



**HAL**  
open science

## Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges saônoises

Emmanuel Garnier, Daniel Daval, Catherine Fruchart

### ► To cite this version:

Emmanuel Garnier, Daniel Daval, Catherine Fruchart. Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges saônoises. 2, Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement C.N. Ledoux, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie de Bourgogne-Franche-Comté. 2022. hal-04853111

**HAL Id: hal-04853111**

**<https://hal.science/hal-04853111v1>**

Submitted on 21 Dec 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges saônoises

Communes de Haut-du-Them - Château-Lambert,  
Servance - Miellin et Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire



Emmanuel Garnier codirecteur du programme

Daniel Daval codirecteur responsable scientifique des recherches sur le terrain

Catherine Fruchart Ingénieure données LiDAR

Thérèse Marmier - Pierre Moret - François Briand, prospecteurs.

**2022**

Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement C.N. Ledoux

Direction Régionale des Affaires Culturelles

Service Régional de l'Archéologie de Bourgogne-Franche-Comté



Association  
de Recherche  
et d'Etude  
des Sites  
Archéologiques  
Comtois



**En couverture :**

Carte postale de Servance (70), cliché A et HC datant d'avant 1900, image provenant du site de vente en ligne Delcampe : <https://www.delcampe.net/fr/collections/cartes-postales/france/>

Travail sur l'image et colorisation Daniel Daval 2022.

# Sommaire

<b>Sommaire</b> .....	<b>3</b>
<b>Fiche signalétique</b> .....	<b>5</b>
<b>1 - Contexte scientifique des prospections</b> .....	<b>7</b>
<b>2 - contexte général de la zone de prospection</b> .....	<b>13</b>
<b>2a - La technologie LiDAR</b> .....	<b>19</b>
<b>3 - Documents administratifs</b> .....	<b>23</b>
<b>3 a - Autorisations de prospections inventaires 2021</b> .....	<b>31</b>
<b>4 - Fiches relatives aux zones prospectées en 2021</b>	
<b>Présentation des résultats</b> .....	<b>41</b>
<b>4 a - Les carrières</b> .....	<b>43</b>
<b>Commune de Servance - Miellin :</b> .....	<b>44 à 58</b>
<b>Commune de Servance - Miellin Tertres Les Landres-Dessus :</b> .....	<b>59 à 62</b>
<b>Commune de Servance - Miellin Graniterie du pont de Miellin :</b> .....	<b>63 à 69</b>
<b>Commune de Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire, la graniterie :</b> .....	<b>70 à 74</b>
<b>Commune de Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire, les carrières rive droite :</b> .....	<b>75 à 83</b>
<b>Commune de Servance - Miellin, La mine des Baudys :</b> .....	<b>84 à 87</b>
<b>Ballon de Servance, énigme résolue :</b> .....	<b>88 à 89</b>





# Fiche signalétique

*Identité du site*

Site n° :         A

Département : Haute-Saône \_\_\_\_\_

Commune : Liste des communes prospectées en 2021 \_\_\_\_\_

Lieu-dit ou adresses : Haut-du-Them - Château-Lambert, \_\_\_\_\_  
Servance-Miellin, Ternuay-Melay-et-Saint Hilaire (70).

Cadastre : \_\_\_\_\_

Année : \_\_\_\_\_ Section et parcelle : \_\_\_\_\_

Coordonnées Lambert : \_\_\_\_\_

Zone : \_\_\_\_\_

Abscisse : \_\_\_\_\_ Ordonnée : \_\_\_\_\_ Altitude : \_\_\_\_\_

Propriétaire du terrain : \_\_\_\_\_

Protection juridique : \_\_\_\_\_

*L'opération archéologique*

Autorisation n° : 2022/195,196,197,198,199,200 \_\_\_\_\_

Valable du 05 avril au 31 décembre 2022

Titulaire : Daniel Daval, Catherine Fruchart, Jean-Louis Bernard , François Briand, Thérèse Marmier

Organisme : \_\_\_\_\_

Service Régional de l'Archéologie de Franche-Comté

Raison de l'urgence : \_\_\_\_\_

Opération de prospection inventaire

Maître d'ouvrage des travaux : Service carte archéologique, \_\_\_\_\_  
MSHE C.N. Ledoux université

Surface fouillée : \_\_\_\_\_

Surface estimée du site : \_\_\_\_\_

*Le document final de synthèse*

Nombre de volumes : 1 \_\_\_\_\_

Nombre de pages : 89 \_\_\_\_\_

Nombre de planches hors texte : \_\_\_\_\_

Nombre de photos : \_\_\_\_\_

Nombre de figures : \_\_\_\_\_

Nombre de cartes : \_\_\_\_\_

Nombre de plans : \_\_\_\_\_



# **1 - Contexte scientifique des prospections**



# **Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les Vosges saônoises.**

## **Programme soutenu par la MSHE C.N. Ledoux**

Cette deuxième année de prospections dans ce secteur des Ballons des Vosges saônoises a permis d'effectuer un inventaire détaillé des bornes royales fleurdelisées en grés datant du 18<sup>ème</sup> siècle.

Ce bornage délimite la partie ouest d'une vaste forêt montagneuse située sur trois communes : Belfahy, Servance-Miellin et Haut-de-Them-Château-Lambert.

Nous avons utilisé le cadastre pour retrouver le bornage sur le terrain, déjà mis en évidence par M. Jean-Louis Bernard, prospecteur bénévole, et avons ainsi pu redécouvrir plus de cinquante bornes inédites encore en place, en suivant les limites parcellaires.

Toutes les bornes ont été photographiées, mesurées et géolocalisées. Ce travail se poursuivra en 2023.

Le LiDAR IGN à un mètre RGE ALTI® MNT1, que nous avons utilisé lors de nos recherches, a permis de découvrir et en partie vérifier de grandes zones d'exploitation de charbon de bois. Plus de 2500 plateformes de charbonnier ont été repérées avec le LiDAR, elles sont principalement situées dans la Réserve Naturelle Nationale des Ballons Comtois, où l'accès est limité une grande partie de l'année.

Ces charbonnières datent certainement des 18 et 19<sup>èmes</sup> siècles, périodes de fonctionnement des verreries et des forges présentes dans la région.

D'une façon plus générale, de nombreux autres vestiges ont été détectés grâce au MNT LiDAR des Vosges saônoises : ruines de fermes, d'abris d'estive, d'anciens réseaux viaires, des sites de hauteur, d'anciennes entrées de mines, des haldes, des carrières, des vestiges militaires, des zones de combat de 1914, etc.

En 2022, nous avons en particulier effectué une recherche des carrières anciennes, souvent connues localement mais non inventoriées et non géolocalisées dans la carte archéologique du SRA. Plusieurs exploitations de granite des ballons sont présentes sur la commune de Servance-Miellin. Datant du début du 19<sup>ème</sup> siècle jusqu'au milieu du 20<sup>ème</sup> siècle, la roche était exploitée pour le marché des monuments funéraires, du mobilier urbain, du bâtiment et des grands monuments.

D'autres carrières exploitaient des roches pour d'autres marchés plus prestigieux. Ces roches, principalement les porphyres verts ou les porphyres verts antiques (Trachy-labradorique), très dures étaient à la mode à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, elles ont été employées pour décorer de nombreux monuments nationaux ou internationaux.

Deux graniteries étaient en activité dans la haute vallée de l'Ognon : une à Servance depuis 1835 et l'autre plus tardive à Ternuay.

**RESPONSABLES D'ACTION****Emmanuel Garnier**  
**Daniel Daval**Directeur de recherche CNRS, laboratoire Chrono-environnement (UMR 6249), UBFC  
archéologue bénévole, président de l'Association de recherche et d'étude des sites archéologiques comtois (ARESAC), chercheur associé MSHE C. N. Ledoux (UAR3124), UBFC**FINANCEMENT**

Ministère de la culture, DRAC Bourgogne-Franche-Comté

**DURÉE DE L'ACTION** 2020-2025

Bornes implantées à Servance, au lieu-dit Revers aux Chiens © Daniel Daval



Bornes implantées au Ballon de Belfahy © MSHE

**OBJECTIFS DE L'ACTION**

Les bornes royales sont des blocs taillés en grès avec sommet en bâtière, caractérisés par une face armoriée, aux armes des rois de France (trois fleurs de lys sculptées en bas-relief). Elles ont été implantées vers 1730, bien après la conquête de la Comté, à la suite de la grande réformation des forêts de Colbert (entre 1661 et 1680) pour délimiter des parcelles forestières et les soustraire aux usages ancestraux des populations locales. A partir de l'expérience développée en forêt de Chailluz, l'équipe poursuit un travail archéologique d'inventaire de ces bornes, de tous les autres vestiges anthropiques et d'analyse historique de l'usage des espaces forestiers depuis 300 ans pour mieux comprendre leurs conséquences sur notre environnement actuel et transmettre cette connaissance au grand public.

**PROGRAMME DE TRAVAIL**

Le projet se déploie selon trois axes majeurs :

I. Un axe archéologique, reposant sur des prospections de terrain, sous forêt, pour repérer, localiser, décrire et enregistrer les bornes. La collecte sera diachronique et recensera tout le mobilier visible en surface. Les bornes localisées au GPS seront cartographiées dans un SIG qui accueillera les documents planimétriques de toutes périodes et de toutes origines (voir le travail de compi-

lation cartographique et historique réalisé par Catherine Fruchart (2014) dans le cadre du projet ODI sur la forêt de Chailluz). Ce projet archéologique constitue une contribution à la carte archéologique de Haute-Saône et sollicite des moyens au Service régional de l'archéologie à ce titre. Ce projet peut aussi porter sur les départements voisins des Vosges et du Territoire de Belfort, limitrophes d'une partie des forêts concernées par cette étude. Les communes susceptibles d'être concernées sont :

- en Haute-Saône : Belfahy, Château-Lambert/Le Haut-du-Them, Fresse, Miellin, Plancher-les-Mines, Servance ;
- dans les Vosges : Fresse-sur-Moselle, Le Thillot, Saint-Maurice-sur-Moselle ; dans le Territoire-de-Belfort, Lepuix.

L'année 2021, des prospections ont eu lieu sur les communes de Belfahy, Fresse, Le Haut de Them-Château Lambert, Servance-Miellin. Des recherches sont prévues sur les communes de Belonchamp, Plancher-Les-Mines, Saint-Barthélemy, Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire.

II. Un axe historique, exploitant les données d'ores et déjà collectées et élaborées par Emmanuel Garnier, complétées par de nouveaux documents (par exemple, les plans anciens archivés à Vesoul), vise à mieux comprendre la chronologie et les multiples impacts de l'action anthropique au cours des 300 dernières années en termes de sylviculture, d'industrialisation (verreries, sciage, charbonnage) et de pratiques traditionnelles (« fouillies », artisanat, chasse, etc.).

III. Un axe patrimonial, contribuant à l'identification, la description, le recensement, la géolocalisation des bornes (notamment les bornes royales) et des autres structures et artefacts repérés, collectés ou laissés en place, pour protéger et valoriser ces vestiges. Ce volet de l'action se développera en liaison et avec l'accord des collectivités territoriales et des institutions culturelles de protection et de valorisation du patrimoine. Le développement d'outils de médiation s'appuyant sur les nouvelles technologies numériques constitue une facette intéressante de ce volet et pourra faire l'objet de travaux universitaires spécifiques.

### **RÉSULTATS ATTENDUS**

- Données à références spatiales intégrées à l'Infrastructure de données spatiales de la MSHE : documents planimétriques anciens géoréférencés, données vecteurs créés à partir des enregistrements de terrain (prospection GPS)
- Chronologie de l'action anthropique au cours des 300 dernières années en termes de sylviculture, d'industrialisation
- Recensement et géolocalisation des bornes royales et actions de médiation (moulages, parcours, transmission de connaissances au grand public)

### **CRITÈRE DE L'ACTION**

- Interinstitutionnalité : associations, collectivités territoriales, ONF, Parc Régional, société privé
- Approches disciplinaires : histoire, archéologie
- Ancrage régional

### **ÉQUIPE DE RECHERCHE**

- Philippe BARRAL, professeur d'archéologie, encadrement de master
- Jean-Louis BERNARD, ancien ingénieur du ministère de l'équipement, archéologue et historien bénévole, prospection forestière, valorisation patrimoniale
- François BRIAND, collaborateur bénévole, prospection forestière
- Daniel DAVAL, archéologue bénévole, président de l'association Association de recherche et d'étude des sites archéologiques comtois (ARESAC), MSHE (UAR3124 CNRS), prospection forestière
- François FAVORY, professeur honoraire d'histoire ancienne et d'archéologie rurale à l'université de Franche-Comté, ancien directeur de la MSHE, Laboratoire Chrono-Environnement (UMR 6249 CNRS), Besançon, appui administratif, approche comparative diachronique des bornages
- Catherine FRUCHART, chercheuse contractuelle, docteure en archéologie, archéologue et historienne des milieux forestiers, MSHE (UAR3124 CNRS), membre du conseil scientifique du Parc national des forêts (2020-

2025) et du conseil scientifique du Parc naturel régional du Morvan.

- Emmanuel GARNIER, directeur de recherche au CNRS, historien de l'environnement, du climat et des risques naturels, Laboratoire Chrono-Environnement (UMR 6249 CNRS), Besançon, membre du conseil scientifique du Parc naturel des Ballons d'Alsace et de l'Office national des forêts (ONF)

- Joseph GAUTHIER, chargé de recherche au CNRS, archéologue, archéologie minière, Laboratoire Chrono-Environnement (UMR 6249 CNRS), Besançon

- Thérèse MARMIER, collaboratrice bénévole, prospection forestière

- Pierre MORET, collaborateur bénévole, prospection forestière

- Francis PIERRE, collaborateur bénévole, responsable d'opérations archéologiques et de recherches historiques minières depuis 1986, vallée de la Haute Moselle (Vosges), chercheur associé au Laboratoire de Médiévisité Occidentale de Paris (LAMOP), UMR 8589 CNRS/université Paris 1 Panthéon Sorbonne

- Albane ROSSI, chercheuse contractuelle, docteure en archéologie/histoire rurale (XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle) : lecture, traitement, représentation et analyse de l'information archéologiques et historique portant, notamment, sur les cadres institutionnels, le paysage, l'habitat rural, les pratiques agropastorales et les mouvements qui affectent la propriété foncière et l'occupation du sol (compétences paléographiques, maîtrise des outils SIG, élaboration de bases de données à référence spatiale)

### **PARTENAIRE**

- Denis MORIN, maître de conférences émérite, archéologue, paléoméallurgie, laboratoire Histoire et Cultures de l'Antiquité et du Moyen Âge (EA 1132), université de Lorraine, rattaché au laboratoire TRACES (travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés, UMR 5608)

- ONF

- Parc Régional des Ballons des Vosges (Sébastien Coulette)

- Conseil départemental de Haute-Saône

- Communauté de communes des 1000 Étangs

- Société forestière Groupama forêt (Cyril Bon, Florian Henot, Stéphane Legoff)



## Bornes royales et recherche universitaire dans les Vosges saônoises

Dans le cadre de ses programmes de recherche, la Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement de Franche-Comté (MSHE Claude Nicolas Ledoux) a entrepris de lancer une action spécifique sur le territoire des Vosges saônoises.

Celle-ci a pour objectif d'étudier et mettre en valeur les héritages culturels et environnementaux des secteurs forestiers, et comporte notamment des investigations d'ordre archéologique et historique, à l'échelle locale et parfois micro-régionale.

Sa coordination est assurée par M. Emmanuel GARNIER, directeur de recherche au CNRS, historien de l'environnement et membre du conseil scientifique du Parc naturel des Ballons des Vosges et de l'Office national des forêts.

Daniel Daval co-directeur du projet, président de l'ARESAC et responsable scientifique des recherches sur le terrain, coordonne et programme les prospections archéologiques qui sont effectuées par un groupe de bénévoles de l'Association de Recherche des Sites Archéologiques Comtois (ARESAC), avec collaboration et participation de membres de la Société d'Histoire et d'Archéologie de l'Arrondissement de Lure (SHAARL).

En Franche-Comté, d'importants secteurs à dominante rurale et forestière cachent des richesses parfois insoupçonnées. C'est ainsi qu'après son annexion par le royaume de France au XVII<sup>e</sup> siècle, le pouvoir central y a marqué son emprise par des ouvrages militaires, des équipements à caractère économique, et aussi une organisation plus forte de l'exploitation des ressources naturelles.

Des traces de ces activités sont identifiées dans les forêts qui couvrent en altitude l'est du département. On observe en particulier que la royauté y a procédé de façon systématique au bornage de ses propriétés, pour en réserver les meilleures ressources à ses armées, sa marine, et l'industrie naissante. On observe ainsi de nombreuses bornes fleurdelisées datant de 1730, particulièrement significatives, qui délimitent ces parcelles forestières. Bien que souvent en voie d'abandon, elles présentent un intérêt historique et patrimonial certain.

L'action envisagée par la MSHE s'articule autour de trois préoccupations : un axe archéologique, comportant des investigations de terrain, un axe historique mettant en évidence l'incidence de l'action anthropique, et un axe patrimonial, visant à préserver la mémoire, mais aussi à contribuer à la valorisation des richesses historiques locales.

Sur ce dernier point, la mise à disposition des collectivités territoriales des résultats des recherches à venir pourra favoriser la mise en œuvre de leur politique de promotion, notamment à caractère touristique. Notons que le partenariat déjà engagé cette année avec la Communauté de communes des 1000 Etangs lui permet d'enrichir de façon concrète son plan de travail pour les années qui viennent.

