

## **Lettre d'information de la SFES # 192 – Novembre 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**

Mars 2017 - 181

- Editorial D. Montagne p.1
- L'abbé Pierre Nollent, fondateur de la SFES J. Lorenz p.2
- La carrière aménagée du Clos du Château à Brioulet (Saint-Etienne-de-Brioulet - Vendée) - des similitudes avec les carrières-refuges du Nord de la France J. et L. Triolet p.12
- Compte-rendu de l'Assemblée Générale de la SFES I. Bacle p.21
- Extrait du Conseil d'Administration I. Bacle p.26
- Programme et inscription Congrès SFES 2017 Ville de Laon - ADREE - SFES p.27

Septembre - Décembre 2016 - 179-180

- Introduction au colloque E. Clavier p.1
- Les souterrains annulaires de Ulrichschlag (Autriche) D. Ahlborn p.4
- Le souterrain annulaire de Bois Grand (Laroquebrou - 15) M. Carlier p.10
- Le souterrain de Champsolier à Ceilloux (Puy-de-Dôme) F. Surmely, J.-P. Fournioux et S. Guyot p.16
- Le plan du souterrain annulaire : entre contrainte et réalité E. Clavier p.22
- Souterrains et mottes castrales S. Noël et L. Stevens p.28
- Une autre approche des souterrains aménagés, une étude de cas le souterrain de Teyssode (Tarn) L. Paulet p.36
- Une structure villageoise méconnue: la "bove" F. Willmann p.42
- "Los silos de graneros", les silos à grains dans les refuges du Nord de la France S. Samier p.48
- Emploi du radar terrestre à la connaissance des souterrains médiévaux, exemple de l'ouvrage de Mourjou (Cnatal) E. Emenwein, F. Surmely, J. Menzer, R. Linam p.54

- Relevé 3D dans le souterrain aménagé de Klissing, Bavière (Allemagne) KULA (Arbeitsgruppe Kulturlandschaft Augsburg) Bavière p.60
- Le patrimoine minier polymétallique souterrain, son contexte ligérien M. Pouzadoux p.64
- L'aqueduc de Montoncel aux confins du Forez, du Bourbonnais et de l'Auvergne H. Dourvert p.72

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

### **CONGRES SFES 2017**

Des photos du congrès sont disponibles sur le site internet de la SFES :  
[www.subterranea.fr](http://www.subterranea.fr)

### **GROUPE FACEBOOK**

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

### **--- COLLOQUES CONFERENCES ---**

#### **SUBTERRANEA BRITANNICA**

28 novembre 2017 – Autumn meeting

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

#### **CONVEGNO IPOGEI 2017**

1 et 2 décembre 2017

Congrès national de nos collègues italiens sur les cavités artificielles sur le thème :  
Cavità di origine antropica, modalità d'indagine, aspetti di catalogazione, analisi della pericolosità, monitoraggio e valorizzazione

Sala Convegni del CNR, P.le Aldo Moro, Roma - 1° dicembre 2017 ore 9.30-18.30

Conférences :

- 10.00 | Catasto Speleologico Nazionale delle Cavità Artificiali. Classificazione, interventi di tutela e monitoraggio conseguiti grazie ai dati speleologici, prospettive future – BELVEDERI G., BETTI M., BIXIO R., GALEAZZI C., GALEAZZI S., GERMANI C., MAZZOLI M., MENEGHINI M., PARISE M. & SAJ S.
- 10.20 | Cave sotterranee nel Colle Aventino. Cartografia storica, documenti di archivio e nuove indagini geoarcheologiche – RUSTICO L. & NARDUCCI R.
- 10.35 | Primo contributo alla realizzazione della Carta delle Cavità Sotterranee di Roma – BISCONTI F., CIOTOLI G., FERRI G., FIORE R., HUBER T., LANZINI M., NISIO S., PAOLUCCI R., ROMA M., STRANIERI I. & SUCCHIARELLI C.
- 10.50 | L'inventario delle cavità di origine antropica e la Banca Dati territoriale online del territorio della Città Metropolitana di Napoli – GUARINO P.M., CARTA R., NICEFORO D.M.A., ROMA M., MARI R., SORAVIA M., NAPOLITANO P., PALMA G., SGARIGLIA F. & SANTO A.
- 11.05 | Opere belliche: classificazione dei rifugi per categoria tecnico-costruttiva e funzione d'uso – GRASSI L.
- 11.20 | Cittaducale (Rieti): i rischi connessi all'esteso reticolo di cavità antropiche – DAMIANI G., MENOTTI R. M., MILLESIMI F., RINALDI C. & SABATINI F.
- 11.45 | Le condizioni di stabilità degli ipogei in ammassi rocciosi calcarenitici: rapporti tra geologia e propensioni al dissesto – ANDRIANI G.F. & PARISE M.
- 12.05 | L'utilizzo delle fotografie e aeree dell'Aerofototeca Nazionale degli anni precedenti l'urbanizzazione del suburbio romano per l'individuazione e catalogazione di cavità di crollo connesse all'evoluzione perniciosa di cavità sotterranee legate ad attività estrattive – GIANNELLA G. & ROSA C.
- 12.20 | Analisi geostrutturale su nuvola di punti acquisita con laser scanner 3d: applicazione alla grotta di Cocceio, in Bacoli (Campania, Italia) – B. PALMA, M. PAGANO, M. PARISE & A. RUOCCO
- 12.35 | Il fattore NSHPE dei pilastri di cave sotterranee e il loro fattore di sicurezza a compressione desunto da analisi di regressione multivariata – BRUNO G.
- 12.50 | Studio numerico parametrico per la definizione di abachi per la valutazione preliminare della stabilità di cavità sotterranee in calcarenite tenera – PERROTTI M., LOLLINO P., FAZIO N.L., PISANO L., VESSIA G., PARISE M., FIORE A., LUISI M., MICCOLI M.N. & SPALLUTO L.
- 13.05 | Analisi sistemica per una valutazione della suscettibilità al dissesto di territori dell'Agro Nolano (provincia di Napoli) con presenza di cavità antropiche in tufo – CACCAVALE G., CALCATERRA D. & RAMONDINI M.
- 14.30 | Sviluppi nelle tecniche e tecnologie di indagine, monitoraggio e consolidamento delle cavità in venti anni di applicazione nel laboratorio naturale dell'Orvieto ipogea – MARTINI E., SOCCODATO C., SOCCODATO F.M. & ALBANO V.
- 14.50 | Modello geologico e criteri di monitoraggio dell'evoluzione delle cavità nell'area orientale di Roma – BOZZANO F., CAMMILLOZZI F., ESPOSITO C., MAZZANTI P. & TOSTI S.

