

## **Lettre d'information de la SFES # 190 – Septembre 2017**

Numéro réalisé avec la participation de JF Godet.

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

La lettre est également disponible sur notre site internet [www.subterranea.fr](http://www.subterranea.fr)

--- SFES ---

### **SUBTERRANEA**

Le numéro 177-178 de Subterranea est paru. Les actes du congrès SFES de Jonzac (2014) sont au sommaire de bulletin :

- Editorial – D. Montagne – p.1
- A propos de deux souterrains de captage d'eau des Monts du Pilat (département de la Loire) – E. Clavier – p. 2
- Les cavités médiévales des Lourdines à Thénac – J. Gaillard – p. 10
- Les carrières aménagées de l'Artois Sud – F. Willmann – p.16
- Histoire du souterrain des Salles – E. De Oliveira – p.26
- Le patrimoine souterrain du saumurois – C. Kahn – p. 28
- Redécouverte des galeries hydrauliques souterraines des abbayes de Valloire et de Cercamp – S. Samier –p.32
- L'étude des souterrains aménagés en France – L. Stevens – p.48

Pour toute commande :  
[dmontagne2001@yahoo.fr](mailto:dmontagne2001@yahoo.fr)

### **CONGRES SFES 2017**

Les souterrains dans la guerre & la guerre en souterrain

Le congrès se déroulera à Laon et à Barenton-Bugny les 20, 21 et 22 octobre 2017.

16 ans après le 24ème congrès, la Ville de Laon accueille pour la deuxième fois le congrès annuel de la Société Française d'Etude des Souterrains qui organise son 40ème congrès à LAON et alentours au sein du département de l'Aisne avec le soutien et la participation de NATURAGORA et l'Association pour le Développement de la Recherche et l'Enseignement sur l'Environnement (A.D.R.E.E.)

Cité médiévale connue et reconnue pour son patrimoine souterrain majoritairement médiéval, elle est aussi dans cette année de commémoration du centenaire 1914-18, la cité préfecture du département de l'Aisne où s'est déroulée une des plus grandes

batailles de ce conflit, qui est particulièrement liée stratégiquement à la présence et l'utilisation d'espaces souterrains : la bataille du Chemin des Dames.

Dans ce contexte, nous proposons de faire découvrir aux membres de la SFES et à toutes personnes intéressées cette approche particulière du monde souterrain. Ce congrès sera l'occasion pour les participants de développer à travers des communications, la diversité et/ou les constantes qui peuvent être retrouvés dans la création et les aménagements souterrains en rapport avec un conflit, au sein d'un étalement chronologique et géographique large, qui va respectivement de l'antiquité à nos jours et des Flandres à l'Anatolie.

## Programme

Vendredi 20 octobre 2017

Ouverture du Congrès.

Matin: Conférences

Après-midi : Visite de souterrains

Samedi 21 octobre 2017

Matin: Conférences

Après-midi : Visite de souterrains

Dimanche 22 octobre 2017

Matin: Conférences + AG SFES

Après-midi : Visite de souterrains

Clôture du congrès

## Conférences :

- Jérôme et Laurent Triolet : Guerre souterraine en Algérie, 1954-1962.
- Eric Gilli (Paris 8) et Ali Yamaç (OBRUK Cave Research Group) : Le tunnel de Sarihidhir (Cappadoce). Présentation commentée du film réalisé par Eric Gilli.
- J.M. Watelet et N. Richard INERIS : Outils de prévention, outils d'analyse et de mise en valeur.
- Denis Montagne : La porte Saint-Georges à Laon.
- Bernard Phan : Changement de frontières, changement de fortifications : Le système Séré de Rivière.
- Daniel Valade : Mythes et réalités et quelques fondamentaux autour de l'emploi de la poudre et autres...de la sainte Barbe.
- Denis Montagne : De Coucy à Malmaison - De la poudre noire à la mélinite, la fin du système Séré de Rivière.
- Jérôme et Laurent Triolet : Tunnel Warfare, un manuel de guerre souterraine.
- Patrick Cot : L'évolution de la Porte de Laon à Coucy le Château. De l'arc à la poudre.

- Sébastien Porcheret : De l'ostentation à la défense : les galeries du château de Fressin (62) XVème-XVIème siècle.
- F. Willmann : Les tunnels WW1 du camp d'Etaples-sur-Mer
- S. Willmann : Les refuges du XVIIIe siècle en Artois : l'exemple de Gouy-en-Artois
- Sébastien Ziegler : Les galeries de Château Thierry Scan 3D.
- Le CENSUB :
- J.P. Gelly : La géologie et la grande guerre.
- Marc Viré : Armand Viré en 1915, Radiesthésie et recherche de cavité sur le front d'Artois.

Plus d'information : <https://www.subterranea.fr/congrès-2017/>

## **GROUPE FACEBOOK**

Retrouvez l'actualité des souterrains sur le groupe facebook les amis des souterrains : <https://www.facebook.com/groups/1480832988844450/>

## **--- PUBLICATIONS ---**

### **SUBTERRANEA**

Le numéro 177-178 de Subterranea est paru. Les actes du congrès SFES de Jonzac (2014) sont au sommaire de bulletin :

- Editorial – D. Montagne – p.1
- A propos de deux souterrains de captage d'eau des Monts du Pilat (département de la Loire) – E. Clavier – p. 2
- Les cavités médiévales des Lourdines à Thénac – J. Gaillard – p. 10
- Les carrières aménagées de l'Artois Sud – F. Willmann – p.16
- Histoire du souterrain des Salles – E. De Oliveira – p.26
- Le patrimoine souterrain du saumurois – C. Kahn – p. 28
- Redécouverte des galeries hydrauliques souterraines des abbayes de Valloire et de Cercamp – S. Samier –p.32
- L'étude des souterrains aménagés en France – L. Stevens – p.48