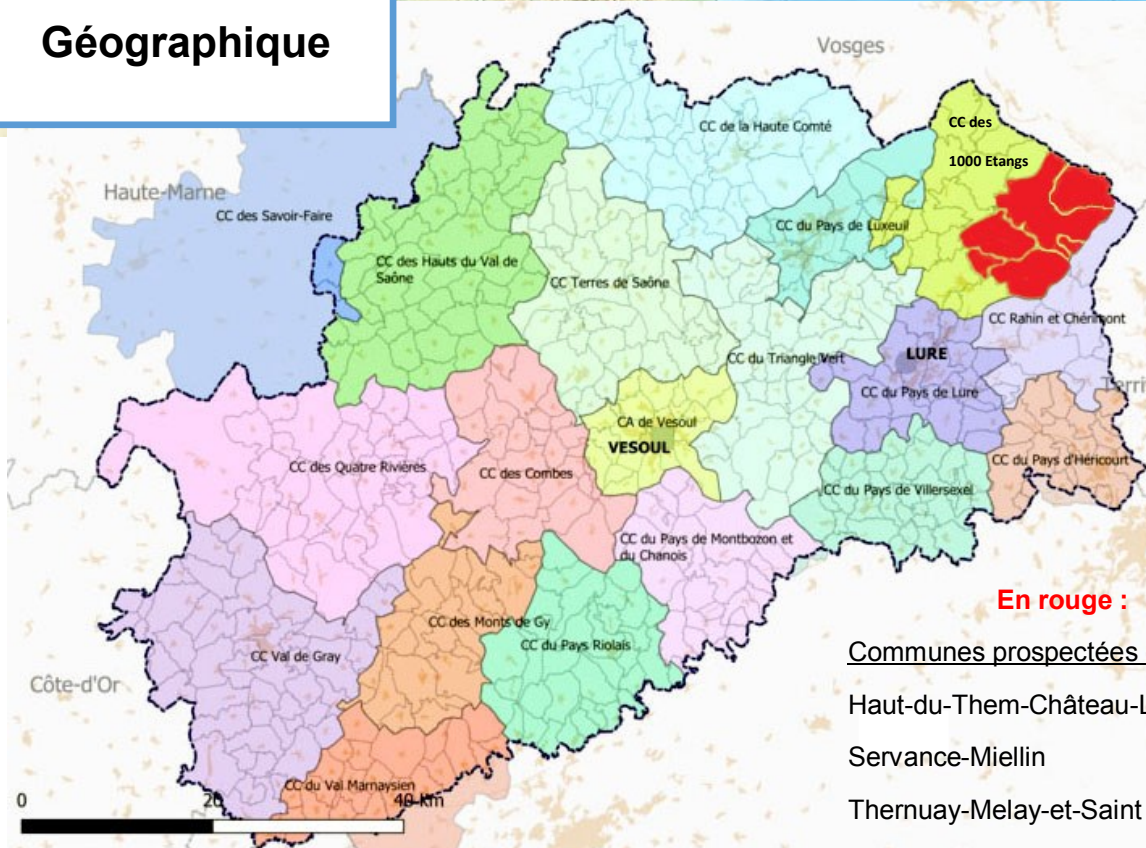


## **2 - Contexte général de la zone de prospection**





**Cadre  
Géographique**



**En rouge :**

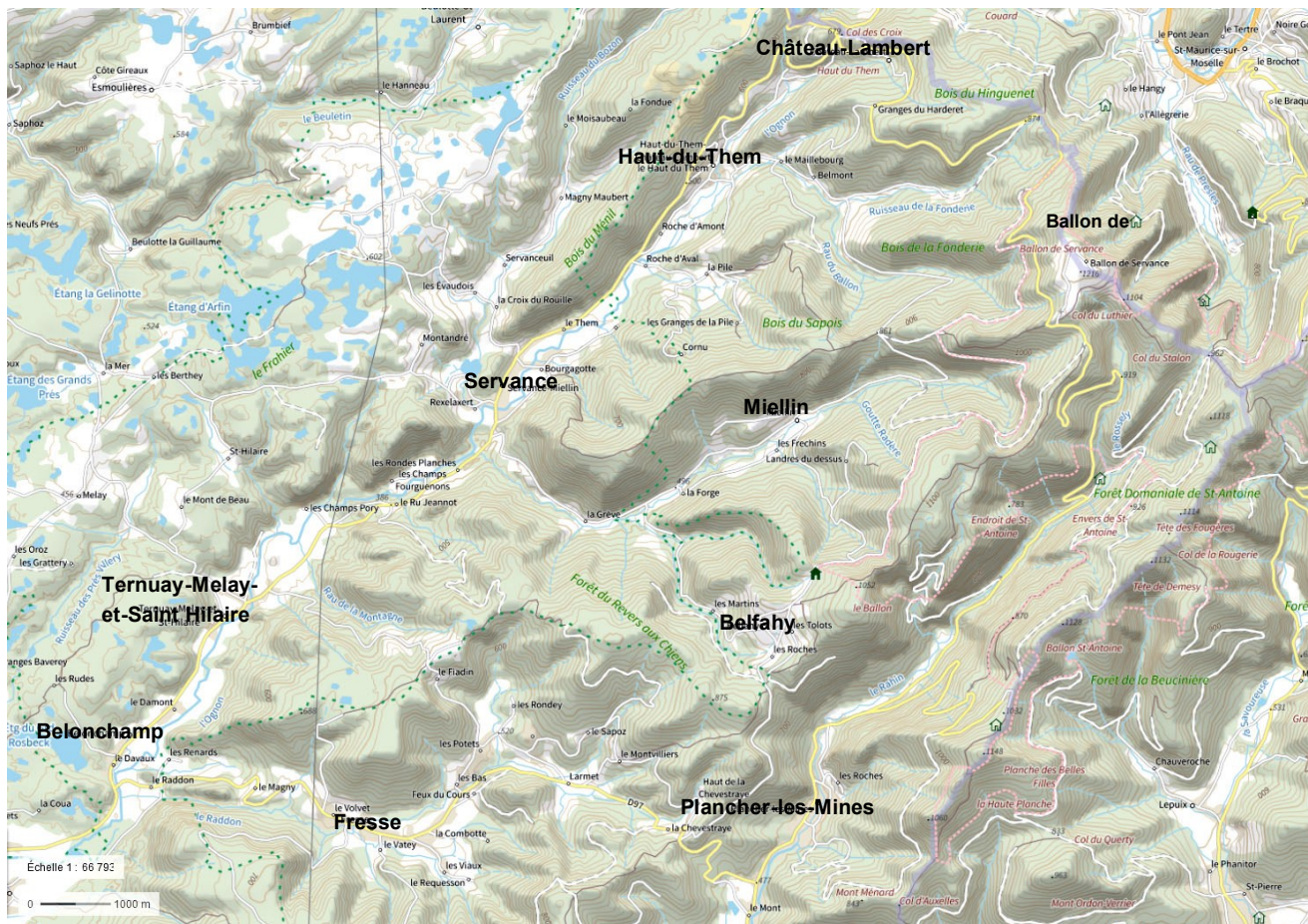
Communes prospectées en 2022

Haut-du-Them-Château-Lambert

Servance-Miellin

Thernuay-Melay-et-Saint Hilaire

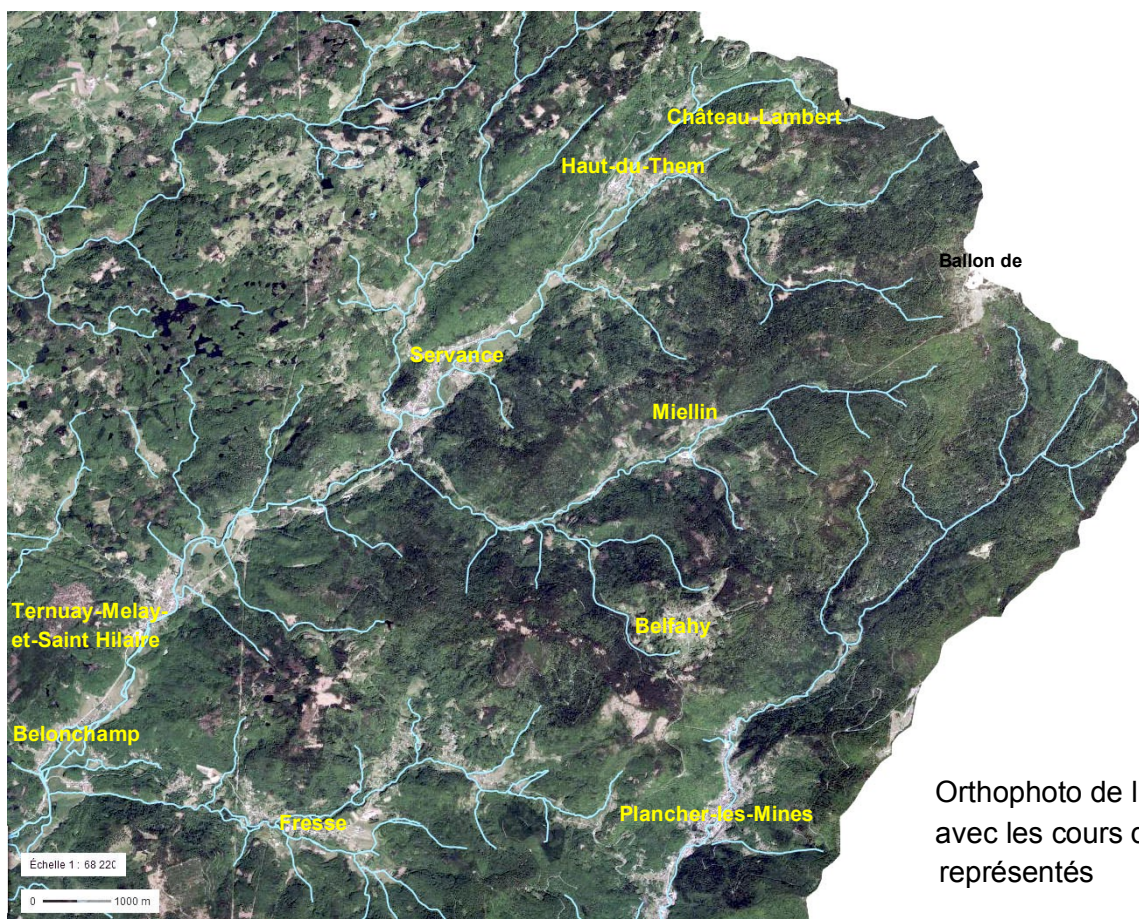




Carte IGN extraite de Géoportail

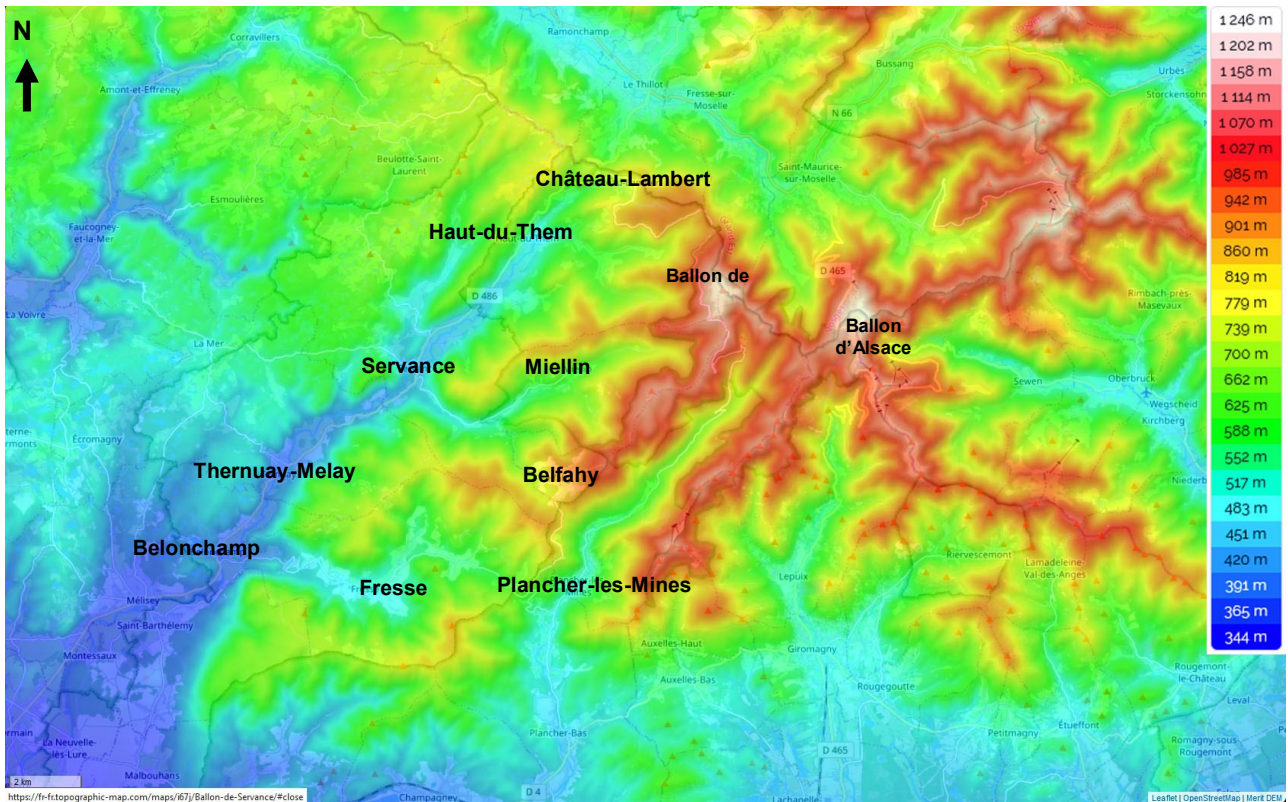


Zone de prospections 2022



Orthophoto de l'IGN avec les cours d'eau représentés

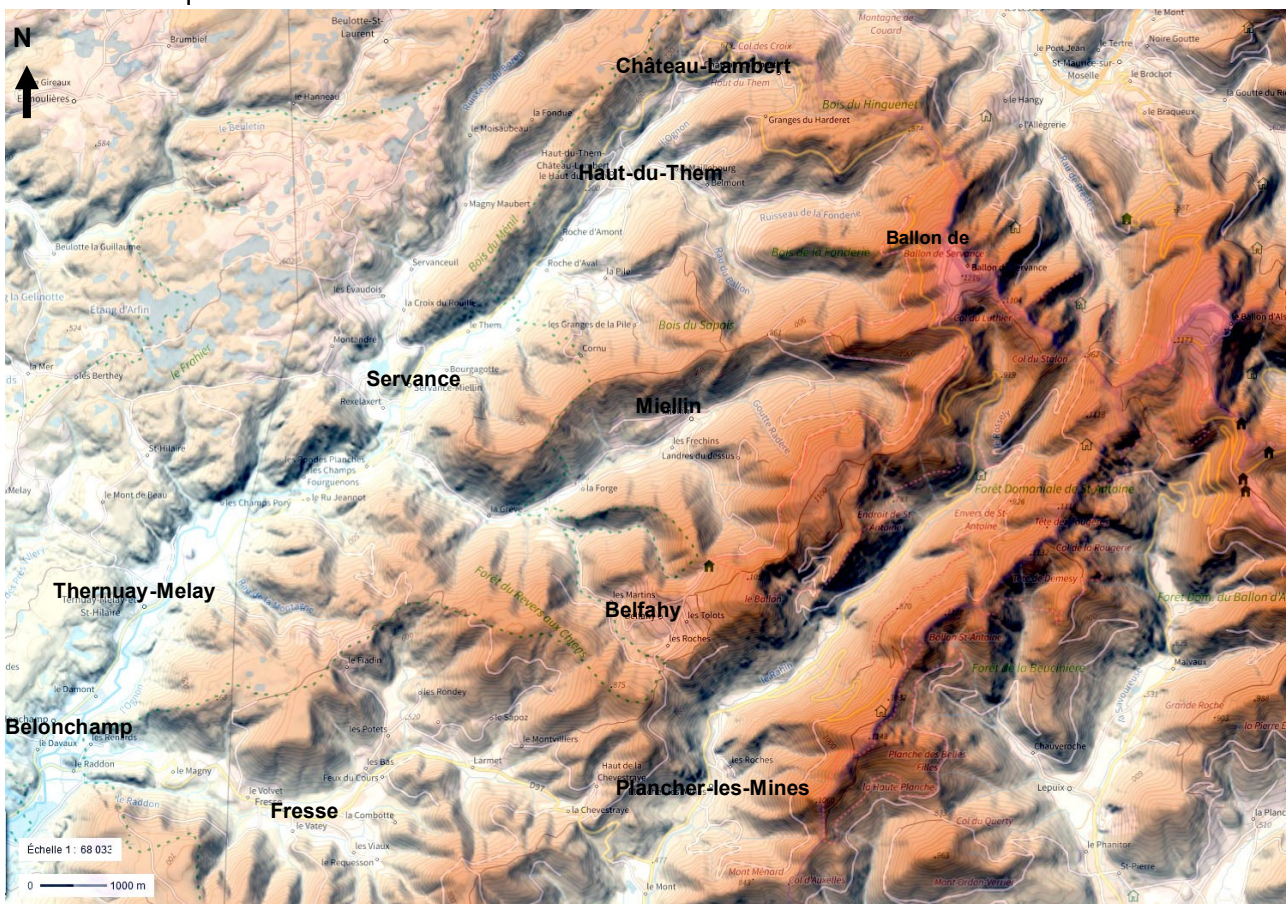




**Cartes des reliefs du secteur des Ballons comtois.**

Le secteur prospecté en 2022 est très accidenté. Il n'a pas été rare, en parcourant les ballons à pied, d'effectuer nos déplacements sur des dénivelés de plus de 500 mètres.

Les pentes sont souvent couvertes d'éboulis de taille centimétrique ou de rochers de plus d'un mètre, avec parfois des secteurs de falaises rocheuses. Les sommets et les zones planes en altitude sont fréquemment couverts d'un sol tourbeux.





## La géologie :

Ce chapitre est rédigé sur la base des informations fournies par la carte géologique de Giromagny (BRGM, 1973) et le travail de synthèse réalisé par Laure Malterre lors de la rédaction du premier plan de gestion.

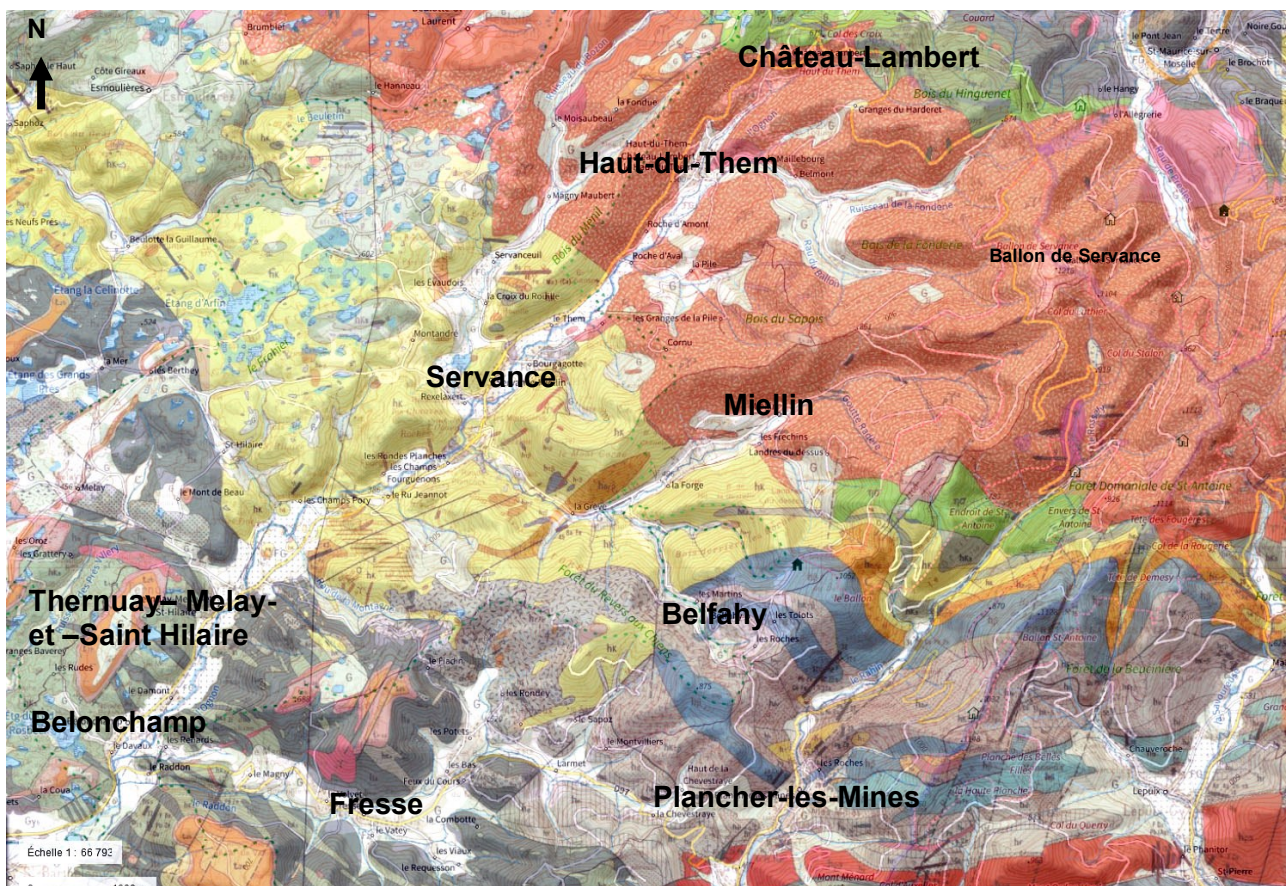
La réserve naturelle des Ballons comtois couvre une partie de la retombée méridionale des Vosges. Il s'agit du socle plissé du massif hercynien vosgien, formé d'une série volcano-sédimentaire d'âge viséen (étage du Carbonifère inférieur) traversée par des granites intrusifs et des roches associées d'âge tardi-viséen. Ainsi, la moitié Sud de la réserve naturelle est constituée de la série volcano-sédimentaire et la partie Nord d'un pluton granitique affleurant du col des Croix au Ballon d'Alsace. La roche qui forme ce pluton est un granite porphyroïde à amphibole et biotite.

Les restes du toit de l'intrusion granitique sont visibles, disséminés par petites touches au sein de ce granite ou affleurant sur une large surface au sud de ce pluton (et au nord, à l'extérieur de la réserve naturelle) : il s'agit de syénodiorites ou de microgranites.

Les grès du Trias inférieur, transgressifs sur le socle plissé hercynien, sont encore présents dans la région : il en reste un placage sur le plateau de Bravouse, malgré une phase d'érosion particulièrement active ayant commencé dès le l'ère secondaire.

La couverture sédimentaire a été décapée au cours d'une longue phase d'évolution continentale depuis la fin du Jurassique. Cette action érosive semble avoir été particulièrement importante au cours du Quaternaire, à la suite du rajeunissement des Vosges, qui avait entraîné une dénivellation de plus de 900 m sur 45 km, c'est-à-dire de 2 % entre la vallée de l'Ognon et le Ballon de Servance. Les phénomènes glaciaires et périglaciaires ont été des agents fondamentaux de la dégradation des reliefs. La morphologie glaciaire qui en a résulté est bien illustrée par les vallons du Rossely

**Contexte général :** Des gneiss au nord, des granites au centre, des roches sédimentaires d'origine volcanique au sud constituent le soubassement des Hautes-Vosges. Il s'agit des restes du vaste et vieux massif hercynien formé entre 400 et 500 millions d'années. Les formes actuelles du massif sont en revanche beaucoup plus jeunes. Elles proviennent de la surélévation et la dislocation de l'ancien socle créée par la formation des Alpes. Le vieux massif va en effet s'élever une seconde fois. Mais il se disloque en son centre et s'effondre en gradins pour former le rift rhénan. En bordure ouest et est apparaissent respectivement les Vosges et la Forêt Noire. L'érosion et les glaciers façonneront les paysages qui nous sont parvenus. La dernière période glaciaire a pris fin y a 12000 ans.





La rédaction de ce document a été assurée par Lydie Lallement (ONF) et Sébastien Coulette (PNRBV) (extrait du plan de gestion 2015-2024 de la Réserve Naturelle de Ballons Comtois).

## La forêt

Dans le massif, l'intérêt de l'homme pour la montagne apparaît au XIV<sup>ème</sup> siècle. En 1559, le secteur de Saint-Antoine est rattaché pour moitié à l'abbaye de Lure (pour l'autre moitié c'est une forêt royale). Les secteurs de Saint- Maurice et de Bussang sont rattachés à l'Abbaye de Remiremont (dont les biens deviennent domaniaux à la Révolution).

Dès la colonisation de ce massif forestier, la pauvreté des sols fait du pâturage un enjeu majeur. Ainsi, la forêt devient une pièce essentielle de la vie locale, en tant que source de survie pour les populations villageoises qui y laissent leurs bêtes en pâture mais aussi source de richesse des seigneurs et abbés, possesseurs des pâturages, qui ne cessent de s'accroître au détriment de l'arbre. Par ailleurs, la richesse minérale du sous-sol fait du massif un enjeu stratégique pour les États puissants qui se disputent cette zone frontière entre les duchés de Lorraine, de Bourgogne et le Saint Empire. Château - Lambert et Miellin sont des cités minières.

Chaque famille obtient le droit d'exploiter la forêt environnante pour ses besoins de construction et de chauffage. Le bois est également utilisé pour l'étagage des galeries et permet le développement de nombreuses fonderies qui transforment sur place le minerai. L'essor industriel de la région est très précoce et entraîne, dès le XVII<sup>ème</sup> siècle, une explosion des scieries, des forges mais surtout des verreries, en quête d'énergie, qui dévorent littéralement l'espace boisé. Cette période s'accompagne d'une explosion démographique dans les Vosges et la pression sur la forêt atteint son paroxysme. La révolution française l'affaiblit encore plus par le démembrement de l'administration forestière, voire la vente de certains terrains, pour financer les besoins militaires du tout nouvel État attaqué de toute part.

Lorsque le code forestier est publié, en 1827, l'administration des Eaux et Forêts s'oppose au pâturage en forêt. C'est ainsi qu'au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, les exploitations agricoles en montagne sont progressivement abandonnées. Les paysans deviennent ouvriers, c'est le début du processus d'abandon des terres. La montagne est alors exploitée pour sa forêt. Par ailleurs, les conflits se rapprochent et la forêt, frontière naturelle avec la Prusse puis l'Allemagne, devient une zone stratégique où se construisent routes, forts et champs de tir.

En 1921, la forêt domaniale du Ballon d'Alsace est achetée par l'Etat au titre de la restauration et conservation des terrains en montagne suite à une exploitation abusive par l'autorité militaire depuis 1914. En 1936, deux routes sont construites en forêt domaniale de Saint-Antoine par des chômeurs (route forestière du Stalon et route forestière du Cavalier); un pont porte d'ailleurs leur nom "le pont des chômeurs" au-dessus de la Vieille Hutte.

A la suite des bombardements intenses de la deuxième Guerre Mondiale, les éclats de bombe et d'obus ne sont pas rares dans les arbres du massif (bois mitraillés). Par ailleurs, une attaque de scolytes en forêt domaniale de Saint-Antoine en 1947 - 1948 et 2017 - 2021 a causé des dégâts considérables.



## **2 a - La technologie LiDAR**

## Quelques principes relatifs à la technologie du LiDAR aéroporté

Extrait des rapports d'activités (Besançon et ses environs de 2010 à 2022). Texte de Catherine Fruchart 2010.

La technologie LiDAR consiste à collecter des mesures de distance à un objet à l'aide d'un télémètre laser dont le faisceau lumineux est balayé à la surface de la terre par un miroir oscillant (figure 1). La distance aux entités touchées par le faisceau laser du télémètre est calculée à partir de la différence de temps entre le moment où l'impulsion laser est émise et le moment où ce même signal est réfléchi par les entités. La répétition des mesures à une fréquence très élevée permet d'obtenir une description topographique précise des espaces survolés sous la forme d'un nuage de points renseignés par des coordonnées x, y et z, dans la mesure où on connaît par ailleurs la position exacte de la source émettrice : les systèmes LiDAR sont en effet associés au système de géo localisation par satellite Global Positioning System (GPS) et à une unité de mesure inertielle (UMI). Ces unités de mesure inertielle enregistrent l'accélération et l'angle du système dans l'espace et sont des aides précieuses à la navigation car elles offrent un positionnement relatif très précis, intermédiaire aux relevés de position absolue (GPS).

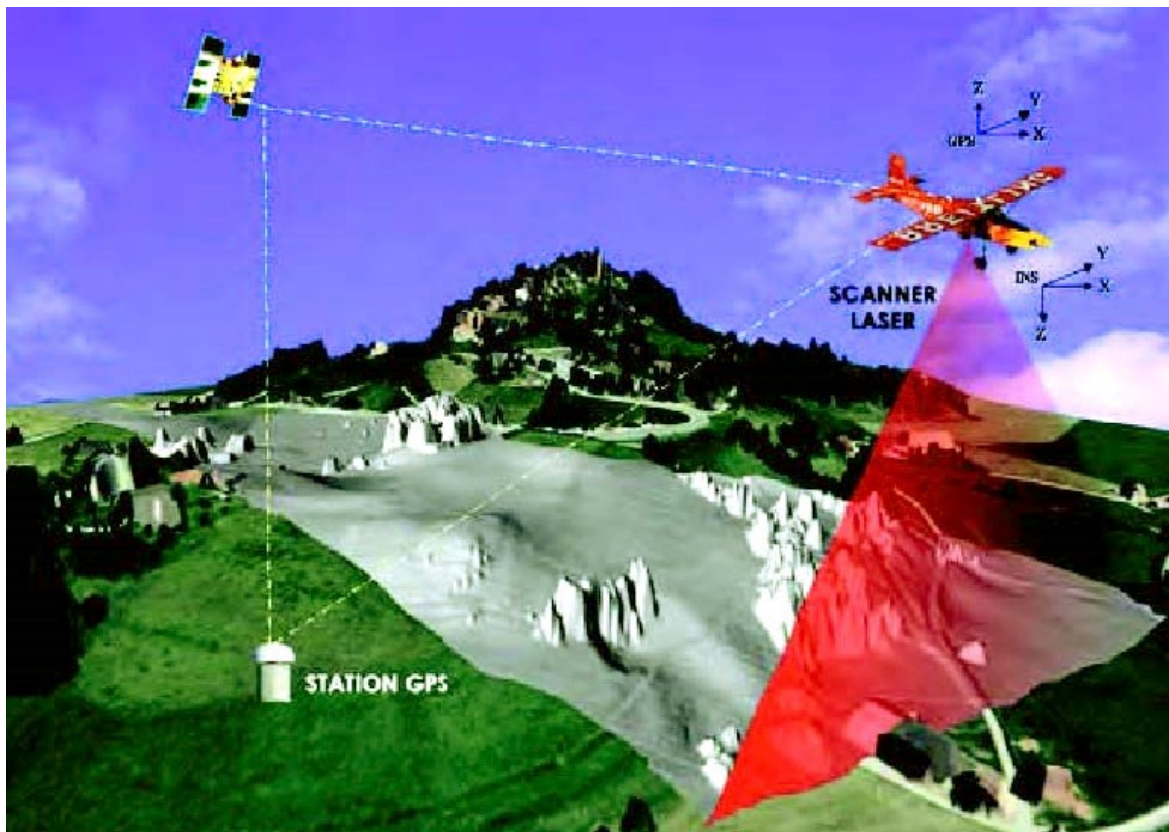


Figure 1 - principe du système laser aéroporté (LiDAR - Light Detection and Ranging) d'après G. Gachet 2005

Il en résulte que la plupart des systèmes pour un relevé LiDAR aéroporté dépassent largement les capacités des systèmes de télédétection optique tant en termes de résolution (avec plus de 10 points de réflexion par  $m^2$ ) que de précision dans la localisation avec une erreur absolue de l'ordre de 10 cm voire moins, et ce, en un temps record de collecte des données.