- 15.05 | Piano per la messa in sicurezza delle cavità sotterranee instabili nei Comuni del Cratere Sismico Aquilano danneggiati dal sisma del 2009 – PIPPONZI G., MATTUCCI F. & FERRINI E.
- 15.20 | Le tecniche per operare in sicurezza in spazi confinati applicate nel progetto di studio e recupero “Forma aquae maxentii” – GIRARDO L., SANTUCCI E., ADORNATO S. & BASSO S.
- 15.35 | Un approccio numerico 3D per valutare l'evoluzione temporale della stabilità di cavità in sottterraneo interagenti con edifici – CIANTIA M., CASTELLANZA R.P. & DI PRISCO C.
- 15.50 | Metodi integrati di caratterizzazione e monitoraggio per la valutazione della pericolosità di ipogei e reti caveali – ARGENTIERO I., PARISI A., PELLICANI R. & SPILOTRO G.
- 16.15 | La rete degli UNESCO Geoparchi Globali e esempi di valorizzazione delle cavità antropiche all'interno del Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano – ALOIA A.
- 16.35 | Il sistema ipogeo di “Kolymbethra - Porta V” nel Parco Archeologico della Valle dei Templi di Agrigento: un esempio di fruizione turistica di cavità artificiali – LOMBARDO G., NOTO G., INTERLANDI M., AGNELLO E. & VECCHIO E.
- 16.50 | Potenzialità delle cavità ex-estrattive tra recupero ambientale e nuovi usi: applicazioni nel Parco dell'Appia Antica – DELL'AIRA P., ESPOSITO C. & GUARINI P.
- 17.05 | Carta delle miniere della Nurra (Sardegna) – DORE P. & MEZZOLANI S.
- 17.20 | La gravina di Ginosa dopo i crolli di Via Matrice: una nuova visione ed una nuova strategia per attivare una rigenerazione possibile – PARISI N.
- 17.35 | Dalla patrimonializzazione alla valorizzazione dei trappeti ipogei di Terra d'Otranto – MONTE A.

## Posters

- 1b | Ricostruzione del modello tridimensionale di una cavità sotterranea nel Complesso Monumentale dei SS. Marcellino e Festo (Napoli) mediante l'utilizzo di laser scanner manuale – ALLOCCA V., ANGRISANI A.C., CODA S., DANZI M., DE VITA P., DEL VECCHIO U., DI MARTIRE D., MASSA D., MININ G., NOCERINO G. & CALCATERRA D.
- 2b | Siti minerari dismessi in aree in frana: l'ex miniera di sale di Lungro (Calabria) – ANTRONICO L. & GULLÀ G.
- 3b | Studio geologico dell'area che ospita le grotte di San Giorgio Lucano, finalizzato alla geoconservazione – BENTIVENGA M., CAPECE A., GUGLIELMI P., MARTORANO S. & PALLADINO G.
- 4b | La presenza di acque nelle cavità sotterranee di Roma – BERSANI P. & NISIO S.
- 5b | Lavori di indagine e di rimozione delle macerie del crollo di Via Matrice nella Gravina di Ginosa – BISIGNANO M., DEBERNARDIS M., LAURIERO N., PEPE P., PERRUCCI A., RISIMINI I. & TANCREDI S.