Pour toute commande :

[dmontagne2001@yahoo.fr](mailto:dmontagne2001@yahoo.fr)

### **SUBTERRANEA BRITANNICA**

Le numéro 45 (septembre 2017) de nos confrères d'outre-Manche est paru. Au sommaire :

- News p. 6
- Sub Brit visit to Clifton, Bristol p.26

- An enigmatic tunnel at Addigton p.34
- London Borough of Brent Emergency Center p. 35
- Mail Rail – Sub Brit plays its part p.40
- Portland site visits p.43
- Wonderful wonderful Copenhagen p.50
- London's underground wells p.69
- Abandoned mines in Oxfordshire p.71
- Here Runneth further under (underground Dorking) p.72
- Tunnels discovered at Esher p. 88

Plus d'information: [www.subbrit.org.uk/](http://www.subbrit.org.uk/)

### **SOK MEDEDELINGEN 66**

Le numéro 66 de la revue de nos collègues des Pays-Bas est paru. Au sommaire :

- Middeleeuwse bouwsteenwinning op de kasteelheuvel van Valkenburg ; verslag van twee mijnbouwarcheologische onderzoekproject – J. Silvertant – p. 2
- De bewoners van Riesenbergh, de Kluis, salpeterwinning en meer... - J. de Jong – p.21
- “Soe van noden is dese stadt in diverse oorden te fortificeren” – R. Habets – p.31

Information: sok.nl

### **--- CONGRES COLLOQUE ---**

#### **COLLOQUE DE SAINT-MARTIN-LE-VIEIL**

Le 12e colloque de Saint-Martin-le-Vieil (Aude, France) aura lieu les 30 septembre-1er octobre 2017 sur le thème des "Carrières souterraines, extraction et travail de la pierre", sous la présidence de Denis Montagne, Inspecteur des Carrières de Laon.

Thème : Archéologie des carrières

#### **« AU DEBUT ETAIT LA CARRIERE »**

Cette année pour sa douzième édition le colloque international sur le monde rupestre de Saint-Martin-le-Vieil a pour thème spécifique : « Les Carrières ».

Dans leurs formes aériennes ou souterraines, les carrières forment l'activité du monde rupestre le plus important quantitativement car intimement lié et en proportion à la construction.

La nature des matériaux, les techniques associées, leur transport et l'économie même de cette activité extractive pluriséculaire ont 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 12ème congrès, doit être aussi être déclinée chronologiquement et suivre « la vie » possible d'une carrière entre sa création, ses réutilisations, son entretien dans le temps.

Outre l'étude et la présentation de cas l'évolution des outils à disposition du chercheur et le développement de certaines méthodologies de recherche seront largement évoquées afin de mieux cerner ce *patrimoine du vide*, lui aussi en voie de disparition.

Programme

### **Samedi 30 septembre**

**14h** : *Accueil thé, café... par l'association Les Cruzels.*

**14h30** : Accueil par Max KOENIG (Maire de Saint-Martin-le-Vieil), Colette COSTA (présidente des Cruzels de Saint-Martin) et Marie-Elise GARDEL (directrice de l'Amicale Laïque de Carcassonne).

**15h** : Denis MONTAGNE (Inspecteur des carrières de Laon, président du colloque) :

**Introduction du colloque : « Au début était la carrière »**

**15h30** : Jean-Claude BESSAC (HDR, archéologue ingénieur de recherche honoraire au CNRS, UMR 5140, Lattes) : **La place de l'homme de métier dans l'étude archéologique des carrières.**

**16h** : **Pause**

**16h15** : Marc VIRÉ (Ingénieur de recherche Inrap) : **Les carrières sous Paris.**

**Méthode de lecture d'un ensemble complexe.**

**17h** : Dominique ALLIOS (Maître de conférences, Université de Rennes 2), Claudia SCIUTO (Université de Umeå, Suède) : « **Carcassonne et ses carrières. Résultats préliminaires de l'étude de l'enceinte intérieure de la cité de Carcassonne (PCR « Fortifications de la Cité de Carcassonne, M.-E. Gardel coord.)** »

**17h30** : *Questions*

**18h** : **Visite des Cruzels de Saint-Martin-le-Vieil**, commentée par Marie-Elise GARDEL (Docteur HDR en archéologie médiévale associée au LA3M-UMR 7298), et Denis MONTAGNE, Inspecteur des carrières de Laon.

### **Dimanche 1er octobre**

**9h** : *Accueil thé, café... par l'association Les Cruzels.*

**9h30** : Claudia SCIUTO, Pierre LAVINA, Dominique ALLIOS (équipe Archéologique de Murol) : « **À la recherche des anciennes carrières : contexte géologique,**

méthodologie et résultats. Les cas du château de Murol et de l'église de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme, Région Auvergne-Rhône-Alpes, France) ».

**10h15** : Anaïs LAMESA (IEFA, Université de Paris IV) : « De l'utilisation à la réutilisation de carrières en Turquie : les carrières de Labraunda à Daras ».

**10h30** : *Pause*

**10h45** : Jean-Pierre GÉLY (Chercheur associé Paris 1 LAMOP UMR 8589) : « Les carrières et la Grande guerre ».

**11h15** : *Questions.*

**11h30** : **Conclusion du colloque**, par Denis MONTAGNE

**12h** : *Repas sur place (réservation recommandée auprès de l'Amicale Laïque : 13 €)*

**Après- Midi :**

**Visite des carrières de marbre de Caunes Minervois**, commentée par Marie-Chantal FERRIOL (CDAOA de l'Aude).

Départ à **14h** du foyer de Saint-Martin-le-Vieil, ou à **14h45** à Caunes-Minervois au parking de la Carrière du Roy.