Par rapport aux autres techniques de télédétection, le laser aéroporté a l'avantage de pouvoir pénétrer la couverture végétale pour enregistrer des points au sol (figure 2). En effet, si une partie du faisceau est bloquée par la végétation (troncs, branches, etc.), celui-ci peut néanmoins continuer sa course avec une intensité plus faible en passant à travers celle-ci.

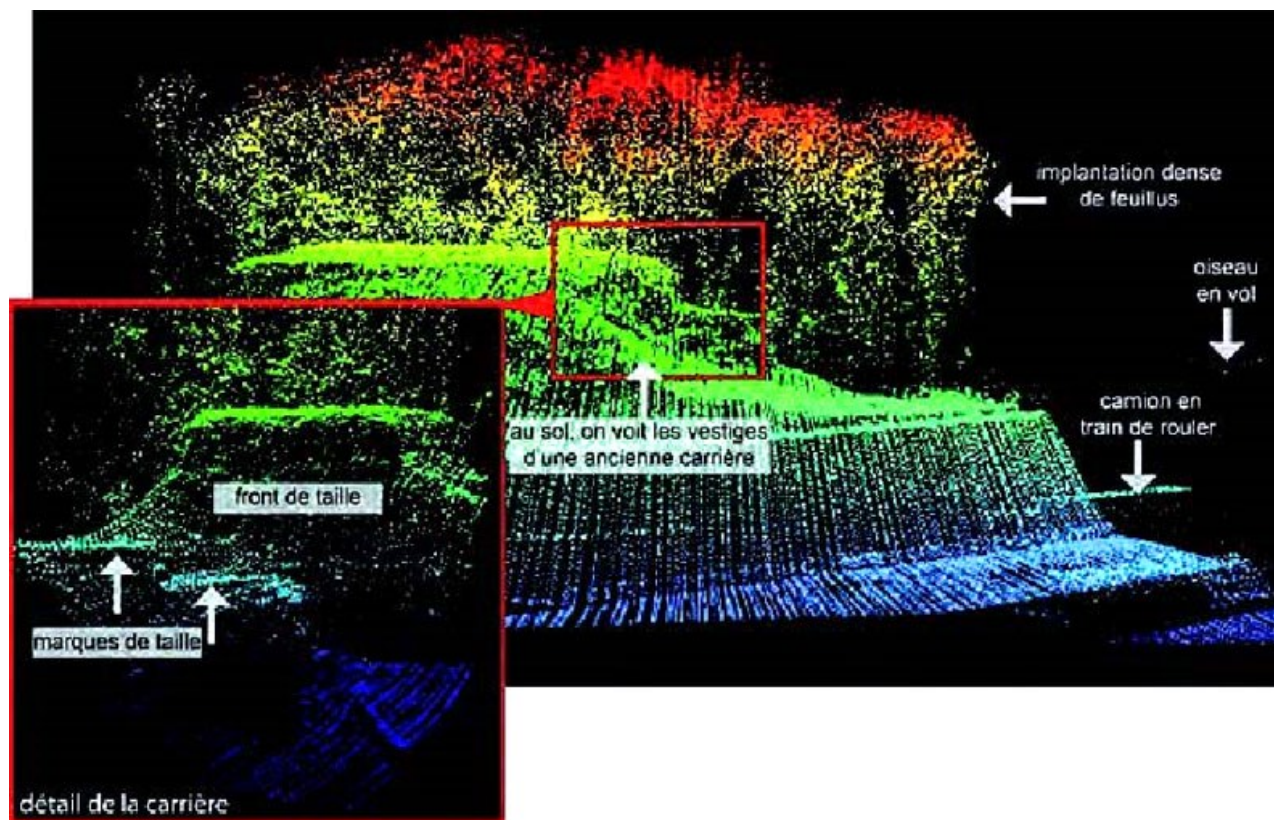
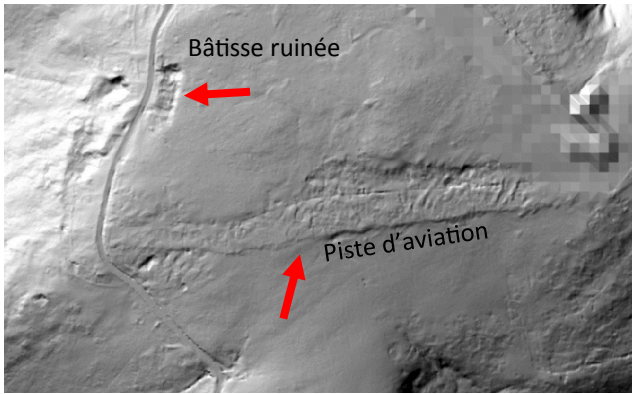


Figure 2 - exemple de visualisation de données LiDAR sous la forme d'un nuage de points : ancienne carrière aujourd'hui sous couverture arborée et actuellement située au bord d'une route très fréquentée dans la périphérie Nord-est de Besançon (SIG & DAO programme LIEPPEC © MSHE C.N. Ledoux, C. Fruchart).

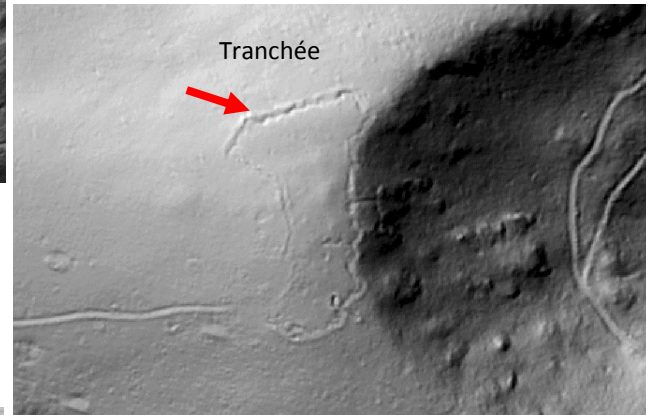
Après avoir été filtré ou classé, le nuage de points sert ensuite de base pour modéliser une surface. On peut ainsi obtenir un Modèle Numérique d'Élévation (MNE) contenant tous les volumes en élévation au-dessus du sol, ou un Modèle Numérique de Terrain (MNT) qui fait apparaître le sol nu. Visuellement, le MNT est une image composée de pixels contenant chacun une valeur altimétrique représentée par une couleur ou une nuance de gris. L'analyse visuelle des variations du relief intervient après une étape supplémentaire qui transforme le MNT en accentuant localement les contrastes afin de faire ressortir visuellement l'information contenue. Une des techniques les plus simples est de réaliser une illumination artificielle, c'est-à-dire de projeter une source lumineuse fictive en lui donnant une direction (azimut) et une élévation, ce qui crée des ombrages et donne corps au relief. C'est le plus souvent en usant de cette technique que l'on présente le résultat des données LiDAR (Devereux *et al.*, 2005).



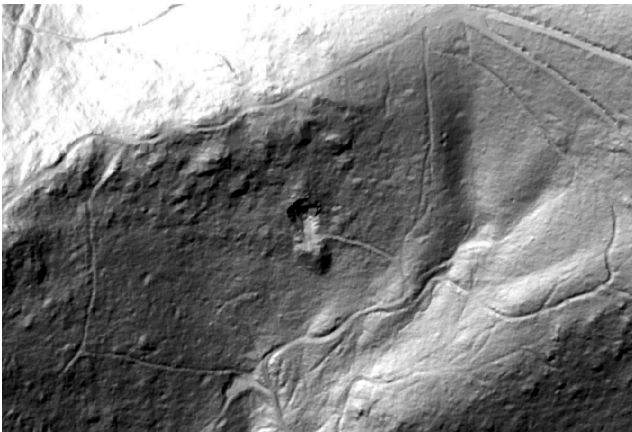


**Quelques exemples de vestiges  
découverts grâce au  
MNT LiDAR RGE ALTI® 1m**

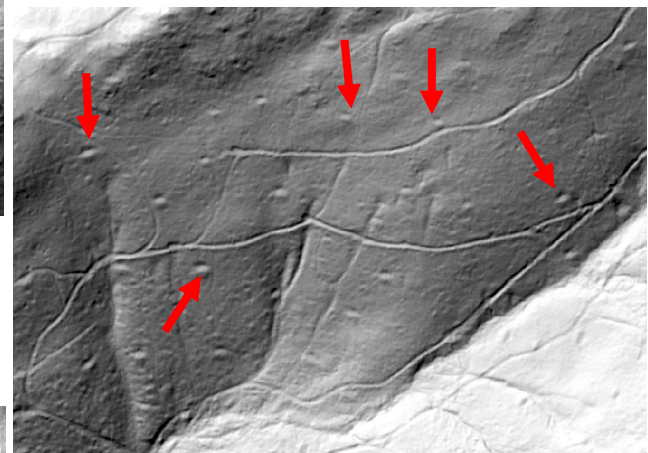
Traces de l'ancien terrain d'aviation du fort du Ballon de Servance et ruines d'un baraquement.



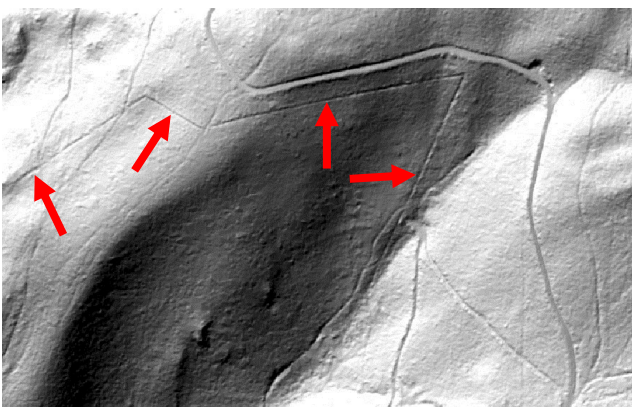
Vestiges de tranchées militaires d'un camp retranché datant de la Grande Guerre, installées au sommet d'un vallon, Malvaux Tremontkopf.



Carrière de granite des Ballons au dessus du village de Miellin

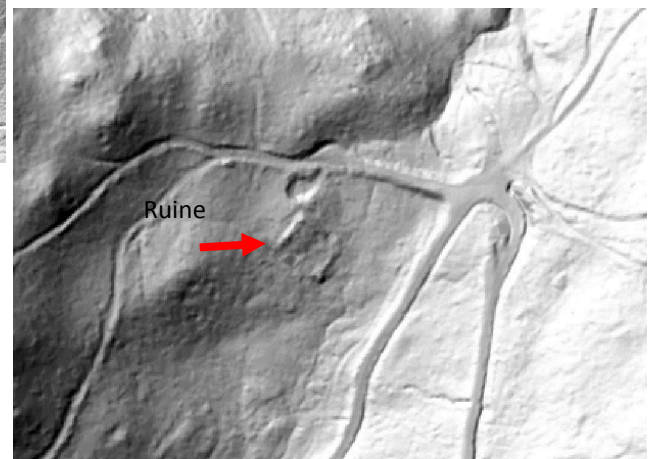


Une vingtaine de plateformes de charbonniers dans le revers sud de la forêt de St Antoine à Miellin.



Limites de parcelles forestières (talus et fossés) sur la commune de Fresse.

Ruine d'une construction au col du Stalon dans la forêt de St Antoine à Plancher-les-Mines



## **3 - Documents administratifs**



Arrêté n° 2022/195 du 5 avril 2022

portant autorisation de prospection inventaire et avec détecteur de métaux

Le Préfet de région ;

Vu le Code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté n° 21.68 BAG du 23 mars 2021, du Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté portant délégation de signature à Madame Aymée ROGE, Directrice régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté ;

Vu l'arrêté du 16 mars 2022, portant subdélégation de signature de la Directrice régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR272022000018, de demande d'opération archéologique arrivé le 14 février 2022 ;

#### **ARRÊTE**

**Article 1** - Monsieur Daniel DAVAL est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de prospection inventaire et avec détecteur de métaux dans le cadre du projet soutenu par la MSHE Ledoux, Université de Bourgogne-Franche-Comté « *Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges-Saônoises* » à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 31 décembre 2022, sise en :

RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE  
DEPARTEMENT : HAUTE-SAÔNE

COMMUNE : BELFAHY  
Cadastre : section : OA, parcelles: 0080, 0151, 0939

COMMUNE : BELONCHAMP  
Cadastre : section : OA, parcelles : 0189, 0190, 0214, 0303, 0312, 0313, 0352, 0353, 0355  
section OB : parcelles : 0132, 0186

COMMUNE : FRESSE  
Cadastre : section : OE, parcelle: 1152  
section : OF, parcelles : 1232, 1236  
section : OG, parcelles : 0142, 0148, 0919  
section : OD, parcelles : 1295, 1296  
section : OB, parcelles : 1489, 1490

COMMUNE : HAUT-DU-THEM-CHATEAU-LAMBERT  
Cadastre : section : OG, parcelles : 0037, 0806, 0807, 0001 à 0009, 0019 à 027, 0037, 0040 à 054, 060 à 0081, 0086, 0090, 0096 à 0109, 0112, 0114, 0122, 0123, 0126, 0139, 0407, 0408, 0446 à 0449, 0476, 0478, 0607, 0608, 0611, 0617, 0618, 0627, 0806, 0807

COMMUNE : PLANCHER-LES-MINES  
Cadastre : section : OA, parcelles : 0005 à 0017, 0021 à 0027, 0030 à 0040, 0044 à 0047, 0052 à 0054, 0057 à 0090, 0151, 0181, 0228, 0241, 0261, 0267, 0334, 0336, 0351, 0357, 0362, 0364 à 0367, 0370, 0372 à 0374, 0379, 0380, 0723, 0724, 1697, 1699  
Section : OB, parcelles : 0005, 0085, 0086, 0092, 1182



COMMUNE : SERVANCE-MIELLIN

Cadastre : section : ON, parcelle(s) : 0320, 0321

section : OL, parcelles : 0001, 0002

section : OO, parcelles : 0001, 0178

section : OJ, parcelles : 0692

section : OC, parcelles : 0151, 0377 à 0379, 0689, 0690, 0695, 0697 à 0700, 702 à 705, 0708 à 0711, 0719 à 0723, 0726 à 731, 0734, 0836 à 0841, 0855

COMMUNE : TERNUAY-MELAY-ET-SAINT-HILAIRE

Cadastre : section : OH, parcelles : 0020 à 0032, 0035, 0043, 0092 à 0094, 0098, 0290 à 0296, 0354 à 0369, 0374, 0376

section : OG, parcelles : 0001 à 0020

section : OE, parcelle : 0033

section : OD, parcelles : 0486

section : OI, parcelles : 0223 à 0230, 0410, 0411

Intitulé de l'opération : Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges Saônoises.

Code de l'opération : **095318**

#### **Article 2 - prescriptions générales**

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

#### **Article 3 - présentation des résultats**

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en triple exemplaire papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

#### **Article 4 - destination du matériel archéologique découvert et versement des archives**

Le traitement des vestiges mobiliers et de la documentation scientifique devront se conformer aux dispositions du protocole en vigueur en Bourgogne Franche-Comté pour la conservation, l'inventaire, le conditionnement et la remise de la documentation scientifique et du mobilier issus des opérations archéologiques.

#### **Article 5 - prescriptions particulières**

La présente autorisation exclut la prospection géophysique ainsi que les sondages et les fouilles archéologiques. Pour ces types d'opérations, les demandes doivent être déposées séparément.

**Article 6** - La Directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur Daniel DAVAL.

Fait à Besançon, le 5 avril 2022

Pour le Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté,  
et par délégation,  
Pour la Directrice régionale des affaires culturelles,  
et par délégation,  
Le Conservateur régional adjoint de l'archéologie,

Hervé LAURENT



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE-  
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Direction régionale des affaires culturelles

Arrêté n° 2022/198 du 5 avril 2022  
portant autorisation de prospection inventaire

Le Préfet de région ;

Vu le Code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté n° 21.68 BAG du 23 mars 2021, du Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté portant délégation de signature à Madame Aymée ROGE, Directrice régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté ;

Vu l'arrêté du 16 mars 2022, portant subdélégation de signature de la Directrice régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR272022000028, de demande d'opération archéologique arrivé le 14 février 2022 ;

### ARRÊTE

**Article 1** - Monsieur Jean-Louis BERNARD est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de prospection inventaire dans le cadre du projet soutenu par la MSHE Ledoux, Université de Bourgogne-Franche-Comté « *Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges-Saônoises* » à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 31 décembre 2022, sise en

RÉGION : BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ  
DÉPARTEMENT : HAUTE-SAÔNE

COMMUNE : BELFAHY  
Cadastre : section : OA, parcelles: 0080, 0151, 0939

COMMUNE : BELONCHAMP  
Cadastre : section : OA, parcelles : 0189, 0190, 0214, 0303, 0312, 0313, 0352, 0353, 0355  
section OB : parcelles : 0132, 0186

COMMUNE : FRESSE  
Cadastre : section : OE, parcelle: 1152  
section : OF, parcelles : 1232, 1236  
section : OG, parcelles : 0142, 0148, 0919  
section : OD, parcelles : 1295, 1296  
section : OB, parcelles : 1489, 1490

COMMUNE : HAUT-DU-THEM-CHATEAU-LAMBERT  
Cadastre : section : OG, parcelles : 0037, 0806, 0807, 0001 à 0009, 0019 à 027, 0037, 0040 à 054, 060 à 0081, 0086, 0090, 0096 à 0109, 0112, 0114, 0122, 0123, 0126, 0139, 0407, 0408, 0446 à 0449, 0476, 0478, 0607, 0608, 0611, 0617, 0618, 0627, 0806, 0807

COMMUNE : PLANCHER-LES-MINES  
Cadastre : section : OA, parcelles : 0005 à 0017, 0021 à 0027, 0030 à 0040, 0044 à 0047, 0052 à 0054, 0057 à 0090, 0151, 0181, 0228, 0241, 0261, 0267, 0334, 0336, 0351, 0357, 0362, 0364 à 0367, 0370, 0372 à 0374, 0379, 0380, 0723, 0724, 1697, 1699  
Section : OB, parcelles : 0005, 0085, 0086, 0092, 1182

COMMUNE : SERVANCE-MIELLIN

Cadastre : section : ON, parcelle(s) : 0320, 0321

section : OL, parcelles : 0001, 0002

section : OO, parcelles : 0001, 0178

section : OJ, parcelles : 0692

section : OC, parcelles : 0151, 0377 à 0379, 0689, 0690, 0695, 0697 à 0700, 702 à 705, 0708 à 0711, 0719 à 0723, 0726 à 731, 0734, 0836 à 0841, 0855

COMMUNE : TERNUAY-MELAY-ET-SAINT-HILAIRE

Cadastre : section : OH, parcelles : 0020 à 0032, 0035, 0043, 0092 à 0094, 0098, 0290 à 0296, 0354 à 0369, 0374, 0376

section : OG, parcelles : 0001 à 0020

section : OE, parcelle : 0033

section : OD, parcelles : 0486

section : OI, parcelles : 0223 à 0230, 0410, 0411

Intitulé de l'opération : Bornes royales, héritages culturels, environnementaux, forêts Vosges Saônoises

Code de l'opération : **095323**

### **Article 2 - prescriptions générales**

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

### **Article 3 - présentation des résultats**

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en triple exemplaire papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

### **Article 4 - destination du matériel archéologique découvert et versement des archives**

Le traitement des vestiges mobiliers et de la documentation scientifique devront se conformer aux dispositions du protocole en vigueur en Bourgogne Franche-Comté pour la conservation, l'inventaire, le conditionnement et la remise de la documentation scientifique et du mobilier issus des opérations archéologiques.

### **Article 5 - prescriptions particulières**

La présente autorisation exclut la prospection géophysique ainsi que les sondages et les fouilles archéologiques. Pour ces types d'opérations, les demandes doivent être déposées séparément.

**Article 6** - La Directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur Jean-Louis BERNARD.

Fait à Besançon, le 5 avril 2022

Pour le Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté,  
et par délégation,  
Pour la Directrice régionale des affaires culturelles,  
et par délégation,  
Le Conservateur régional adjoint de l'archéologie,

Hervé LAURENT





Arrêté n° 2022/200 du 5 avril 2022  
portant autorisation de prospection inventaire.

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté n° 21.68 BAG du 23 mars 2021, du Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté portant délégation de signature à Madame Aymée ROGE, Directrice régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté ;

Vu l'arrêté du 16 mars 2022, portant subdélégation de signature de la Directrice régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR272022000020, de demande d'opération archéologique arrivé le 14 février 2022 ;

#### **ARRÊTE**

**Article 1** - Madame Thérèse MARMIER est autorisée, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de prospection inventaire dans le cadre du projet soutenu par la MSHE Ledoux, Université de Bourgogne-Franche-Comté « *Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges-Saônoises* » à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 31 décembre 2022, sise en :

RÉGION : BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

DEPARTEMENT : HAUTE-SAÔNE

COMMUNE : BELFAHY

Cadastre : section : OA, parcelles: 0080, 0151, 0939

COMMUNE : BELONCHAMP

Cadastre : section : OA, parcelles : 0189, 0190, 0214, 0303, 0312, 0313, 0352, 0353, 0355

section OB : parcelles : 0132, 0186

COMMUNE : FRESSE

Cadastre : section : OE, parcelle: 1152

section : OF, parcelles : 1232, 1236

section : OG, parcelles : 0142, 0148, 0919

section : OD, parcelles : 1295, 1296

section : OB, parcelles : 1489, 1490

COMMUNE : HAUT-DU-THEM-CHATEAU-LAMBERT

Cadastre : section : OG, parcelles : 0037, 0806, 0807, 0001 à 0009, 0019 à 027, 0037, 0040 à 054, 060 à 0081, 0086, 0090, 0096 à 0109, 0112, 0114, 0122, 0123, 0126, 0139, 0407, 0408, 0446 à 0449, 0476, 0478, 0607, 0608, 0611, 0617, 0618, 0627, 0806, 0807

COMMUNE : PLANCHER-LES-MINES

Cadastre : section : OA, parcelles : 0005 à 0017, 0021 à 0027, 0030 à 0040, 0044 à 0047, 0052 à 0054, 0057 à 0090, 0151, 0181, 0228, 0241, 0261, 0267, 0334, 0336, 0351, 0357, 0362, 0364 à 0367, 0370, 0372 à 0374, 0379, 0380, 0723, 0724, 1697, 1699

Section : OB, parcelles : 0005, 0085, 0086, 0092, 1182

COMMUNE : SERVANCE-MIELLIN  
Cadastre : section : ON, parcelle(s) : 0320, 0321  
section : OL, parcelles : 0001, 0002  
section : OO, parcelles : 0001, 0178  
section : OJ, parcelles : 0692  
section : OC, parcelles : 0151, 0377 à 0379, 0689, 0690, 0695, 0697 à 0700, 702 à 705, 0708 à 0711, 0719 à 0723, 0726 à 731, 0734, 0836 à 0841, 0855

COMMUNE : TERNUAY-MELAY-ET-SAINT-HILAIRE  
Cadastre : section : OH, parcelles : 0020 à 0032, 0035, 0043, 0092 à 0094, 0098, 0290 à 0296, 0354 à 0369, 0374, 0376  
section : OG, parcelles : 0001 à 0020  
section : OE, parcelle : 0033  
section : OD, parcelles : 0486  
section : OI, parcelles : 0223 à 0230, 0410, 0411

Intitulé de l'opération : Bornes royales et héritages culturels et environnementaux dans les forêts des Vosges Saônoises..