- 6b | Nuove metodologie di rilievo di ambienti ipogei tramite laser scanner: l'esempio di una cavità artificiale in provincia di Napoli – DANZI M., DEL VECCHIO U. & MININ G.
- 7b | Metodologie di indagini geognostiche dirette ed indirette per l'individuazione e la determinazione delle geometrie di cavità antropiche profonde in ambito urbano. Il caso di studio di Altamura (BA) nell'ambito dei lavori di "Mitigazione del rischio idrogeologico connesso alla presenza di una rete caveale nel Comune di Altamura – DEBERNARDIS M., MANICONE D., MARTIMUCCI V., PEPE P., SPECCHIO V., TANCREDI S. & VERNI V.
- 8b | Studio geologico-geotecnico dell'ambiente ipogeo sottostante l'Ospedale Civile di Ragusa (RG) – DI RAIMONDO S. & ZOCCO M.
- 9b | Analisi numerica tridimensionale dei fattori di controllo di un processo di sinkhole in area urbana – FAZIO N.L., PERROTTI M., LOLLINO P., PARISE M., VATTANO M., MADONIA G. & DI MAGGIO C.
- 10b | I granai sotterranei della Table du Jugurta (Krumira - Tunisia settentrionale) – FERRINI G. & MORETTI A.
- 11b | Relazioni tra caratteristiche petrografiche e parametri geotecnici nelle rocce tenere carbonatiche in Puglia – FESTA V., FIORE A., LUISI M., MICCOLI M. N. & SPALLUTO L.
- 12b | Studio numerico agli elementi finiti per la determinazione delle condizioni di stabilità per chiese rupestri scavate in rocce tenere nel territorio pugliese – LUISI M., FIORE A., MICCOLI M. & SPALLUTO L.
- 13b | L'esperienza di ANAS nell'interferenza delle infrastrutture stradali con cavità naturali o antropiche – MICHELI A. & MARTINO M.
- 14b | L'ipogeo di captazione della sorgente Mazzoccolo in Formia (Lazio meridionale): caratteristiche, storia e vulnerabilità di un'opera idraulica di epoca romana ancora funzionante – MIELE P.
- 15b | Considerazioni sulla stabilità morfologica della cavità rocciosa che ospita l'eremo (IX sec.) dedicato a S. Michele Arcangelo - Monti Aurunci (Lazio meridionale) – MIELE P.
- 16b | Criteri di verifica dei pilastri di cave sotterranee di pozzolana abbandonate – MIZZONI M., GIANNELLA G., VIRGILI F. & VITTORI E.
- 17b | La riscoperta delle cave di Monteverde Vecchio, Roma – MORABITO A., ROSSI D. D., LANZINI M.
- 18b | Fattori geologico-tecnici nella realizzazione di cavità artificiali – PARISE M.
- 19b | Classificazione degli ambienti sotterranei e analisi della fratturazione della "Ricerca Buca del serpente" (Campiglia Marittima, Toscana) – POGGETTI E. & TINAGLI L.
- 20b | Preesistenze di natura antropica in una delle regioni più antiche delle Catacombe dei SS. Marcellino e Pietro a Roma – RICCIARDI M. & GIULIANI R.
- 21b | Sinkhole in aree urbane: lo stato delle conoscenze nella provincia di Napoli – SANTO A., DE FALCO M., FORTE G., GUARINO P.M. & SCOTTO DI SANTOLO A.

2 décembre : visites

Informations sur : <http://www.convegnoipogei2017.it/>

## **HYPOGEA 2019**

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

It includes complete information for the event!

### **--- 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 ---

## **FONTAINE-NOTRE-DAME : LE SOL S'EFFONDRE AUX ABORDS D'UNE RÉSIDENCE: LA CIRCULATION EST INTERDITE ET LE GAZ COUPÉ**

Par M. R.

Publié le 24/11/2017

C'est vers 9 h 30 ce vendredi que des habitants de l'ancienne caserne de gendarmerie de Fontaine-Notre-Dame ont découvert qu'un énorme trou s'était formé aux abords de la résidence. Vingt-cinq familles sont privées de gaz. Des convecteurs électriques leur ont été distribués.

Gwendoline et son oncle Philippe quittaient l'ancienne caserne de gendarmerie de Fontaine-Notre-Dame, devenue aujourd'hui une résidence, lorsqu'ils ont découvert, au pied de l'entrée principale, et tout près d'un transformateur, qu'une partie du sol enherbé s'était affaissée. « Nous avons immédiatement appelé les secours », témoigne Gwendoline.

« Le trou qui s'est formé est immense », poursuit-elle, photos à l'appui. Dans un premier temps, les pompiers ont estimé que la cavité formée mesurait au moins 4 mètres. Mais qu'il n'était pas exclu qu'elle se prolonge sous l'accès routier de la résidence. Du coup, les secours ont invité les habitants à ne pas circuler en voiture sur cette bande de bitume. En fin de matinée, les pompiers et les spécialistes des recherches en milieu souterrain ont exploré une partie de ce cratère, et l'ampleur de ses ramifications est apparue.

« Il y a un risque d'affaissement secondaire »

Il n'est désormais plus possible de pénétrer dans la résidence en voiture et les habitants sont invités à emprunter l'arrière de l'hôtel Ibis pour pénétrer dans la cité. À pied. De même, à la suite d'une concertation entre les services de secours, la mairie, Partenord, Enedis et GrDF, a-t-il été décidé de couper le gaz mais pas l'électricité, en attendant les travaux de consolidation et de remblaiement. « Il y a un risque d'affaissement secondaire devant le poste de transformateur », détaille le chef des opérations de secours, le capitaine Rocher. Puisque les câbles et conduits ne sont pas stabilisés, le risque de rupture n'est pas exclu.

« Tous les hôtels sont complets avec les commémorations »

Les 25 familles de la résidence se retrouvent donc pour l'instant privées de chauffage, mais il n'a pas été envisagé de les évacuer. Essentiellement pour des raisons logistiques : « tous les hôtels sont complets avec les commémorations », explique le

mairie de Fontaine-Notre-Dame, Serge Fovez. Histoire de passer le week-end, car une entreprise de travaux publics ne devrait pas se présenter avant le début de la semaine prochaine, des convecteurs électriques ont été distribués à l'ensemble des habitants de la cité. Quelques-uns d'entre eux avaient déjà opté pour d'autres alternatives : comme placer les enfants au chaud, chez des membres de la famille, mais vivant en dehors de la résidence.

