 juin (lire l'encadré), l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) a offert à quelques médias seulement, dont 20 Minutes, un voyage souterrain, dans le temps. Destination : l'une des anciennes carrières de calcaire de Caen. La promesse : être quasiment les premiers, et les derniers, à pénétrer dans un lieu vierge de tout occupant depuis soixante-dix ans.

Un lotissement, une plaque d'égout, une descente sécurisée

Entre deux rangées de pavillons, un bout de pelouse sur laquelle est posée une baraque de chantier. A ses pieds, bien rangés, des baudriers que l'on enfle tant bien que mal. On vous entend ricaner, mais n'est pas spéléo qui veut. Pour le casque et les gants, ça s'est mieux passé (quand même). Quant à la combi blanche façon « Experts », pas le temps de vérifier si elle nous sied. On a pris un peu de retard sur le programme et la descente dans les entrailles de Fleury-sur-Orne ne se fait pas en un claquement de doigts.

On entre dans la baraque de chantier. Une plaque d'égout a été déplacée. Un trou béant d'1,50 m de large apparaît. Dix-huit mètres plus bas, les pieds s'enfoncent dans un sol boueux. Il fait humide, froid et noir. Pour s'éclairer, c'est sur sa lampe frontale qu'il faut compter. L'espace est vaste, profond, haut de plafond.

Un ancien squat ?

La déambulation commence, dans un silence de cathédrale à peine perturbé par le ploc ploc des gouttes d'eau. On prend à droite, à gauche, tout droit, en posant précautionneusement les pieds sur le sol irrégulier et glissant. Surgissent des cônes de signalisation. « Faites attention, ils délimitent les vestiges », prévient Cyril Marcigny, archéologue à l'Inrap et responsable de l'opération. On approche du but, un peu excités.

A terre, disposés en vrac, des bouteilles en verre sales, des chaussures en cuir rabougries, un seau rouillé. Un peu plus loin, on distingue une tête de poupon, des débris d'assiettes, de petites fioles ou encore des bouchons de bière en porcelaine... On y est. Un peu circonspects, il faut l'avouer. L'endroit a l'air d'un squat déserté depuis belle lurette. Cyril Marcigny et son acolyte Vincent Carpentier, historien et archéologue à l'Inrap, apportent alors leur éclairage, passionnant.

Les 75 ans du D-Day

Jusqu'à un millier de personnes

Le 6 juin 1944, Dwight D. Eisenhower déclenche l'opération Overlord, plus connue sous le nom de Bataille de Normandie. Les combats au sol et les bombardements poussent la population civile à fuir ou à trouver refuge dans des abris de fortune. Parmi ces derniers, les carrières de la plaine de Caen. A Fleury-sur-Orne, les frères Saingt, brasseurs de leur état, décident d'ouvrir leurs quelque 2 ha d'entrepôts souterrains aux réfugiés. Près de 300 personnes y vivront de manière régulière. Elles seront un millier au plus fort des combats. Le 19 juillet 1944, Caen est libérée. Et par la même occasion les « habitants » de la carrière Saingt. Un journaliste canadien, témoin de leur retour à l'air libre, décrira des « civils comme des hiboux, certains en habits de nuit, d'autres en costume ». De leur séjour confinés à vingt mètres sous terre, ils ne rapporteront rien, laissant sur place, et en l'état, paillasses, ustensiles de cuisine, joujoux, vélos... A l'issue de la guerre, les frères Saingt font obturer la carrière.

Pendant soixante-dix ans, son accès fut interdit. Son existence intrinsèquement liée à la grande histoire aurait pu rester dans l'oubli si, au début des années 2000, Laurent Dujardin, chercheur associé au Centre de recherches archéologiques et historiques anciennes et médiévales (Craham) et spécialiste de l'étude des carrières, n'avait redécouvert la galerie avec le spéléologue Damien Butaeye. L'Inrap a tout de suite été interpellé.

L'action préventive de l'Inrap

Créé en 2001 et placé sous la tutelle des ministères de la Culture et de la Recherche, l'Inrap a pour mission de fouiller partout sur le territoire métropolitain et en outre-mer les sites archéologiques mis en danger par l'aménagement du territoire (emplacement de ZAC, voie ferrée...). Chaque année, ses agents réalisent 1.800 diagnostics et plus de 2000 fouilles pour le compte des aménageurs publics ou privés. « On essaie de concilier, par cette action préventive, l'aménagement pour les futures générations et la préservation de la mémoire », résume son président, Dominique Garcia, archéologue professeur des universités. La carrière de Fleury-sur-Orne, elle, est un exemple remarquable du nouveau champ de recherches que l'archéologie investit depuis une décennie, celui des conflits contemporains, avec une spécialité, le Débarquement.

Réédition de « Archéologie du Débarquement et de la Bataille de Normandie » de Vincent Carpentier et Cyril Marcigny. Le débarquement a laissé une profonde empreinte en Normandie, tant dans la

mémoire collective qu'à travers d'innombrables traces, objets ou cicatrices paysagères
pic.twitter.com/3mihlWjKKS

— Xavier Mauduit (@XavierMauduit) March 22, 2019

« Depuis des années, on trouvait de façon systématique sur le sol de Normandie des vestiges liés aux combats, à la présence des troupes et à la vie des civils, retrace Vincent Carpentier, auteur avec Cyril Marcigny de *Archéologie du Débarquement* (Ed. Ouest-France). Il y a cinq ans, on a décidé de regrouper toutes ces découvertes, de les enregistrer dans les bases de données publiques de l'Etat, de fonctionner en partenariat avec les universités françaises et étrangères qui travaillent sur ces sujets. » L'enjeu est double : « Etablir un corpus de données, sachant qu'elles sont amenées à disparaître [par l'érosion naturelle, le pillage, l'urbanisme...], et en mener l'exploitation scientifique de manière à proposer une histoire revisitée qui permette d'éclairer certaines zones d'ombre qui subsistent, tant au niveau du mode de vie des militaires que sur la façon dont les populations ont dû endurer l'événement et s'y adapter. » Concrètement, il s'agit de faire se confronter deux réalités : celle scientifique et celle, plus sensible, des témoins encore vivants, chacune pouvant apporter un nouvel éclairage sur l'autre.

Pas de fouille au sens strict du terme

A Fleury-sur-Orne, les premières études ont commencé en 2015. « L'équipe s'est efforcée de ne pas voir de photos et d'archives déjà connues de la carrière, ni de lire de récits de témoins, de manière à avoir un regard uniquement archéologique sur les traces présentes, explique Cyril Marcigny. Dès le début, on a travaillé, toutes proportions gardées, comme dans une grotte ornée du paléolithique : on n'a pas eu d'intervention directe sur les objets, on n'a pas fouillé. Il ne s'est agi que d'observation et d'enregistrement numérique. »

Pour ce faire, trois techniques de relevés non invasives ont été utilisées : la lasergrammétrie, avec l'Institut national des sciences appliquées (Insa) de Strasbourg, a permis de relever les volumétries générales (les parois, les sols...) ; la photogrammétrie des sols, toujours avec l'Insa, a produit des données en 2D et en 3D ; le pointage des objets (700 au total) a renseigné une base de données. Ce n'est qu'après cette première phase que les chercheurs ont cherché à savoir si leur interprétation était fiable par rapport aux souvenirs qu'en gardaient les témoins encore vivants. L'un d'entre eux a même eu l'occasion de redescendre dans la carrière. Le gros lot, c'est Yvette Lethimonnier, 81 ans, qui l'a remporté.

L'organisation de la vie sous terre

Agée de 11 ans en 1944, elle était la fille de l'un de ceux qui ont organisé la survie à 20 m sous terre. Ses souvenirs ont permis aux archéologues de l'Inrap de mieux comprendre les comportements sociaux dans cet endroit confiné. « Pour se nourrir, les réfugiés ont pu compter sur l'implication des deux brasseurs Saingt, commence Cyril Marcigny. Avec des ouvriers, ils partaient en maraude à l'extérieur pour récupérer des bêtes mortes ou traire des vaches (...). Les aliments étaient cuits dans les sceaux en fer, qui servaient de foyers. Ils étaient remplis de braises ramenées de l'extérieur, car on ne pouvait pas faire de feu dans la carrière. »

Pour boire, les civils ont aussi pu compter sur les réserves en bière des frères Saingt. On comprend mieux pourquoi tant de bouchons en porcelaine jonchent le sol. Une boisson qui leur a évité de consommer de l'eau croupie, et donc de tomber malades. Pour retrouver un semblant d'intimité, les familles organisaient des zones de vie sur des espaces aplanis et délimités par des tentures ou des draps suspendus par des fils. D'autres emplacements étaient consacrés à l'infirmerie ou à la célébration de la messe. Les archéologues ont aussi réalisé que les différents objets militaires (badges, éclats d'obus, douilles) servaient de jouets aux enfants. Au fil de leurs semaines d'études (trois par an), les chercheurs de l'Inrap sont parvenus à avoir une vue d'ensemble et documentée de la vie dans la carrière, qui, après notre visite, a été définitivement fermée.

Une visite virtuelle lors de la Fête de la science

Elle le restera durant cinq ans, afin « de devenir un observatoire de la décomposition des objets, annonce Cyril Marcigny. Mais la maquette 3D qu'on a réalisée va nous permettre de revenir sur le site sans avoir à y descendre et l'abîmer davantage. On va pouvoir, avec un casque de réalité virtuelle, aller sur un sol particulier, reprendre des mesures, se mettre sous des angles de vue que l'on ne pouvait pas avoir physiquement... » Une aventure que le grand public va pouvoir lui aussi vivre, car la maquette 3D doit être achevée pour la Fête de la science (du 5 au 13 octobre en métropole et du 9 au 17 novembre en outre-mer).

Une modélisation en 3D de la carrière Saingt, où se sont réfugiés des civils durant la Bataille de Normandie, va permettre au public d'en effectuer une visite virtuelle. A chaque objet pointé apparaîtront des explications.

Intitulé « Refuge 1944 », le projet d'études de Cyril Marcigny sur la carrière Saingt a obtenu le Prix musée Schlumberger 2019. Ce concours régional de culture scientifique et technique vise à encourager les démarches innovantes des équipes de recherche normandes. Les travaux de l'équipe de l'Inrap vont de fait devenir une référence unique pour réexaminer, apporter un autre éclairage et une meilleure compréhension des sites archéologiques plus anciens, comme les grottes refuges de la Protohistoire, notamment.

“

Cyril Marcigny habitué de @franceculture récompensé par le Prix Schlumberger pour son projet "#archéologie du confinement"

A réécouter: <https://t.co/lbz7aa64kd>

"Refuge 44" ou Juin 1944, quand des civils, dont des enfants, se réfugient dans des carrières souterraines... @Inrap pic.twitter.com/7Z01lhvffj

— carbone 14 (@LeSalonNoirFC) October 12, 2018

Après deux heures de visite, notre groupe remonte à la surface, et dans son époque, la gorge pas trop nouée, mais l'esprit éclairé.

* Les utilisateurs de détecteurs de métaux spécialisés dans l'une des deux guerres mondiales qui écoulent les objets qu'ils découvrent sur des sites de vente en ligne.

Un millier de rendez-vous en France et en Europe

L'événement, organisé par l'Inrap, sous l'égide du ministère de la Culture, propose un millier de manifestations organisées partout en France. A découvrir, par exemple, la fosse à coquillages du Lomer à Pénestin (Morbihan), les collections d'archéologie du musée Emile-Chénon à Châteaumeillant (Cher), les anciennes mines de cuivre du Thillot (Vosges), le Jardin antique méditerranéen à Balaruc-les-Bains (Hérault)...

Le temps fort : la tenue d'une dizaine de villages de l'archéologie, pour découvrir la discipline ainsi que les dernières avancées de la recherche, à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines), Lyon (Rhône), Toulouse (Haute-Garonne), Troyes (Aube)...

A noter que, pour cette dixième édition, les JNA s'ouvrent à l'Europe et proposent différents rendez-vous en Angleterre, en Belgique, au Portugal, etc.

Le programme complet est à retrouver sur <http://journées-archéologie.fr>.

<https://www.20minutes.fr/arts-stars/culture/2537079-20190614-carriere-normande-occupee-durant-debarquement-redecouverte-70-ans-apres>

480 MÈTRES SOUS TERRE, LA BD INTERACTIVE DES ÉTUDIANTS DE L'ÉCOLE ESTIENNE

Antoine Oury - 03.06.2019

Des étudiants de l'école Estienne, au nombre de 9, se sont lancés dans la création d'une bande dessinée interactive consacrée à l'enfouissement des déchets radioactifs sur le site de Bure. Si le projet est loin de faire l'unanimité en raison de la dangerosité de ces éléments, 480 mètres sous terre — c'est le titre de la BD — apporte quelques éléments pour expliquer ce traitement des déchets.