**Lieu des conférences** : Foyer municipal de Saint-Martin-le-Vieil

*Amicale Laïque de Carcassonne*

*87 rue de Verdun – 11000 CARCASSONNE*

*alcarcassonne@free.fr*

*04 68 25 24 74*

## **CONFERENCE DU CATT**

Programme de conférences pour 2017

Elles se dérouleront comme l'an dernier, à 20h30 à la salle du Foyer de Montsoreau (face à l'hôtel de la "Marine de Loire") au tarif de 5 euros / personne.

Prochaines conférences:

- 29 septembre 2017 : Monsieur Daniel Prigent, archéologue : "L'exploitation et la commercialisation du tuffeau blanc en Val de Loire, du Moyen Âge au 19<sup>e</sup> siècle".
- 24 novembre 2017 : Monsieur Dominique Beau, spéléologue : "Les secours souterrains en France : une réponse spécifique aux particularités du milieu".

## **SUBTERRANEA BRITANNICA**

28 novembre 2017 – Autumn meeting

Info : <http://www.subbrit.org.uk/events>

## **HYPOGAEA 2019**

The web page of Hypogea2019 - in Bulgaria is available at:  
<http://www.hypogea2019.org/>

It includes complete information for the event!

## **15E CONGRÈS INTERNATIONAL DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DES TUNNELS ET DE L'ESPACE SOUTERRAIN**

Lors du 15e congrès international de l'Association française des tunnels et de l'espace souterrain (Aftes), qui se tiendra à Paris du 13 au 16 novembre prochain, les conférences entreprendront de dépeindre la richesse que représente l'espace souterrain dans le monde.

Effectivement, avec une augmentation importante de la population urbaine estimée à 70% en 2040, le sous-sol représente aujourd'hui, plus que jamais, un potentiel dans l'aménagement des villes et des espaces de vie. La mobilité est repensée. Le marché français des travaux souterrains est de l'ordre de 1 Md€. A l'horizon 2025, il pourrait atteindre un chiffre record de 3 Md€. Le secteur des tunnels, quant à lui, reste prospère dans le monde entier, avec un investissement total de 86 Md€.

La cérémonie d'ouverture se tiendra à partir de 10h00 avec une présentation du Paris souterrain d'hier à aujourd'hui par le professeur Blaise Souffaché, puis une communication sur l'espace souterrain par le président de l'AFTES, Yann Leblais. Lundi 13 novembre, le programme enchaînera avec un tour d'horizon des méga-projets qui augure de bonnes perspectives pour le secteur.

Le 13 novembre, une conférence programmée entre 13h40 et 15h30 est consacrée au "Nouveau Grand Paris : des conceptions ambitieuses", puis une conférence dédiée au "Projet Cigeo : point sur la conception d'un projet exceptionnel" prendra le relais de 16h à 17h30. Mardi 14 novembre, de 9h à 10h30 est prévue la conférence "Le Nouveau Grand Paris : un terrain d'innovations techniques" puis de 11h à 12h30, la conférence "Lyon-Turin : retours d'expérience des premiers travaux et problématiques nouvelles".

Pour aménager le sous-sol, une conférence est organisée le 14 novembre de 13h30 à 16h "Nouvelles générations d'espaces souterrains". Afin d'optimiser les projets, le congrès prévoit 4 conférences. Deux le 13 novembre : "Conception : s'adapter aux défis de la construction en souterrain" de 13h40 à 15h30 et "La conception des tunnels hors de nos frontières" de 16h à 17h30. Et le 15 novembre : "Maîtrise des risques en travaux souterrains : retours d'expérience, nouveaux traitements contractuels" de 13h30 à 15h puis "Conception : approche innovante" de 15h30 à 17h.

Le bilan des expériences passées et le passage en revue des innovations qui peuvent faire évoluer le secteur seront évoqués le 14 novembre lors de deux conférences de 9h à 10h30 "Les revêtements préfabriqués de tunnels : recherche et développement", et de 11h à 12h30 "Tunnels en milieu urbain : la maîtrise des impacts". Le 15 novembre, pas

moins de trois conférences seront proposées. "Retours d'expérience de projets souterrains à grande profondeur" de 9h à 11h, " Les tunneliers : évolutions, innovations" de 13h30 à 15h, et "Hong-Kong : un terrain d'expériences pour les entreprises françaises" de 15h30 à 17h.

Concernant la thématique "Conquérir, préserver et valoriser la richesse des souterrains", l'AFTES programme une conférence le 14 novembre de 13h30 à 16h "Problématiques d'exploitation des tunnels de transport" et une conférence le 15 novembre de 13h30 à 16h "Préservation du patrimoine souterrain : retours d'expérience".

Extrait de

<https://www.constructioncayola.com/infrastructures/article/2017/09/18/114550/espace-souterrain-quelle-richesse.php>

### **--- EXPOSITION ---**

## **VOYAGE EN 1900, DES MONDES SOUTERRAINS À LA LUMIÈRE**

18/09/2017 - 01/04/2018 - Lewarde

Remontez le temps et plongez dans l'ambiance de l'Exposition universelle de Paris 1900.

Venez revivre cette grandiose exposition qui célèbre l'ouverture du Nouveau siècle, annonce avec effervescence le triomphe de l'électricité et illustre les avancées technologiques et industrielles de l'époque. Sous le Palais du Trocadéro, des reconstitutions de galeries permettent même de découvrir le parcours des Mondes souterrains et de visiter des chantiers dans lesquels des mannequins « exploitent » le charbon... comme aujourd'hui au Centre Historique Minier !