Privés de gaz, les habitants se chauffent avec les moyens du bord

Ne plus pouvoir entrer dans la résidence avec son véhicule, passe encore. Emprunter l'arrière de l'hôtel Ibis pour rentrer chez soi, aussi. Mais la privation de chauffage... Cela passe mal chez ces mamans demeurant dans les locaux de l'ancienne caserne de gendarmerie de Fontaine-Notre-Dame. La résidence, qui compte une vingtaine de logements, est privée de gaz depuis ce vendredi midi, et la découverte, quelques heures plus tôt, d'une cavité de plusieurs mètres de profondeur et de largeur. Celle-ci, donnant à voir des câbles et conduites suspendus dans le vide, a nécessairement engendré la fermeture des robinets, en attendant les travaux de consolidation. « J'ai un petit de 6 mois. Il a fallu que je trouve une solution pour le week-end. Il ne peut pas rester ici... », déplore Sandra. Pour tenter d'adoucir les températures qui baissent au fur et à mesure que la lumière décline, les services de Partenord ont sollicité l'entreprise Rassau pour distribuer des radiateurs électriques, un par foyer. Ceux-ci sont suffisants pour réchauffer des pièces de 20m<sup>2</sup>. « Mais on ne sait pas combien de temps cela va durer », poursuit Sandra. « Et comment faire à manger quand on n'a pas de gaz ? Mes enfants sont chez mes beaux-parents... », intervient Noa, une autre résidente. « Tant que le sol n'est pas stabilisé, la prudence nous contraint à couper l'alimentation en gaz (pour éviter une fuite en cas d'un nouvel éboulement), explique-t-on chez GrD. Dès que tout sera stabilisé, les habitants seront alimentés ». Une entreprise devrait intervenir en début de semaine.

<http://www.lavoixdunord.fr/272483/article/2017-11-24/le-sol-s-effondre-aux-abords-d-une-residence-la-circulation-est-interdite-et-le>

## **AYING DER ERDSTALL VERZÖGERT DEN PFARRSAALBAU**

8. März 2017, 14:58 Uhr  
Von Michael Morosow, Aying

Der archäologische Fund bringt den Zeitplan zur Errichtung des Pfarrsaals in Aying durcheinander und verteuert das Projekt.

Für die Gemeinde der Erdstallforscher sind die im September in Aying entdeckten unterirdischen Gänge so elektrisierend wie der Fund eines Herrschergrabes für Archäologen. Nicht nur dass die Anlage mit 60 Metern Länge ungewöhnlich groß ist, auch ihr fast perfekter Erhaltungsgrad und eine große Schlusskammer heben sie weit hinauf an die Spitze der circa 700 Erdställe, die bislang in Bayern dokumentiert sind.

Forscher wie der Ayinger Dieter Ahlborn mögen bereits jeden Winkel und jedes Steinchen des Stollens mit der Taschenlampe angestrahlt haben, aber das letzte Rätsel der Erdstallforschung bleibt wohl auf ewig bestehen.

Warum haben Menschen vor mehr als 1000 Jahren Gänge unter die Erde gezogen, mit nur einem Eingangsloch? Eine von mehreren Theorien besagt, dass hier die Seelen Verstorbener auf die Auferstehung warten. Sollte es bei einer dieser Seelen in diesen Tagen so weit sein und sie würde aus der ewigen Nacht emporsteigen in die grelle Gegenwart, sie wäre wohl augenblicklich gefangen vom schaurigen Anblick eines riesigen Ungetüms, das seinen eisernen Arm weit hinauf in die Höhe reckt.

Der Baukran steht schon lange auf der eingezäunten Kiesfläche mitten im Ortskern zwischen Biergarten, Maibaum, Kirche und Burschenhütte. Hätte eine Baggerschaufel damals im September bei Bauarbeiten für den neuen Pfarrsaal nicht das Eingangsloch der unterirdischen Anlage freigelegt, stünde hier bereits der Rohbau des Kirchenhauses. So aber stehen hier drei große unsichtbare Fragezeichen. Bleibt der Ayinger Erdstall der Nachwelt erhalten? Wer bezahlt den Aufwand hierfür? Wie und wann geht es mit dem Pfarrsaalbau weiter?

"Geschichte muss einem was wert sein", hat Ayings Bürgermeister Johann Eichler wenige Tage nach der aufsehenerregenden Entdeckung der historischen Anlage gesagt und angekündigt, dass ein tags zuvor eingestürzter, circa sechs Meter langer Tunnelabschnitt durch Betonröhren ersetzt und das gesamte unterirdische Bodendenkmal nicht nur erhalten, sondern begehbar bleiben soll. Die Röhre ist inzwischen installiert worden. Die unterirdischen Gänge seien nunmehr wieder begehbar, aber nur für Forschungszwecke. Sie seien nicht in dem Maße gesichert, dass sie für die Öffentlichkeit freigegeben werden können, sagt Eichler.