480 mètres sous terre réunit les œuvres numériques de 9 étudiants du cursus illustration scientifique de l'Ecole Estienne, qui après avoir visité le laboratoire souterrain de l'Andra en Meuse/Haute-Marne, ont décidé de transmettre leur expérience, leur ressenti et leurs réflexions sur le stockage profond des déchets radioactifs.

La radioactivité, la géologie, les machines de chantier, la sûreté, l'équipement du personnel... Chaque étudiant a choisi la question qu'il souhaitait aborder. « Il est important que tous ces grands projets publics, ces grands projets du siècle puissent être expliqués par les mots, par l'image, pour le grand public. Pour permettre au public de comprendre », note Joseph, étudiant.

« L'intérêt de concevoir une BD documentaire dans un cadre didactique est de présenter un sujet sous une forme narrative, qui raconte l'information comme une histoire. Nos étudiants par l'intermédiaire de ce projet ont pu expérimenter ce registre, créer de courtes séquences dessinées, mettre en scène des personnages, des situations et des actions, afin d'aborder de manière apparemment simple des notions ou des enjeux assez complexes », souligne de son côté Matthieu Lambert, coordinateur Diplôme supérieur des arts appliqués (DSAA) Design d'Illustration Scientifique (DIS) au sein de l'École Estienne.

Et d'ajouter : « Ici, cet objectif a été accompagné d'un défi supplémentaire : penser la BD de façon numérique, interactive et animée pour proposer au public une expérience de lecture innovante. »

La bande dessinée interactive a été réalisée en partenariat avec l'Andra, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, sous tutelle des ministères en charge de l'énergie, de l'environnement et de la recherche.

La bande dessinée est accessible à cette adresse: <https://andra.fr/mini-sites/480msousterre/>

<https://www.actualitte.com/article/bd-manga-comics/480-metres-sous-terre-la-bd-interactive-des-etudiants-de-l-ecole-estienne/95105>

UN DES TUNNELS TRANSFRONTALIERS ATTEINT 80 M DE PROFONDEUR, SELON ISRAËL

OLJ/Reuters

05/06/2019

Liban

Le tunnel, visité par des journalistes lors d'une tournée organisée par l'armée israélienne, est équipé de câbles électriques et de matériel de communication.

L'armée israélienne a affirmé lundi qu'un des tunnels infiltrant la frontière de l'État hébreu à partir du Liban-Sud, et qu'elle affirme avoir été creusé par le Hezbollah, atteint une profondeur de 80 mètres.

Lors d'une tournée organisée par l'armée israélienne pour un groupe de journalistes, l'agence Reuters a constaté que le tunnel visité est équipé de câbles électriques, de boîtes de fusibles et de matériel de communication. Un porte-parole militaire israélien a affirmé que le souterrain, qui commence à près d'un km après la frontière en territoire libanais, atteint une profondeur de 80 mètres, c'est à dire la taille d'un immeuble de 22 étages. Le tunnel pénètre en territoire israélien à proximité de la localité de Zarit.

Fin mai, l'armée israélienne avait annoncé avoir commencé à détruire le dernier et plus important tunnel creusé par le Hezbollah à la frontière, selon le quotidien Jerusalem post.

En décembre dernier, l'armée israélienne avait lancé l'opération "Bouclier du Nord" pour détruire les tunnels découverts du côté israélien de la frontière avec le Liban, longue de 80 km. Israël affirme que ces "tunnels d'attaque" sont un moyen pour les combattants du Hezbollah de s'infiltrer sur son territoire en cas de guerre. Les tunnels devaient servir au parti chiite à enlever ou assassiner des soldats ou des civils israéliens, et à s'emparer d'une partie du territoire israélien en cas d'hostilités, affirme l'État hébreu. Le secrétaire général du Hezbollah, qui a affirmé que ses combattants ont depuis longtemps les moyens d'entrer en Israël, n'a toutefois jamais démenti ni confirmé que son parti était à l'origine de ces tunnels.

Fin avril, la Force intérimaire des Nations Unies (Finul) avait annoncé que trois des six tunnels transfrontaliers signalés par Israël traversaient la Ligne bleue, ce qui constitue une violation de la résolution 1701. "La force onusienne a récemment diligenté une enquête sur le dernier tunnel découvert par l'armée israélienne près de la Ligne bleue, traversant le village libanais de Ramiyé au Liban-Sud", avait indiqué la Finul dans un communiqué. Les conclusions de cette enquête "confirment que ce tunnel traverse la Ligne bleue en violation de la 1701. La Finul a informé les autorités libanaises de cette violation et réclamé des actions urgentes de suivi conformément aux responsabilités du gouvernement libanais dans l'application de la résolution 1701". La Finul avait aussi rappelé avoir déjà confirmé, à l'issue d'"enquêtes techniques indépendantes", que deux autres tunnels violaient la résolution de l'ONU. "En tout, sur les six tunnels signalés par l'armée israélienne, la Finul a confirmé de manière indépendante l'existence de cinq près de la Ligne bleue, au nord d'Israël. Sur ces six tunnels, trois d'entre eux traversent cette ligne", précise le communiqué de la force onusienne.

La dernière grande confrontation en date entre le Hezbollah et l'État hébreu remonte à 2006. Les 33 jours de guerre avaient fait 1.200 morts côté libanais et 160 côté israélien, sans neutraliser le parti chiite.

<https://www.lorientlejour.com/article/1173496/un-des-tunnels-transfrontaliers-atteint-80-m-de-profondeur-selon-israel.html>

SOUS TERRE, UNE AUTRE HISTOIRE DU DÉBARQUEMENT

Béatrice Bouniol,
le 05/06/2019

75e anniversaire du Débarquement. À partir du 6 juin 1944, un millier d'habitants trouvent refuge dans une carrière près de Caen, fouillée depuis quatre ans. Grâce à de tels chantiers, les archéologues offrent un nouvel éclairage sur le Jour J et la bataille de Normandie.

À douze mètres sous terre, seule la résonance des gouttes d'eau vient rompre l'épais silence. L'obscurité est presque complète, à peine entamée par les rayons des torches. Dans ce dédale souterrain, des voies de circulation au dessin encore précis guident la progression. Souvent boueuses, elles se prolongent aussi loin que porte le regard puis s'évanouissent dans le noir d'un virage. « Lorsque nous avons commencé à fouiller ici il y a quatre ans, raconte l'archéologue Cyril Marcigny (1), il pleuvait dans la carrière, nous étions obligés de protéger les pièces les plus fragiles par des plastiques. »

De part et d'autre des chemins, s'étalent des centaines d'objets dans un désordre figé : tête de poupée, bouts de film, morceaux de porcelaine, pièces de monnaie, bijoux et fioles, chaussures, fourchettes... Un vélo rouillé semble encore attendre l'élan d'un pied enfantin tandis qu'à l'abri d'une cavité repose une paire de lunettes, intacte. Les traces de paille désignent l'endroit où l'on a tenté

de dormir, les foyers, l'espace où l'on se serrait pour se réchauffer. Une histoire, vieille de soixante-quinze ans, se dévoile peu à peu.

Une carrière ouverte pour la population en fuite

6 juin 1944. Les Alliés débarquent et la bataille de Normandie commence. Sur Caen et les villes alentour s'abattent une nuée de bombes, destinées à ralentir les mouvements des unités allemandes. Au sud de Caen, dans la commune de Fleury-sur-Orne, les frères Saingt, brasseurs de leur état, agissent dès le 5 juin. Prévenus par la BBC, ils ouvrent leurs caves et cette carrière, creusée au XIXe siècle sur deux hectares environ, à la population en fuite.

Enseigner la Résistance, alors que les derniers témoins disparaissent

« Les deux brasseurs ont géré aussitôt le ravitaillement : ils ont distribué des tickets de rationnement tandis que leurs ouvriers, aidés de volontaires, allaient récupérer des bêtes mortes ou traire les vaches, raconte l'archéologue, à l'emplacement des anciennes cuves. Il y a même un puits dans cette zone de stockage mais nous pensons que les réfugiés n'y avaient pas accès. » Ils sont plusieurs centaines, jusqu'à mille dans les premiers temps. Certains resteront plus d'un mois, jusqu'à la libération de Caen le 19 juillet 1944.

La plupart déboulent là sans rien. Surpris dans leur sommeil, sûrs de fuir rapidement plus au sud, peu équipés pour affronter l'humidité froide de la carrière. Reconstituant les anciens voisinages, ils réinventent les bases fragiles d'une vie collective, installent d'étroites zones de vie, délimitent un semblant d'intimité familiale. Suivent l'avancée des combats grâce à une radio située à l'entrée.

Le basculement de juillet 1944

Les traces révèlent encore l'usage des vélos, l'emplacement d'une boucherie, la fabrique de pain ou la célébration de la messe. Les soins d'un docteur aussi, qui organise même une chambre pour les enfants malades. « C'est l'un des mystères que nous avons résolu, explique Cyril Marcigny. Il y avait là plein de petits objets militaires comme des badges, des éclats d'obus ou des douilles. En fait, des cadeaux de soldats que les enfants gardaient sur eux. »

Au début du mois de juillet 1944, la vie bascule encore. Des troupes allemandes installent des pièces d'artillerie dans le long couloir d'accès à la carrière et chassent les civils. Une centaine d'entre eux se terrent plus au fond, jusqu'à la libération. Dans les latrines, on peut encore lire la date du 19 juillet 1944 surmontée des initiales de ceux qui célébrèrent la victoire. Quant aux deux brasseurs, meurtris du peu de reconnaissance dont ils furent gratifiés, ils refermèrent leurs caves peu après. Pendant plus de cinquante ans, personne quasiment n'y eut accès.

Repérée par l'archéologue Laurent Dujardin et le spéléologue Damien Butaeye dans les années 2000, la carrière Saingt a été fouillée depuis 2015. Chaque recoin, chaque objet a été enregistré afin de construire un modèle 3D destiné au grand public. Car désormais, le lieu va retourner à sa vie secrète. Les archéologues n'y reviendront que tous les cinq ans pour enregistrer la décomposition des vestiges et enrichir leurs interprétations d'abris plus anciens.

L'archéologie des conflits contemporains se développe

De cette vie enfouie, les archives ne disaient presque rien avant leur travail. Et les témoins, invités à venir confronter leurs souvenirs aux traces matérielles, ont souvent raconté pour la première fois leur histoire. Ce sont les archéologues qui ont ainsi convaincu Yvette Lethimonnier à « redescendre », accompagnée de son arrière-petit-fils, il y a quatre ans. Âgée de 11 ans en 1944, elle était la fille de Louis, l'un de ceux qui prirent en main l'organisation de la survie souterraine.

« La vie des civils pendant la bataille de Normandie reste à écrire »

« Je me souviens de la descente de cette octogénaire en rappel par le puits, sourit l'historien Laurent Dujardin. Et de son émotion quand elle a retrouvé le lieu exact où était installée sa famille et a dit : "Ça n'a pas bougé, c'était comme ça, déjà." »

Apporter des sources inédites et ouvrir de nouveaux champs de recherches, nuancer certaines analyses historiques et combler quelques blancs, faire surgir des témoignages, des objets conservés dans les greniers et combattre les révisionnismes. C'est tout l'enjeu de l'archéologie des conflits contemporains qui se développe depuis une petite dizaine d'années. Et en Normandie, la carrière Saingt est loin d'être le seul endroit où elle se déploie.

Un autre récit de la guerre

À l'Institut national de recherches archéologiques à Caen, l'entrepôt déborde de vestiges de la bataille de Normandie : casques de fantassins noircis par le feu, thermos perforé, débris d'avion ou encore carte d'État-major... « En archéologie, ce qu'on trouve est anecdotique, c'est la répétition de l'anecdotique qui crée l'information, commente Vincent Carpentier, historien et archéologue, coauteur d'Archéologie du Débarquement avec Cyril Marcigny. D'autant que l'on a affaire à 1 % seulement de ce qui a existé. »

Depuis 2014, les fouilles documentent la stratégie et de l'ingénierie militaire. Sous l'eau, elles recensent le positionnement et les dimensions de milliers d'épaves. Sur terre, elles dressent un inventaire du mur de l'Atlantique, dévoilant des faiblesses tues par les archives allemandes. Surtout, elles racontent le quotidien des hommes, lors du Jour J et des semaines suivantes, au front comme dans les refuges de fortune.