Code de l'opération : **095320**

**Article 2 - prescriptions générales**

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

**Article 3 - présentation des résultats**

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en triple exemplaire papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

**Article 4 - destination du matériel archéologique découvert et versement des archives**

Le traitement des vestiges mobiliers et de la documentation scientifique devront se conformer aux dispositions du protocole en vigueur en Bourgogne Franche-Comté pour la conservation, l'inventaire, le conditionnement et la remise de la documentation scientifique et du mobilier issus des opérations archéologiques.

**Article 5 - prescriptions particulières**

La présente autorisation exclut la prospection géophysique ainsi que les sondages et les fouilles archéologiques. Pour ces types d'opérations, les demandes doivent être déposées séparément.

**Article 6** - La Directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Madame Thérèse MARMIER.

Fait à Besançon, le 5 avril 2022

Pour le Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté,  
et par délégation,  
Pour la Directrice régionale des affaires culturelles,  
et par délégation,  
Le Conservateur régional adjoint de l'archéologie,

Hervé LAURENT





## **3 a - Autorisations de prospection inventaire pour 2022**

Pour l'année 2022, nous avons sollicité des autorisations de prospections sur les communes de Haute-Saône suivantes :

Belfahy, Belonchamp, Fresse, Servance - Miellin, Haut-du-Them - Château-Lambert, Plancher-les-Mines, Ternuay-Melay-et-Saint Hilaire.

Les copies des autorisations délivrées pour 2022 par les différentes communes et auprès de la Société Forestière Groupama pour Servance figurent dans les pages suivantes.

Suite aux conditions climatiques extrême et aux mesures sanitaires liées à l'épidémie de Covid 19, nous avons décidé de concentrer nos recherches sur trois communes : Servance - Miellin, Haut -du-Them - Château-Lambert et Ternuay-Melay-et-Saint Hilaire.



L'Ognon totalement à sec en aval du pont de Ternuay, le 06 août 2022, lors de la sècheresse qui avait débuté à la fin du printemps.

*Cliché D. Daval 2022*

### AUTORISATION DE PROSPECTION

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné J. Julien PY, Maire de BELFAHY

autorise les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL,  
Catherine Fruchart, Thérèse Marmier et Pierre Moret  
à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles communales, au cours de  
l'année 2022 :

Fait pour valoir ce que de droit.

A Belfahy, le 25/11/2021

Le Maire



### AUTORISATION DE PROSPECTION

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné J. Julien PY, Maire de BELFAHY

autorise la personne suivante : Daniel DAVAL,  
à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de  
mesures géophysiques sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022 :

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine  
et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des  
propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder  
l'autorisation d'accéder à vos terrains communaux .

Fait pour valoir ce que de droit.

A Belfahy, le 25/11/2021

Le Maire



**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)


Je soussigné .....**SARRE Vincent**....., Maire de .....**Belonchamp**.....

autorise les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL,  
Catherine Fruchart, Thérèse Marmier et Pierre Moret  
à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles communales, au cours de  
l'année 2022 :

Fait pour valoir ce que de droit.

A **Belonchamp** le **23/11/21**

Le Maire

Le Maire,   
**Vincent SARRE**

**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné .....**SARRE Vincent**....., Maire de .....**Belonchamp**.....

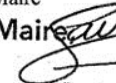
autorise la personne suivante : Daniel DAVAL,  
à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de  
mesures géophysiques sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022 :

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine  
et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des  
propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder  
l'autorisation d'accéder à vos terrains communaux .

Fait pour valoir ce que de droit.

A **Belonchamp**, le **23/11/21**

Le Maire

Le Maire,   
**Vincent SARRE**

### AUTORISATION DE PROSPECTION

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné, Alain DAGUE, Maire de Fresse  
autorise les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL,  
Catherine Fruchart, Thérèse Marmier et Pierre Moret  
à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles communales, au cours de  
l'année 2022 :

Fait pour valoir ce que de droit.

A Fresse, le 23 novembre 2021.

Le Maire, Alain DAGUE

### AUTORISATION DE PROSPECTION

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné Alain DAGUE Maire de Fresse

Autorise la personne suivante : Daniel DAVAL,  
à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de  
mesures géophysiques sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022 :

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine  
et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des  
propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder  
l'autorisation d'accéder à vos terrains communaux.

Fait pour valoir ce que de droit.

A Fresse, le 23 novembre 2021

Le Maire, Alain Dague



**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné Société Forestière Groupama, Monsieur Stéphane LE GOFF

autorise les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL, Catherine Fruchart, Thérèse Marmier et Pierre Moret à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles forestières de Servance (70), propriété de Groupama, au cours de l'année 2022 :

Fait pour valoir ce que de droit.

A Nanterre....., le 7/01/2022

Signature + tampon



**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné Société Forestière Groupama Monsieur Stéphane LE GOFF

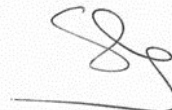
autorise la personne suivante : Daniel DAVAL, à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de mesures géophysiques sur les parcelles forestières de Servance (70), propriété de Groupama, au cours de l'année 2022 .

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder l'autorisation d'accéder à vos terrains.

Fait pour valoir ce que de droit.

A Nanterre....., le 7/01/2022

Signature + tampon





République Française  
Département de la Haute-Saône - Arrondissement de Lure - Canton de Melisey  
**COMMUNE DE HAUT DU THEM - CHATEAU-LAMBERT**  
**Mairie** : 3, Rue de la Vierge - 70440 -HAUT DU THEM - CHATEAU LAMBERT  
☎ 03 84 20 40 84  
contact@mairiehautduthem.fr

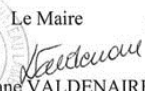
**AUTORISATION DE PROSPECTION**  
(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

**Je soussignée, Madame Sylviane VALDENNAIRE, Maire de HAUT DU THEM-CHATEAU LAMBERT,**

AUTORISE les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL, Catherine Fruchart, Thérèse Marnier et Pierre Moret à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022.

Fait pour valoir ce que de droit.

A HAUT DU THEM-CHATEAU LAMBERT, le 24 novembre 2021

Le Maire  
  
Sylviane VALDENNAIRE



République Française  
Département de la Haute-Saône - Arrondissement de Lure - Canton de Melisey  
**COMMUNE DE HAUT DU THEM - CHATEAU-LAMBERT**  
**Mairie** : 3, Rue de la Vierge - 70440 -HAUT DU THEM - CHATEAU LAMBERT  
☎ 03 84 20 40 84  
contact@mairiehautduthem.fr

**AUTORISATION DE PROSPECTION**  
(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)


**Je soussignée, Madame Sylviane VALDENNAIRE, Maire de HAUT DU THEM-CHATEAU LAMBERT,**

AUTORISE la personne suivante : Daniel DAVAL, à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de mesures géophysiques sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022.

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder l'autorisation d'accéder à vos terrains communaux .

Fait pour valoir ce que de droit.

A HAUT DU THEM-CHATEAU LAMBERT, le 24 novembre 2021

Le Maire  
  
Sylviane VALDENNAIRE



### AUTORISATION DE PROSPECTION

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné Michel GALMICHE, Maire de PLANCHER-LES-MINES

autorise les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL,  
Catherine Fruchart, Thérèse Marmier et Pierre Moret  
à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles communales, au cours de  
l'année 2022 :

Fait pour valoir ce que de droit.

A PLANCHER-LES-MINES, le 24 décembre 2021.

Le Maire



### AUTORISATION DE PROSPECTION

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné Michel GALMICHE, Maire de PLANCHER-LES-MINES

autorise la personne suivante : Daniel DAVAL,  
à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de  
mesures géophysiques sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022 :

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine  
et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des  
propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder  
l'autorisation d'accéder à vos terrains communaux .

Fait pour valoir ce que de droit.

A PLANCHER-LES-MINES, le 24 décembre 2021

Le Maire



**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné ..... *SAINTEGUY* ..... *Henri* ....., Maire de ..... *SERVANCE - NIELLIN* .....

autorise les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL,  
Catherine Fruchart, Thérèse Marmier et Pierre Moret  
à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles communales, au cours de  
l'année 2022 :

Fait pour valoir ce que de droit.

A *SERVANCE - NIELLIN*, le ... *24 novembre 2021*

Le Maire

*Henri Steguy*  


**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné ... *SAINTEGUY* ..... *Henri* ....., Maire de ..... *SERVANCE - NIELLIN* .....

autorise la personne suivante : Daniel DAVAL,  
à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de  
mesures géophysiques sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022 :

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine  
et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des  
propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder  
l'autorisation d'accéder à vos terrains communaux .

Fait pour valoir ce que de droit.

A *SERVANCE - NIELLIN* le *24 novembre 2021*

Le Maire

*Henri Steguy*  


**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

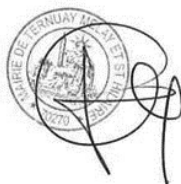
Je soussigné GROSSEAN Philippe....., Maire de la commune de TERNUAY

autorise les personnes suivantes : Jean-Louis Bernard, François Briand, Daniel DAVAL,  
Catherine Fruchart, Thérèse Marmier et Pierre Moret  
à pratiquer des prospections archéologiques à vue sur les parcelles communales, au cours de  
l'année 2022 :

Fait pour valoir ce que de droit.

A TERNUAY....., le 23/12/2021

Le Maire



**AUTORISATION DE PROSPECTION**

(réf. article L. 542-1 du code du patrimoine et décret n° 91-787 du 19 août 1991)

Je soussigné GROSSEAN Philippe....., Maire de la commune de TERNUAY

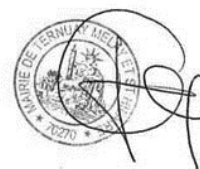
autorise la personne suivante : Daniel DAVAL,  
à pratiquer des prospections archéologiques à l'aide d'un détecteur à métaux et appareils de  
mesures géophysiques sur les parcelles communales, au cours de l'année 2022 :

L'utilisation des détecteurs à métaux est cependant régie par l'article L. 542-1 du Code du patrimoine  
et par le décret n°91-787 du 19 août 1991. Il est conditionné par l'obtention de l'autorisation écrite des  
propriétaires. C'est pourquoi nous sollicitons votre collaboration afin de bien vouloir nous accorder  
l'autorisation d'accéder à vos terrains communaux .

Fait pour valoir ce que de droit.

A TERNUAY....., le 30/12/2021

Le Maire



**4 - Fiches relatives aux zones  
prospectées en 2022.  
Présentation des résultats**

## **Résumé des travaux de recherches effectués en 2022 sur les Vosges saônoises.**

L'inventaire des bornes royales, qui avait été le fil conducteur de nos recherches diachroniques en 2021, avait permis de découvrir et d'inventorier de nombreux autres vestiges anthropiques liés à l'usage de la forêt, notamment les plateformes de charbonniers, dont plus de 2500 ont été repérées avec les données LiDAR de l'IGN, les sondages de recherches minières qui sont peu connus, les habitats disparus, ainsi que les anciennes voies de communication.

Catherine Fruchart a fourni les dalles LiDAR RGE ALTI® à 1 m de l'IGN couvrant tout le secteur des Vosges saônoises, le fond de carte IGN et la carte d'État-major des années 1860 géoréférencés. J'y ai ajouté les données géologiques fournies en ligne par le BRGM et celle du SIG transmis par l'ONF.

Les données LiDAR de l'IGN, bien que de qualité assez moyenne, ont permis, en utilisant les fonctionnalités des logiciels ARGIS, ARCMAP et Photoshop, d'effectuer une recherche approfondie des anomalies anthropiques. Plusieurs milliers de plateformes de charbonniers ont été repérées, d'innombrables chemins parcourant les vallées et les pentes des ballons vosgiens nous sont apparus, certains étant vraisemblablement très anciens. Des vestiges militaires, principalement des réseaux de tranchées et des zones de bombardement, sont visibles à l'est, dans le secteur du Ballon d'Alsace. Les traces de recherches et d'exploitations de roches contenant des minerais polymétalliques sont visibles sur Château-Lambert et sur Plancher-les-Mines. Francis Pierre, chercheur dans ce domaine, contacté à ce sujet, est très intéressé par nos découvertes. De très nombreuses ruines d'habitats et d'estives disparus sont visibles sur le MNT LiDAR. En superposant le MNT LiDAR avec la carte d'Etat-major du 19e siècle, il est possible de détailler ceux qui ont disparu après 1860 de ceux plus anciens. Quelques indices de ruines ont été vérifiés en forêt cette année, ils confirment bien la précision des données militaires et les anomalies vues sur le MNT LiDAR.

En 2022, nous avons entrepris l'inventaire des carrières anciennes, visibles sur le MNT LiDAR RGE ALTI® à 1 m de l'IGN. Nous avons effectué la recherche des fronts de taille sur les communes de Servance-Miellin et Ternuay. Ces extractions de roches sont connues des géologues et des riverains, mais non référencées sur la carte archéologique nationale. Nous avons donc débuté un inventaire exhaustif à ce sujet et rédigé des fiches descriptives destinées au Service Régional de l'Archéologie de Bourgogne Franche-Comté.

Nous avons malheureusement constaté que la dégénérescence des plantations d'épicéas, causée par l'invasion des scolytes, a entraîné une généralisation des coupes industrielles. Les conséquences sur le milieu forestier sont désastreuses pour les sols et les vestiges anthropiques. Les engins d'exploitation et de débardage sont énormes. Ils tassent et nivellent les sols, produisent des ornières très profondes, et parcourent chaque recoin de la forêt. Résultat le sol est ravaagé, les ornières sont omniprésentes et les branchages sont enfouis par les énormes roues. Dans les secteurs coupés ainsi, toutes les traces laissées par nos ancêtres ont définitivement disparu, les vieux chemins, les ruines de bâtisse, les plateformes de charbonnier et les bornes aussi.

## **4a - Les carrières**

<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	<b>Servance-Miellin</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Bois de la Rouge Goutte (IGN)
<b>Parcelle (s)</b>	Section OC. Parcelle 0719		<b>Auteur de la fiche :</b> <b>Daniel Daval</b>
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>			:
<p>Une carrière, nommée "carrière de la Roche des Caves", bien visible sur le MNT LiDAR, est située sur le versant sud de la montagne de Plain des Bornes à 390 mètres au nord de celle décrite en 2021. L'accès se fait par l'ancien chemin qui mène au chantier carrier, il débute à proximité de l'ancienne verrerie. Selon l'ouvrage édité par Terra Genesis, cette carrière fournissait de grands blocs de granite des Ballons servant pour la fabrication de colonnes longues de 8 mètres et de blocs de grandes tailles.</p>			<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou polygone)</b>  <b>L. 93</b>  Centre X 980660 Y 6753207
<b>Occupation du sol</b>	Forêt		Année 2022
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			



## Carrières d'extraction de granite des Ballons sur Servance-Miellin

Plusieurs carrières d'extraction de granite des Ballons sont présentes sur la commune de Servance-Miellin, dans la vallée de Miellin. Elles sont citées dans l'ouvrage publié par TERRAE GENESIS centre de géologie, disponible sur internet. Il traite de l'historique de la graniterie du Pont de Miellin, il est signé Cyrille Delangle et publié en novembre 2019, voici le lien :

<http://terraegenesis.org/wp-content/uploads/2019/12/La-graniterie-du-Pont-de-Miellin.pdf>

Une première carrière est située à Miellin sur le versant Sud de la montagne de Plain des Bornes, elle a été publiée dans notre rapport de prospection de 2021, pages 196 à 200.

Une autre carrière, plus importante, nommée "carrière de la Roche des Caves", bien visible sur le MNT LiDAR, est située sur le même versant, à 390 mètres au nord de la précédente. L'accès se fait par l'ancien chemin qui mène au chantier carrier, il débute à proximité de l'ancienne verrerie. Selon l'ouvrage édité par Terra Genesis, cette carrière fournissait de grands blocs de granite des Ballons servant pour le fabrication de colonnes longues de 8 mètres et de blocs de grandes tailles. Un puissant déblai constitué gros blocs de roche granitique, versés dans la pente à l'avant de la carrière, forme en son sommet une plateforme, où des blocs de granite sont encore entreposés. Il forme un cône qui mesure 35 mètres de largeur à la base. La carrière est profonde de 30 mètres et large de 10. Le front de taille est haut d'une douzaine de mètres, vertical sur les cotés et en pente au fond, en épousant le pendage des failles du gisement.

Des blocs détachés de la paroi comportent des lignes de mortaises de 3 à 4 cm, espacées d'autant, creusées à la main à la pointe à ébaucher, puis à la pointe à creuser et pour terminer avec un troisième outil appelé "raffineur". Ces mortaises servaient au préformage des blocs avant le transport à la graniterie du pont de Miellin. (description page 10 de l'ouvrage de Terra Genesis).

Les traces laissées par les perforateurs (manuels, à la masse et à la barre à mine, ou mécanique ?), sont encore présentes dans la roche du front de taille. Ces trous cylindriques de deux à trois centimètres de diamètre et plus d'un mètre de longueur, étaient creusés pour y introduire de la poudre noire permettant l'extraction du bloc.

Il est vraisemblable que l'activité de ce chantier se soit arrêtée vers 1920.

Imposant déblai situé dans le versant de la montagne, à l'avant de la carrière, le sommet forme la plateforme de travail.

Il est constitué de blocs de granite de grandes dimensions.

La largeur à la base du cône est de trente-cinq mètres.

Photo prise depuis le bas de la pente



*Cliché Daniel Daval 2022*

*Clichés Daniel Daval 2022*

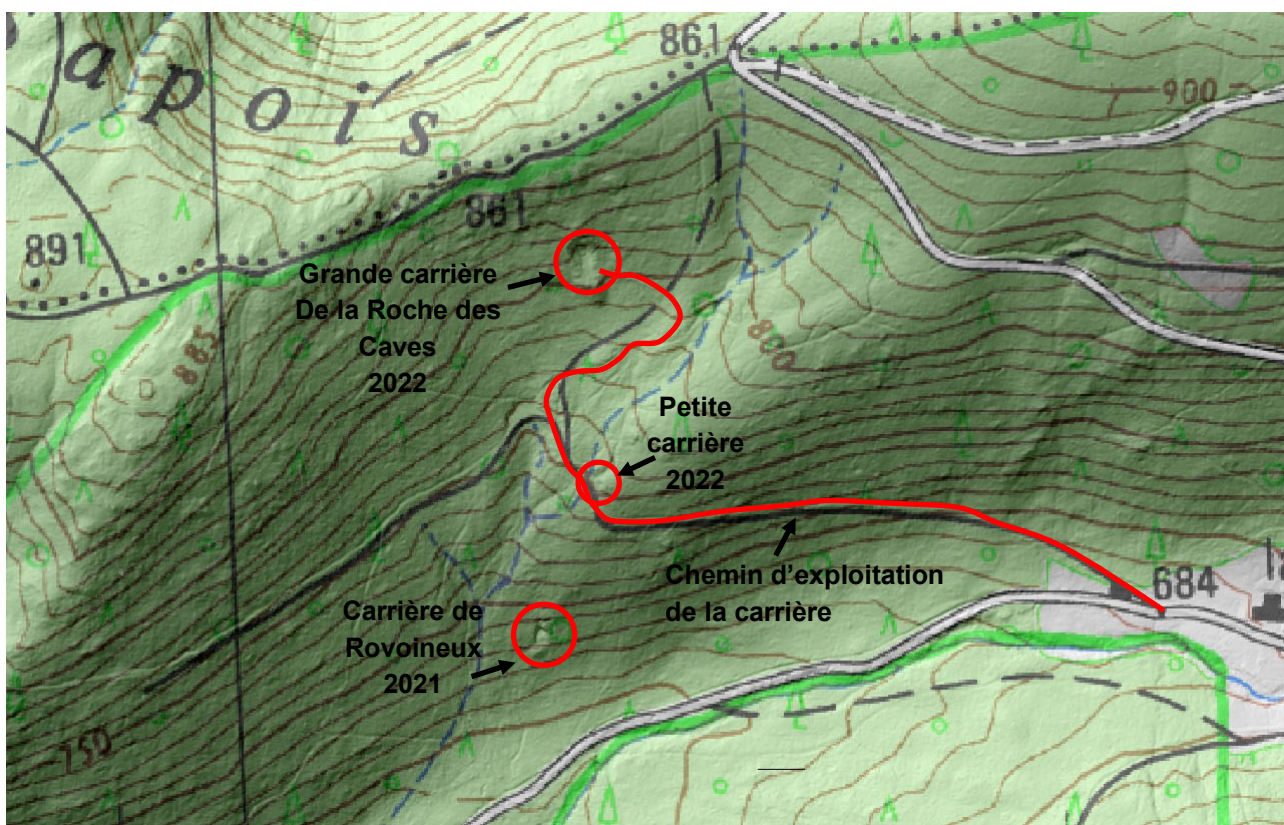
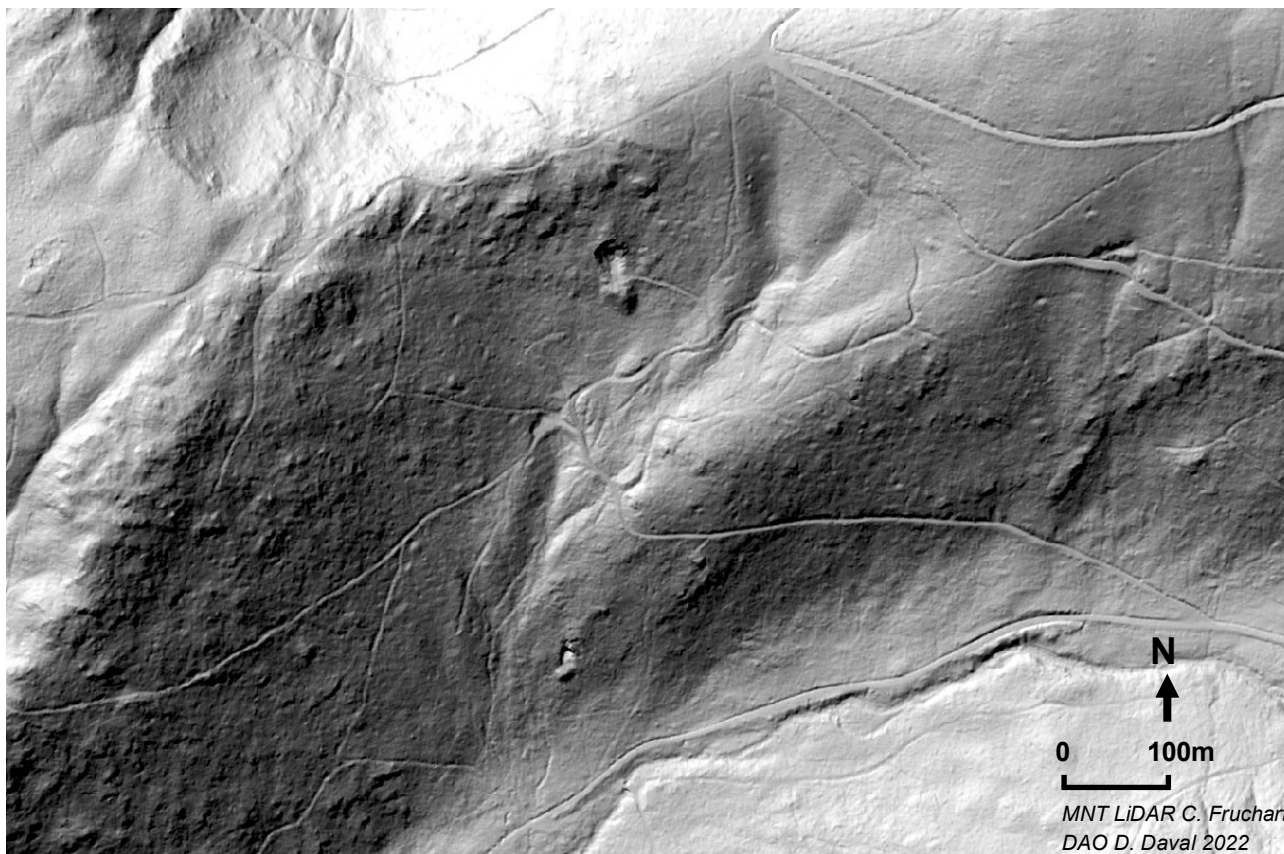


## Servance Miellin (70)

La carrière "du Rovoineux" a été visitée et inventoriée en 2021 (Rapport E. Garnier - D. Daval 2021)

En 2022, nous sommes allés reconnaître les lieux de la carrière de la "Roche des Caves". nous avons également découvert une troisième carrière.