Die Bodenplatte des Hauses wird um 50 Zentimeter angehoben

Damit das Gewicht des Pfarrgebäudes den Stollen nicht einstürzen lässt wie ein Kartenhaus, wurde die Bodenplatte um 50 Zentimeter angehoben. Andere Möglichkeiten sind laut Eichler verworfen worden, vor allem aufgrund der Tatsache, dass der Erdstall zu circa einem Drittel unter Nagelfluh liegt. Daran scheiterte zum Beispiel die Überlegung, den Pfarrsaal auf in den Boden gerammte Stelzen zu stellen. Die Kosten hierfür wären enorm gewesen. Es sei sogar daran gedacht worden, den Saalbau Richtung Osten zu verschieben, "das hätte aber den Blick auf die Kirche versperrt", erklärt der Bürgermeister.

Geschichte ist aber nicht nur Johann Eichler und seinem Gemeinderat etwas wert. Das hat schon Erdstallforscher Dieter Ahlborn im September betont, als er feststellte: "Ich habe das noch nie erlebt, dass eine Gemeinde so interessiert ist, der Pfarrverband so mitzieht und sogar die Bauarbeiter ein derart großes Interesse zeigen, das Ganze zu erhalten." Auch für die Mitglieder des Pfarrverbands Aying-Helfendorf ist viel eher eine Herzensangelegenheit, die rätselhafte Unterwelt der Ur-Ayinger zu erhalten, als dass sie über die Verzögerung ihres lange ersehnten Pfarrsaals wettern würden. Nach altem

Zeitplan hätte der Bau im Juni dieses Jahres schlüsselfertig sein sollen. Nach der langen Unterbrechung sollen nun voraussichtlich Ende April die Arbeiten fortgesetzt werden und der Bau Ende November stehen.

Aber was sind fünf Monate Verspätung gegen 40 Jahre? Der erste schriftliche Beleg zum Vorhaben Pfarrsaalbau datiere 40 Jahre zurück, sagt Andreas Bachmair, Vorsitzender des Pfarrverbands Helfendorf und als Kirchenpfleger auch Mitglied der Kirchenverwaltung. Bachmair ist unversehens in die Rolle des Finanzmanagers geschlüpft, nicht nur was den Bau des Pfarrsaals anbelangt. 1,45 Millionen Euro wird dieser voraussichtlich kosten, 1,36 Millionen Euro trägt das Erzbischöfliche Ordinariat München, verbleiben 90 000 Euro, die vom Pfarrverband aufgetrieben werden müssen. Diesen Betrag könnte der Pfarrverband laut Bachmair durch "Hand- und Spanndienste", also durch Eigenleistungen verringern, etwa durch den Abtransport von Kies.

Die Denkmalpflege verursacht Mehrkosten

Aber der Kirchenpfleger wird sich wohl einen größeren Klingelbeutel beschaffen müssen, denn der "denkmalpflegerische Mehraufwand", wie das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege die Kosten für die Erdstallsicherung bezeichnet, wird auf 235 000 Euro beziffert. Der Betrag setzt sich unter anderem zusammen aus Kosten für die bergbautechnische Sicherung, für den Architekten und für den Statiker. "Jetzt muss ich schauen, dass ich 325 000 Euro sammeln kann", sagt Bachmair.

Laut Beschluss des Ayingen Gemeinderats wird die Gemeinde mit maximal 20 000 Euro einspringen, aber nur dann, wenn der Pfarrverband die Kosten nicht anderweitig stemmen kann. Auch das Erzbistum macht seine Spendenbereitschaft davon abhängig, ob und in welcher Höhe Bachmair anderweitig Geld auftreibt. Vom Regierungsbezirk Oberbayern hat er noch keine Antwort auf sein Gesuch erhalten. Das Landratsamt hat inzwischen den von ihm geforderten Finanzierungsplan erhalten, aber ebenfalls noch keine Entscheidung über einen Zuschuss getroffen.

Und die Antwort vom Landesamt für Denkmalpflege mag das Herz der Ayingen Erdstallretter wärmen, aber Cent und Euro kommen darin nicht vor: "Dass die Erhaltung des Bodendenkmals an Ort und Stelle gelingt, ist ein echter Modellfall", teilt eine Sprecherin mit. Für die Erhaltung des Ayingen Erdstalls habe das Denkmalpflegeamt deshalb eine "maßgebliche Förderung" zugesagt. Was unter "maßgeblicher Förderung" zu verstehen ist, würde Bachmair jetzt natürlich brennend interessieren. Nun hofft der Kirchenpfleger auf volle Opferstöcke und erkleckliche Privatspenden. Als Dankeschön werden die Wohltäter vielleicht sogar besungen werden. Laut einer Sage, die sich in Oberbayern um die Erdställe rankt, lassen drei Jungfrauen aus den unterirdischen Gängen wunderschöne Gesänge hören.

<http://www.sueddeutsche.de/muenchen/landkreismuenchen/denkmalpflege-der-erdstall-geht-vor-1.3409198>

# VOYAGE AU CENTRE DE LA TERRE: EXPLOREZ LES ENTRAILLES DES SOUTERRAINS DE MOSCOU

9 Novembre 2017  
Tommy O'Callaghan

Depuis la chute de l'URSS, une sous-culture consacrée à l'exploration souterraine, appelée «digging» (de l'anglais «dig», « creuser »), a émergé en Russie. Les «diggers» sont à présent partout dans la capitale russe. Russia Beyond vous présente les moyens les plus simples (et les plus légaux) de prendre part à cette folie clandestine.