La vaisselle abandonnée par les soldats témoigne de leurs liens avec les civils, entre solidarité et pillage. La relique retrouvée sur une sépulture allemande, de la tradition des ex-voto. Les contenants d'alcool, de la consommation des Britanniques et de la sobriété des Américains, issus d'une société encore marquée par la prohibition. Un travail « au ras du sol », répète Vincent Carpentier, qui livre « par petits bouts, une autre version de la guerre, plus anthropologique, plus désolante aussi ».

Le programme des commémorations

- Mercredi 5 juin, une cérémonie internationale est organisée à Portsmouth, au Royaume-Uni, en présence de la reine Elizabeth II, de Theresa May, d'Emmanuel Macron, d'Angela Merkel et de Donald Trump.

En fin de journée, Emmanuel Macron rendra hommage à la Résistance normande et aux fusillés de la maison d'arrêt de Caen, exécutés par les Allemands quelques heures après le Débarquement.

- Jeudi 6 juin, côté français, se tiendra une cérémonie franco-américaine au cimetière américain, suivi d'un entretien et d'un déjeuner du président avec Donald Trump.

Les 177 commandos Kieffer qui ont débarqué le 6 juin seront à l'honneur, avec une rencontre avec un des vétérans, Louis Gautier, puis une cérémonie de tradition de l'école des fusiliers marins.

(1) La fouille qu'il codirige avec l'archéologue Laurent Dujardin associe des chercheurs de l'Inrap, du CNRS, de l'Insa Strasbourg et des spéléologues.

<https://www.la-croix.com/France/Sous-terre-autre-histoire-Debarquement-2019-06-05-1201026828>

PUNKOVINO (2/10) - COLLECTIF UNDERGROUND

Au cœur de l'Anjou, le jeune François Saint Lô vit en communauté dans des caves troglodytes, entouré d'une bande de joyeux drilles antisystème. Qui tailleur de pierre, qui dessinatrice de BD, ébéniste... À Paris, le trio Infecticide, entre post-punk et proto-techno, goûte son vin et improvise un morceau musical sur des synthés hallucinés.

Réalisation : Yoann Le Gruiec
Producteur/-trice : IKO
Auteur : Tina Meyer

A voir sur: <https://www.arte.tv/fr/videos/081929-002-A/punkovino-2-10/>

ETATS-UNIS : IL TROUVE UN BUNKER DE LA GUERRE FROIDE DANS SON JARDIN

Par CNEWS -
03/06/2019

Un secret bien gardé. Alors que John Sims, un Américain vivant à Tucson, dans l'Arizona, venait d'officialiser l'achat de sa nouvelle maison, l'ancien propriétaire lui a confié une vieille rumeur : un bunker pourrait être enfoui dans le jardin.

Loin de se satisfaire de cette éventualité, le nouveau propriétaire a alors engagé un consultant spécialiste en détecteur de métaux afin de voir s'il était possible de retrouver l'entrée en creusant. Et son intuition s'est révélée bonne. Sous un mètre de terre et de gazon se trouvait en effet un couvercle, cachant l'entrée de ce bunker datant de la guerre froide. De forme ronde, et assez grand pour s'y tenir debout, il pourrait permettre à plusieurs personnes de se réfugier en cas d'attaque nucléaire.

Depuis, John, pompier dans la vie, a entrepris des travaux pour le remettre à neuf, en bétonnant l'entrée et en remplaçant l'escalier pour plus de sécurité. Souhaitant rendre «sa gloire originelle» au bunker, il s'est également procuré de nombreux artefacts allant parfaitement avec le lieu, comme des rations d'eau, de nourriture, des kits de détection de radioactivité. Une chose assez aisée sachant que ces bunkers personnels s'étaient multipliés dans la région pendant les années 1960, Tucson étant soupçonnée d'être une cible de l'URSS en cas de frappe nucléaire. L'endroit parfait pour un vrai petit musée de la guerre froide.

<https://www.cnews.fr/monde/2019-06-03/etats-unis-il-trouve-un-bunker-de-la-guerre-froide-dans-son-jardin-846599>

DESCENTE DANS LES ENTRAILLES DE NICE

Par Laurence Guidicelli
Publié le 31/05/2019
Le Point

Les profondeurs de la ville recèlent de nombreuses surprises. Le Point vous propose une exploration de ses réseaux.

Les mystérieuses galeries du Château

En cette matinée de début de semaine, les touristes font déjà la queue pour prendre l'ascenseur qui les mènera en haut de la colline du château. Ils ignorent que, toutes proches d'eux, se cachent des galeries secrètes creusées pendant la Seconde Guerre mondiale. Tout commence en septembre 1939, quand la défense passive entreprend de créer un abri antiaérien pour 400 personnes sous le relief rocheux. « En 1943, les Allemands de la Kriegsmarine, installés à l'Hôtel suisse, vont réquisitionner le chantier pour le transformer en blockhaus », explique Alain Grandieux, archéologue

à la Métropole Nice Côte d'Azur. Deux galeries sont percées dans la roche calcaire. L'une d'elles passe sous la chaussée du quai des Etats-Unis et rejoint alors une casemate d'artillerie sur la plage des Bains de la police. Ce boyau inachevé d'une centaine de mètres, aujourd'hui fermé en son milieu, est resté inchangé. Le plafond est parcouru du câblage d'époque. On y aperçoit encore des traces de coffrage. Surtout, cet espace fermé au public cache un incroyable trésor : un escalier en colimaçon du XIXe siècle, unique vestige monumental du célèbre casino de la Jetée-Promenade. Sous la lumière des lampes torches, la silhouette de cet ouvrage en fonte de 8 mètres de hauteur laisse apparaître une quarantaine de marches aux délicats motifs végétaux. « Les Allemands ont dépecé le casino de sa ferraille en mars 1944, et l'escalier provient d'une des tours minarets de l'édifice », précise Alain Grandieux. Une partie de la structure est montée à l'envers. « Il s'agit peut-être en réalité de deux morceaux d'escalier assemblés », imagine l'archéologue. Une deuxième galerie démarre à côté des ascenseurs du château. Ce tunnel de 200 mètres de longueur, qui se rétrécit au tiers de son parcours, débouche sur le monument aux morts. Une première partie a été construite par les Allemands, une seconde par le gouvernement français à la Libération. Des débuts de galeries secondaires y sont également visibles, aujourd'hui comblées par des gravats. Le site sera définitivement abandonné avant les années 1950.

Secrets profonds

Au fil des fouilles, le sous-sol de Nice dévoile ses secrets d'histoire(s). Sous les pieds des Niçois, les civilisations passées sommeillent dans l'ombre. « Nice est une réserve archéologique », confie Fabien Blanc-Garidel, chef du service archéologie de la Métropole Nice Côte d'Azur. Récemment, les fouilles préventives de la ligne 2 du tramway, sur le secteur de la future station souterraine Garibaldi-Le Château, ont apporté leur lot de découvertes. La plus surprenante d'entre elles : « On a trouvé un charnier », explique-t-il - 71 corps, datant de la fin du XVIIIe siècle et enterrés à la va-vite dans une série de fosses, ont été exhumés par les archéologues. Sans indice de mort violente, « il s'agit probablement d'une épidémie qu'il a fallu enrayer au plus vite », présume le chef du service archéologie. Un pan de l'histoire de Nice qui serait passé à la trappe dans les manuels. « Nous avons une piste et il faut attendre le résultat d'analyses génétiques pour en avoir la confirmation. » Ici et là, les archéologues ont mis au jour les vestiges d'une ferme romaine et un four de tuilier datant du Ier siècle. Sur le site de la caserne Filley, un bout de nécropole antique est apparu, avec notamment la découverte de deux sépultures grecques datant du Ier siècle avant J.-C. et contemporaines de Nikaia. Il s'agit là des premières traces tangibles de la présence phocéenne à Nice. « Les tombes hellénistiques prouvent que Nikaia, dont on ignore l'emplacement exact, n'est pas très loin », explique Fabien Blanc-Garidel. Les entrailles de la ville ont révélé d'autres mystères : la fameuse tour Cinq-Caire a émergé de terre. « On pensait qu'elle avait été rasée », déclare le chef du service archéologie. C'est de cette fortification à cinq angles qu'en 1543 la légendaire Catherine Ségurane aurait fait fuir l'ennemi lors du siège franco-ottoman en montrant ses fesses. Conservée sur 4 mètres d'élévation, la tour devrait être remontée partiellement et présentée au sein de la future station Garibaldi-Le Château.

Sur la colline du château, une nouvelle campagne de fouilles démarrera dès cet été. Une chapelle de l'Antiquité tardive devrait y être dégagée. Au-delà, les archéologues poursuivent leur travail sur un cimetière du XIe siècle, unique en France : 40 tombes en bâtière y ont été mises au jour, autrement dit des sépultures recouvertes de larges tuiles romaines plates. « Les habitants du Moyen Age ont récupéré ces tuiles anciennes pour en faire des tombes », explique Romuald Mercurin, archéologue. Le cas est unique en France. « Jusqu'ici, ce type d'inhumations en bâtière était un dater d'Antiquité tardive, et maintenant il faut qu'on revoie la datation de beaucoup de sites », relève Stéphane Morabito, directeur du patrimoine archéologique. Ailleurs dans la vieille ville, les découvertes se multiplient, comme ce cimetière du XIIIe siècle attenant à l'église Saint-François, l'un des plus grands de la ville au Moyen Age. « On a aussi retrouvé dans l'église l'ancien niveau du sol de l'époque, qui était à 3 mètres au-dessous du niveau actuel », poursuit Fabien Blanc-Garidel. L'église Saint-François et le couvent des franciscains, la tour Saint-François et le palais communal devraient donner naissance prochainement à un projet muséal. Très actif, le service d'archéologie Nice Côte d'Azur va entreprendre avant la fin de l'année des prospections géophysiques sur la colline de Cimiez, pour étudier notamment une structure méconnue du public : une cathédrale du Ve siècle

et son cimetière, situés au sein des thermes romains. Et, pour remonter encore plus loin dans le temps, des carottages de 15 mètres de profondeur sont actuellement pratiqués au niveau de la Cité du parc, en bordure du Vieux-Nice, afin de retracer l'évolution de la faune, de la flore et du climat sur une période de six mille ans. « Les fouilles archéologiques ont seulement commencé dans les années 2000, avec la première ligne du tramway. Notre degré de connaissance du sous-sol niçois est proche de zéro, tout est à faire », observe Fabien Blanc-Garidel. Couche après couche, Nice dessine peu à peu sa carte archéologique.

Dix ans d'archéologie

Pour célébrer ses 10 ans d'existence, le service d'archéologie Nice Côte d'Azur organise une exposition, du 14 juin au 15 décembre, au Musée d'archéologie Nice/Cimiez. La manifestation dévoilera les travaux et découvertes réalisés depuis 2009, qui retracent l'histoire de Nice et de la métropole de la protohistoire à nos jours. Une centaine d'objets inédits, issus des fouilles notamment, seront présentés : céramiques, bracelets, ossements, archives, verres ou encore une maquette de la colline du château datant de 1875§

Le mythe des souterrains niçois

Elle court, elle court, la rumeur, parmi les Niçois. Depuis des siècles, le Vieux-Nice abriterait un réseau de souterrains cachés. « Certains jurent les avoir vus », relate l'historien Hervé Barelli. Le plus célèbre d'entre eux relierait même la vieille ville au quartier de Cimiez. Pour Hervé Barelli, cette légende locale puise son origine dans l'histoire de la cité. « Le niveau du sol du Vieux-Nice s'est élevé au fil des siècles et une partie de la ville est aujourd'hui enterrée. Un rez-de-chaussée du Moyen Age est devenu aujourd'hui une cave, parfois même une cave sur deux ou trois niveaux, et certaines de ces caves communiquaient entre elles. » Un souterrain a pourtant bel et bien existé : celui qui permettait autrefois de se rendre du couvent de la Visitation aux tombes des sœurs visitandines dans le cimetière du château, à quelques dizaines de mètres de là. « Les sœurs vivaient cloîtrées et ainsi, même mortes, ne sortaient pas du couvent et étaient directement enterrées. » Le tunnel, lui, est aujourd'hui muré.

Plongée en eaux troubles

Sous le bitume, un vaste réseau d'assainissement s'étend à travers la ville, où des hommes travaillent dans des conditions difficiles.