Documents d'archives, projections et objets de collection du Centre Historique Minier vous emmènent pour ce Voyage en 1900, des mondes souterrains à la lumière.

Autour de l'exposition :

Traversez les siècles en famille grâce aux animations proposées tout au long de l'année et les ateliers du galibot (6-11 ans).

Infos pratiques :

Tarif : 6,70€ (accès à l'ensemble du site et des expositions, hors visite guidée du circuit minier)

Horaires : du 29 mai au 14 novembre : 9h-19h30\* tous les jours. Du 15 novembre au 31 décembre : 13h-19h\* du lundi au samedi et 10h-19h\* les dimanches, jours fériés, et vacances scolaires (toutes zones).

\*la billetterie ferme 2h avant le musée

<http://www.culture-commune.fr/Actualites/actualite-Voyage-en-1900-des-mondes-souterrains-a-la-lumiere-Lewarde-27707.php>

--- DANS LA PRESSE ---

## **LE TRAVAIL DE FOURMI DE L'ASSOCIATION ARCHEA POUR RECENSER LES SOUTERRAINS DE LIMOGES (3/3)**

7/9/2017

Sur cette photo réalisée et fournie par l'association ArcheA, on ne peut qu'être étonné du véritable Tetris que sont les galeries souterraines situées sous cet immeuble de la rue du Consulat.

Depuis près de 30 ans, l'association limougeaude ArcheA effectue des relevés, recense les cavités souterraines et alerte les pouvoirs publics sur la nécessité de les prendre en compte lors des différents travaux.

« Limoges est sous-minée », résume le président d'ArcheA, Eric Balbo qui ne cesse d'arpenter, bénévolement, les souterrains de la ville et de cartographier ce qui se trouve sous nos pieds. « L'association a acquis un scanner laser pour obtenir des relevés détaillés. Cette technique de lasergramétrie nous aide beaucoup. »

Au total, 88 hectares de réseaux sur deux niveaux ont été recensés. « Les caves médiévales ont été utilisées jusqu'à la dernière guerre. On y stockait des aliments, jusqu'à ce que le réfrigérateur prennent les relais. Ces sous-sols, tout le monde y descendait une fois par jour au moins. Depuis 70 ans, ils sont abandonnés. Le souci est que d'anciens quartiers ont été détruits, de nouvelles habitations ont été construites sans forcément que ce patrimoine souterrain soit pris en compte lors de ces changements successifs. »

La politique est toujours identique : il suffit, pense-t-on, de boucher le trou. « On bouche, on bouche, mais ça crée un cône et le risque d'écroulement souterrain augmente », détaille Eric Balbo.

Pour lui, « combler les caves n'est pas forcément une bonne idée non plus car dessous, de l'eau passe. Rue Jean Jaurès, avec la construction d'immeubles modernes, les ruisselets ont été coupés, créant des rétentions d'eau en sous-sols. Les structures ne peuvent pas éternellement résister à ça, encore moins aux vibrations du monde moderne. Nous avons tout un réseau de caves sous la rue Jean-Jaurès. Certains ont été murés, créant alors des vides résiduels. Ce sont les plus dangereux ».

A l'occasion de travaux de voirie il y a un an, la communauté d'agglomération de Limoges Métropole a pris la pleine mesure du problème.

A Laon, où les souterrains sont également légions, un service spécifique de 5 personnes a été créé. A Limoges on en est loin. Mais s'appuyant sur les travaux

détaillés d'ArcheA, l'agglomération vient tout de même de demander une étude précise au Bureau de recherche géologiques et minières (BRGM). Tout l'été, le BRGM a donc effectué des investigations microgravimétriques à Limoges. Plus de 2000 relevés ont été effectués.

L'association ArcheA continue quant à elle ses investigations. Et a amené les pompiers du GRIMP en visite dans les souterrains. Eux-mêmes ont pu constater le gigantisme de ces réseaux et ont même été surpris de la présence rue des Clairettes d'un puits... de 17 mètres de hauteur.

[http://www.lepopulaire.fr/limoges/environnement/travaux-urbanisme/2017/09/07/le-travail-de-fourmi-de-l-association-archea-pour-recenser-les-souterrains-de-limoges-3-3\\_12529823.html](http://www.lepopulaire.fr/limoges/environnement/travaux-urbanisme/2017/09/07/le-travail-de-fourmi-de-l-association-archea-pour-recenser-les-souterrains-de-limoges-3-3_12529823.html)

## **HELLEMES : 4 ADOLESCENTS S'INTRODUISENT DANGEREUSEMENT DANS LES CARRIÈRES**

Par Jeanne Blanquart  
Publié le 14/09/2017

La goguette est risquée : quatre jeunes se sont introduits mercredi soir dans les carrières d'Hellemmes, provoquant le déclenchement d'une équipe de pompiers spécialisée dans la recherche en milieu souterrain.

Le risque, c'est de se perdre", entament les pompiers du Nord. Mercredi, vers 18h30, ils reçoivent l'appel d'un habitant d'Hellemmes : 4 adolescents ont réussi à s'introduire dans les carrières souterraines - un dédale...

"Nous avons immédiatement déclenché une équipe spécialisée dans les catiches", poursuivent les pompiers. Les accès aux carrières sont a priori tous condamnés mais laissent parfois entrevoir des ouvertures.

Traces humaines

Finalement, les adolescents étaient déjà ressortis lorsque les pompiers sont arrivés. Par mesure de précaution, les membres du GREMS (Groupe de Reconnaissance et d'Evacuation en Milieu Souterrain) effectuent malgré tout une reconnaissance pour vérifier que personne n'est bloqué ou perdu dans les souterrains.