MNT LiDAR RGE ALTI® à 1 m et carte de l'IGN de la zone.







Cliché pris depuis le chemin d'accès à la carrière. A gauche derrière les sapins, on aperçoit le cône de déchets de taille de dimensions métriques



Cliché pris depuis le sommet du cône de déchets de taille de dimensions métriques

Le front de taille de la carrière, côté est, la paroi est verticale, la hauteur fait une douzaine de mètres. François et la mire de un mètre qu'il tient de la main droite donnent l'échelle.



Le front de taille du fond de la carrière (nord), la paroi est inclinée en suivant les failles de la roche. C'est certainement à cet endroit qu'étaient extraites les ébauches de colonnes de grandes dimensions.







Trace de trou de barre à mine présent sur un bloc de granite encore en place dans le front de taille.



Chute de granite comportant une ligne de mortaises.  
Ces mortaises permettaient la découpe du bloc à la taille désirée avant son transport vers la graniterie.



**Le granite des Ballons.**

Ci-contre : roche brute et roche polie.  
Sur le bloc altéré ci-dessous, on remarque que les cristaux de feldspath potassique sont orientés.

*Clichés Daniel Daval 2022*





<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Mélisey
<b>Commune (s)</b>	<b>Servance-Miellin</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Bois de la Rouge Goutte (IGN)
<b>Parcelle (s)</b>	Section OC. Parcelle 0719		<b>Auteur de la fiche :</b> <b>Daniel Daval</b>
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>			:
<p>Une petite carrière est présente sur la droite, dans une courbe, en montant le chemin d'exploitation qui part de la verrerie pour rejoindre la grande carrière supérieure.</p> <p>Il doit s'agir d'un sondage d'exploitation du granite des Ballons présent à cet endroit. Une seule trace de trou de barre à mine est visible sur le petit front de taille qui mesure 2,50 mètres de hauteur par 8 mètres de largeur.</p> <p>De nombreux blocs sont présents à l'avant de la petite exploitation.</p>			<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou polygone)</b>  <b>L. 93</b>  Centre X 980676 Y 6752976
<b>Occupation du sol</b>	Forêt		Année 2022
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			





Cliché pris depuis le chemin d'accès à la grande carrière haute.

Le front de taille d'extraction de granite des Ballons mesure 2,5 mètres de hauteur.

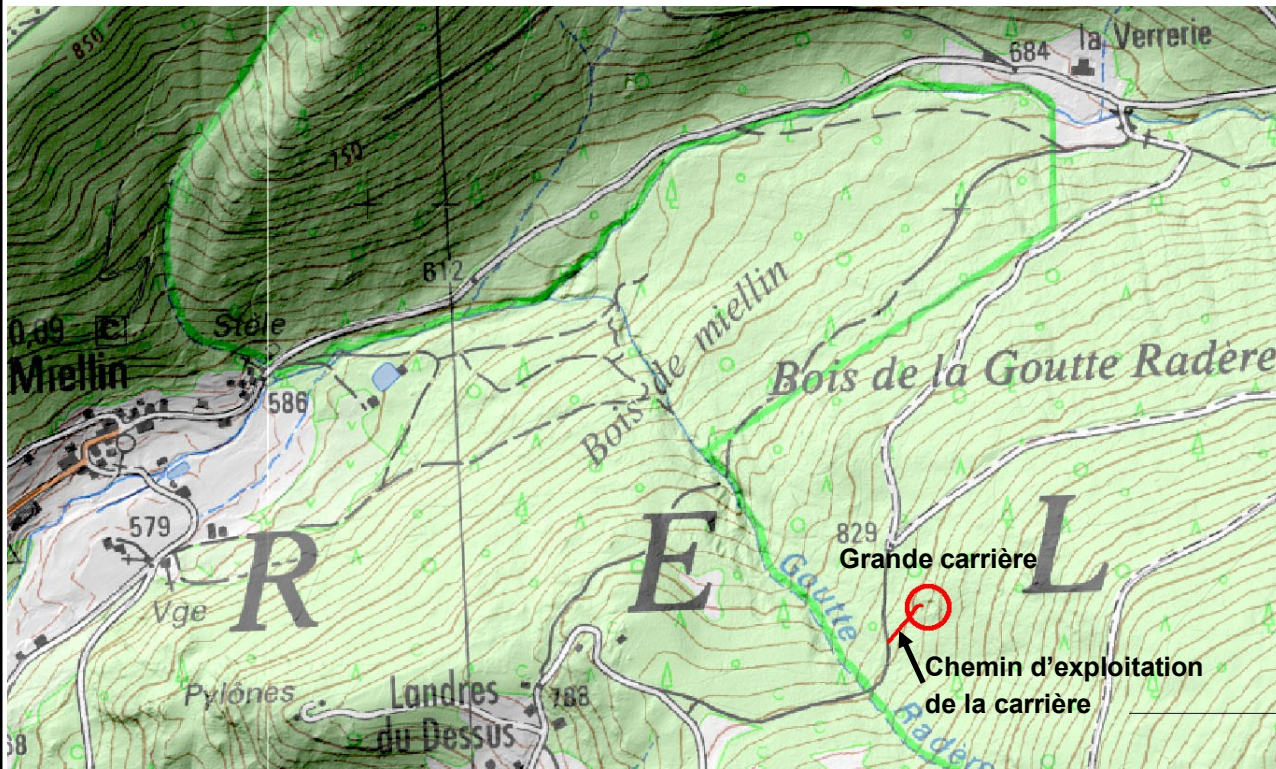
François, debout devant le front de taille, donne l'échelle de cette petite carrière. Les blocs détachés sont de taille métrique.



Cette trace de trou de barre à mine est le seul indice montrant que nous sommes bien en présence d'une extraction de granite. Elle est située en limite nord de la zone d'extraction, à 1,5 mètres de hauteur.

*Clichés Daniel Daval 2022*



<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	<b>Servance-Miellin</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Bois de la Goutte Radère (IGN)
<b>Parcelle (s)</b>	Section OC. Parcelle 0725	<b>Auteur de la fiche : Daniel Daval</b>	
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>		:	
<p>Une grande carrière, visible sur le MNT LiDAR, couvre une surface d'environ 600 m<sup>2</sup> (plateforme de travail et zone d'extraction). Le front de taille mesure 8 mètres de hauteur, il est large de 23 mètres.</p> <p>De très gros blocs de granite des Ballons, extraits à l'explosif, sont présents devant le front de taille.</p> <p>A noter qu'il y a quelques années, un violent orage a raviné totalement le chemin qui mène à la verrerie. L'ONF a récupéré tous les déchets de taille de cette carrière pour refaire le chemin forestier.</p>		<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou polygone)</b>	Centre X 981120 Y 6751930
<b>Occupation du sol</b>	Forêt	Année 2022	
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			

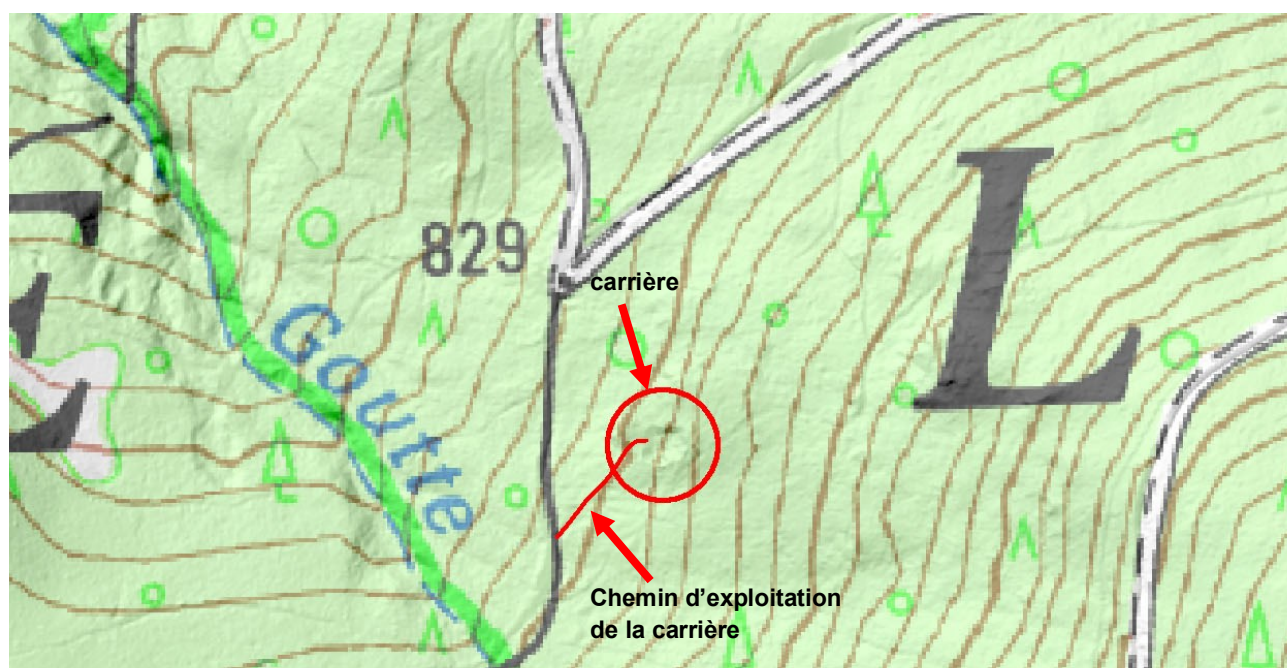
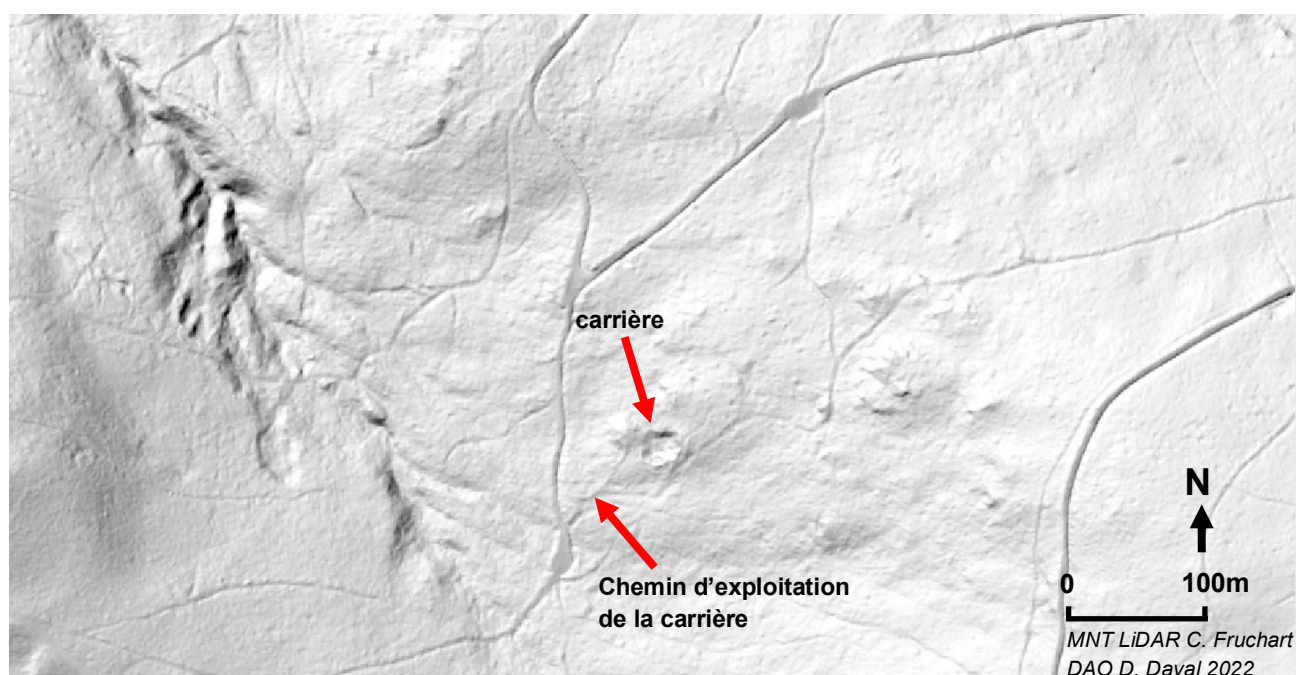


## Carrières de granite des Ballons sur Servance-Miellin Carrière du Bois de la Goutte Radère

Une grande carrière, visible sur le MNT LiDAR au lieu-dit "Bois de la Goutte Radère", couvre une surface d'environ 600 m<sup>2</sup> (plateforme de travail et zone d'extraction). Le front de taille mesure 8 mètres de hauteur, il est large de 23 mètres.

De très gros blocs de granite des Ballons extraits à l'explosif, sont présents devant le front de taille. L'activité de la carrière a cessé vers 1920.

A noter qu'il y a quelques années, des pluies violentes ont raviné totalement le chemin qui mène à la verrerie. L'ONF a récupéré tous les gravas restés sur la plateforme de travail de cette carrière pour restaurer le chemin forestier. C'est pour cette raison que la surface de la plateforme située devant le front de taille est plane et dégagée de tous les déchets de taille, que l'on retrouve habituellement accumulés en tas devant la zone d'extraction des carrières.







Le front de taille de la carrière, la hauteur fait environ huit mètres.

François et la mire de un mètre qu'il tient de la main droite donnent l'échelle.

Vue rapprochée du côté est du front de taille.

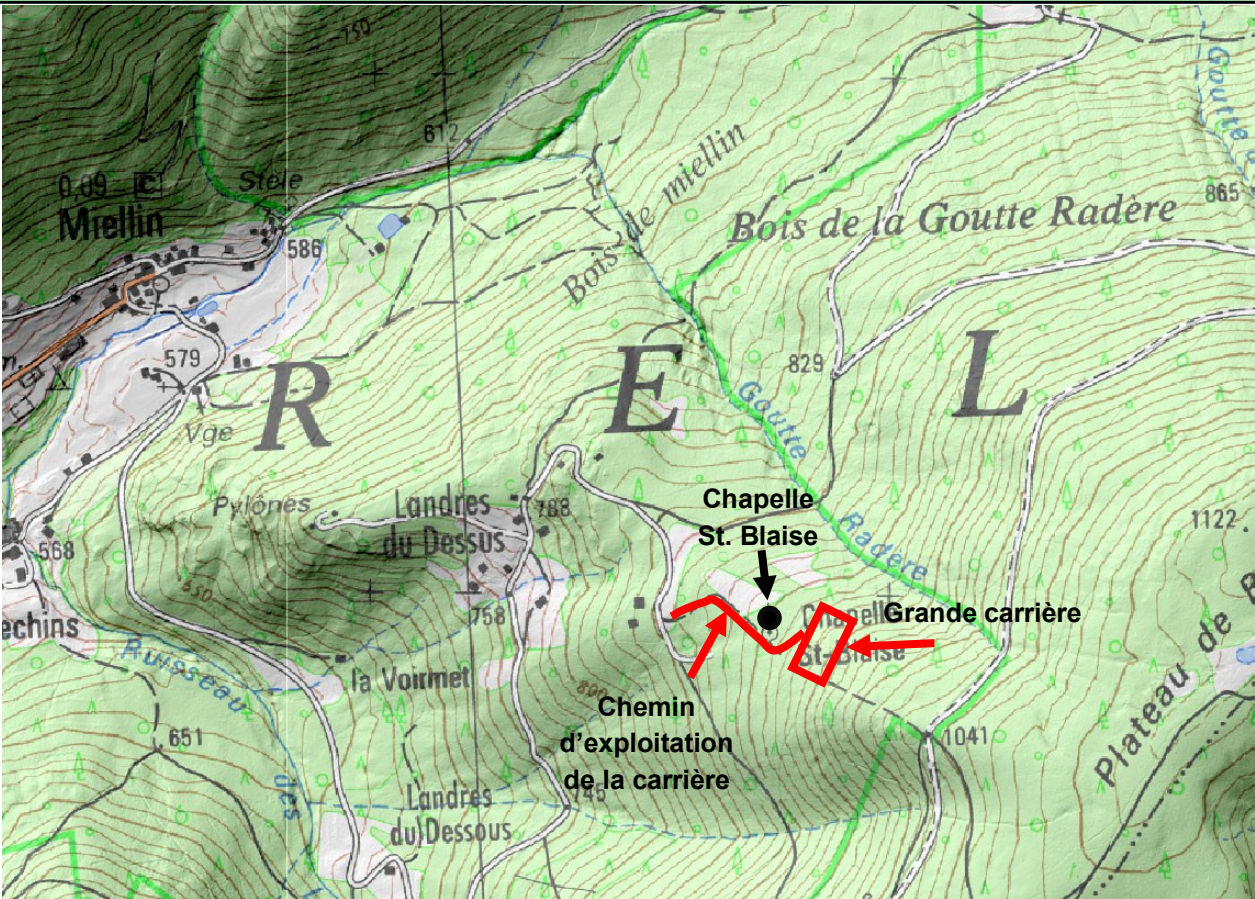
Des blocs de plusieurs tonnes sont encore présents.



Petit zoom sur la cassure d'un bloc pour présenter la qualité et la beauté du granite des Ballons extrait de la carrière de la Goutte Radère.

*Clichés Daniel Daval 2022*

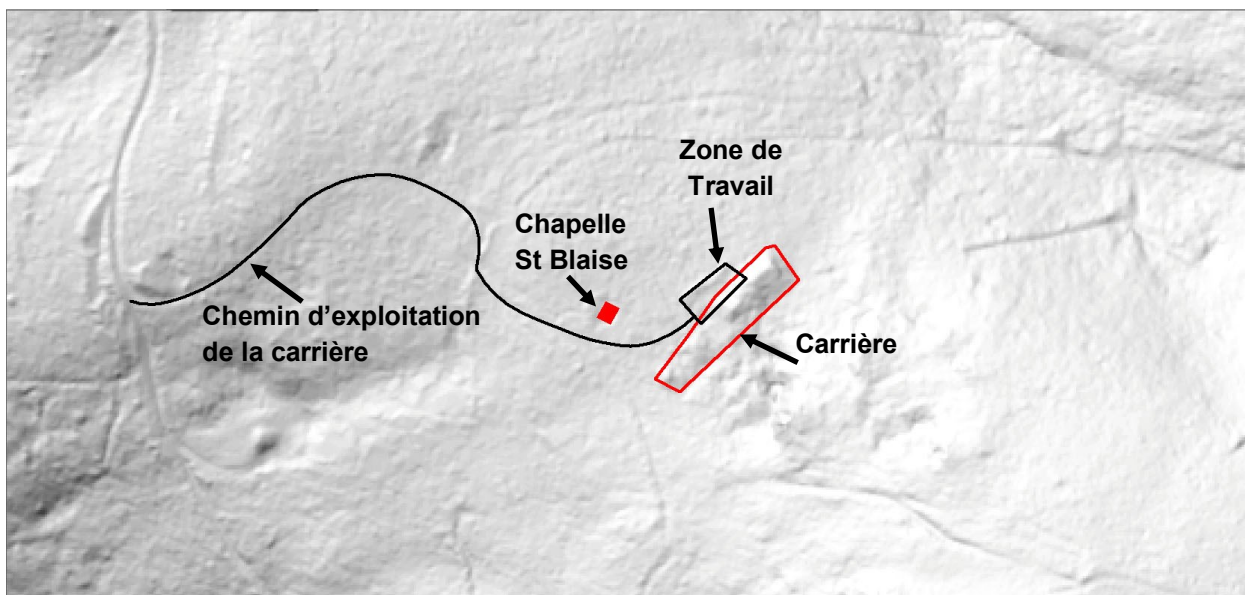
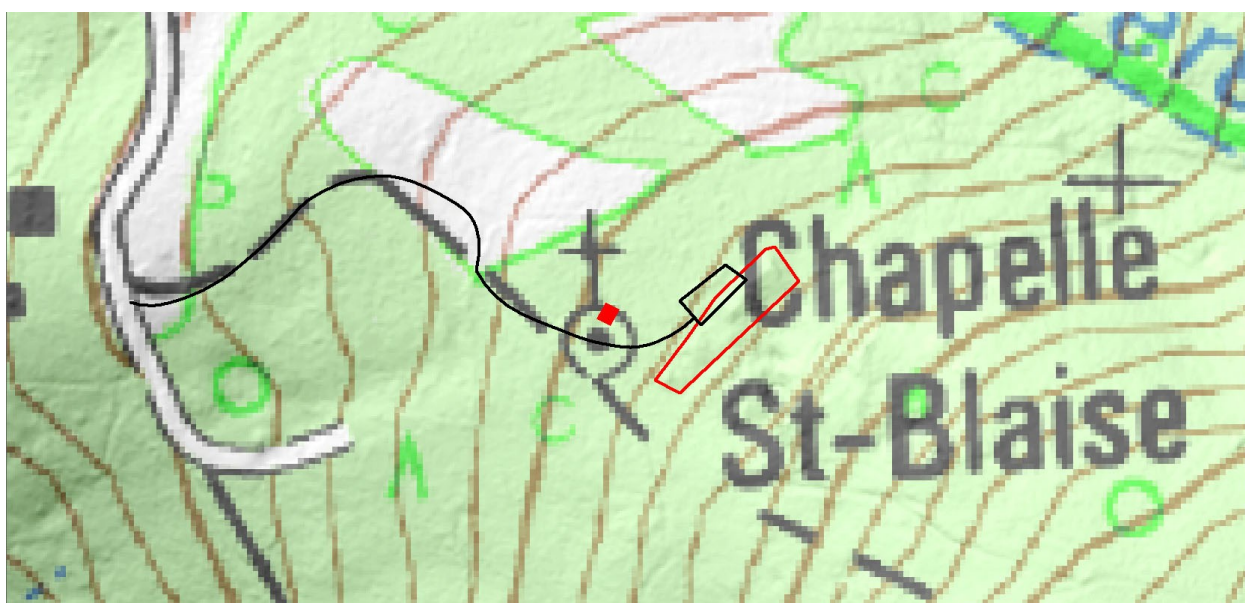
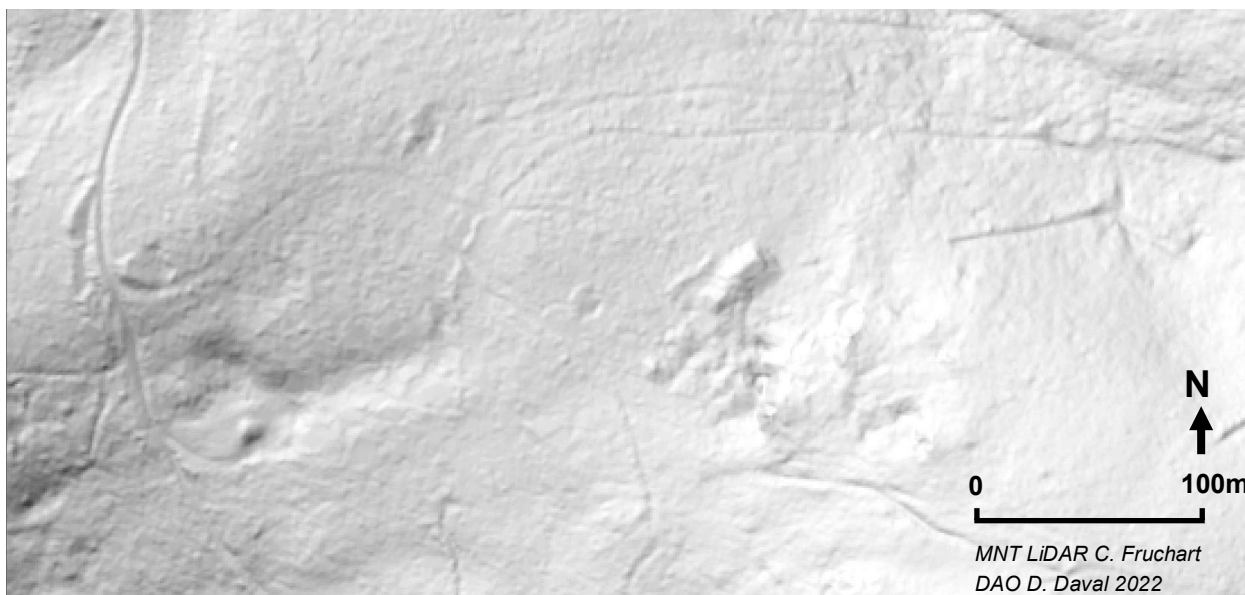


<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Mélisey
<b>Commune (s)</b>	<b>Servance-Miellin</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Landres du Dessus Chapelle St Blaise
<b>Parcelle (s)</b>	Section OC. Parcelle 0438-0439		<b>Auteur de la fiche :</b> <b>Daniel Daval</b>
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>		:	
<p>Cette carrière d'extraction de granite des Ballons est la plus grande du secteur. Visible sur le MNT LiDAR, la zone où a été extrait le granite couvre une surface d'environ 1400 m<sup>2</sup>. Une accumulation de blocs dans la pente avant de la carrière a permis d'établir la zone plane de 300 m<sup>2</sup> pour préparation et le stockage des blocs. Le front de taille mesure au minimum 8 mètres de hauteur, il est long d'environ 70 mètres.</p> <p>Un cahot d'énormes blocs de granite des Ballons, extraits à l'explosif, sont présents sur une quinzaine de mètres devant le front de taille.</p>		<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou polygone)</b>	Centre X 980983 Y 6751545
<b>Occupation du sol</b>	Forêt		Année 2022
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			



## Servance Miellin (70)

La carrière de "La Boussothe" est située au hameau des Landres-Dessus, à cinquante mètres à l'est de la chapelle St Blaise. MNT LiDAR RGE ALTI® à 1 m et carte de l'IGN de la zone.