Lorsqu'on évoque les égouts de Nice, on visualise aussitôt le « casse du siècle » et la bande à Spaggiari s'aventurant en juillet 1976 à travers les boyaux souterrains de la ville pour dévaliser les coffres de la Société générale. Le quotidien des égoutiers, lui, est moins glamour. Equipés d'une combinaison jetable, de bottes, d'un casque, d'un baudrier, d'appareils de mesure et d'un masque, ces hommes de l'ombre pénètrent dans les profondeurs de Nice par l'une des 12 000 plaques de fonte disséminées à travers la ville. « Ils travaillent la nuit, quand le débit des eaux usées est le moins fort », précise Jean-Marc Campeggio, directeur adjoint chargé de l'assainissement à la Métropole. Curer, inspecter, entretenir, maintenir, réparer... La besogne est contraignante dans ces espaces moites et confinés, dont la hauteur ne dépasse parfois pas 1,20 mètre et la largeur 80 centimètres, et où pullulent rats et cafards. « La règle est de ne jamais descendre seul », poursuit Jean-Marc Campeggio. Serviettes hygiéniques, lingettes et autres cannettes sont les trouvailles quotidiennes de ces professionnels. « C'est une société privée qui est chargée de l'exploitation du réseau d'assainissement dans le cadre d'un marché de services », souligne le directeur adjoint. Le plus grand danger sous terre : la présence d'hydrogène de soufre, un gaz mortel à l'odeur d'œuf pourri. Ce n'est que tout récemment que les règles de sécurité ont été renforcées, avec l'obligation depuis le 1^{er} janvier de suivre une formation certifiée, intitulée Catec, pour descendre dans ces espaces étroits. Au-delà du travail des égoutiers, un système de supervision centralisé, doté d'outils de mesure performants et piloté par le service d'assainissement de la ville, permet de connaître en permanence la situation du réseau d'assainissement niçois.

Au total, Nice compte près de 400 kilomètres de canalisations, 83 kilomètres de galeries accessibles où se déversent les eaux usées et pluviales, ainsi que des bassins de dessablement, des déversoirs d'orage, des stations de relèvement... Toutes les eaux usées sont ramenées vers deux collecteurs, gros tubes de plusieurs kilomètres de longueur enterrés sous la promenade des Anglais ou les plages. Elles sont ensuite transportées à la station d'épuration Haliotis, près de l'aéroport, à laquelle sont raccordés 18 communes et plus de 400 000 habitants. « 40 millions de mètres cubes d'eaux usées y sont traités chaque année, avant d'être rejetés en mer à 1 000 mètres du rivage et 100 mètres de profondeur », souligne Hugues Decobecq, ingénieur assainissement, responsable de la prospective et du patrimoine. Pour récupérer les eaux en cas d'orage, deux bassins d'une capacité de 30 000 mètres cubes ont également été construits dans les années 2000 : l'un installé sous la place Arson, l'autre à Ferber. L'assainissement de Nice et de la métropole coûte environ 60 millions d'euros par an, issus de redevances.

https://www.lepoint.fr/villes/descente-dans-les-entrailles-de-nice-31-05-2019-2316188_27.php

DES ANNÉES POUR ACHEVER « LE PLUS LONG ET LE PLUS IMPORTANT » TUNNEL DU HEZBOLLAH

Par Times of Israel Staff et Judah Ari Gross
30 mai 2019

L'armée israélienne a déclaré que le tunnel, découvert en janvier, était équipé d'une infrastructure avancée de systèmes électriques, de ventilation et de communications

Mercredi, l'armée israélienne a dévoilé un tunnel d'attaque transfrontalier du Hezbollah qui a été découvert dans le territoire israélien depuis le Liban lors de l'Opération Bouclier du nord, en affirmant qu'il s'agissait du passage souterrain « le plus long et le plus important » retrouvé lors de l'opération.

L'armée a publié des détails supplémentaires sur ce tunnel – l'un des six que Tsahal a dit avoir découvert pendant l'opération – avant sa destruction prévue.

L'armée a dit que le tunnel était creusé à une profondeur de 80 mètres, qu'il faisait un kilomètre de long et qu'il entrait de 77 mètres dans le territoire israélien. Il commençait à proximité du village libanais de Ramiya, a déclaré Tsahal, avec une sortie proche des villages israéliens de Shtula et Zarit.

Il s'agissait d'une petite réévaluation des estimations initiales du tunnel par l'armée. Quand il a été découvert en janvier, Tsahal a dit qu'il était creusé à une profondeur de 55 mètres, et qu'il faisait 800 mètres de long.

Tsahal a déclaré que le tunnel était équipé avec une infrastructure sophistiquée pourvue de systèmes électriques, de ventilation et de communications, et qu'il avait fallu des années pour achever le tunnel.

Le passage sera condamné dans les prochains jours, le rendant inutilisable par le Hezbollah. Il est sous constante surveillance et a été piégé avec des explosifs après sa découverte le 13 janvier. Une petite partie du tunnel dans le territoire israélien restera ouverte pour autoriser les gens à visiter le site et à voir l'intérieur, a déclaré un officiel de l'armée.

« Nous neutralisons le principal tunnel du groupe terroriste du Hezbollah. C'est un tunnel d'attaque », a déclaré le colonel Roi Levi, commandant de la brigade régionale Baram, où le passage a été retrouvé.

“An EXCLUSIVE look inside a Hezbollah attack tunnel built to kill Israeli families: pic.twitter.com/mArzVNd5cg”

“— Israel Defense Forces (@IDF) May 29, 2019”

Tsahal pense que ce tunnel – et les cinq autres qui ont été découverts cet hiver – ont été construits avec l’objectif spécifique de permettre à des milliers de terroristes du Hezbollah de perpétrer une attaque d’infiltration et de cibler des civils dans le nord d’Israël dans une manoeuvre surprise lors d’un prochain conflit.

Il y a environ huit ans, le Hezbollah a créé une unité de forces spéciales – connue sous le nom d’unité Radwan – avec la mission spécifique de traverser vers Israël et de causer autant de chaos et de dégâts que possible à la fois pour la destruction en elle-même que pour le « symbole » d’avoir des combattants qui perpétuent des attaques à l’intérieur d’Israël.

« Tsahal a des équipements [de surveillance] visibles et cachés. Nous connaissons l’ennemi, nous le pistons et nous l’étudions », a déclaré Levi.

Israël a lancé l’Opération Bouclier du nord le 4 décembre pour trouver et détruire des tunnels d’attaque transfrontaliers du Hezbollah, et le 13 janvier, l’armée a annoncé avoir trouvé tous les passages et qu’elle cherchait à les détruire.

« En outre, Tsahal surveille et connaît un certain nombre de sites où le Hezbollah creuse des tunnels souterrains qui ne sont pas encore entrés dans le territoire israélien », avait déclaré l’armée à l’époque.

Tsahal a souligné que le tunnel dévoilé mercredi a été découvert dans le cadre d’une opération mobilisant des technologies de pointe de l’armée israélienne plutôt que par les plaintes des résidents qui entendaient des bruits de creusement souterrain dans la zone.

Dès 2014, des résidents des villes du nord ont sonné l’alarme concernant la possibilité que le Hezbollah creuserait des tunnels sous la frontière pour perpétrer des attaques, après que plusieurs passages souterrains creusés par le groupe terroriste du Hamas ont été découverts sous la frontière de Gaza dans le sud.

Selon Tsahal, le Hezbollah avait prévu d’utiliser les tunnels pour enlever ou tuer des civils ou des soldats, et pour capturer une partie du territoire israélien en cas de conflit.

Lundi, des médias libanais ont annoncé qu’un avion israélien avait frappé et détruit un appareil d’espionnage dans le territoire libanais. Plus tôt dans la journée, l’armée israélienne s’est opposée à environ 15 Libanais le long de la frontière, lançant du gaz lacrymogène et des grenades assourdissantes, après que deux hommes ont escaladé la barrière de sécurité et tenté de l’endommager, a déclaré l’armée.

Israël a combattu deux guerres au Liban, l’une en 1982 contre des groupes terroristes palestiniens, et une autre en 2006 contre le Hezbollah, mais aussi quelques opérations plus réduites.

Même si elle est perçue comme à risque, la frontière n’a pas vu d’affrontements majeurs depuis la fin de la guerre en 2006.

Le mois dernier, l’ancien chef de l’armée de Terre de Tsahal a déclaré que le Hezbollah prévoyait encore de perpétrer une invasion surprise du nord d’Israël malgré la récente opération anti-tunnel.

Le général Yoel Strick, qui a été chargé de diriger l’armée de Terre en février en pleines critiques que l’armée israélienne n’était pas préparée à la guerre, a dit au site d’information Ynet que Tsahal « ne permettra pas bien sûr que cela se produise ».

Strick a aussi soutenu l'idée de déclarer la guerre au Liban. « Dans la prochaine guerre, cela serait une erreur pour nous de faire la différence entre l'État du Liban et le Hezbollah, puisque le Hezbollah est un acteur politique et fait partie du gouvernement », a-t-il déclaré.

Dans un tel conflit, « si cela dépendait de moi, je recommanderais de déclarer la guerre au Liban et au Hezbollah, a-t-il dit. Je n'ai aucun doute de l'issue du conflit... ce sera une victoire décisive ».

<https://fr.timesofisrael.com/des-annees-pour-achever-le-plus-long-et-le-plus-important-tunnel-du-hezbollah/>

ALLONS-NOUS VIVRE SOUS TERRE ?

L'édito de Yolainede La Bigne

Selon certains experts, si la crise environnementale est trop dure, la seule solution serait de vivre sous terre, c'est sérieux ?

De plus en plus de gens voient arriver des scénarios catastrophiques dus au réchauffement climatique : plus rien à manger, des guerres pour se nourrir ou boire etc Du coup, certains experts pensent que la solution est à nos pieds, il suffit de creuser. Cet étonnant constat s'est déroulé au congrès mondial sur les tunnels, à Naples

Mais pourquoi aller sous terre ? Les experts nous rappellent que nous perdons chaque année de grandes surfaces arables et qu'à un moment nous n'aurons plus de quoi nourrir la population. Et que les espaces souterrains peuvent très facilement être utilisés pour l'agriculture, pour des fermes urbaines ou pour l'aquaponie, par exemple, un système qui réunit culture et élevage de poissons. Ça peut sembler étrange mais ils nous rappellent que certaines plantes comme le fenouil, le radis, la coriandre ou la laitue sont déjà cultivées sous terre. Ils expliquent aussi que l'industrie de la viande qui est responsable d'une majorité de la déforestation pourrait pour nourrir les animaux cultiver du soja ou du lupin qui se cultivent très bien en sous-terrain.

Ces espaces sous-terrain, on les trouverait où ?

En ville, ils ont beaucoup questionné l'avenir de nos parkings par exemple qui avec les nouvelles mobilités, vélo, trottinettes, voitures électriques, auront moins de raisons d'être et qui pourraient être des espaces très utiles. Ils imaginent aussi carrément des centres commerciaux sous terre. Déjà, des métropoles énormes comme Singapour ou Hong Kong ont commencé à changer leur législation pour permettre à des universités, des bibliothèques, des cinémas ou des centres commerciaux de s'installer sous terre. Le but : retrouver de l'espace pour planter des arbres, des végétaux et lutter contre la pollution de l'air. Autre intérêt : sous terre, on peut se protéger des cyclones, inondations et autres catastrophes redoutées avec le réchauffement climatique. Alors que les projets de villes sur les océans semblent prendre l'eau, la vie sous terre semble plus réaliste

<https://www.sudradio.fr/societe/allons-nous-vivre-sous-terre>

ETATS-UNIS : GRÂCE À UN NID DE POULE, LE FBI DÉCOUVRE UN TUNNEL MENANT À UNE BANQUE

Franceinfo avec AFP
France Télévisions
02/02/2019

Selon les autorités, les travaux dureraient sans doute depuis "plusieurs mois".

Un nid de poule et un gros couac pour les voleurs. Un trou au milieu d'une rue de Miami, en Floride, a mis au jour un tunnel clandestin relié à une banque, a annoncé, mercredi 30 janvier, l'antenne locale du FBI. Une enquête pour tentative de cambriolage a été ouverte.

Le trou s'était formé dans l'ouest de la ville, au niveau d'une succursale de la Chase Bank. Il a finalement laissé entrevoir un tunnel creusé à quelques centimètres seulement du bitume, selon les photos diffusées par le FBI.

Attempted bank burglary. 50 yard tunnel leads to Chase Bank branch at 390 S. Flamingo Road, Pembroke Pines, FL. Call FBI with information 754.703.2000. pic.twitter.com/nK0rZi8QTO
— FBI Miami (@FBIMiamiFL) 30 janvier 2019

Le tunnel, d'une longueur de 45 mètres environ, ne faisait que 60 à 90 cm de diamètre. "Il faut être très petit pour y entrer et il ne faut pas être claustrophobe", a expliqué la police. Selon les autorités, les travaux duraient sans doute depuis "plusieurs mois, car ça ne se fait pas en un jour".