"Ce sont des opérations rares", rassurent les pompiers. En 2013, un rapport de l'INERIS s'était intéressé aux carrières de Lille et des communes associées. Ils avaient détecté des traces de "passage", comme des anciens panneaux de rue, des poubelles et des graffitis.

<http://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/nord-0/lille/hellemmes-4-adolescents-s-introduisent-dangereusement-carrieres-1327625.html>

## **HABARCQ : SIX PIEDS SOUS TERRE ET BIEN PLUS AVEC LES SPÉLÉOLOGUES**

Par Nicolas André | Publié le 13/09/2017

Petite plongée six pieds sous terre et bien plus, dans les anciennes carrières de craie d'Habarcq avec les spéléologues. Une balade imprégnée d'histoire qui sera le « spot » des Campagnes d'Artois lors des Journées du patrimoine, ce week-end.

Une lourde dalle soulevée dans une annexe de la petite église du château, un goulot d'un mètre de profondeur donne accès à une petite pente d'un mètre également qui nous mène à la première partie du tunnel, aménagée dès les XVIe et XVIIe siècle pour abriter la population. Au bout d'une vingtaine de marches, nous voilà près des anciennes carrières d'où l'on extrayait la craie. Mais des murets de briques et des poutres en métal oxydé et des déchets de bois, des lambeaux de fils électriques... trahissent une occupation plus récente.

Sur les pierres, gravées ou simplement griffonnées au crayon, on trouve les dédicaces des soldats britanniques de la Grande Guerre. Il en existe également datant de 1939. La carrière servait alors de cantonnement pour un régiment de chars britannique. On trouve aussi de plus rares graffitis français, de 1915, et de 1942 (le sous-sol servant alors d'abri pour la défense passive). On ne se battait pas ici, on était à l'arrière du front durant la Grande Guerre. Seul souvenir douloureux, à deux pas de ces souterrains : le 20 mai 1940 où quatre habitants, dont un quadragénaire britannique, sont abattus par les SS (1er bataillon du 3e Régiment SS d'Infanterie de la division Totenkopf).

Selon Hugues Dewerd, président de l'association ARRRAS, ce ne sont qu'une toute petite partie, un dixième, des 3,5 ha de souterrain, sous le château, le parc, l'école, qui seront visitables lors des Journées du patrimoine, ce week-end. Les carrières étaient creusées pour en extraire des blocs de craie pour construire les maisons et fabriquer la chaux. Elle nous renseigne aussi sur la façon de creuser de ces carriers.

La partie visitable est facile d'accès pour une personne en bonne santé. Par groupe de quinze personnes, toutes les heures, de 14 h à 18 h le samedi, 10 h à 18 h le dimanche. Visite gratuite et guidée. Réservations pour ces visites auprès de la mairie d'Habarcq : [mairie.habarcq@wanadoo.fr](mailto:mairie.habarcq@wanadoo.fr) ou 03 21 55 78 80.

### **L'association ARRRAS**

Hugues Dewerd préside l'Association régionale pour la recherche des réseaux anthropiques souterrains (ARRRAS), créée en 2015. L'association a pour objet l'inventaire, la recherche et l'étude des cavités anthropiques du Nord, Pas-de-Calais et Picardie, ainsi que leur promotion, sauvegarde et exploitation.

Il s'intéresse à la spéléologie et plus exactement aux souterrains depuis ses études d'architecture. Il a d'ailleurs rédigé un mémoire sur les espaces souterrains. « Ce qui me passionne c'est au-delà de ce qu'on peut trouver, apporter des données

topographiques sur des sous-sols qui seront sans doute amenés à disparaître un jour. On a tous fait de l'archéologie mais on ne trouve pas grand-chose d'autres que des graffitis, des objets scellés dans la craie. Seules les traces des burins dans la pierre nous indiquent la façon dont travaillaient les carriers dont on a quelques rares traces ou signatures dans la craie. »

ARRRAS : 23, rue de Croix, 62 130 Siracourt. Tél. : 06 85 25 48 76. [www.muches.fr](http://www.muches.fr)

Combler ou pas ?

Que doit-on faire lorsqu'on est confronté à un affaissement de terrain ? « Certains se risquent à combler l'endroit, sans savoir si la consolidation sera efficace ou le contenu en ciment ou en remblais de cinquante camions suffira... ou pas. Le mieux à faire est de prévenir la mairie qui est aujourd'hui obligée d'informer la préfecture. On peut ainsi faire un audit. » Confit Fred Willmann. « C'est aussi la solution la plus économique, car c'est l'État qui devra sécuriser l'endroit à ses frais, prendre en charge tout ou partie des travaux. »

Les sous-sols de la région sont particulièrement creux, comme du gruyère Arras, Boiry-Sainte-Rictrude, Marœuil, Hermies où les muches divisées en quatorze îlots constituent une véritable ville sous la ville, témoignent à la fois des travaux de l'extraction de la craie mais également, de la nécessité, pour les habitants de se protéger voire de protéger leurs biens en des périodes de conflits récurrents comme au XVI et au XVIIe siècles. « Ce sont des exemples d'abris collectifs uniques », souligne Fred Willmann. Un patrimoine à protéger du mieux que l'on peut.

Association ARRRAS : [hugues.dewerd@wanadoo.fr](mailto:hugues.dewerd@wanadoo.fr)  
<http://www.lavoixdunord.fr/217521/article/2017-09-13/six-pieds-sous-terre-et-bien-plus-avec-les-speleologues>

## **LES HABITANTS DES QUARTIERS EST D'ORLÉANS INVITÉS À RECENSER LES CAVITÉS SOUTERRAINES**

Publié le 19/09/2017

La semaine dernière, le conseil consultatif de quartier Est a convié les habitants de ce secteur à une réunion sur les cavités souterraines. Après une présentation, les habitants ont été invités à noter sur un plan celles dont ils ont connaissance dans le quartier.