La carrière des Landres Dessus à Miellin est située sur le versant nord-ouest de la montagne, sous le plateau de Bravouse. Selon la mémoire locale, en 1822, la chapelle St Blaise aurait été déplacée ou reconstruite de 100 mètres (en réalité 50 mètres) vers l'aval pour permettre l'implantation du chantier de la carrière.

Cette ancienne chapelle avait été installée à proximité d'une source à la vertu miraculeuse.

A la gauche de la chapelle actuelle coule une petite fontaine en grès. Une stèle également en grès rose est gravée en lettre cursive "Eau de St Blaise Tout Mal Apaise" avec en exergue "Utinam".

A la base du front de taille de la carrière, une petite source jaillit effectivement d'une fissure dissimulée derrière d'énormes blocs de granite. Un système de captation transporte une partie de cette eau vers la fontaine « miraculeuse ». A noter que le captage (couvert par une tuile mécanique) était encombré de branchage et d'aiguilles de résineux, lors de notre visite, nous l'avons nettoyé pour rétablir la circulation de l'eau jusqu'à la fontaine « bienfaitante ».



Cliché pris en montant à la chapelle St Blaise le 22 avril 2021. La forêt est malade mais encore sur pied.



L'arrière de la chapelle St Blaise le 06 octobre 2022. Le paysage a beaucoup changé, les épicéas attaqués par les scolytes typographes, ont tous été coupés

Clichés Daniel Daval 2021 - 2022



La petite source sort d'une faille et s'écoule au pied du front de taille de la carrière. François a retiré la tuile recouvrant le captage pour le nettoyer afin de rétablir l'arrivée de l'eau à la fontaine « bienfaitante ».

A droite, tuile recouvrant le captage. Tuilerie Boileau-Mercier, fabriquée à Passavant la Rochère, (70).





Le front de taille de la carrière mesure au minimum 8 mètres de hauteur. La base de la zone d'extraction est encombrée de très nombreux blocs de granite des Ballons, mesurant parfois plus de quatre mètres de longueur et de hauteur. Une plateforme de travail a été aménagée à l'avant de la zone d'extraction, elle servait pour la mise en forme et le stockage des blocs de granite. Pour créer cette plateforme, les granitiers ont construit un mur de soutènement vingt mètres devant le front de taille, en empilant de grosses pierres informes en ligne droite sur une trentaine de mètres de longueur, aménageant ainsi une zone plane de dix mètres de large. Les déchets de taille et les blocs cassés ont été accumulés au dessus du mur, formant de gros amas. Sur certains blocs épars sur le chantier, nous avons pu remarquer des lignes de mortaises de mise en forme avant transport.

( La carrière appartenait à la famille Clavier et se nommait "carrière de la Boussotte". Elle a cessé son activité au début des années 1920)<sup>1</sup>. Elle aura donc été exploitée presque une centaine d'années.

<sup>1</sup> Renseignements trouvés dans l'ouvrage en ligne : <http://terraegenesis.org/wp-content/uploads/2019/12/La-graniterie-du-Pont-de-Miellin.pdf>



Les deux vues du haut montrent le front de taille haut de huit mètres minimum.

François et la mire de un mètre qu'il tient de la main droite donnent l'échelle.

Cliché ci-contre :

Deux trous de barre à mine distants de un mètre, dont l'un de près de deux mètres de longueur, sont présents sur l'énorme bloc de granite des Ballons (flèches rouges).



*Clichés Daniel Daval 2022*





Énormes blocs de granite à l'avant du front de taille.



Gros fragment de granite comportant une ligne de mortaises.

*Clichés Daniel Daval 2022*

A droite zoom sur un bloc de granite des Ballons de la carrière des Landres-Dessus pour en admirer sa qualité.

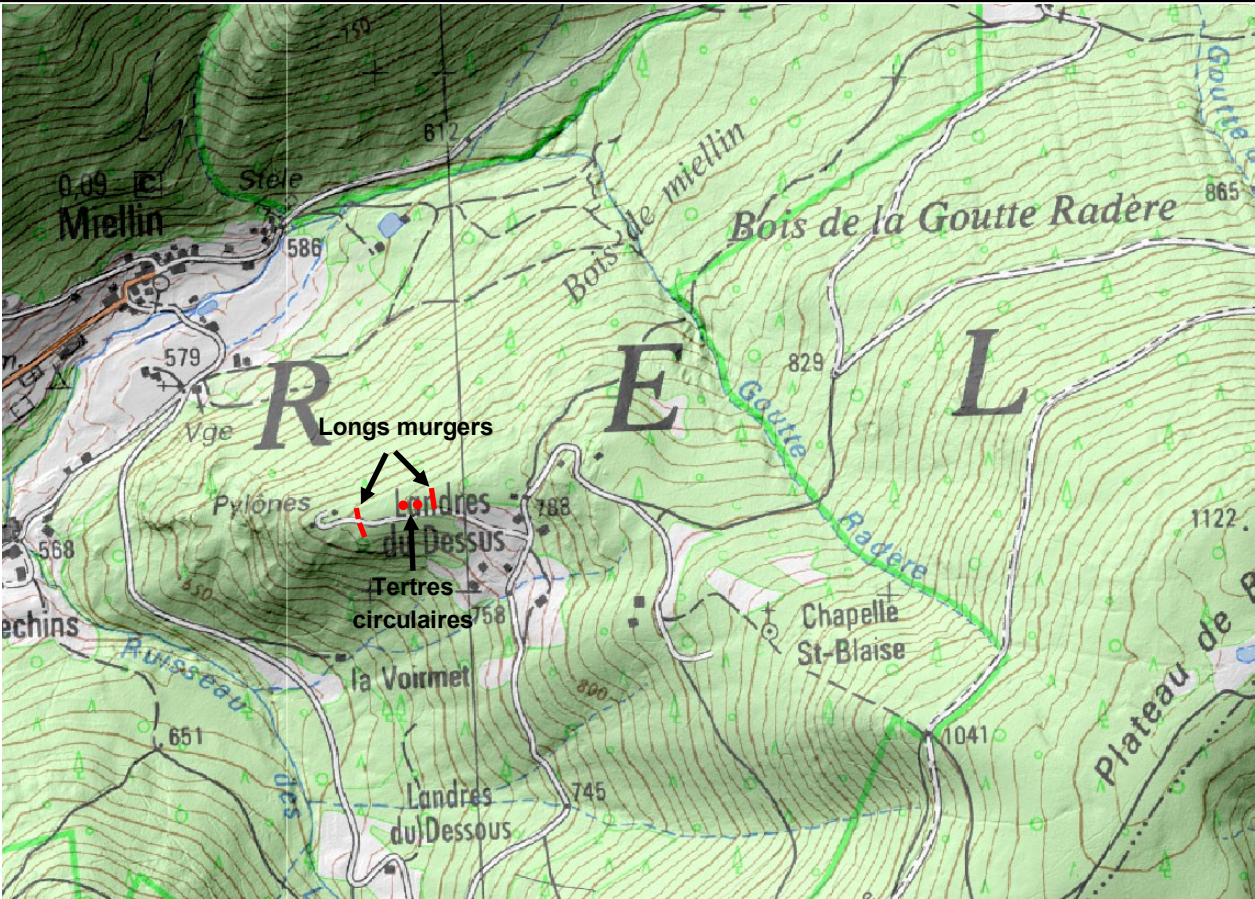
Cliché ci-dessous pris depuis la montée juste derrière la chapelle St Blaise.

La forêt d'épicéas a été coupée à blanc durant l'hiver 2021/2022

On peut apercevoir à la lisière de la forêt le long déblai de taille et son mur de soutien constitué de gros blocs de granite. La zone de travail des granitiers et de stockage. La carrière se situe juste derrière sous les arbres.





<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	<b>Servance-Miellin</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Les Landres Dessus
<b>Parcelle (s)</b>	Section OC. Parcelles 0570-0574-0575-0576-0577-0823	<b>Auteur de la fiche : Daniel Daval</b>	
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>		:	
Deux imposants tertres sont visibles sur le MNT LiDAR RGE ALTI® à 1 m, à l'ouest du hameau des Landres-Dessus. Situés sur une crête se terminant en éperon, ces deux tertres ne semblent pas d'un premier abord très anciens, mais leur situation géographique mérite que l'on y prête attention. D'autres tas de pierres allongés situés l'un à l'ouest et l'autre à l'est, situés à 140 m l'un de l'autre, constitués à leur base par un mur de pierres assez volumineuses, sont peut-être d'anciennes limites parcellaires, mais ils sont placés au travers du sommet de la crête, position pouvant faire penser à des remparts. Mais ce ne sont peut-être que des murgers d'origine agricole ?		<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou polygone)</b>  <b>L. 93</b>	Centre des Structures X 980234 Y 6751780
<b>Occupation du sol</b>	Forêt déboisée	Année 2022	
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			



## Servance Miellin (70)

Deux imposants tertres sont visibles sur le MNT LiDAR RGE ALTI® à 1 m, à l'ouest du hameau des Landres-Dessus. Situés sur une crête se terminant en éperon, ces deux tertres ne semblent pas d'un premier abord très anciens, mais leur situation géographique mérite que l'on y prête attention. D'autres tas de pierres allongés situés l'un à l'ouest et l'autre à l'est, espacés de 140 m l'un de l'autre, sont constitués à leur base par un mur de pierres assez volumineuses soutenant un déblai de plus de quatre mètres de hauteur, sont peut-être d'anciennes limites parcellaires transformées en murger agricole, mais ils sont placés au travers du sommet de la crête, position pouvant aussi faire penser à des remparts. La parcelle forestière où se trouvent les vestiges était plantée d'épicéas. Ceux-ci, attaqués par les scolytes typographes ont été coupés en 2021, laissant la parcelle à nu. Le sol est jonché de branchages et dévasté par les ornières faites par la machine à couper les arbres et par le débardage. Les tertres ont été épargnés par les travaux.

Description des deux tertres :

Celui situé à l'ouest est circulaire, il mesure environ onze mètres de diamètre à la base et est haut de deux mètres cinquante environ. Il est constitué de blocs de roche granitique de petites tailles mêlés à d'autres de plus de vingt centimètres. Sur un côté du tertre, à la base, apparaissent des pierres plus imposantes mesurant pour certaines plus de quarante centimètres, elles semblent avoir été empilées. Il y a de l'espace libre entre les pierres, ce qui laisse penser que celles-ci ont été déposées il n'y a pas très longtemps, car l'humus n'a pas comblé les interstices entre les pierres. Un sondage permettrait sans doute de trancher la question, s'agit-il vraiment d'un murger agricole ?



Coordonnées L 93 : X 980221 - Y 6751780

Le second tertre, situé à 15 mètres à l'est du premier, est circulaire, il mesure environ douze mètres de diamètre et fait à peu près deux mètres de hauteur. Il a été fortement dégradé car il a servi de carrière, sans doute pour empierre le chemin tout proche. Les travaux de récupération de matériaux ont creusé le côté sud et entamé le centre du tertre sur plus de un mètre de profondeur. De gros blocs de granite (intransportables) apparaissent dans la partie centrale et au sud.



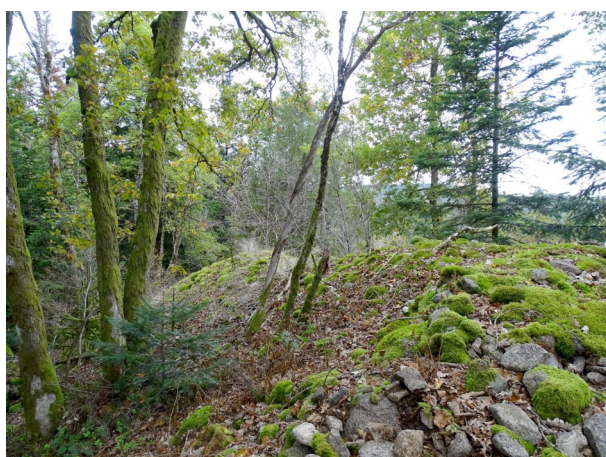
Comme le précédent tertre, les pierres ne sont pas scellées par de l'humus ou de la terre. Mais ce n'est pas forcément un critère de datation, il faut rappeler que la forêt n'est installée sur les crêtes des Vosges-saônoises que depuis l'entre deux guerres, elles étaient auparavant couvertes de landes ou de prairies, ce qui expliquerait peut-être l'absence de comblement des interstices entre les pierres.

Coordonnées L 93 : X 980248 - Y 6751777



Un long tas de pierres est présent à 20 mètres à l'est du deuxième tertre. Il est haut de quatre mètres minimum, long de 32 mètres et large de plusieurs mètres. Il sert d'appui pour une terrasse plane remontant légèrement en direction du hameau. La base de gros blocs de granite sont empilés du côté ouest (cet aménagement se voit par endroit). Le haut de ce "mur" est constitué d'une accumulation de pierres de toutes tailles. Un passage a été aménagé en son centre.

Coordonnées L 93 : X 980278 - Y 6751792



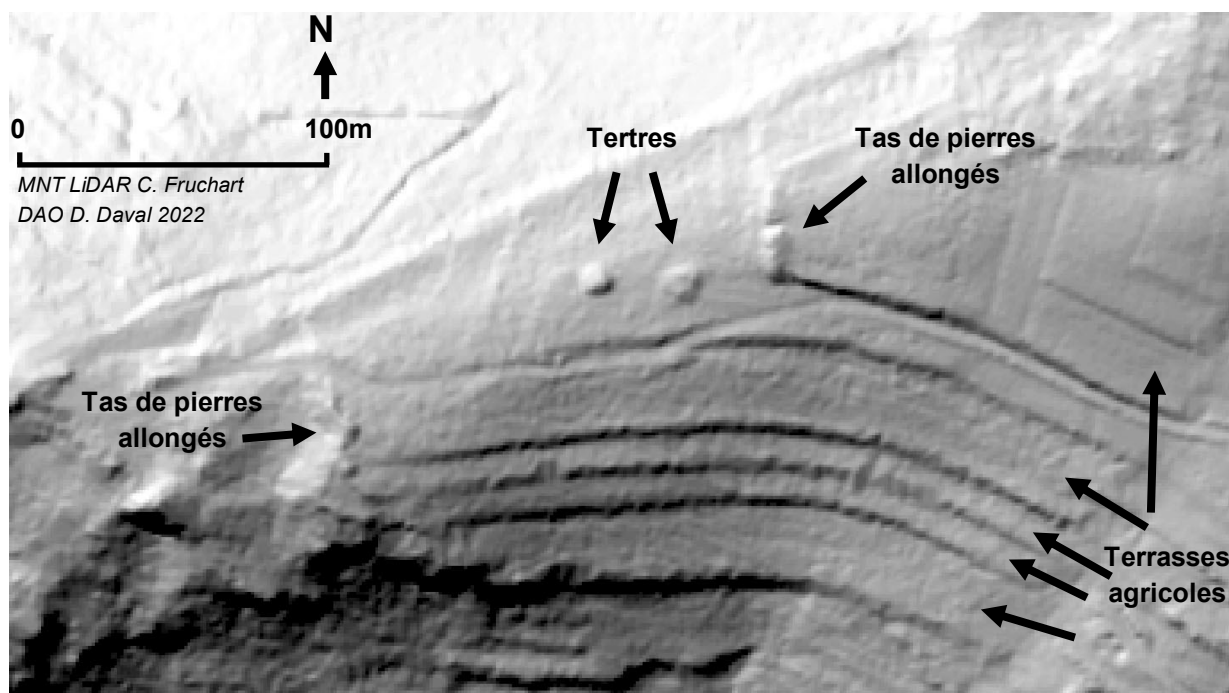
Un autre long tas de pierres, construit de manière identique, barre complètement l'extrémité de la crête à cent quarante mètres à l'ouest du premier. Il mesure 50 mètres de longueur, est haut de 1 mètre côté crête et de plus de 4 mètres côté pente ouest, il est très large à la base. Le tas de pierre sert actuellement de carrière locale. Le chemin menant à l'antenne téléphonique a entaillé le tas de pierre pour créer un passage au travers.

Coordonnées L 93 : X 980140 - Y 6751740

Ces aménagements sont peut-être assez récents et d'origine agricole.

Mais la position des vestiges, barrant les deux extrémités d'une crête laisse supposer une occupation qui pourrait être très ancienne, de même pour les deux imposants tertres disposés seulement à quinze mètres l'un de l'autre, cela nous laisse perplexe, bien que nous ayons déjà rencontré ce cas en forêt de Chailluz, près de Besançon, pour des tertres de petite taille.

Quatre terrasses de culture sont visible au MNT sur la face Sud de la montagne, la première à vingt mètres seulement des tertres.







Le tertre situé à l'est a été fortement dégradé car il a servi de carrière, sans doute pour empierrer le chemin tout proche. Les travaux de récupération de matériaux ont creusé le côté sud et entamé le centre du tertre sur plus de un mètre de profondeur. De gros blocs de granite apparaissent dans la partie centrale et au sud.



Le tertre situé à l'ouest est constitué de petits fragments de roche granitique mêlés à d'autres de plus grosse taille.

Sur un côté du tertre ouest, à la base, apparaissent des pierres plus imposantes mesurant pour certaines plus de quarante centimètres, elles semblent avoir été empilées. Aménagement visible légèrement à gauche du tertre sur la photo.



*Clichés Daniel Daval 2022*



<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	<b>Servance</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Le Pont de Miellin
<b>Parcelle (s)</b>	Section OL parcelles 0682, 0701, 0702, 0679		<b>Auteur de la fiche : Daniel Daval</b>
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>			:
<p>Le fondateur de l'usine granitière, Joseph François Varelle, créa l'entreprise en 1835. L'activité de la graniterie cessa au début de la seconde guerre mondiale. Cette entreprise produisait des monuments funéraires et artistiques, des vases, des coupes, des colonnettes et des colonnes pour édifice. Les matériaux employés étaient principalement le granite des Ballons et le porphyre. D'autres roches provenant d'autres régions étaient également façonnées. Cette graniterie fabriqua le socle du tombeau de Napoléon 1er en porphyre vert de Ternuay.</p>			<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou polygone)</b>  <b>L. 93</b>  Centre des Structures X Y
<b>Occupation du sol</b>	Forêt déboisée		Année 2022
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			



## Graniteries de la Haute vallée de l'Ognon

### Graniterie de Servance

Cette entreprise est connue sous le nom de Graniterie du pont de Miellin.

Une remarquable étude historique a été publiée en 2019 au sujet de cette graniterie, publiée par le centre de géologie Terrae Genesis. L'auteur, Cyrille Delangle, a fait la généalogie du fondateur de l'usine granitière, Joseph François Varelle, qui créa l'entreprise en 1835 et de ses successeurs. L'activité de la graniterie cessa au début de la seconde guerre mondiale. L'auteur cite la majorité des différentes carrières que nous venons de visiter et de géoréférencer. Il aborde également le sujet de l'autre graniterie de la vallée, celle de Ternuay, créée vers 1850 puis rachetée par la Société Anonyme "Granits et Porphyres des Vosges" en 1897, elle fut mise en faillite en 1903.

Voici le lien de l'ouvrage que l'on peut télécharger sur internet :

<http://terraegenesis.org/wp-content/uploads/2019/12/La-graniterie-du-Pont-de-Miellin.pdf>

Voir également la notice descriptive Pop Culture de la plateforme ouverte du patrimoine :

<https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/IA70000136>

Localisation de la graniterie du pont de Miellin : Coordonnées Lambert 93 X 975150 - Y 6751480



**N** **Cercle rouge** : Emplacement de la graniterie du pont de Miellin.  
**↑** **Rectangle rouge** : Dépôt de colonnes en granite des Ballons.  
Extrait de la carte IGN.





Carte postale des années 1910 représentant la graniterie Gustave Forel du pont de Miellin à Servance, la route de Lure en direction de Le Thillot et la voie du tramway.

Collection privée. Edition spéciale des Galeries Modernes.

Localisation : Coordonnées L 93 : X 980221 - Y 6751780

*Traitement de l'image et colorisation Daniel Daval 2022*

#### Analyse d'une vue ancienne

La graniterie Gustave Forel, située à Servance au pont de Miellin, est représentée sur cette carte postale des années 1910. Le cliché a été pris du sud depuis un terrain surplombant la route et la voie du tramway. Que nous apprend cette image ?