Le mode opératoire rappelle le célèbre "casse du siècle" qui avait visé, à l'été 1976, la Société générale de Nice. Les cambrioleurs étaient passés par les égouts puis avaient creusé un tunnel jusque dans la salle des coffres. Le butin, qui n'a jamais été retrouvé, a été estimé à 46 millions de francs, soit l'équivalent de 29,6 millions d'euros actuels.

https://www.francetvinfo.fr/monde/usa/etats-unis-grace-a-un-nid-de-poule-le-fbi-decouvre-un-tunnel-de-45-metres-menant-a-une-banque_3172323.html

LE TUNNEL D'URBÈS, ANCIEN CAMP NAZI : UN DESTIN EUROPÉEN

Romain GASCON
18/05/2019

Le site du tunnel d'Urbès, distingué par le label du Patrimoine européen, est désormais intégré à un itinéraire transfrontalier, le Chemin de la mémoire et des droits de l'homme. Samedi 25 mai, une œuvre de l'exposition « Brüderlichkeit/Fraternité » et le label y seront dévoilés.

Au départ, il y a un tunnel ferroviaire entamé en 1933, destiné à relier la Lorraine à l'Alsace et, au-delà, à l'Angleterre, via le Luxembourg et la Belgique (selon Raphaël Parmentier, auteur du livre Urbès - Saint-Maurice, le souterrain du col de Bussang). Pendant la Seconde Guerre mondiale, en 1944, le souterrain inachevé est transformé en camp de travail nazi. En 2016, le tunnel d'Urbès devient un site mémoriel répertorié.

Samedi 25 mai, la veille des élections européennes, y seront dévoilés le label du Patrimoine européen, le panneau signalant l'inscription du site au Chemin de la mémoire et des droits de l'homme, ainsi qu'une œuvre de l'exposition Brüderlichkeit/Fraternité, fruit d'un travail commun entre des élèves et des artistes franco-allemands. Un événement qui souligne la vocation européenne de ce lieu de mémoire.

Le premier Label du patrimoine européen transfrontalier

« En dévoilant ce label du Patrimoine européen, nous officialisons l'appartenance du tunnel d'Urbès au Chemin de la mémoire et des droits de l'homme. Et pour la première fois, à l'initiative de Frédérique Neau-Dufour, directrice du CERD (Centre européen du résistant déporté) du Struthof, le label récompense un projet transfrontalier. Pour le site d'Urbès, c'est le résultat d'un travail de mémoire qui a débuté il y a dix ans et une étape importante pour en faire un lieu de rencontre et de travail de mémoire européen », s'enthousiasme Arlette Hasselbach, présidente de l'association AFMD (Amis de la fondation pour la mémoire de la déportation). Le Chemin de la mémoire, qui relie

des sites allemands et français, dont le camp central Natzweiler-Struthof, débute maintenant à Urbès, au sud, et se termine à Rastatt, en Allemagne (voir la carte).

Construire la fraternité européenne

Dans le camp d'Urbès, 2500 déportés européens de 15 nationalités ont travaillé, entre mars et octobre 1944, à l'aménagement du tunnel puis à la fabrication de moteurs Daimler Benz pour l'aviation nazie (lire l'encadré). « Au départ, notre objectif était de maintenir la mémoire du lieu en la partageant avec les habitants de la vallée. Les recherches ont démontré que le site a une envergure qui dépasse cette échelle. Avec l'exposition Brüderlichkeit/Fraternité, il contribue à la construction d'une fraternité européenne », fait remarquer Arlette Hasselbach.

« L'idée à l'origine de l'exposition est de relier 15 lieux de terreur qui sont devenus des lieux de patrimoine culturel - 13 en Allemagne et trois en France - à partir du camp souche Natzweiler-Struthof, explique-t-elle. Seize binômes d'artistes français et allemands et des élèves des deux pays ont travaillé sur la transmission de la mémoire, à partir des vestiges et de leurs ressentis ».

Les 16 pièces de l'exposition, dont le projet a été initié par le CERD et le VGKN (Verbund der Gedenkstätten im ehemaligen KZ-Komplex Natzweiler, ou Réseau des lieux de mémoire de l'ancien complexe concentrationnaire de Natzweiler), sont itinérantes et seront présentées sur chacun des sites. En attendant de les voir à Urbès, elles sont à retrouver dans un catalogue dont l'édition a été en partie financée par des fonds européens.

Y ALLER Au tunnel d'Urbès, le 25 mai de 10 h à 13 h, dévoilement des plaques et de l'œuvre. Le site et son sentier d'interprétation sont accessibles toute l'année. Des visites accompagnées sont proposées par l'AFMD (aha68@orange.fr). SE RENSEIGNER www.letunneldurbes.wixsite.com/accueil et www.afmd.org

<https://www.dna.fr/actualite/2019/05/18/le-tunnel-d-urbes-ancien-camp-nazi-un-destin-europeen>

IL CACHAIT 200 000\$ DE BIENS VOLÉS DANS DES TUNNELS SOUS SA MAISON

TVA Nouvelles d'après CNN
19 mai 2019

Un voleur particulièrement ingénieux a été arrêté en Caroline du Sud parce qu'il avait volé pour plus de 200 000\$ de biens qu'il avait ensuite cachés dans des tunnels.

Les policiers de Piedmont ont reçu des informations au sujet d'items volés et se sont rendus sur la propriété de Timothy Painter.

Après deux jours de recherches, ils ont découvert son système de tunnels où se trouvaient de l'équipement de construction, des outils, des voitures, et plus encore.

«Éventuellement, on arrivait à un cul-de-sac environ 15 pieds sous terre. C'est très sophistiqué, pas quelque chose qu'on voit souvent sur une propriété résidentielle», explique l'agent Ryan Flood.

«Au total sur toute la propriété, il devait y en avoir pour plus de 200 000\$», ajoute le policier. Painter a été accusé de vols et de possession de biens volés.

<https://www.tvanouvelles.ca/2019/05/19/il-cachait-200-000-de-biens-voles-dans-des-tunnels-sous-sa-maison>

HOW NATIONAL GALLERY'S ART WAS HIDDEN FROM HITLER IN WW2

By Neil Prior
BBC News

19 May 2019

Almost 80 years ago Snowdonia prepared to keep a welcome in the hillside for some of the world's most treasured paintings.

Across Europe the advancing Nazis had already looted or destroyed millions of pounds worth of art.

As Allied troops fled Dunkirk, bombs fell on London and a German invasion seemed inevitable, attention turned to how to protect the National Gallery's collection.

Since the beginning of World War Two, the paintings had been stored in various temporary Welsh locations but they were not entirely suitable for long-term use.

In 1940, Winston Churchill famously said of the nation's art treasures: "Hide them in caves and cellars, but not one picture shall leave this island."

Experts scoured the UK for a hiding place - until they found Manod Quarry in Blaenau Ffestiniog, Gwynedd.

Manod Mountain had been a working quarry for over a century.

Its excavations created a cavernous space at the heart of the mountain, and covered with hundreds of feet of slate and granite it was virtually impregnable to bombing.

Also, its very remoteness made it easier to keep the mission top secret.

Suzanne Bosman, the National Gallery's senior picture researcher and author of *The National Gallery in Wartime*, explains that moving almost 2,000 works by Leonardo da Vinci, Rembrandt, Van Dyck, Turner and Constable proved to be quite an undertaking.

"Cold, damp quarries aren't really good places for priceless works of art, so before they were moved in, six air-tight climate controlled brick huts were built inside the mountain," she explained.

"In fact the conditions in which they were stored at Manod were considerably better than those in which they were exhibited at the National Gallery before the war, and the evacuation taught staff a lot about preservation, even after the war."

- Might this Nazi-stolen painting be returned?
- The Nazi hoard that shocked the world
- The unfinished art business of World War Two

The largest paintings were packed in specially designed "elephant cases" and transported by road.

The smaller paintings were transported in Post Office vans and Cadbury delivery trucks in order to avoid attracting attention.

From there, they were loaded on to a purpose-built narrow gauge railway which carried them through an airlock in sealed wagons right up to the doors of the huts, only unloaded once they were inside in the strictly-controlled air-conditioned space.

However, Ms Bosman said it did not always run that smoothly.

"Van Dyck's *Equestrian Portrait of Charles I* is a monster, at 12ft by 9.5ft, and in its case, loaded on the back of the truck, it was considerably taller," she said.

"On the approach to the quarry there is a tight S-bend, just where the road passes under the arch of a railway bridge.

"I liken it to trying to get a sofa around a corner on the stairs; there was enough height, but only if you could hit precisely the right angle.

"In the end they had to dig up the road surface to lower it by a few inches, and to this day you can see how the kerb in that section is noticeably higher than on the rest of the road; it's a measure of just how important the evacuation was."

The government retained its lease on Manod until the 1950s, and it was to have performed the same role in the event of a third world war.

However, the quarry and the huts within are in a poor state of repair and access is strictly controlled.

Ms Bosman became one of the few people who have been inside in a quarter of a century, when she joined writer and explorer Will Millard as part of his BBC Wales series, Hidden Wales.

Mr Millard described it as one of the most moving experiences of his professional life.

"I was in absolute awe of what had been achieved there in just six months, it is truly a testament to the ingenuity and determination Britain showed during the War," he said.

"Inside you can still see the marks on the wall where the paintings hung, and the floor is littered with the hygrometers and thermometers which would have controlled every aspect of the conditions.

"It's such a shame that very few people will get to see it in the future. We've let a piece of our national heritage slip away."

This piece was inspired by a question from reader Doug Cormack who got in touch to ask how the National Gallery's collection came to be evacuated to Wales during the war, and whether the paintings would ever come back to Wales for a commemorative exhibition.

A spokesman for the National Gallery said it currently has no plans beyond the shows advertised on their website, however they regularly loan art to other organisations, and consider all requests.

<https://www.bbc.com/news/uk-wales-48308512>

MYSTÉRIEUX SOUTERRAIN DÉCOUVERT À ROYAN : L'AVIS DE L'ARCHÉOLOGUE

17/05/2019
Sudouest.fr.

Des galeries souterraines voûtées ont été découvertes à Royan. La Direction régionale des affaires culturelles a mandaté un archéologue sur place jeudi.

A la faveur d'anodins travaux à proximité de l'école Louis-Bouchet, à Royan, une entreprise a mis au jour il y a quelques semaines des galeries souterraines voûtées.

Un archéologue été mandaté sur place ce jeudi par la Direction régionale des affaires culturelles (Drac) y a découvert des voûtes en béton laissant supposer que leur édification date du XXe siècle.

Selon l'expert, l'une des hypothèses de travail pourrait être celle d'un abri de défense passive pour les civils, un ouvrage datant de la Seconde Guerre mondiale et de l'occupation de la ville par l'armée allemande, de l'été 1940 à avril 1945. Pour obtenir la reddition des occupants, les alliés avaient

urement bombardé Royan, à deux reprises, dans la nuit du 5 janvier, puis de nouveau les 14 et 15 avril 1945, détruisant quasi intégralement la ville.

<https://www.sudouest.fr/2019/05/17/mysterieux-souterrain-decouvert-a-royan-l-avis-de-l-archeologue-6088869-1510.php>

LES HOUILLÈRES DE LORRAINE ONT APPORTÉ LEUR SAVOIR-FAIRE SOUS LA MANCHE

Le 14/05/2019

A la fin des années 1980, les connaissances techniques des ingénieurs des Houillères du bassin de Lorraine ont été sollicitées pour le creusement du tunnel sous la Manche, qui vient de fêter ses 25 ans d'existence. Jean Vidonne, de Freymin-Merlebach, se souvient de ce chantier hors normes.

Creuser des galeries, y faire circuler des hommes et du matériel, en évacuer des déblais... Forcément, les mineurs lorrains en connaissaient un rayon dans ce domaine. Alors, en toute logique, les responsables de Transmanche se sont tournés vers eux dans le milieu des années 1980. Ce groupement d'intérêt économique, composé de cinq grandes entreprises de travaux publics dont Bouygues, est alors chargé par Eurotunnel de lancer le creusement de la partie française du tunnel sous la Manche. La création de ce tube reliant la France et le Royaume-Uni, qui vient de fêter ses 25 ans d'existence, a donc bénéficié du savoir-faire des hommes des Houillères du Bassin de Lorraine.