L'atelier patrimoine du CCQ (conseil consultatif du quartier) Est s'intéresse aux cavités souterraines, aux effondrements qu'ils engendrent parfois. Et parce que les habitants sont nombreux à se passionner pour ces questions, une réunion a été organisée récemment, par Florence Carré, adjointe au maire déléguée au quartier Barrière-Saint-Marc/Argonne, et Stéphanie Anton, adjointe au maire déléguée au développement durable et aux risques majeurs.

Les habitants du quartier sont venus en nombre, dans la salle Albert-Camus. Le service prévention des risques de la ville d'Orléans a expliqué les raisons de la présence de ces cavités à Orléans, grâce à un film documentaire. "Ce sont d'anciennes carrières qui sont exclusivement au nord de la Loire, car le sous-sol contenait du calcaire de Beauce qui a été utilisé pour la construction de la ville et exploité de l'Antiquité au haut Moyen Âge. Les effondrements liés à des cavités sont le deuxième risque après les inondations dans notre agglomération. Le phénomène s'est accentué après les inondations du mois de juin 2016 et la sécheresse."

Un manque d'informations à l'est de la ville

Grâce à des recherches documentaires et aux associations locales, un inventaire a été mené. "En septembre 2017, 718 caves, carrières, cryptes étaient recensées à Orléans. Mais dans le secteur Est, beaucoup de carrières ne figurent pas dans les archives, notamment celles de la défense passive (ndlr : des lieux souterrains identifiés pour servir d'abri à la population lors de la Seconde Guerre mondiale), car il y avait une faible densité de population dans ce secteur ou parce qu'il était éloigné des sites bombardés."

C'est pour compléter les connaissances que les personnes présentes à la réunion ont ensuite été invitées à noter sur les cartes mises à leur disposition les cavités dont ils ont connaissance. Beaucoup se sont prêtés à l'exercice.

Cindy Roudier-Valaud

[http://www.larep.fr/orleans/science/environnement/2017/09/19/les-habitants-des-quartiers-est-d-orleans-invites-a-recenser-les-cavites-souterraines\\_12556927.html](http://www.larep.fr/orleans/science/environnement/2017/09/19/les-habitants-des-quartiers-est-d-orleans-invites-a-recenser-les-cavites-souterraines_12556927.html)

## **LES SOUTERRAINS DE LA CITADELLE RESTAURÉS**

Mis en ligne le 22/09/2017 à 10:33

Par CÉLINE NALINE

Le 30 septembre prochain, le public pourra se faufiler dans les entrailles de la Citadelle. Les travaux ont permis de restaurer les lieux et de les dynamiser grâce à une scénographie lumineuse.

Pour permettre la pérennité du site de la Citadelle, des restaurations des souterrains étaient indispensables. Après deux ans de fermeture pour les réaliser, les vestiges, longs de 7 kilomètres, qui témoignent de multiples occupations et conflits européens, seront de nouveau accessibles par tous.

Au-delà de la sécurité qui se voit renforcée et du site qui se voit rénové, c'est surtout l'innovation qui est à retenir. « *Le plus gros changement perceptible est l'éclairage puisque, pour la première fois, c'est éclairé tout le long des 500 mètres de souterrains*

*rouverts à la visite. Ensuite, ce sont les animations régulières qui viennent ponctuer la visite pour donner des informations comme, par exemple, pour expliquer ce qu'est un souterrain, ses fonctions ou encore comment se déroulait la vie à l'intérieur », complète l'échevin de la Citadelle, Arnaud Gavroy.*

En effet, durant la visite qui permet de découvrir trois types de souterrains historiquement construits avec divers matériaux, des vidéos mapping viennent compléter les informations fournies par un guide. « Avant, les visiteurs étaient face à un mur et il n'y avait pas grand-chose à observer », admet Florence Pierre, guide à la Citadelle. Ces scénographies, présentes sur seulement 500 mètres de rénovation, donnent donc vie aux propos du guide et font voyager le visiteur à travers le temps. « Même si nous sommes dans des vieux vestiges, on a une découverte un peu moderne et ludique. Ici, on a choisi une scénographie à la française qui s'adresse à l'intelligence en mobilisant les moyens techniques et technologiques. Il y a un appel au sens, mais ce n'est pas Las Vegas dans les souterrains de la Citadelle pour autant », indique Arnaud Gavroy.

#### Un site international

Cette scénographie de près de 125.000 euros s'inscrit dans les rénovations globales que subit la Citadelle. Elle permet entre autres à celle-ci de connaître une première européenne. « C'est la première fois, à l'échelle européenne, qu'on rénove autant de mètres de souterrains d'un coup et qu'on y installe une scénographie de visite comme cela. On veut être exceptionnel, exemplaire », explique l'échevin.

Cette Citadelle, un « must » selon ses mots, devrait intéresser les visiteurs hors de nos frontières. « C'est une citadelle européenne, les Hollandais, les Allemands, les Français, les Autrichiens, les Espagnols retrouvent leur histoire ici. Elle doit intéresser les visiteurs étrangers, y compris ceux qui ne sont pas européens et qui, en venant ici, peuvent comprendre l'histoire de l'Europe. Il y a peu de lieux dans le monde où le public peut comprendre l'histoire du développement de la planète et toute l'histoire urbaine et militaire de l'Europe depuis l'empire romain jusqu'à la Seconde Guerre mondiale », conclut l'échevin Ecolo qui estime que la Citadelle, restaurée comme elle le sera, mérite sa place dans la division 1 du tourisme belge.