## 1. Faufilez-vous dans la rivière Neglinnaïa

La Neglinnaïa, un affluent souterrain de la Moskova, est le lieu de naissance du digging moscovite, et a longtemps été le seul itinéraire disponible à Moscou pour les adeptes de cette pratique. Coulant du Nord vers le Sud en passant par l'hypercentre de la ville, ce cours d'eau était autrefois utilisé pour remplir les douves du Kremlin, avant d'être enterré en raison d'inondations et de la pollution. Après avoir fait office d'atelier, de bains publics et de moulin, les galeries de la Neglinnaïa sont aujourd'hui populaires auprès des chasseurs de fantômes, qui sont persuadés que des esprits hantent ces lieux.

La taille de la Neglinnaïa et son accessibilité en font un endroit idéal pour les diggers débutants. Ces souterrains sont en effet relativement spacieux, plats et offrent une promenade somme toute raisonnable pour une première expérience. Les curieux pourront également faire la connaissance des plus effrayants habitants de ces tunnels, comme par exemple Daria Saltykova, une propriétaire terrien qui a torturé à mort au moins 38 de ses serfs, ou encore le plus gros rat du monde, qui mesurerait près de 10 mètres de long ... Le maire de Moscou a aussi déclaré à la presse en 2010 que de gigantesques cafards blancs de 10 centimètres avaient été trouvés dans les eaux de cette rivière.

Si ces visions d'horreur ne vous effraient pas, comptez minimum 3000 roubles (44 euros) par personne pour une visite de deux heures.

## 2. Contemplez la rivière des «Neuf Cercles de l'Enfer»

Le nom de cette rivière souterraine est quelque peu trompeur. En effet, bien que la traverser puisse impliquer un degré élevé de danger, vous ne devriez probablement pas y apercevoir Satan en personne. En réalité, le site des organisateurs de visites affirme que les personnes s'y rendant pour la première fois ne rencontrent que des difficultés mineures. Les Neuf Cercles de l'Enfer sont une série d'affluents de la Neglinnaïa, mais ces cours d'eaux se rejoignent de manière verticale, plutôt qu'horizontalement. Cela signifie que les diggers doivent grimper vers chaque « cercle » pour pouvoir poursuivre cette aventure de deux kilomètres. Soyez donc préparé physiquement avant de vous

lancer dans ces galeries. Il s'agit d'une authentique expérience de digging, au cours de laquelle vous aurez la chance de vous glisser dans d'étroits tunnels, de traverser des chutes d'eau, et de marcher avec de l'eau jusqu'à la taille. Prévoyez donc une paire de chaussettes de rechange !

Une visite coûte environ 2000 roubles (30 euros) par personne, incluant tous les vêtements et les équipements nécessaires.

### 3. Lancez-vous à l'assaut des «Sentiers des diggers»

Si vous avez déjà eu une expérience dans les souterrains moscovites et que vous désirez quelque chose de plus authentique, Daniel Davidov est l'homme qu'il vous faut. Il est en quelque sorte une légende pour les diggers, étant donné que son service de visites Poutechestvye pod zemli (« Voyages sous terre »), le long de l'incontournable Neglinnaïa, a fait son apparition aux journaux télévisés nationaux et sur Discovery Channel. Pendant un moment, il a même animé sa propre émission dédiée aux souterrains de Moscou sur les ondes de la radio City FM.

Aujourd'hui, ayant choisi d'éviter la Neglinnaïa en raison des « bouteilles cassées et des personnes saoules », Davidov propose aux touristes l'opportunité d'explorer les parties les plus abandonnées, et donc les plus vierges de toute détérioration humaine, des souterrains de la capitale. Sur l'un de ses « sentiers des diggers », les visiteurs auront ainsi la chance de grimper sur des tuyaux en utilisant seulement des cordes, et d'escalader des stalactites. Après toutes ces réjouissances, ses clients se voient récompensés d'une tasse de « thé des diggers » (quoi que cela puisse être) ! Davidov travaille en partenariat avec le Conseil de la ville de Moscou, afin de soutenir l'entretien écologique des souterrains de la capitale, ce qui rend ses visites totalement légales.

Les prix pour un circuit de 2,5 kilomètres commencent à partir de 4000 roubles (60 euros), et là aussi l'équipement est compris.

### 4. Rejoignez la communauté en ligne des diggers

La plupart des diggers sont très actifs pour ce qui est de partager leurs trouvailles souterraines en ligne.

Tenez-vous donc informés :

- Diggers moscovites
- Caves.ru
- Club des diggers débutants de Moscou

Source : <https://fr.rbth.com/tourisme/79462-explorez-entrailles-souterrains-moscou>

**SANCERRE : UNE GALERIE CENTENAIRE DÉCOUVERTE DANS LES SOUTERRAINS DU PITON**

Publié le 03/11/2017 à 10h00

Les travaux d'enfouissement des réseaux en cours au niveau des Remparts ont permis de faire ressortir une importante galerie à Sancerre. Elle aurait été construite il y a plus de cent ans.

Alors que les premiers coups de pelles ont été donnés il y a dix jours aux Remparts, les tranchées ont permis de s'immiscer dans les entrailles de Sancerre et de faire ressortir une face cachée du piton. Puisqu'un imposant dalot (\*), haut de deux mètres, est sorti de terre. La voûte traverse en profondeur l'Avenue nationale et arrive au niveau des Remparts, avec un puits de quatre mètres de profondeur.