Conducteurs formés à Creutzwald

Jean Vidonne, de Freymin-Merlebach, ingénieur principal aux HBL à l'époque, se rappelle comment l'entreprise de Moselle-Est s'est retrouvée à travailler pour le chantier du siècle. Transmanche s'intéresse particulièrement aux connaissances des gueules noires en matière de roulage. « Ce sont les techniques et les conditions de circulation dans un environnement souterrain. Toutes les questions liées au transport par berlines ou locotracteurs. Une fois le marché obtenu, notre principale mission était de créer la signalisation sur le chantier de creusement », explique l'ingénieur à la retraite. Des personnels de Transmanche ont également été formés, en Lorraine, à la conduite de convois au fond. C'était à la Houve, à Creutzwald. Charbonnages de France a également été sollicité pour des études et calculs en matière d'aérage du chantier. Jean Vidonne a effectué plusieurs déplacements à Calais ou Sangatte, notamment en 1988. « Je garde le souvenir d'un chantier colossal. Le puits d'accès au tunnel avait des dimensions hors normes : 50 mètres de diamètre. J'avais surtout un rôle relationnel avec nos partenaires. Mais des collègues des HBL, techniciens, cadres ou chefs porions, ont effectué des missions parfois longues, en détachement à Calais. Cela a constitué une belle aventure ».

Une bouffée de fierté

Que des mineurs interviennent sur ce projet fou, dont on parlait depuis le milieu du XVIIIe siècle, n'est finalement que justice. « Le chantier de création du tunnel était soumis au code minier. Il y avait une salle des pendus pour les hommes intervenant sur ce percement et le seul jour chômé était celui de Sainte-Barbe, patronne des mineurs », constate Jean Vidonne. Enfin, décrocher ce contrat a constitué une bouffée de fierté pour la corporation minière à cette époque. « En 1985-86, nous savions que notre profession était vouée à s'éteindre, sans savoir encore quand (NDLR., le dernier puits français de charbon a fermé à Creutzwald en 2004). Le défi des cadres des HBL comme nous ; était de valoriser nos compétences pour qu'elles ne disparaissent pas. C'est que nous avons fait avec ce projet de tunnel sous la Manche », conclut Jean Vidonne.

Stéphane MAZZUCOTELLI

<https://www.republicain-lorrain.fr/edition-de-forbach/2019/05/14/les-houilleres-de-lorraine-ont-apporte-leur-savoir-faire-sous-la-manche>

A ROME, LE PALAIS DE NÉRON RÉVÈLE UNE SALLE SECRÈTE OUBLIÉE DEPUIS 2.000 ANS

Par Emeline Férard - Publié le 13/05/2019

Au cours d'une opération de restauration, des archéologues ont découvert par accident une salle secrète dans l'immense palais de Néron situé à Rome. Vieille de près de 2.000 ans, la pièce a révélé des murs richement décorés et des fresques très bien conservés.

Rome est loin d'avoir révélé tous ses secrets archéologiques. Dans la capitale italienne, un immense palais vient de dévoiler une pièce oubliée depuis 2.000 ans et dans un excellent état de conservation. Pour les spécialistes, la découverte est particulièrement précieuse car il ne s'agit pas de n'importe quel palais mais de la Domus Aurea (en français "maison dorée").

Cet immense complexe fut bâti en 64 ap. J.-C après l'incendie de Rome sous l'ordre de l'empereur Néron et s'étendait sur plusieurs dizaines d'hectares entre les collines du Palatin et de l'Esquilin. Dédiée au divertissement, la Domus Aurea comportait des jardins et de nombreuses pièces dont il ne reste aujourd'hui que des ruines ensevelies que les archéologues tentent de restaurer pour empêcher leur destruction.

C'est ainsi en intervenant sur la voûte d'une pièce adjacente qu'une équipe a repéré une ouverture dans un mur. "Nous sommes tombés sur une grande ouverture localisée dans le coin nord du plafond de la pièce", a expliqué à l'ANSA, Alessandro D'Alessio, responsable en charge de la Domus Aurea. Les lampes de l'équipe ont ensuite fait le reste.

"Eclairée par la lumière artificielle, la voûte en berceau d'une pièce adjacente entièrement décorée est soudainement apparue", a-t-il poursuivi. Les restaurateurs ont alors rapidement décidé d'intervenir pour protéger et sécuriser le site avant d'y entamer des fouilles. Une grande partie de la pièce rectangulaire et haute de cinq mètres est en effet encore ensevelie sous la terre.

"La salle du sphinx"

Néanmoins, les parois de la chambre oubliée depuis 2.000 ans sont d'ors et déjà apparues richement ornées. Des fresques ainsi que de nombreuses décorations et représentations ont été dévoilées. Parmi elles, des créatures aquatiques réelles et mythiques ainsi qu'un sphinx accroupi sur un piédestal qui a valu à la pièce, le surnom de "Salle du sphinx" en italien, "Sala della frange".

Parmi les représentations, figurait cet homme armé combattant une panthère. - Parco Archeologico del Colosseo

D'autres scènes dépeignent le dieu Pan et un homme armé d'une épée et d'un bouclier combattant une panthère. Sur le fond blanc, on peut également apercevoir "des carrés aux extrémités rouges délimités par des lignes jaune-ocre et des bandeaux dorés ponctués d'une série dense d'éléments floraux", ont décrit les responsables dans un communiqué.

Ce type de décoration a déjà été observé dans d'autres pièces de la "maison dorée", amenant à penser qu'il s'agirait de l'oeuvre de ce que les archéologues appellent l'Atelier "A", des artisans romains impériaux ayant oeuvré entre 65 et 68 ap. J.-C. C'est une "découverte exceptionnelle et excitante", a commenté Alfonsina Russo, en charge du parc archéologique du Colisée dont la Domus Aurea fait partie.

Une immense valeur artistique et archéologique

Selon les spécialistes, cette pièce souterraine offrirait un aperçu précieux "sur l'atmosphère des années 60 du premier siècle à Rome". Elle revêtirait ainsi une "immense valeur artistique et archéologique", a poursuivi Alfonsina Russo. Mais la chambre inconnue n'a pour le moment révélé qu'une infime partie de ses secrets et la tâche s'annonce complexe.

Au cours des prochains mois, les équipes de fouilles et de restauration vont devoir dégager les murs de la pièce en s'assurant de ne pas l'endommager et de ne pas mettre en danger son intégrité structurelle ou celle du palais. "Nous espérons finir le travail d'ici la fin de l'année", a précisé le professeur Russo. "La chambre est bien préservée mais elle a besoin de nettoyage et de restauration".

La Domus Aurea fut construite à partir de 64 ap. J.-C mais elle ne survécut pas longtemps après la mort de Néron en 68. L'empereur disparu, l'espace fut rendu aux Romains et réaménagé. Plusieurs constructions y furent menées dont celle du Colisée installé sur le lac artificiel créé par Néron. La redécouverte de la "maison dorée" n'eut lieu que bien plus tard, à la fin du XVIe siècle.

Découvrez en images la salle oubliée découverte dans le palais de Néron sur <https://www.geo.fr/histoire/a-rome-le-palais-de-neron-revele-une-salle-secrete-oubliee-depuis-2-000-ans-195625>

PONTAULT-COMBAULT : LES VESTIGES D'UN SOUTERRAIN OU UNE SIMPLE CANALISATION, DEVANT LA MAIRIE ?

Sébastien Blondé
13 mai 2019

Des travaux ont révélé l'existence d'une galerie. L'association locale du patrimoine évoque un souterrain entre l'édifice et le château de La Queue-en-Brie. La ville penche plutôt sur des canalisations d'eau.

Pour l'Association pour la protection du patrimoine de Pontault-Combault, il pourrait s'agir des vestiges d'un souterrain médiéval. Le 4 mai, dans le cadre des travaux réalisés actuellement dans la cour de l'hôtel de ville, en creusant le parterre fleuri pour aménager un passage piéton, les ouvriers ont mis au jour une construction enfouie sous deux mètres de terre.

Voûtée, élaborée en pierre meulière, elle part sous terre face à la mairie, en ligne droite vers l'avenue Jacques-Heuclin. Une partie a été détruite lors de sa découverte.

Immédiatement, l'Association pour la protection du patrimoine a réclamé l'arrêt des travaux. « La légende dit que ce souterrain relie le château de Combault (NDLR : l'hôtel de ville) au château féodal de La Queue-en-Brie datant du XIIIe siècle. Deux seigneuries appartenant aux ducs de Reilhac se trouvaient ainsi liées », fait savoir l'association, sur sa page Facebook.

Le château date du XVIe siècle

« C'est l'une des hypothèses mises en avant, précise son président, Benoît Jacquet-Faucillon. Nous savons que des parties voûtées ont été retrouvées par des propriétaires, plus loin dans l'avenue Jacques-Heuclin. »

Pour le maire de Pontault, Gilles Bord (PS), cette hypothèse de souterrain ne tient pas. Notamment à cause de la très petite taille nécessaire pour pouvoir se mouvoir dans ce supposé souterrain. Et parce que le château, devenu l'hôtel de ville en 1970, date du XVIe siècle.

« Ce tunnel servait de canalisation pour les eaux usées et les eaux pluviales du château, assure l'élu. Ce n'est pas médiéval. » D'après Gilles Bord, cette hypothèse d'exutoire serait plausible selon des architectes, auxquels la mairie a demandé conseil.

Des parois en béton pour le protéger

Benoît Jacquet-Faucillon abonde dans ce sens. « Mais avait-il une autre utilité avant ?, s'interroge-t-il. Le château était déjà là au Moyen-Âge. On en a des sources, c'est certain, mais c'était un autre château. Celui-ci a été retravaillé ensuite. Aujourd'hui, nous ne sommes pas en mesure de dater ce souterrain mais quoi qu'il arrive, il fait partie des plus vieilles constructions du hameau de Combault. Maintenant, que fait-on pour mettre en avant ce patrimoine ? »

Dans un premier temps, il va être conservé en l'état et équipé de parois en béton, « pour protéger l'existant », annonce le maire. Une dalle en ciment devrait ensuite venir le recouvrir.

La municipalité va tout de même vérifier si le tunnel s'enfoncerait éventuellement en profondeur quelques mètres plus loin. « On va effectuer un sondage pour cela, explique Gilles Bord. Mais cette butte fleurie a été faite il y a 25 ans. Quand l'assainissement a été réalisé un peu plus tard dans la rue, devant la mairie, on aurait bien vu s'il y avait un souterrain. »

<http://www.leparisien.fr/seine-et-marne-77/pontault-combault-les-vestiges-d-un-souterrain-ou-une-simple-canalisation-devant-la-mairie-13-05-2019-8070873.php>

THE INVISIBLE CITY BENEATH PARIS

By Robert Macfarlane

May 23, 2019

Under the southern portion of the city exists its negative image: a network of more than two hundred miles of galleries, rooms, and chambers.

he map runs to sixteen laminated foolscap pages, or about ten square feet, when I tile the pages together. I have been given it on the condition that I do not pass it on. It is not like any map I have ever seen, and I have seen some strange maps in my time. The plan of the above-ground city is traced carefully in pale silver-gray ink, such that, if you read only for the gray, you can discern the faint footprints of apartment blocks and embassies, parks and ornamental gardens, boulevards and streets, the churches, the railway lines and the train stations, all hovering there, intricate and immaterial.

The map's real content—the topography it inks in black and blue and orange and red—is the invisible city, the realm out of which, over centuries, the upper city has been hewn and drawn, block by block. This invisible city follows different laws of planning to its surface counterpart. Its tunnelled streets often kink and wriggle, or run to dead ends. Some of them curl back on themselves like whips. At junctions, three or four tunnel-streets might spray out. There are slender highways running almost the length of the tiled map, from southwest to northeast. There are inexplicably broken grids of streets, or hubs where the spokes of different tunnels meet. Coming off some of the tunnels are chambers, irregular in their outlines and with dozens of small connecting rooms.

The map's place names traverse a range of cultural registers, from the classical to the surreal to the military-industrial. The Room of Cubes. The Boutique of Psychosis. Crossroads of the Dead. The Medusa. Bunker Under the Mountain. The Monastery of the Bears. Ossa Arida. Room Z. Affordance is specified on the map in handwritten cursive words: "Low," "Quite low," "Very low," "Tight," "Flooded," "Impracticable," "Impassable." More detail is occasionally given: "Humid and unstable region (sometimes flooded)"; "Beautiful gallery, vaulted and corbelled." "Chatières"—cat-flaps—mark a point of lateral transition between tunnel and tunnel, or between tunnel and chamber. Other captions gloss contact sites between the upper city and the invisible city ("Hole to the sky") or

between levels (“Tiny hole in the ground debouching into a dangerous lower level”). Scattered around the map are little inked skulls-and-crossbones and laconic warnings of danger: “Cave-in”; “Open well: dangerous”; “Collapsing ceiling.”

Here and there, boxed-out cartouches offer stories of individual sites. A blue compass rose with an orange northward arrow is laid over an empty section of each page, and each page is given a district name. The typeface is a fine, seriffed font that I do not recognize. The over-all aesthetic is coolly contemporary, the cartography itself an elegant compression. Authorship is attributed only to a collective called Nexus—“the connection or connections between the parts of a system or a group of entities.” I admire the work of its anonymous makers.