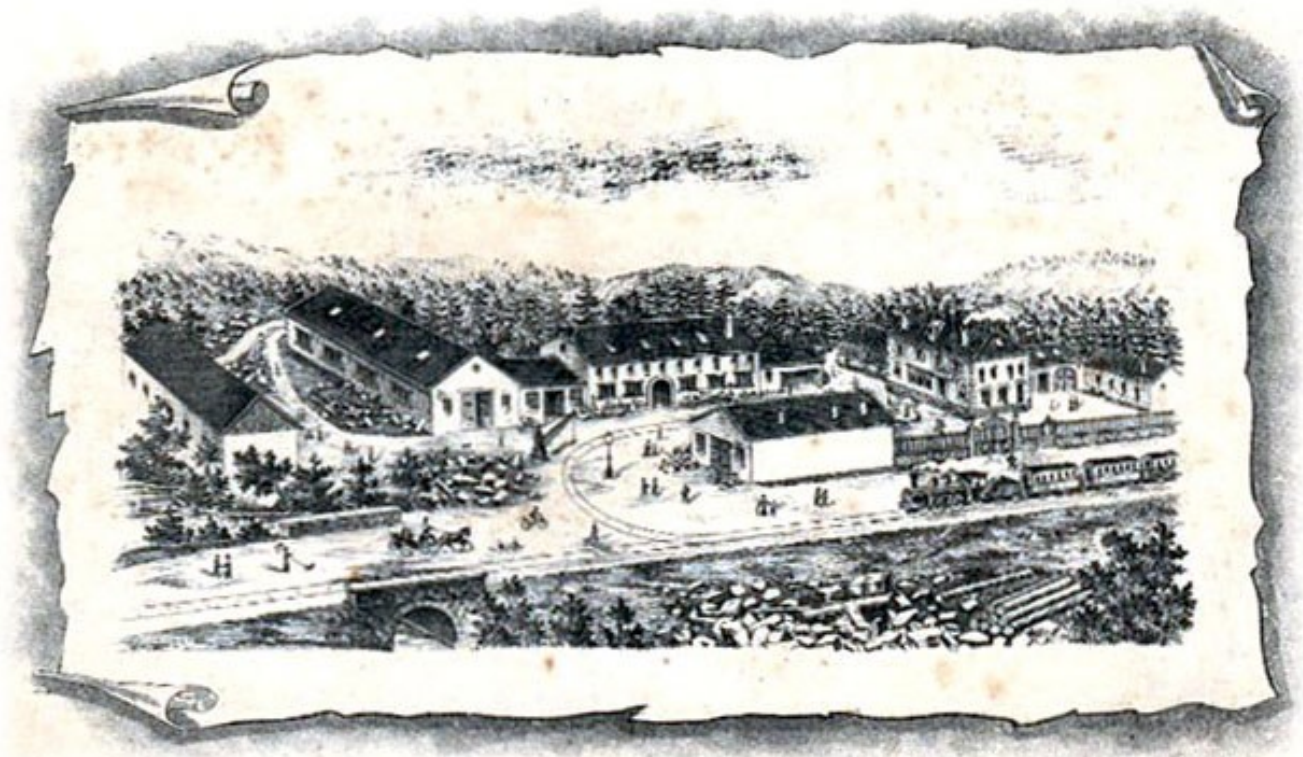
Les bâtiments : on aperçoit trois hangars, contenant les machines nécessaires au travail des granites et autres roches dures : scies, polisseuses etc.. Derrière ceux-ci un bâtiment bas comportant certainement l'accueil des clients et des bureaux, et juste derrière une maison à deux niveaux, avec atelier de plein pied et sans doute des logements à l'étage. Une sixième bâtisse tout au fond accueillait peut-être la direction et le logement du propriétaire.

Ce qui est également intéressant, c'est de voir le stock de blocs déposés sur le bas côté ouest de la route. Ces pierres sont taillées pour la plupart, il y a également des déchets de taille, à côté du gros bloc en premier plan à gauche. N'y avait-il pas assez de place pour stocker ces blocs dans l'enceinte de l'entreprise ? Certainement, si on regarde le long du grand bâtiment et dans la cour située juste devant, des ébauches ou de pièces terminées occupent tout l'espace. Il faut supposer que les ouvriers travaillaient de temps en temps sur les accotements de la chaussée pour préparer les pierres avant de les transporter dans l'usine pour les finitions.

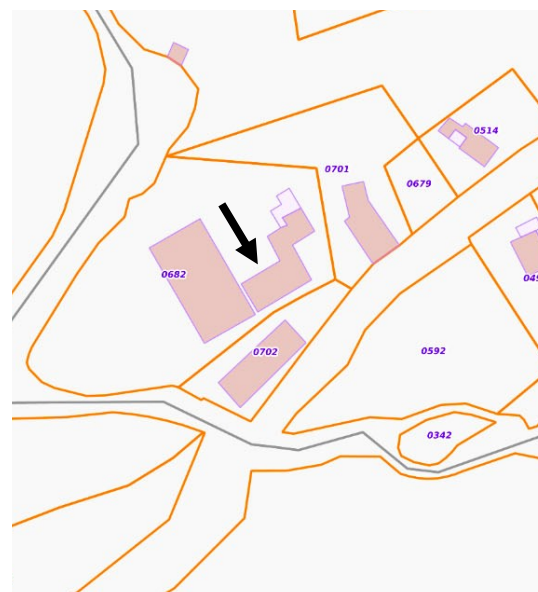
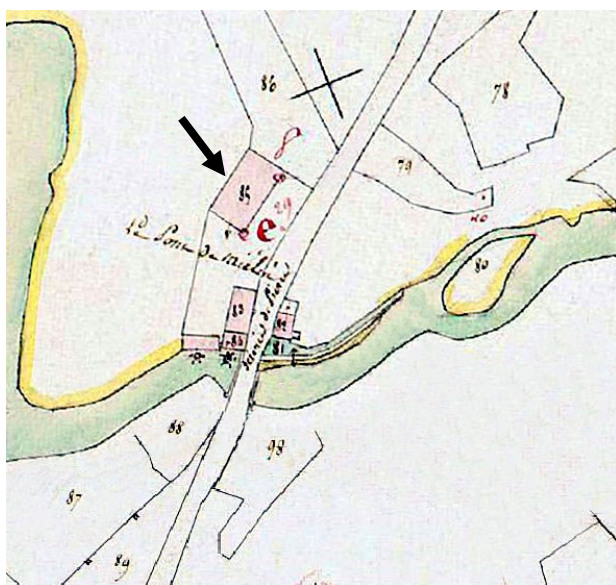
Autre chose surprenante, ce sont les ébauches de colonnes monolithiques déposées dans le champ de la parcelle située à gauche de l'image. Douze colonnes sont entreposées là, en attente d'être transportées dans l'atelier pour les terminer au tour et les polir. Elles sont toutes en granite des Ballons. Nous en avons la preuve car cent dix ans après la prise de la photo, il en reste six, toujours en place sur le terrain. Mais la forêt a remplacé la prairie, nous ne les voyons plus depuis la route.

Page suivante, un dessin publicitaire nous fait découvrir les constructions représentées en perspective par un artiste anonyme.





Sur le dessin ci-dessus représentant la graniterie Gustave Forel vers 1910 : tous les bâtiments de l'entreprise sont figurés. Sur cette vue, on peut voir que le tramway avait un accès à l'intérieur de la cour où sont situés les ateliers. Dessin issu d'une publicité de l'époque. Collection privée.



En haut à gauche cadastre napoléonien (1838). A droite cadastre actuel (Géoportail)

Evolution du site de la graniterie de 1838 à 2022.

**1838** : Quatre bâtisses occupent le site de la "scierie de pierre" appartenant à Joseph François Varelle. Deux roues à aubes sont représentées sur le cours de la Doue de l'Eau, elles devaient entraîner les machines pour le travail de la pierre (scies, tours, polisseuses etc..)

**Vers 1910** graniterie Gustave Forel, sept bâtiments sont représenté sur le dessin ci-dessus. Le grand bâtiment situé le long de la Doue de l'Eau disparaît vers 1914 (construction en partie détruite sur carte une postale)

**2022** : Atelier de mécanique et habitations occupent le site. Il ne reste qu'un seul bâtiment de la graniterie, celui indiqué par une flèche noire sur le cadastre napoléonien et sur l'actuel.



## Exemples de production de la graniterie du Pont de Miellin

Maison fondée en 1835  
Médaille de Bronze

Médaille de Bronze  
PARIS 1848  
Médaille d'Or  
PARIS 1855  
Médaille d'Argent  
HAVRE 1865  
Médaille d'Argent  
PARIS 1867  
Médaille d'Argent  
PARIS 1875  
Médaille d'Argent  
PARIS 1879

Ancienne Maison Félix VARELLE  
**VARELLE SŒURS SUCC<sup>RS</sup>**

Usine hydraulique & Ateliers spéciaux  
POUR LE  
**TRAVAIL DES GRANITS ET PORPHYRES**  
SERVANCE (Haute-Saône)

Bureau Télégraphique à Servance

**EXTRACTION & POLISSAGE**  
PARFAIT, INALTÉRABLE  
DES  
Granits, Syénites, Porphyres, Métaphyres, Serpents, etc.  
POUR  
Monuments funéraires et artistiques, Chambranles,  
Vases, Pendules, Cheminées, Dessus de Meubles,  
Piédestaux, Vasques, Coupes, Colonnets de  
Salon et Colonnes pour Edifices, etc.

USINE HYDRAULIQUE ET ATELIERS SPÉCIAUX  
pour le travail de ces Matières dures

Envoi gratuit d'échantillons sur demande

EXPÉDITION EN FRANCE ET À L'ÉTRANGER

adresser la Correspondance à Mesdemoiselles Varelle, à Servance.

MAISON FONDÉE EN 1835

*Extraction, Taille et Polissage*  
**DES GRANITS & PORPHYRES**

USINE HYDRAULIQUE A SERVANCE (H<sup>TE</sup> SAÛNE)

*G<sup>ve</sup> Forel*

GRANITS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

*Travaux d'Architecture*

MONUMENTS FUNÉBRES



Le cimetière des Chaprais, à Besançon, est riche en monuments funéraires de qualité datant du 19ème siècle. La grande majorité des tombes anciennes est en calcaire local. Quelques sépultures sont en roches provenant des Vosges saônoises. Certaines sont en granite des Ballons ou en porphyre vert de Ternuay, sans doute fabriqués à Servance à la graniterie du Pont de Miellin.

*Clichés Daniel Daval 2022*







Six ébauches de colonnes monolithiques en granite des Ballons sont présentes en sous bois à 50 mètres au sud du pont qui franchit la Doue de l'Eau, et à un vingtaine de mètres en contrebas à gauche de la route qui mène au village de Servance.

Elles sont déjà présentes à cet endroit sur la carte postale des années 1910 présentée dans les pages précédentes. Il y a plus de cent dix ans qu'elles sont entreposées là.

Ces monstres de granite mesurent environ 4,70 mètres de longueur, 0,60 mètre de diamètre et doivent peser au moins 3500 kilos .

Ils ont certainement été extraits à Miellin, dans la carrière de la Roche des Caves (Voir la fiche et les clichés dans les pages précédentes de ce rapport).

Le transport des ébauches de colonnes a dû demander une organisation particulière, car il a fallu parcourir presque huit kilomètres avec des charriots tirés par des bœufs jusqu'à leur destination.



Petit zoom sur la section d'une des colonnes pour présenter la qualité et la beauté du granite des Ballons extrait de la carrière de la Roche des Caves.

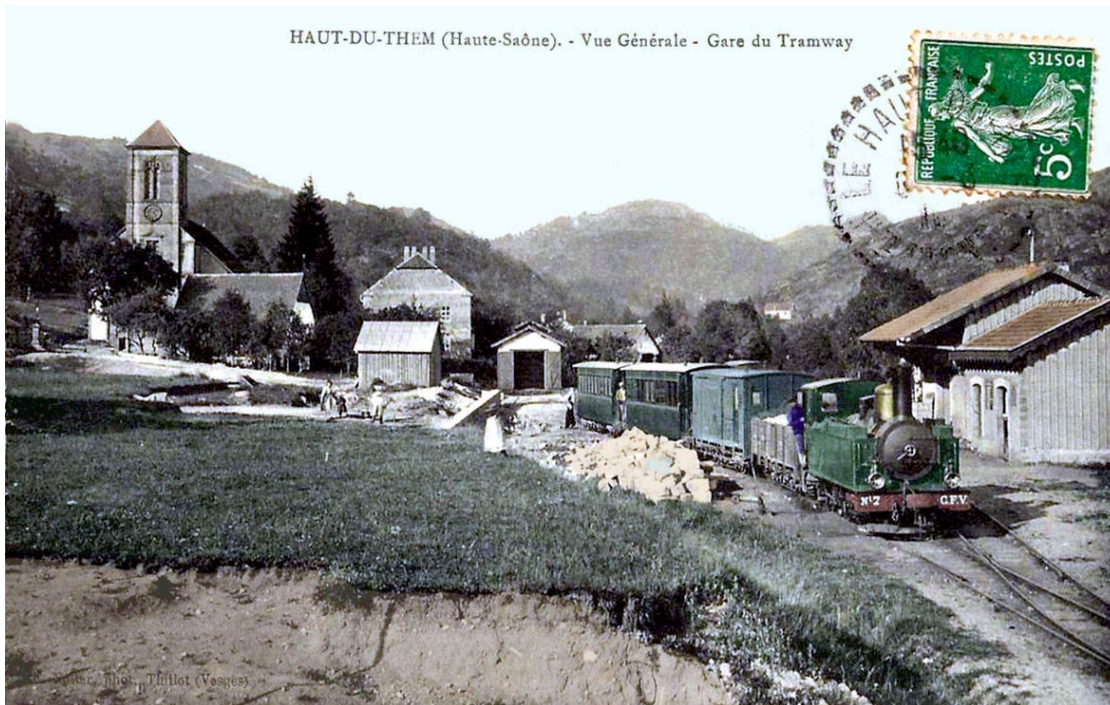


A quelques mètres en aval des colonnes et de la confluence du ruisseau de la Doue de l'Eau et de l'Ognon, un tas de ferrailles hétéroclites fraîchement déposé au pied d'un résineux, il est probablement le résultat d'un pillage du lit des deux rivières avec un aimant.

*Clichés Daniel Daval 2022*



Le transport des granites et du porphyre s'effectuait par charriot tiré par des bœufs depuis les carrières jusqu'aux graniteries, puis jusque chez les clients. A partir de 1904, le chemin de fer vicinal est utilisé pour la livraison des pièces finies ou pour les arrivages de carrières lointaines. Sur une carte postale de la gare du Haut du Them, un amas de blocs est déposé à coté de la locomotive du tramway. Il semble attendre d'être transporté par rail, à moins qu'il soit destiné à un client maçon ?



A la gare de Ternuay, des ébauches ont été retirées du wagon et déposées au bas du remblai est de la voie. On peut y apercevoir des blocs taillés et des fragments de fût de colonne. Ceux-ci ont été colorisés en vert car des carrières de porphyre impérial étaient exploitées à Ternuay.

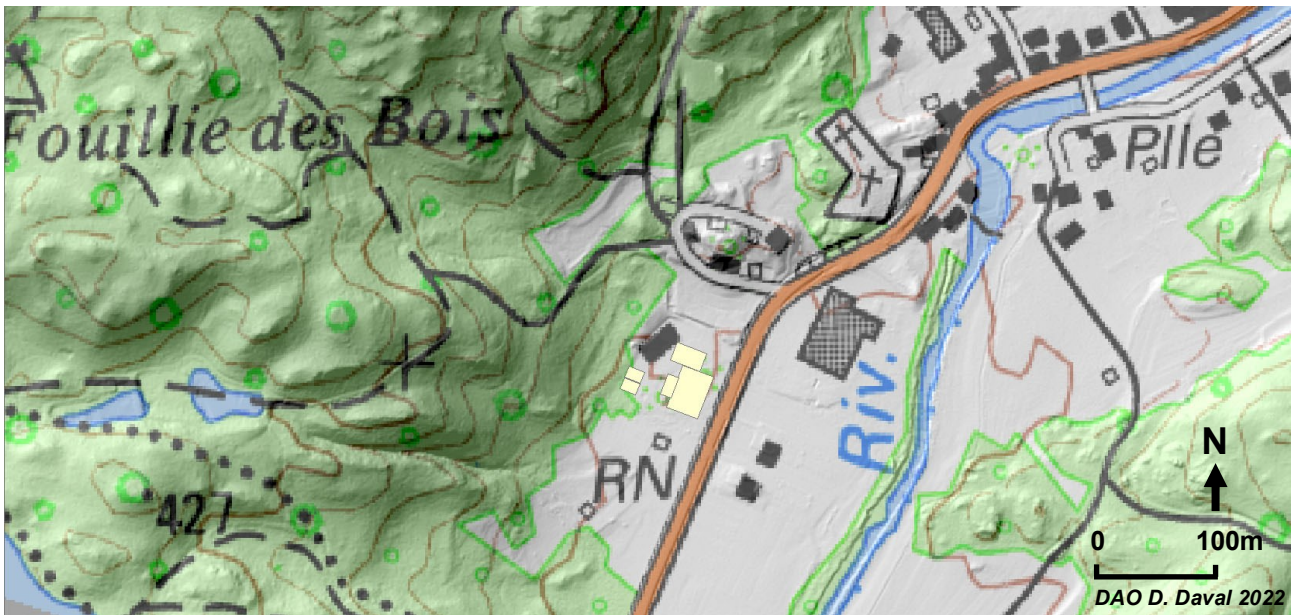


Cartes postales des années 1910. Collection privée. Haut du Them, photographie Notter Le Thillot (Vosges). Ternuay, cliché anonyme. *Traitement des images et colorisation Daniel Daval 2022*



<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	<b>Ternuay-Melay et St-Hilaire</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Parking salle des fêtes
<b>Parcelle (s)</b>	Section OE parcelles 0523 et 0368		<b>Auteur de la fiche :</b> <b>Daniel Daval</b>
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>		:	
La graniterie de Ternuay a été construite après 1850. Le cadastre de 1839 ne révèle rien sur la parcelle concernée. Son activité s'est terminée par une faillite en 1903. Cette graniterie possédait de nombreuses carrières de porphyre vert impérial. Celles-ci étaient situées au lieu dit "la Roche Tobon", à quelques centaines de mètres au nord-est de l'établissement. La spécialité de la maison était les plaques fines en porphyre, les colonnes, les travaux d'art et les monuments funéraires.		<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou poly-L. 93</b>	Centre des Vestiges X 971380 Y 6748675
<b>Occupation du sol</b>	Parking et salle des fêtes		Année 2022
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :			
Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard			
Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval			





Extrait de la carte IGN.

Les bâtiments de la graniterie sont dessinés en jaune en s'inspirant de la carte postale ci-dessous. Il ne subsiste rien sur le terrain. Une salle des fêtes a été construite entre 1981 et 1982 (rectangle noir sur la carte), l'emplacement des bâtiments de l'usine est occupé par un parking et un espace vert boisé avec aire de pique-nique.



La graniterie de Ternuay a été construite à l'entrée du village, à proximité de la route menant à Servance et Le Thillot. L'usine est composée de quatre bâtiments, montés en structures bois. Cliché des années 1900 sur carte postale. Cliché C. Cardot édit. Mélisey. Collection privée. Traitement de l'image et colorisation Daniel Daval 2022




## Graniterie de Ternuay

La graniterie de Ternuay a été construite après 1850. Elle est située à l'époque au sud-ouest du village de Ternuay. Aucune construction n'apparaît sur le cadastre de 1839. Son activité s'est terminée par une faillite en 1903. Cette graniterie possédait de nombreuses carrières de porphyre vert impérial. Celles-ci étaient situées au lieu dit "la Roche Tobon", à quelques centaines de mètres au nord-est de l'établissement. La spécialité de la maison était le sciage et le polissage de plaques fines en porphyre et granite, de colonnes, de travaux d'art, et de monuments funéraires. L'histoire de cette entreprise est peu connue. Nous ne connaissons rien du premier propriétaire. Seul un article du Journal de la Haute-Saône, datant du 12 septembre 1857, nous révèle la présence d'une scierie de granite à ternuay.

L'année dernière, un crédit de 4,000 fr. avait été ouvert pour améliorer la même route n° 4, entre le pont de Ternuay et la scierie de granite. La dépense devant s'élever à 6,000 fr., le conseil crédite une somme complémentaire de 2,000 fr. dans son budget de 1858.

Un courrier cite Alphonse Gence comme directeur de la graniterie de Ternuay en 1889 .

SOCIÉTÉ ANONYME  
DES  
GRANITS & PORPHYRES  
DES VOSGES  
CAPITAL 300.000 FCS



TRAVAUX D'ART & D'ARCHITECTURE  
COLONNES, PILASTRES.  
BALUSTRES  
AUTELS, FONTS BAPTISMAUX  
MONUMENTS FUNÉBRES

SIEGE SOCIAL  
*3, Rue Chambiges*  
PARIS

USINE A TERNUAY  
(Haute Saone)

L'entreprise est vendue en 1897 à la Société Anonyme des Granits et Porphyres des Vosges, dont la maison mère est située à Paris.

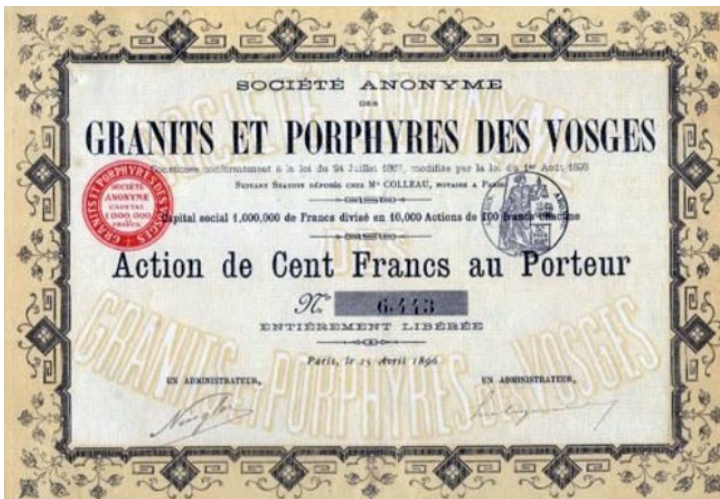
**Ternuay.** — On lit dans le Bulletin financier de la Banque Renauld et Cie que publie l'*Est républicain* de Nancy :  
*Granits et porphyres des Vosges.* — Société au capital de un million constituée en 1896 pour reprendre l'industrie installée à Ternuay et lui donner tout le développement qu'elle comporte. Son objet est autant l'extraction des granits et porphyres dans la région des Vosges que le travail même de ces pierres. La carrière de porphyre vert est unique en Europe, dit-on.

Article du Journal de la Haute-Saône du 11 juin 1897



Médaille en argent de la société des Granits et Porphyres des Vosges.  
Collection privée





Action de 100 Francs datée du 25 avril 1896.  
Collection privée

L'exploitation des diverses carrières de la Compagnie se fait sur une vaste échelle et avec une grande activité. L'usine qui travaille ces pierres est à Ternuay (Haute-Saône).

C'est là que sont transportées les roches brutes, qu'on dégrossit et qu'on polit. Le poli qu'on leur donne est absolument inaltérable, et ne peut être attaqué ni par l'acier, ni par la lime, ni par les acides.

L'usine, qui fonctionne à la vapeur, est munie d'un outillage très complet et très perfectionné, où l'on voit des polissoirs, des tours qui peuvent tourner des colonnes ayant 1 m. 20 de diamètre sur 8 mètres de longueur et pesant 20,000 kilogrammes. On fait également dans cette usine tous les travaux de sculpture. En somme, la Société livre au commerce ses granits syénites, et porphyres presque toujours entièrement polis et travaillés, et prêts à être employés.

La liste des travaux importants exécutés par cet établissement serait fort longue. Sans vouloir l'entreprendre, nous en citerons cependant quelques-uns.

C'est à lui que l'on doit le porphyre vert employé par M. Aldrophe, l'habile architecte, dans le monument de M. Thiers, au Père-Lachaise. Ce porphyre sort des mêmes carrières que le porphyre formant le soubassement du tombeau de Napoléon I<sup>er</sup>, aux Invalides.

Extrait d'un article de la revue hebdomadaire internationale illustrée des expositions et concours. Le Panthéon de l'Industrie Moniteur de l'exposition universelle de 1889  
15ème année-août 1889-n°748 Source "BNF"

**La faillite de la Société des Granits et Porphyres des Vosges**

Vente aux enchères du matériel et des matériaux de la graniterie de Ternuay

Le Réveil de la Haute-Saône le 11 décembre 1903

**Excellente affaire ??**

Le Réveil de la Haute-Saône le 18 septembre 1896

**Ternuay.** — Excellente affaire. — Oh nous écrit :

« Nous recevons communication de la circulaire d'une « Société anonyme des granits et porphyres des Vosges » à Ternuay (Haute-Saône). Le capital de cette société sera d'un million. Les bénéfices annuels s'élèveront à 180,000 fr., non compris les intérêts de 5 0/0. En sorte que, dit la circulaire, « le rendement annuel sera de 23fr. par action de 100 fr. Ce chiffre se trouvera naturellement augmenté au fur et à mesure du développement progressif de la vente ». Nul doute que dans quelques années le rendement n'arrive à 50 0/0.