Une imposante voûte de deux mètres de hauteur

Ces galeries voûtées, Amaury Couet, devenu adjoint au maire, les connaît bien, pour en avoir fait l'un de ses terrains de jeu, lorsqu'il était plus jeune. « J'habitais avec mes parents sur l'avenue, en face des Remparts. Juste à côté de chez nous se trouvait un terrain communal, avec un lavoir à l'abandon. J'avais l'habitude d'y aller avec un copain. On avait trouvé une trappe un peu par hasard qui donnait accès à ces fameux dalots, dans lesquels on allait souvent se balader sans vraiment se rendre compte où l'on était », se remémore-t-il, le sourire aux lèvres.

Il s'agissait des anciens égouts de la ville, avec une partie encore utilisée aujourd'hui, et une branche qui part désormais en direction de la station d'épuration de Saint-Satur. La Saur, qui a « procédé avant le début des travaux à un état des lieux, est passée avec une caméra dans les grandes conduites », et s'est rendu compte que des racines d'arbres avaient endommagé le dalot. Ainsi, le chantier, qui ne devrait pas se finir avant mai 2018, sera l'occasion de le rénover.

Des galeries similaires sous toute la ville ?

Ces dalots, construits à partir « de pierres, de briques, de calcaire et de silex, ont été maçonnés en forme de voûtes pour qu'ils soient le plus solide possible, à la manière d'une conduite en PVC aujourd'hui », affirme Amaury Couet. Les galeries auraient plus de cent ans, estime-t-il. « Le vrai secret des dalots est qu'ils sont présents un peu partout dans la ville, mais tout cet embranchement se réunit ici, au niveau des Remparts », poursuit l' élu.

Il y aurait donc des dalots sous tout Sancerre ? « C'est probable, même si c'est difficile de l'affirmer ». Néanmoins, le chantier en cours devrait permettre « d'en découvrir un deuxième, moins important, au niveau de l'allée du Treillon », qu'Amaury Couet n'a pas (encore) eu l'occasion d'explorer.

(\*) Ce terme de génie civil désigne un petit canal, dallé et couvert, servant à l'évacuation des eaux sous un autre ouvrage (route, voie ferrée...)

Adrien Maridet

[http://www.leberry.fr/sancerre/insolite/2017/11/03/une-galerie-centenaire-decouverte-dans-les-souterrains-du-piton\\_12614582.html](http://www.leberry.fr/sancerre/insolite/2017/11/03/une-galerie-centenaire-decouverte-dans-les-souterrains-du-piton_12614582.html)

## **PARIS : PREMIÈRES RÉCOLTES À LA FERME SOUS TERRE DE LA CHAPELLE**

Julien Duffé

10 novembre 2017

Voir la vidéo sur <http://www.leparisien.fr/paris-75018/paris-premieres-recoltes-a-la-ferme-sous-terre-de-la-chapelle-10-11-2017-7385688.php>

## **LA PLANÈTE CREUSE 5.200 KILOMÈTRES DE TUNNELS PAR AN**

Myriam Chauvot

Le 15/11/2017

Le marché mondial des tunnels croît deux fois plus vite que celui du BTP. Il pesait l'an dernier 86 milliards d'euros.

L'avenir de la planète sera-t-il souterrain ? Le manque de place et les besoins urbains ont accéléré le creusement de tunnels et d'espaces en sous-sol, au point que le monde creuse aujourd'hui 5.200 kilomètres de tunnels par an, pour une valeur de marché de 86 milliards d'euros, selon l'étude de l'Association internationale des tunnels et de l'espace souterrain (Aites).

Ce n'est que 1 % de la valeur du BTP mondial, mais les travaux souterrains croissent deux fois plus vite (+7 % par an en moyenne) et constituent déjà 7 % des travaux d'infrastructures à travers la planète. Alors que se tient cette semaine la 23e conférence mondiale sur le climat (COP 23), « un constat s'impose : les mégapoles des pays émergents doivent développer les transports publics pour contrer la pollution de l'air, qui atteint par exemple 20 fois le seuil maximal autorisé à New Delhi. Or, elles souffrent d'un manque d'espace urbain qui contraint à des solutions souterraines », souligne Olivier Vion, directeur général de l'Aites. L'association regroupe 74 nations membres, le dernier à y avoir adhéré étant le Nigeria, en juin.

680 milliards d'euros de travaux à venir

Comparé à 2013, l'Aites note que les activités tunnelières ont doublé l'an dernier en Inde pour atteindre 2,8 milliards d'euros de valeur annuelle de travaux. Même constat pour le Moyen-Orient : ce marché quasi inexistant il y a trois ans a dépassé en 2016 la taille du marché annuel européen des tunnels (9,8 milliards d'euros), tandis que ce dernier est resté stable. Dans les nominés aux prix de l'Aites figure d'ailleurs cette année le métro de Doha (Qatar) qui pèse, à lui seul, 16 milliards d'euros.

La Chine représente depuis des années environ la moitié de ce marché mondial. « 150 tunneliers y sont en activité, de plus en plus de villes chinoises se lancent car l'autorisation de construire des tunnels a été élargie par la Chine aux villes de 5 millions d'habitants alors qu'elle se limitait auparavant à celles de plus de 10 millions d'habitants », précise Olivier Vion.