On the day we first go down into the invisible city, castle clouds mass over the lowlands to the north of our entrance point. Flat fields, square-steeped church towers, lines of poplars, red-tiled farms. My last sight of the sun is a westerly blaze under rain clouds. At dusk, we push through a door in a wall marked “Interdit d’entrer,” slip through a hole in a chain-link fence, scramble down to a railway line, and crunch along the tracks toward the brick arch of a tunnel. The cutting banks are tangled with acacia trees and wild clematis. Apartment blocks rise above the cutting on both sides. Once in the railway tunnel, we keep between the tracks, because what little light there is glints on the metal and shows us the way.

Ahead, in the darkness, is a flock of fireflies: soft orange lights bobbing in the black air. We draw closer, and bodies gradually attach themselves to the lights, which are the bared flames of carbide lamps mounted on people milling around one side of the tunnel. They are standing around, smoking and talking, carbide cannisters belted at their waists, with pipes leading up to burners strapped to their heads. From the burners hiss the two horns of orange flame, low in temperature but high in luminosity. They nod greetings to us, murmuring in French and English. Down at track level, where one side of the tunnel begins to rise, is a ragged hole in the ground, just wide enough to admit a person. A few yards to its right, I can see the outline of what had once been a similar hole, now plugged with fresh-looking concrete.

I have come to the catacombs with two friends—let us call them Lina and Jay. Jay is a caver keen to extend his explorations into city systems. He is droll, unflappable, and strong. Lina is the leader of our group, and she has been here many times. She is passionate about the catacombs, especially about preserving and documenting their swiftly changing features through photography and record-keeping. She wears bright lipstick, and she ties her curly brown hair back to keep it out of trouble in the tunnels. Below ground, she is calm and cool in her decision-making, warm and generous with her knowledge and her sharing of this space. Without Lina’s trust, I wouldn’t be able to access the “network,” as she refers to it. I feel fortunate to be with her.

“The cataflics came down and filled that one up,” Lina says, pointing to the plugged hole at track level. “So the cataphiles lit a fire to soften the stone and then used pickaxes to open up this new one. It’s probably the safest way in and out right now, but we’ll plan to exit by a manhole, whenever we come out.” She gestures back up the tunnel with a smile, then eases herself feet first into the ragged hole, raises her arms above her head, and disappears.

All cities are additions to a landscape that require subtraction from elsewhere. Much of Paris was built from its own underland, hewn block by block from the bedrock and hauled up for dressing and placing. Underground stone quarrying began in the thirteenth century, and Lutetian limestone was used in the construction of such iconic buildings as Notre-Dame Cathedral, the Louvre, and Saint-Eustache Church. The result of more than six hundred years of quarrying is that beneath the southern portion of the upper city exists its negative image: a network of more than two hundred miles of galleries, rooms and chambers, extending beneath several arrondissements. This network is the *vides de carrières*—the quarry voids, the catacombs, which together total an underground space around ten times the space of Central Park.

Quarrying techniques changed surprisingly little over time. Shafts were driven sixty feet or so down to the limestone layers, then tunnels were cut laterally from there, following the strata. Where larger rooms were excavated, pillars of stone were left unquarried to support the ceilings. The standard tunnel was cut to six feet high and three feet wide: enough to accommodate a man pushing a barrow filled with stone. Dynasties of quarrymen came and went, passing down skills from father to son, extending the maze.

For centuries, quarrying was ill-regulated and largely unmapped. Then, in the mid-eighteenth century, the extensive undermining began to have consequences for the upper city, causing subsidence sinkholes, known as fontis, that were reputed to be of diabolic origin. The quarry voids had begun to migrate to the surface; the under city had begun to consume its twin. In 1774, a fonti engulfed, in a matter of seconds, pavements, houses, horses, carts, and people. The site of the sinkhole was, of all places, the Rue d'Enfer—the Street of Hell. Several minor cave-ins followed, and panic spread in the city at the unknown extent of the invisible danger.

Louis XVI responded, shortly after his accession, by creating an inspection unit for the “Quarries Below Paris and Surrounding Plains,” headed by a general inspector named Charles-Axel Guillaumot, and tasked with regulating the quarries for the purposes of public safety. It was Guillaumot who initiated the first mapping of the void network, with a view to consolidating existing spaces and regulating further quarrying activities. A subterranean town-planning system was established whereby chambers and tunnels were named in relation to the streets above them, thus creating a mirror city, with the ground serving as the line of symmetry. “Paris has another Paris under herself,” Victor Hugo wrote, in “Les Misérables,” of the sewer system, “which has its streets, its intersections, its squares, its dead ends, its arteries and its circulation.”

It was also Guillaumot who, in the mid-seventeen-eighties, oversaw the idea of using the quarry voids for purposes of storage. And what urgently needed storing was Paris's dead. The city's earliest significant burial grounds, established during the Roman era, were located on the southern outskirts of the city as it then stood. But as Paris spread it took to burying the majority of its bodies in cemeteries within its bounds, notably in the main Cemetery of Saints-Innocents, near the central marketplace of Les Halles. The result, over centuries, was a growing glut of the dead. Saints-Innocents became the resting place for millions of bodies.

The Parisian dead were pressing hard upon the Parisian living. In 1780, a basement wall in a property adjoining Saints-Innocents gave way under the weight of the mass grave behind it, and bones and earth spilled into the space. A radical solution was clearly needed to this problem of overpopulation.

So started one of the most remarkable episodes of Paris's history. In 1786, the process began of evacuating the city's cemeteries, crypts, and tombs and transferring the remains of more than six million corpses to the quarry region known as the Tombe-Issue, soon to become Les Catacombes, on what was then the Montrouge Plain. A grim, ritualized production line was established for this task, involving diggers, cleaners, stackers, drivers, porters, and overseers. Every night, for years, horse-drawn funerary wagons containing the bones of the disinterred dead, covered with heavy black cloths, preceded by torchbearers and followed by priests, who chanted the Mass of the Dead, clopped through the streets from the cemeteries to the Tombe-Issue, where they disposed of their contents. Down in the tunnels, workers sorted the remains of the dead, filing them by bones into space-efficient ricks and stacks. Minor forms of folk art emerged in the disposition of these bones: serried ranks of femurs, their gleaming lines separated by rows of skulls, all turned eye sockets outward.

The deposition of bones into the catacombs continued over the course of the nineteenth century, but quarrying dwindled away as the best limestone deposits became worked out. Adaptable quarrymen made a career move into farming, renting out some of the quarry voids as mushroom fields; damp and dark, these spaces provided the perfect growing spaces for champignons, which sprouted from rows of horse manure. During the Second World War, the French Resistance retreated into sections

of the tunnels in the months following the Occupation. So did civilians during air raids—and so, too, did Vichy and Wehrmacht officers, who constructed bombproof bunkers in the maze under the Sixth Arrondissement.

After the war, the cult of the catacombs began to grow. Increasing numbers of people were drawn down into them for purposes of concealment, crime, or pleasure. These users of the network became known as “cataphiles”—“lovers of the below.” In 1955, access to the catacomb network was made illegal, with the exception of a small area of show ossuaries that were kept open for purposes of tourism. Attempts to police the space were formalized: specialist police—quickly nicknamed “cataflics” and “catacops”—were trained in the network’s geography. Barrier walls were built across main subterranean routes, and the entrances to the network (tunnels, gates, manholes) were welded and locked shut. But the cataphiles kept coming. For the labyrinth offered a space where Paris’s subcultures could go to grow. It became—and still is—what the anarchist-theorist Hakim Bey calls a “Temporary Autonomous Zone”: a place where people might slip into different identities, assume new ways of being and relating, become fluid and wild in ways that are constrained on the surface.

The arrival of the Internet further boosted cataphilia. Chatrooms and Web sites enabled cataphiles to share and curate information about the network. Cataphiles went by subterranean pseudonyms online—“Styx,” “Charon”—and mildly fetishized the pseudo-covert nature of their activities. An unofficial cataphile uniform declared itself: thigh-high waders, small waterproof backpack, hoodie, and head torch. Serious cataphiles carried manhole-cover keys on their belts. There was a street of cafés and pizza establishments where it was—is—usual to see dozens of people in dark-green waders, waddling down the street or sitting at café tables, like a convention of trout fishermen far from any river. A commune culture emerged, with its own honor codes. The rules were few, and clear. Respect the past of the catacombs. Take out what you take in. Resources are to be shared, even with strangers. No selling and no buying: barter exchange or gifting are the only acceptable modes of transaction. Help is to be given wherever necessary. Create with care—and do not destroy.

Some of the cataphiles went down to party. Others, though, became fascinated by the layered histories of the space. An unofficial university of the catacombs was established, dedicated to the restoration, preservation, and mapping of the network, and to the formal archiving of its stories. Once, a pop-up cinema was established in one of the chambers, and themed films were shown over several weeks—Vertov’s “Man with a Movie Camera,” Lynch’s “Eraserhead”—until it was shut down by the cataflics. New rooms continue to be dug by cataphiles and new nameplates added to tunnels. Work groups are established to add fresh layers to the catacomb palimpsest: large graffiti murals, new carvings, a sword buried in a stone, or mosaic works involving thousands of tiles.

“The further in we get, the better the wall art gets,” Lina says. We have come feet first through the ragged hole and dropped into a tunnel, its ceiling sturdily arched. The limestone walls writhe with graffiti: Antifa slogans, zombie skulls with popping eyes, tags, names. “In the Salle de Vague, you’ll see Hokusai’s “Wave.” We need to keep moving. It’s good not to linger near the entrance. Plus, there’s Banga to negotiate first, which will slow us down.”

“Banga?”

“You’ll see. We need to find somewhere to sleep tonight, in the next few hours. We’ve a long day moving north tomorrow, which may well bring some obstacles.”

I like the sound of sleep. I am exhausted by nerves and travel. Lina leads off, Jay follows, and I bring up the rear. Lina moves fast, settling to a quick march down the dry tunnels. “You have to move quickly if you want to cover any ground, get far in,” she calls over her shoulder. Soon, the floor of the tunnel begins to muddy up, then dips into black water.

“Welcome to Banga!” Lina calls over her shoulder. “It acts as a kind of airlock, or water-lock, and stops most people who get this far from coming any further.”

She wades into the murky water. We follow. It rapidly deepens to waist height. Our head-torch beams bob on the water.

“Feel at the edges of the tunnel with your feet,” Lina says. “You’ll find there are ridges there you can walk on.” She’s right, and this lifts me farther out of the water but moves my head closer to the ceiling. I have to crook my neck as I edge on through the water, which presses cold on my legs.

We slosh past flooded junctions, with tunnels cutting at a perpendicular to ours. I glance left and right; they disappear into darkness. I am beginning to comprehend something of the extent of the system.

The water level lessens, then shallows to nothing, and we are on firm ground again. Lina increases our pace. She doesn’t pause at junctions; she takes turns without hesitation.

We have been moving for a couple of hours when Lina stops, checks a mark on the wall and turns into a narrow side tunnel.

“Down here,” she says. “This is where we’ll sleep. It’s called the Salle des Huîtres—the Oyster Room. The quarrymen used to shuck oysters down here as their food while working.” Twenty yards down the tunnel is a roughly square hole cut into the right-hand tunnel wall, about four feet off the ground and about a foot and a half across.

“Welcome to your first chatière!” Lina says. “Chatière means cat-flap, as well as something a bit less polite than that . . . There’s a technique to getting through them. I’ll try to show you.”

She posts her pack through first. Then she leans into the chatière as far as she can go with the top half of her body, feels backward with her feet until she reaches the far wall of the tunnel, then walks her feet blindly up the wall, bracing her body until she is horizontal: head and shoulders in the chatière, feet against the far wall. Then she bends her knees, braces, and kicks off the wall, like a swimmer doing a turn in a pool, driving herself into the chatière and pulling herself onward and through.

“After you,” I say to Jay, bowing. He mimics Lina’s technique perfectly.

Of my own entry, let me say only that it is far less elegant and far more painful.

I pull through and find myself in a low-ceilinged room, five feet high at its highest, with chisel marks visible on the stone. The main chamber has a stone table thick with white candle wax. In its center stands a plastic bong, bubblegum pink and shaped like a foot-long penis. Oyster shells have been arranged around it. The floor is covered in small spill-heaps of gray powder: the spent waste from carbide lamps. Leading off the chamber is an open doorway to a neighboring room, off which another room leads. We explore the rooms: a dozen or so, roughly organized around a supporting central trunk of stone.

“People will probably come to use the party space later in the night,” Lina says. “If we want any sleep, we should get as far from it as we can.”