#### L'éclairage patrimonial prévu le 13 octobre

Au-delà des grands souterrains, c'est toute la Citadelle de Namur et son attractivité qui sont repensées. D'ailleurs, le 13 octobre prochain, le nouvel éclairage patrimonial sera inauguré. « Cela va changer la perception nocturne de la citadelle, ça va être « waouw », s'exclame l'échevin. Un aménagement qui en appelle un autre puisque dans le futur, d'autres éclairages seront placés à différents endroits de la ville. « Viendra plus tard la passerelle qui sera aussi éclairée la nuit et, ensuite, le Grognon. On va avoir une vision nocturne de Namur qui sera périphérique et qui vaudra la peine de vendre l'aspect « Namur by night », précise-t-il. Il espère par ailleurs que ces éléments attractifs

donneront l'envie aux touristes de faire de Namur plus qu'une halte d'un jour sur une route qui les mène à Dinant.

<http://www.lesoir.be/115536/article/2017-09-22/les-souterrains-de-la-citadelle-restaures>

## **À LONDRES, UN ABRI ANTI-AÉRIEN DEVIENT UN POTAGER**

Par L'Est Eclair | Publié le 28/09/2017

Dans le quartier londonien de Clapham, à 33 mètres de profondeur, un abri anti-aérien de la Seconde Guerre mondiale a été transformé en un potager où poussent roquette et petits pois à grand renfort de lumière artificielle

L'abri, qui pouvait lors des bombardements allemands accueillir jusqu'à 8.000 personnes, est composé de deux larges tunnels semblables à ceux du métro. Une similitude qui ne doit rien au hasard puisqu'il aurait dû, après la guerre, permettre l'expansion de la ligne de métro «Northern» qui relie le nord de la ville au sud, où se trouve Clapham.

Les couchettes d'autrefois ont été remplacées par des étagères remplies de plateaux sur lesquelles poussent aussi de la moutarde brune, de la coriandre, des brocolis... Une odeur de buis typique des potagers se dégage de ce verger souterrain planté en 2015, pour l'instant le seul du genre au Royaume-Uni.

«Il faut créer de nouveaux espaces cultivables» pour pouvoir faire face à l'augmentation de la démographie mondiale, dit à l'AFP l'un des deux fondateurs de cette ferme nouvelle génération, Steven Dring.

Elle fonctionne selon la technique de l'hydroponie, soit la culture sur un substrat neutre et inerte (de type sable, pouzzolane ou encore billes d'argile). Ce substrat est régulièrement irrigué par une solution qui apporte des sels minéraux et des nutriments essentiels aux plantes.

Avec ses lampes LED roses enroulées autour des plantes, dont l'intensité varie pour coller aux périodes de la journée, ce tunnel a des airs futuristes. Ce n'est qu'à la nuit tombée que ces LED imitent la lumière du jour car l'électricité y est moins chère.

'Saveur incomparable'

«Nous cultivons en majorité de la microverdure (...) Nous ne laissons (les cultures) croître qu'un peu, jusqu'à ce qu'apparaissent les premières feuilles. C'est comme cela que nous obtenons des microverdures qui ont beaucoup de goût», détaille Steven Dring.

Les pousses, qui mettent plusieurs jours à éclore, sont ensuite emballées dans l'abri puis livrées aux clients -des restaurants ou les supermarchés Marks&Spencer, qui se montrent plutôt satisfaits du résultat.

«La qualité est fantastique et la saveur incomparable», affirme Charlie Curtis, agronome chez Marks&Spencer. Sans compter la satisfaction de consommer local, ajoute-t-elle.

Avec leur projet «Growing underground», Steven Dring et son partenaire Richard Ballard se sont engouffrés dans une tendance qui essaime dans toutes les grandes métropoles du monde, celle de «l'agriculture verticale».

Ce concept a été popularisé par le microbiologiste américain Dickson Despommier, selon qui ce type de fermes économes en eau et engrais va s'imposer au cours du XXIe siècle, où la population urbaine va encore augmenter.

Propriétaire de l'abri anti-aérien, qui était à l'abandon depuis 70 ans, l'organisme en charge du transport public dans la capitale britannique (TfL) permet un loyer modéré: c'est «100 fois moins cher» qu'une ferme urbaine en surface, affirme M. Dring.

L'agriculture verticale urbaine, qui permet aussi de cultiver des légumes plus gros, des pommes de terre ou des fruits, se veut également une piste pour affronter le changement climatique.

Pas d'aléas météorologiques

Le centre d'agriculture urbaine de l'université de Nottingham (nord-est de l'Angleterre) énumère sur son site internet les avantages de ce mode de production: «création d'emplois», «réduction des coûts liés au transport», «baisse de la pollution» ou encore «réduction de l'utilisation de l'eau grâce à un système fermé».

Autre avantage majeur: fini les aléas liés à la météo. Avec ce nouveau type de potager, il peut faire beau et chaud tous les jours.

«L'hiver, dans une serre, il faudra 25 jours pour faire pousser de la moutarde brune alors qu'ici, il nous en faut 10», affirme Steven Dring.

«Growing Underground» envoie par ailleurs toutes les données qu'elle collecte à l'université de Cambridge, qui entend créer des modèles afin de déterminer la température idéale pour chaque aliment et optimiser la production.

«Parce que nous sommes dans ce qu'il convient d'appeler l'agriculture à température contrôlée, nous surveillons beaucoup plus nos produits que les producteurs traditionnels», assure Steven Dring.

Pour l'heure, il l'affirme, tout est sous contrôle: «Nous n'affrontons aucun défi majeur si ce n'est celui de construire une véritable ferme sous Londres.»