Dans ce marché en ébullition, l'Aites a recensé plus d'un millier de projets à venir, pour une valeur de 680 milliards d'euros, dont 36 % seulement sont en Europe. Au cas où le Grand Paris (25 milliards d'euros) ne suffirait pas à remplir leurs carnets de commandes, Bouygues et Vinci, deux des plus grands spécialistes mondiaux des tunnels, ont donc de quoi faire.

Myriam Chauvot

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/immobilier-btp/030878083745-la-planete-creuse-5200-kilometres-de-tunnels-par-an-2130477.php>

## **UNE HELSINKI SOUTERRAINE, EN PRÉVISION D'UNE ATTAQUE**

le 10/11/2017

Belen Dominguez Cebrian (El Pais)

Année après année, en guise de protection face à la menace de la Russie, la capitale finlandaise érige une ville souterraine.

Tous les éléments de la culture finlandaise convergent sur la place principale d'Helsinki : la cathédrale luthérienne, le Conseil d'État, l'université et une imposante statue du tsar Alexandre II. Cette métropole du nord témoigne sur toute son étendue de ce passé commun avec la Russie. En cette année 2017, le pays célèbre d'ailleurs le centenaire de l'indépendance avec ses voisins de l'Est. Toutefois, sous terre, l'atmosphère exhale des relents de Guerre froide. Depuis plusieurs décennies, la municipalité, l'État et des investisseurs privés, essentiellement américains et européens, développent une ville souterraine pour parer à une éventuelle attaque de l'extérieur

Lire la suite sur <http://plus.lesoir.be/123689/article/2017-11-10/une-helsinki-souterraine-en-prevision-dune-attaque>

## **L'URBANISME SOUTERRAIN FAIT SON TROU**

Par Grégoire Allix

Comme d'autres métropoles, Paris veut développer l'utilisation de son sous-sol. Construire sous terre est vu de plus en plus comme un moyen de densifier la ville et d'en limiter l'étalement.

C'est une ferme invisible, que rien ne signale au-dehors. Après avoir franchi une grille, on descend à pied la trémie en spirale d'un parking souterrain, entre deux barres HLM de 13 et 10 étages du nord de Paris. Au niveau - 2, une paroi et une porte. Derrière, plus de voitures. Des champignons poussent en grappes sur de grosses briques végétales empilées sur des étagères métalliques : 5 tonnes de pleurotes, 8 tonnes de shiitakés... et ce n'est qu'un début.

En octobre, la première ferme bio souterraine d'Ile-de-France a commencé à s'installer dans 3 600 m<sup>2</sup> mis à disposition par ICF La Sablière, le bailleur social de la SNCF, lassé de voir ses parkings désertés par les voitures et occupés par des squatteurs. « Nous produisons chaque année 50 tonnes de champignons, 300 tonnes d'endives, des herbes aromatiques, des graines germées pour alimenter en circuit court les marchés du nord de Paris », explique Nicolas Necker, responsable du développement.

Lire la suite sur

[http://mobile.lemonde.fr/economie/article/2017/11/24/l-urbanisme-souterrain-fait-son-trou\\_5219539\\_3234.html](http://mobile.lemonde.fr/economie/article/2017/11/24/l-urbanisme-souterrain-fait-son-trou_5219539_3234.html)

## **LE PLUS VIEUX RESTAURANT D'EUROPE EST CACHÉ DANS UN SOUTERRAIN EN POLOGNE : IL A ÉTÉ OUVERT EN 1273 !**

Vous ne le savez probablement pas, mais le plus vieux restaurant d'Europe se trouve en Pologne. Le Piwnica Świdnicka a été ouvert dans les souterrains de Wrocław. Ce restaurant vieux de plus de 700 ans a été inauguré précisément en 1273 et il comptait parmi ses habitués de prestigieux clients.

Un restaurant qui a survécu aux bombes

Ce restaurant est l'un des plus mythiques du monde, et pour cause, il s'agit du plus vieux restaurant européen encore en service. Le Piwnica Świdnicka est situé sous la mairie de Wrocław, à l'ouest du pays. Sa situation souterraine a permis à l'établissement de survivre à toutes les guerres et à tous les bombardements. Depuis 1904, il est décoré avec un style Art Nouveau. Au départ, cette taverne était surtout visitée par des habitués, aujourd'hui, de par son titre prestigieux, il est surtout connu des touristes. Ici, on y déguste des plats traditionnels polonais.

D'autres restaurants s'attribuent des titres

Longtemps dans la région, le restaurant a été le seul à proposer de la bière à ses clients, à une époque où ce n'était pas encore habituel. Puis en 1519, l'entrée du restaurant situé dans une grande cave, a été raccordée par un tunnel à une brasserie. Ce lieu mythique était fréquenté par le célèbre compositeur franco-polonais Frédéric Chopin ou Johann Wolfgang von Goethe. Notez qu'un restaurant dans un monastère autrichien prétend exister depuis 803, alors que le Livre Guinness des records a attribué le titre du plus vieil établissement au restaurant Botin, à Madrid, ouvert en 1725. Pourtant, des traces écrites prouvent déjà qu'Henri III aurait mangé à La Tour d'Argent à Paris, en 1582.

Publié par Nicolas F le 21 Nov 2017

<http://www.letribunaldunet.fr/videos/plus-vieux-restaurant-deurope-cache-souterrain-pologne-a-ete-ouvert-1273.html>