So we set up camp in a distant room. Its ceilings are low, three or four feet high at the most. We move about it on hands and knees. The air swirls with rock dust, which I can taste on my tongue and feel on my eyes. The upper city seems very distant. I crawl to the back of the room and find that it extends into a low cave-like space, a couple of feet high and wide enough for a body. I settle down for the night there, oddly comforted by the sense of enclosure. Sixty solid feet of stone extend above me. We talk for a while in the candlelight, struck into closeness by the oddity of our dormitory. Then silence falls as tiredness does, with stealth and force.

Late in the morning, we drop down a set of stone staircases, moving between levels of the labyrinth, to a point named on the maps as the Bone Well.

Lina points to a low tunnel leading off the main passage, an access adit perhaps two feet high. "Through there," she says. "You go first, Rob. You'll need to lie on your back to make it."

I lean back, reach under and ahead of me, find the adit's edge with my fingers, pull through, look up—
—and am stopped dead.

I am in a vertical shaft, and above me is a suspended wall of clay and earth, perhaps ten feet high, into which hundreds of human bones are embedded: skulls, ribs, and limbs. In the belly of the well below are hundreds more fallen bones. It is a point where a burial ground has begun to disgorge its contents down through a breach in the tunnel network. The rough limestone from which the shaft has been hewn is also visibly thick with bodies—whelks and spiral shells that are embedded, uncrushed, in the stone's sediment—and I have a sudden sense of both cities, upper and lower, as a single necropolis.

Lina and Jay pull themselves one by one into the Bone Well. Afterward, we speak little as we continue to traverse the passageways. In that region of the catacombs, bones are profuse. There is no order to death here, no names or memorialization, just containment. Occasionally, we pass under a vertical circular shaft leading up through bedrock to a manhole cover in the street. Some have ladder rungs. I pause under one and can see distant glimpses of light, hear faint clanks as the cover is moved by the footfall of pedestrians going about their upper-world business.

Once, in a long and boneless tunnel, I see flames flickering far ahead of us. Then the flames abruptly disappear. Lina sees them, too, but when we reach the point of their vanishing there is no side tunnel into which they could have turned. "The lamps of other cataphiles," Lina says uncertainly. "Though I don't see where they could have gone." Then she smiles. "Or perhaps the ghost of Philibert Aspairt!" Aspairt became lost down here in 1793, and his body was not discovered until eleven years later. As such, he was arguably the world's first, and one of its worst, urban explorers.

For some years before coming to the catacombs, I had been finding my way into the subculture of urban exploration, an activity that might best be defined as exploratory trespassing in the built environment: adventuring into storm-drain and sewer networks; topping out bridges, construction cranes, and skyscrapers; and accessing former military installations, disused hospitals, and other ruined or abandoned sites. Urban exploration is international in its geography, with groups, crews, and chapters scattered around the world. There is a surprising number of female explorers, and the class base is mixed, often drawing on a disaffected and legally disobedient demographic. At its more political fringes, urban exploration mandates itself as a radical act of disobedience and liberation, a protest against state constraints on freedom within the city. The subculture has its subcultures: there are explorers who specialize in "track-running" underground rail systems to gain access to off-limits parts of those networks; others are particularly known for their ascents of factory chimneys in former Soviet-bloc countries. Detroit and Pripyat—the city evacuated after the Chernobyl disaster—might be thought of as two meccas for those urban explorers who seek out the problematic pathos of "derp" (explorers' argot for "derelict and ruined places"), Instagramming shots of collapsing pianos, scattered archives, and children's toys abandoned in the corners of dusty rooms.

There are aspects of urban exploration that leave me deeply uneasy, and that cannot be fended off by indemnifying gestures of self-awareness on the part of its practitioners. I dislike its intermittent air of hipster entitlement and its inattention toward those people whose working lives involve the construction, operation, and maintenance—rather than the exploration—of these hidden structures of the city. Other aspects of the subculture have come to compel me, though, and so I began—cautiously—to spend increasing amounts of time with those who identified as explorers, and whose styles of pursuing their passion I admired.

Lina's great wish as an explorer is to enter the Odessa catacombs. Odessa, like Paris, is a city built on limestone, and it contains the world's most extensive sub-urban quarries. Some fifteen hundred miles of tunnel make up Odessa's invisible city, sinking to a depth of a hundred and sixty feet over three levels. When the Germans were closing in on Odessa during the Second World War, the Soviets left Ukrainian partisan groups hidden in the catacombs; down in the dark, they established kitchens, shooting ranges, dormitories, and armories. Cat-and-mouse games were played between occupiers and the rebel groups; the Germans gassed and bombed the tunnel systems in an attempt to kill the Russians. After the war in Odessa, the underworld moved into this underland, and smugglers and criminals enlarged the network for their own purposes.

"The Odessa tunnels make ours here in Paris look like a sideshow," Lina says that afternoon, in the catacombs. "But it's dangerous there. Especially for a woman. Bad stories circulate about what can happen there, about what has happened. Definitely murders. Probably at least one death through simply getting lost."

The approach to the Salle du Drapeau—the Room of the Flag—is the only time when I feel real fear in the Parisian catacombs. It is early evening in the upper city by the time we get close to the room. On the surface, people are leaving offices, walking home through dusk streets, boarding trains and buses, stopping for drinks in bars.

Down in the invisible city, we are heading northwest along a tunnel with no side turnings, the ceiling of which is dropping steadily lower. I walk with a bent neck, then with hunched shoulders; then I have to lean at the waist, and then, at last, I have to drop to my knees and can only crawl forward.

Ahead of me, past Lina, the tunnel seems to cinch to a dead end. I wait for Lina to admit that she has at last led us the wrong way. Lina says nothing. The yellow of the limestone ahead glows in her torchlight. She shrugs off her pack, pushes it behind her, loops one of its straps around one of her ankles, and then eases herself head first into what I can now see is a tiny floor-level opening, perhaps eighteen inches high, where I thought the tunnel ended. My heart shivers fast, and my mouth dries up instantly. My body does not want to enter that opening.

"You'll need to pull your pack along with your toes here," Lina says. Her voice is muffled. "And from now on don't shout or touch the ceiling."

Fear slithers up my spine, spills greasily down my throat. Nothing to do but follow. I lie flat, loop pack to foot, edge in head first. The clearance above is so tight that again I have to turn my skull sideways to proceed. The clearance to the sides is so scant that my arms are nearly locked to my body. The stone of the ceiling is cracked into blocks, and it sags around the cracks. Claustrophobia suddenly grips my full body like a vice, pressing in on my chest and lungs, squeezing my breath hard, setting black stars exploding in my head.

There's the drag-scratch of my bag behind me, pain already in the leg to which it is looped, from the effort of pulling it. Movement is a few inches at a time, a snakelike wriggle, gaining purchase with shoulders and fingertips. How long does this tunnel run like this? If it dips even two inches, I'll be stuck. The thought of continuing is atrocious. The thought of reversing is even worse. Then the top of my head bumps against something soft.

Ahead I can just see, by cocking my neck back, that the underside of Lina's rucksack is jammed against the dipping edge of a block in the ceiling. The pack is jerking around, trying to get free; she must be hauling at it with her leg, but it looks as if it could loosen the block at any moment and bring the ceiling down.

"Easy, easy!" I shout and she shouts back, telling me not to shout. Pop—and the bag comes free, slithers on.

I shuffle forward toward the pinch when suddenly—what the fuck?—I can feel the stone around me, the stone that encases me, the stone that is measuring me up like a coffin, start to vibrate. A faint shudder at first, but clear and now growing in strength and noise. The ceiling, the unstable ceiling, is humming with tremors. The vibrations are passing through the stone and my body, then on into the stone beneath me. The rumbling rises to a thunder, and I can hear clacks and clicks among the rumblings, and I remember the spectre architecture, the faint gray outline of the upper city on this page of the map: train lines arcing in, joining like tendons and running together into Montparnasse station.

These are trains above us; we are directly underneath the Métro and over-ground lines, and it is decades of train judder that has left the ceiling unstable here. I want to shout but mustn't, want to retreat but can't, so I just keep inching forward, stone dust in my mouth, finger-scrabble against the rough rock, hauling the bag behind me, all in silence—just the rumble of the trains rising and falling away, my heaving breath, and my drumming heart. And then, after a few minutes of that sick-making fear, the space widens and lifts, and then we can kneel again, and then we can stand, and then we can walk, and then we are close to the Salle du Drapeau.

A flooded tunnel leads toward a chamber. Orange light on the water, washing and rocking, although the water itself is still. Cries come from through the doorway, and there is the sound of music: The Jam's "Going Underground," growing in volume, booming down the tunnel. I smile in recognition of the music, bridge onto ledges on either side of the flooded tunnel, and reach the doorway. It opens into a high-sided room, the roof twenty feet or more above us. The space above makes my head feel as if it is helium-filled, floating. A big tricolor flag is painted high on one of the walls. And there are people standing up to greet us: embraces for Lina, shakes of the hand for me and Jay, welcoming smiles for us all.

We have found our way to a wunderkammer, filled with music and hospitality. There is a table spread with food and drink: fruit, baguettes, wheels of brie and camembert, bottles of spirits, cans of beer. A boxy CD player sits in the middle of the table, wired up to two small speakers.

The Jam changes to Bowie's "Underground."

"Ça c'est le cataboum!" one of the strangers says, pointing at the music box, nodding in time to the beat.

White fairy-lights are strung around the room. It is all deeply surreal—as if we have stumbled into a postmodern mead hall, far underground. A plastic glass of vodka is pressed into my hand, and I knock it back gratefully. It burns in my belly, and my time in the train rift instantly softens around its edges. My glass is refilled with brown rum from a label-less bottle. I catch myself grinning. I feel grateful for this place, for the juxtapositions of the catacombs, tilting from terror to warmth in the twist of a tunnel.

Introductions are made. There are two French cataphiles who go by handles I do not catch, and a Canadian named T, who is an old friend of Lina's, and who works as an au pair during the day and comes down into the catacombs often at night. All three are wearing Indiana Jones-style leather hats, and one of the Frenchmen has brought a whip and a three-foot-long taper made of a wooden broom handle and wax-soaked strips of denim torn from a pair of jeans.

Bowie changes to "Underground" by Ben Folds Five. Everyone cheers.

We eat more, drink more, talk more. Hours pass. I mostly listen, relaxing after the day's exertions, pinching myself at the wondrously weird subcultures of this underland, reflecting on the bizarre cultural recyclings that it calls out.

Much later, Lina, Jay, and I set off to find a sleeping place. We reach a zone called the Air-Raid Shelters. A wide tunnel avenue is lined with a series of hooped semicircular chambers with reinforced ceilings. They are of Second World War origin, Lina says, shelters adapted to resist bomb fall. Now they make ideal dormitories for tired cataphiles. There, with a shelter chamber each to ourselves, we settle down. The distant passage of trains vibrates the walls.

The next day we ready to leave the invisible city. The original plan was to exit by means of a laddered manhole that Lina has been told is presently unwelded. Its nickname is the Chatière of Death, which doesn't endear it to me. But the directions Lina has received as to its whereabouts are vague, and we can't locate it.

So we return to our point of entry. We endure hours of tiring travel through tunnels from the far northwest of the system. Lina plots a long way around that circumvents the crawl space leading to the Salle du Drapeau. We see no one else in the course of our traverse. Once we pass a stretch of tunnel wall on which I see hand stencils that have been made with spray cans in acid green, ice blue, nuclear yellow, punk echoes of prehistoric cave art. We come back through the Carrefour des Morts and back at last down Banga, in which the water level has risen noticeably since we first crossed it days earlier.

"It must have been raining up there," Lina says.

We reach the access hole and climb, one by one, up and out into the train tunnel. After our days of confinement, its ceiling seems as huge as a ballroom. Away to our left is a familiar arch of light. We crunch back down the railway track, and the upper world moves into view. A pigeon glides, stiff-winged, across the arch-framed sky. Steep sides of the cutting show themselves, acacia branches leaning in from the banks to drop their butterfly leaves.

We stop at the point where the light meets the shadow, look up, and there is the impossible sun. We speak quietly to one another. Our hair is pomaded with sweat and stone dust. The air smells of cucumber and smoke. In one of the apartments high above us, a woman is hanging white sheets on the balcony.

We walk on, scrambling up the cutting side, through the hole in the chain-link fence, out by the doorway marked "Interdit d'entrer." On a street corner three turns from the doorway, a woman stops us to ask if we have come from "en bas," from "underneath." Yes, we say, we have.

This essay is adapted from "Underland: A Deep Time Journey," published by Hamish Hamilton and W. W. Norton & Company.

Robert Macfarlane is a fellow of Emmanuel College, Cambridge.

<https://www.newyorker.com/news/dispatch/the-invisible-city-beneath-paris>