<http://www.lest-eclair.fr/41279/article/2017-09-28/londres-un-abri-anti-aerien-devient-un-potager#>

## **INSOLITE À PAIMPOL : SOUS LE JARDIN, UN CAMP ALLEMAND**

Publié le 13 Sep 17 à 6:15

Insolite. Yannick Le Duigou a révélé dans son jardin, sur la pointe de Guilben, un bout du Mur de l'Atlantique. Lui et son ami allemand Gerhard König ont mis au grand jour des blockhaus, tobrouk et cuve à canon. De leurs heures de labeur est née une belle amitié.

Le jardin de Yannick Le Duigou, chemin de Hent Brividig, à Paimpol, n'est pas tout à fait un jardin comme les autres.

Il abrite sept des vingt ouvrages du Mur de l'Atlantique, recensés sur la pointe de Guilben.

De ce site stratégique, l'occupation allemande pouvait surveiller l'entrée du port de Paimpol.

“ Deux blockhaus étaient au sud avec Kéridy en ligne de mire, onze au nord dont un antiaérien pour épier le port et les autres, au centre, dans ma propriété, avec vue à 360 degrés. D'ici, la côte était sous le feu du canon.

Colonisés par la végétation

Yannick Le Duigou savait bien évidemment que sa propriété logeait des ouvrages allemands.

A l'angle de son jardin, sur une bande communale, se trouve l'entrée hexagonale du camp allemand de Guilben.

A vingt mètres, dans l'alignement de son talus, est enfoui un blockhaus en parfait état avec grilles et portes.

Et au cœur du jardin, un bunker également intact... Mais le propriétaire n'était pas au bout de ses surprises.

En retraite, il décide en 2016 d'explorer un peu plus pour ouvrir le site à la visite lors des journées du patrimoine. Il dégage bunkers et blockhaus colonisés par la végétation, puis découvre un encuvement enseveli sous les ronces...

“Un espace creux et circulaire, dont la base est en béton, et sur lequel une pièce en acier servait de socle à un canon.

## Coups de pelle et huile de coude

Face à l'ampleur du travail de dégagement, une visiteuse lui dit connaître quelqu'un qui pourrait l'aider... Il s'agit de Gerhard König, un Allemand installé à Paimpol depuis quatre ans. Le binôme est formé.

Pendant neuf mois, tous les jeudis après-midi, ils dégagent à coups de pelle et d'huile de coude le cercle à canon.

Ils débroussaillent, sortent des tonnes de terre, des cailloux, des boulets et parfois même des blocs de béton de 300 kilos qu'ils découpent.

“ C'était Cayenne ! Mais toujours dans la bonne humeur

Ils décident aussi de restaurer, le plus à l'identique et avec les morceaux trouvés dans les blocs, l'encuvement et sa réserve à canons, abîmés par le temps et les bombardements alliés.

## Une caméra dans le tobrouk

Le chantier terminé, au printemps dernier, “on a bu un coup au centre du cercle et on s'est attaqué à un tobrouk à l'autre bout du jardin.

Dans l'alignement de l'entrée du camp, puis du blockhaus, reliés par une tranchée, se trouvait cette petite construction de 4 mètres sur 2, ancien poste de mitrailleur, remplie de terre.

Ils se relayent à tour de rôle, tous les six seaux de terre, pour dégager le tobrouk.

Prudents, ils font aussi appel au fils de Gerhard, Laurent. Il leur apporte son regard éclairé sur le conflit (lire ci-dessous) mais aussi sa caméra thermique, capable de déceler, des objets dangereux dans ce tube étroit et profond. Ils déterrent une foule de petits objets, avec rigueur, et les conservent dans « leur petit musée ».

## Leur petit musée

En parallèle de leur chantier, Yannick Le Duigou et Gerhard König ont mené des recherches pour comprendre l'histoire du site mais aussi récolté et croisé des témoignages. Le bilinguisme de leur duo leur a d'ailleurs permis de décoder bien des documents.

Sans être archéologues, ils ont mené leurs fouilles avec méthode et rigueur pour ne rien abîmer de leurs trouvailles. Un obus éclaté, des munitions, des clous, des médicaments d'époque, des fourchettes... tout un tas de petits objets sont remontés grâce à eux à la surface. Ils les exposent aujourd'hui dans l'un des bunkers, sous vitrine pour certains, à la lueur d'une lampe électrique.

Le camp était gardé par une petite soixantaine de soldats, d'abord allemands puis russes ukrainiens.

A la Libération de Paimpol, en août 1944, Guilben est le dernier bastion à se rendre.

Mais dans le temps, il est resté debout... et rend le jardin de Yannick Le Duigou, tout comme son amitié avec Gerhard König, extraordinaire.

Belle amitié franco-allemande

« À force de pelles et de brouette, Gerhard et moi, on a appris à se connaître, on s'est trouvé des points communs. On ne râlait jamais, on a même beaucoup ri. Et petit à petit une belle amitié est née. »

Elle a même éclairé le fils de Gerhard, Laurent...

Passionné par l'histoire du conflit, ce petit-fils d'un grand-père français résistant et d'un autre allemand qui était sur le front de Stalingrad a prêté main-forte au projet. Par ses recherches et ses coups de pioche.

« Lui qui avait besoin de réconcilier tout ça » a trouvé là un bon terreau. Comme le glisse Yannick Le Duigou, « toute cette histoire est riche et un peu symbolique. »

Nathalie Bot-Jaffray □ La Presse d'Armor

[https://actu.fr/bretagne/paimpol\\_22162/insolite-paimpol-sous-jardin-camp-allemand\\_11754584.html](https://actu.fr/bretagne/paimpol_22162/insolite-paimpol-sous-jardin-camp-allemand_11754584.html)