» Les amateurs sont priés de souscrire en toute hâte, car, évidemment, il y aura presse. Zuzé un peu, mon bon, du 23 0/0, ça ne se trouve plus. Rentiers, mes frères, souscrivons, hâtons-nous de souscrire.

» Nous lisons dans la même circulaire : « L'usine de Ternuay est la seule de son genre existant actuellement en France. » L'auteur de cette belle phrase est un monsieur Dutreix, ingénieur des mines. Tiens ! c'est joliment drôle ! Nous pensions en avoir vu bien d'autres d'usines de granits et Porphyres des Vosges et d'ailleurs. Il est vrai que celles que nous avons visitées ont au moins des murs en pierre, tandis que la grande usine de Ternuay est bâtie avec de modestes planches. C'est probablement pour cela qu'elle est unique en son genre. »

**A TERNUAY**, canton de Melisey (Haute-Saône), à l'usine de la Société Nouvelle des granits et porphyres des Vosges,

Il sera, par le ministère de M<sup>e</sup> Eug. GUINGOT, notaire à Servance, procédé à la vente aux enchères publiques, des monuments, marchandises, outils et objets mobiliers divers, appartenant à ladite Société en liquidation.

**On vendra notamment :**

Granits et Porphyres ouvrés et non ouvrés.

Sarcophages, pierres-tombales, grandes colonnes, colonnettes, tables, coupes, croix, sciages, — et monuments divers.

Blocs de pierre pour graniteurs.

Matériel de graniterie et outillage, consistant notamment en : crics, lames, vérins, treuils, machines à percer, forges, grue roulante, martins, pointes, limes, masses, massettes, trétaux, boyard, brouettes, chariots, palans, etc.

Mobilier consistant en : Bancs, chaises, tables, lits, literie, buffets, fourneaux, etc.

Pour tous renseignements, s'adresser :

Soit à M. FAIVRE gardien de ladite usine de Ternuay ;

Soit à M<sup>e</sup> GUINGOT, notaire à Servance, chargé de la vente.





Clichés et traitement  
d'image  
Daniel Daval 2022

Besançon, Square Granvelle.  
Statue de Victor Hugo en marbre blanc,  
sculptée vers 1900-1902 par Just Becquet,  
sculpteur né à Besançon.  
Le piédestal est en porphyre vert de Ternuay  
peut-être fabriqué par la Société des granits  
et porphyres des Vosges ?

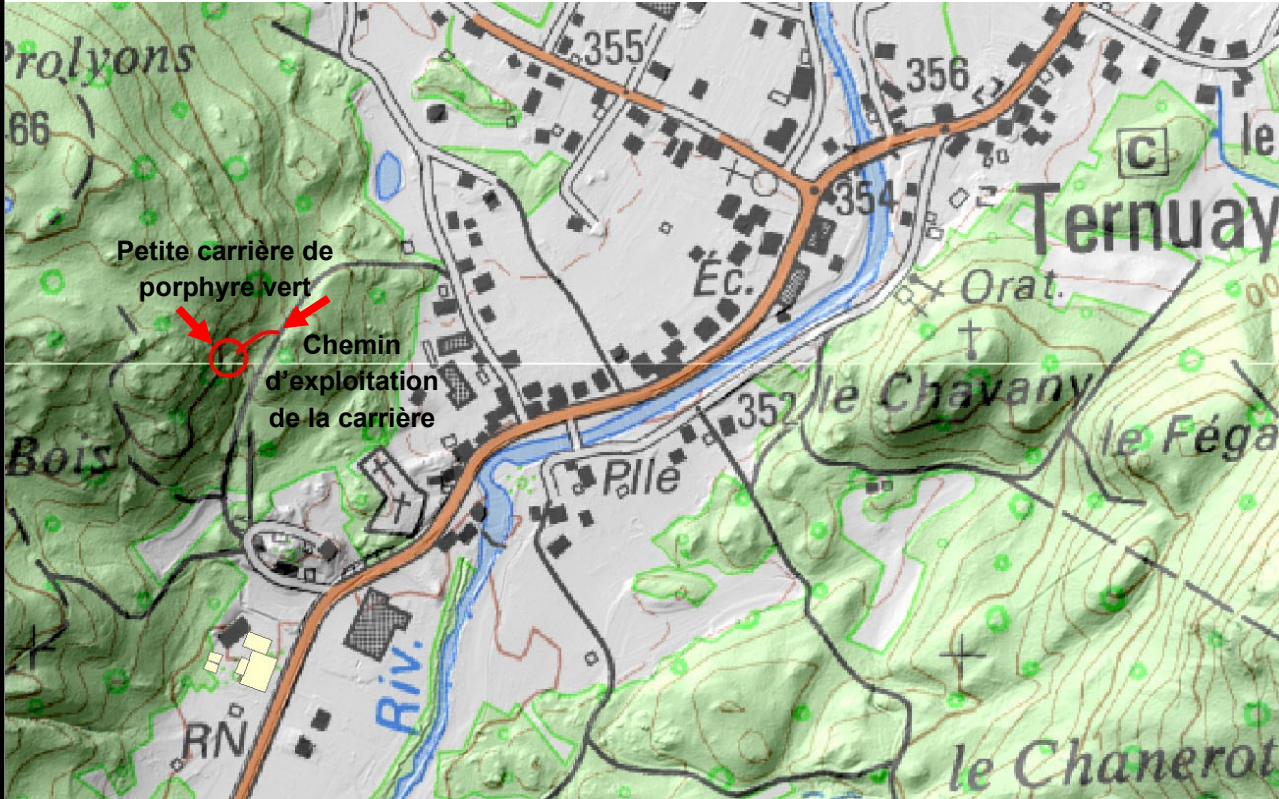


photo de  
1910



Le porphyre vert de Ternuay est reconnaissable par ses petits filonnets vert très clair, l'un d'eux se voit très bien sous la plaque d'inauguration.  
Image de gauche, détail du remarquable travail effectué par la graniterie sur commande du sculpteur. L'avant dernière plaque carrée en porphyre non poli, située sous le socle de la statue, servait de support à un décor ornemental disparu ou brisé, qui avait la forme d'une guirlande avec quatre rubans noués (en bronze, fonte ou pierre ?). Voir le détail sur la photo de 1910.



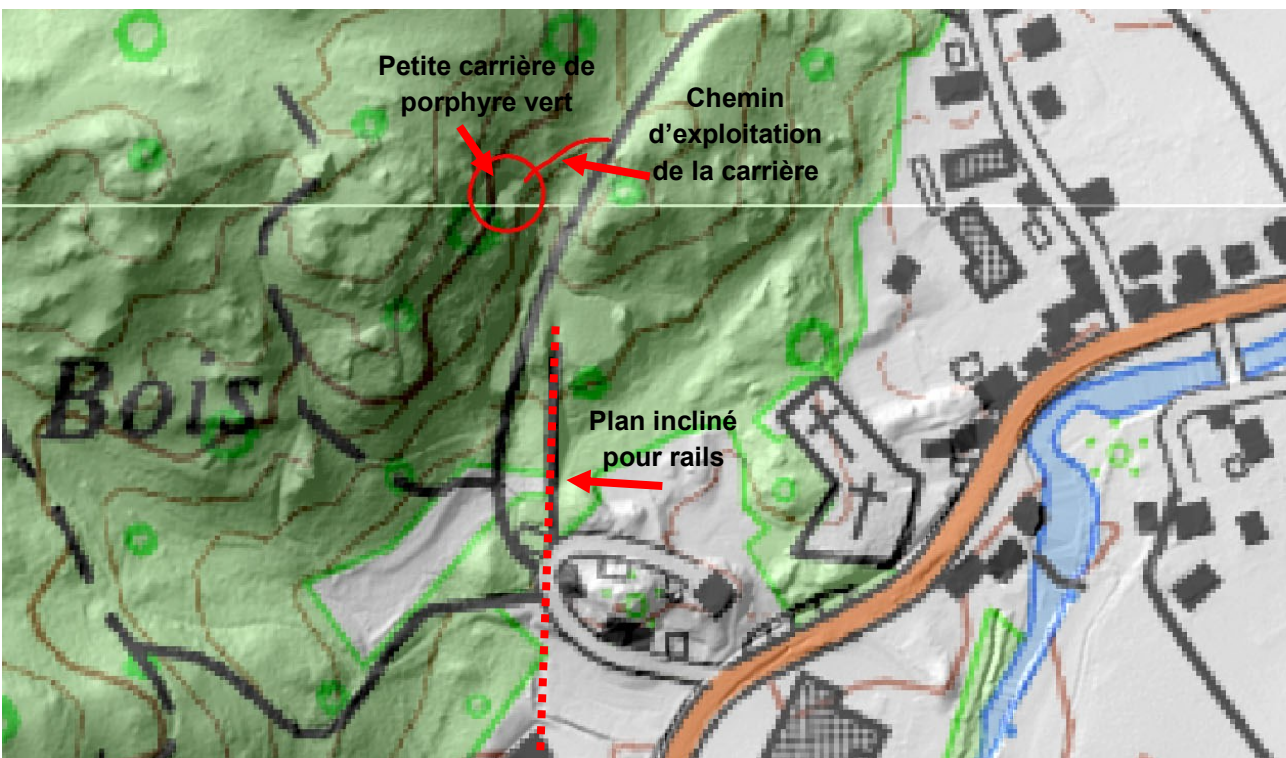
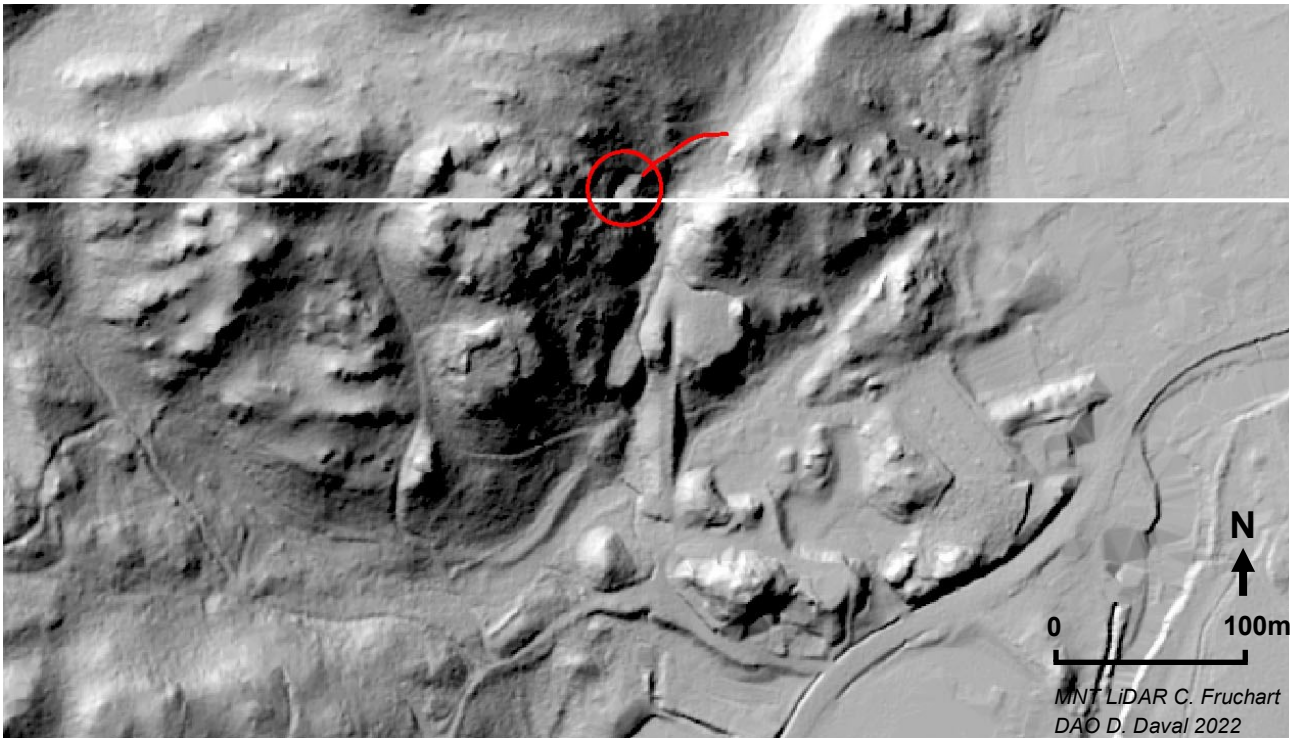
<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	<b>Ternuay-Melay et St-Hilaire</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Roche Tobon (cadastre)
<b>Parcelle (s)</b>	Section OE parcelle 0129	<b>Auteur de la fiche : Daniel Daval</b>	
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>		:	
<p>Une petite carrière de porphyre vert est présente sur le revers est de la montagne de la Roche Tobon. Pour y accéder, un chemin d'exploitation a été aménagé dans la forte pente. Cette carrière a permis d'extraire de gros blocs de roche. Le front de taille est haut d'environ 6 mètres et ne présente pas de fissure, la roche est de très bonne qualité. Une plateforme de 10 mètres de profondeur par 6 mètres de large a été créée par le recul du front de taille et avec l'accumulation des déchets de mise en forme et de taille des blocs.</p>		<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou polygone)</b>	Centre de la carrière X 971350 Y 6749004
<b>Occupation du sol</b>	Forêt	Année 2022	
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			



## Carrière de porphyre vert de Ternuay (70) Petite carrière de la Roche Tobon

Une petite carrière de porphyre vert\* est présente sur le revers est de la montagne de la Roche Tobon. Pour y accéder, un chemin d'exploitation a été aménagé dans la forte pente. Cette carrière a permis d'extraire de gros blocs de roche. Le front de taille est haut d'environ 6 mètres et ne présente pas de fissure, la roche est de très bonne qualité. Une plateforme de 10 mètres de profondeur par 6 mètres de large a été créée par le recul du front de taille et avec l'accumulation des déchets de mise en forme et de taille des blocs. Cette carrière est bien visible sur LiDAR IGN à un mètre RGE ALTI® MNT1. L'extraction du porphyre a été effectuée entre 1855 et 1903, période de fonctionnement de la graniterie située à 300 mètres au sud dans la vallée de l'Ognon. Le chemin d'exploitation rejoignait un plan incliné équipé de rails et d'un treuil pour monter et descendre des wagonnets.

\*Le porphyre de Ternuay est une andésite à grain fin, verte tachetée de pyroxènes noirs.





Recherche de la carrière. La végétation a repris ses droits, François nous signale avoir trouvé le front de taille, heureusement, il est habillé en rouge (petit point sur le cliché). La petite carrière est située sur le flanc de la montagne, de l'autre côté d'un vallon (ovale rouge). Le chemin d'exploitation, large de deux mètres ne se voit pas depuis l'endroit où nous sommes (pointillé).



Ci-dessus, cliché du front de taille de la petite carrière de porphyre vert. Il est haut d'environ six mètres. La mire de un mètre est installée à droite de l'image.

Le front de taille ne présente pas de fissure, la roche est de très bonne qualité, de gros blocs ont dû être extraits de ce site.



Le rebord du chemin d'exploitation, large de deux mètres environ, est consolidé du côté de pente avec de gros éclats de taille en porphyre vert.

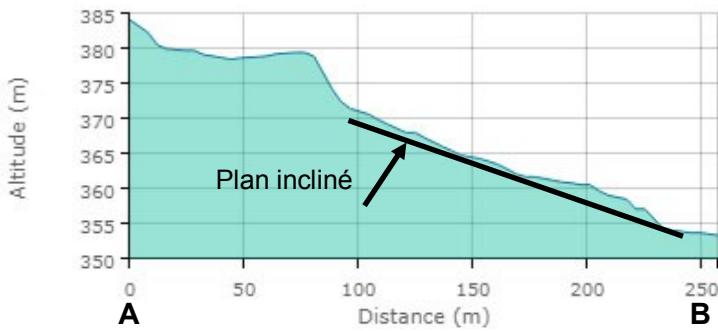
Une trace de perforation à la barre à mine, longue de un mètre, destinée à un tir à la poudre noire, est visible sur le côté droit du front de taille.





**Carrière de porphyre vert de Ternuay (70)  
Petite carrière de la Roche Tobon**

**PROFIL ALTIMÉTRIQUE nord / sud**

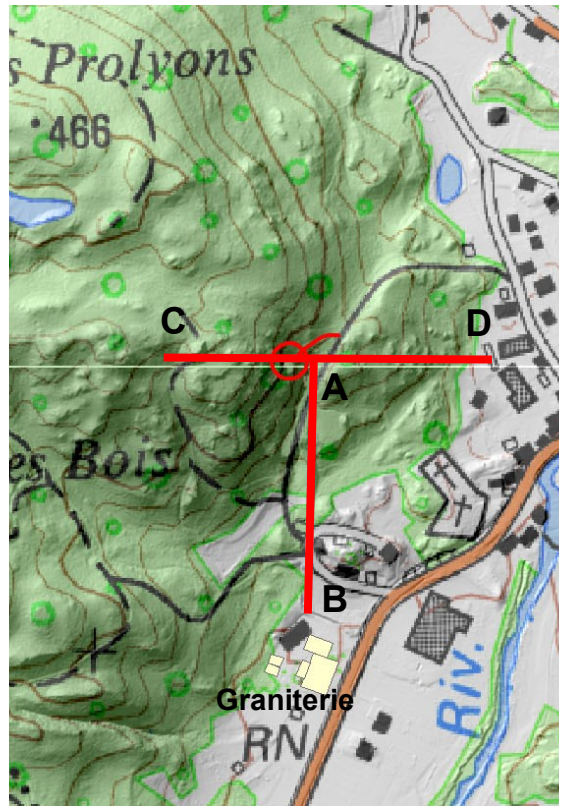


Distance totale : 256 m      Dénivelé positif : 0,96 m  
Dénivelé négatif : -31,72 m      Pente moyenne : 12 %  
Plus forte pente : 59 %

**PROFIL ALTIMÉTRIQUE ouest / est**

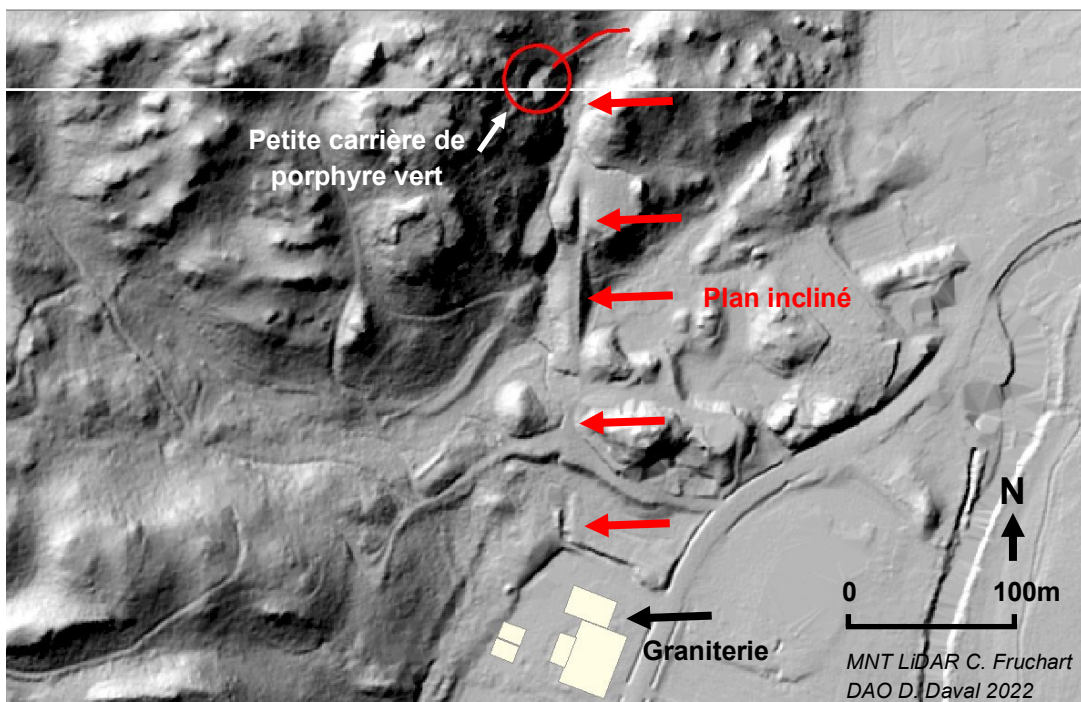


Distance totale : 373 m      Dénivelé positif : 25,66 m  
Dénivelé négatif : -94,87 m      Pente moyenne : 33 %  
Plus forte pente : 118 %



*Profils Géoportail*

Un plan incliné rectiligne, long d'au moins 270 mètres (profil A/B), a été aménagé dans le revers de la montagne pour l'équiper de rails et d'un treuil. Il permettait de monter avec des wagonnets du matériel à la carrière, et de les descendre remplis de blocs, pour alimenter la graniterie située en contrebas dans la plaine.

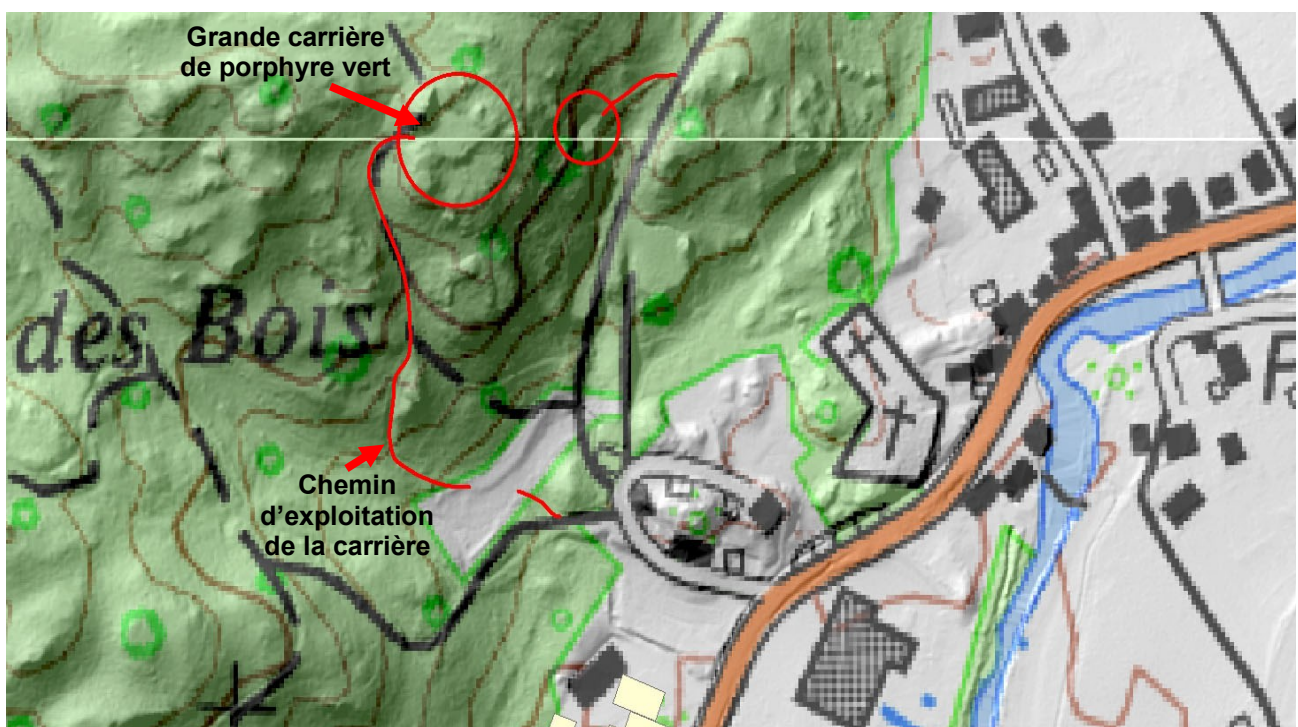
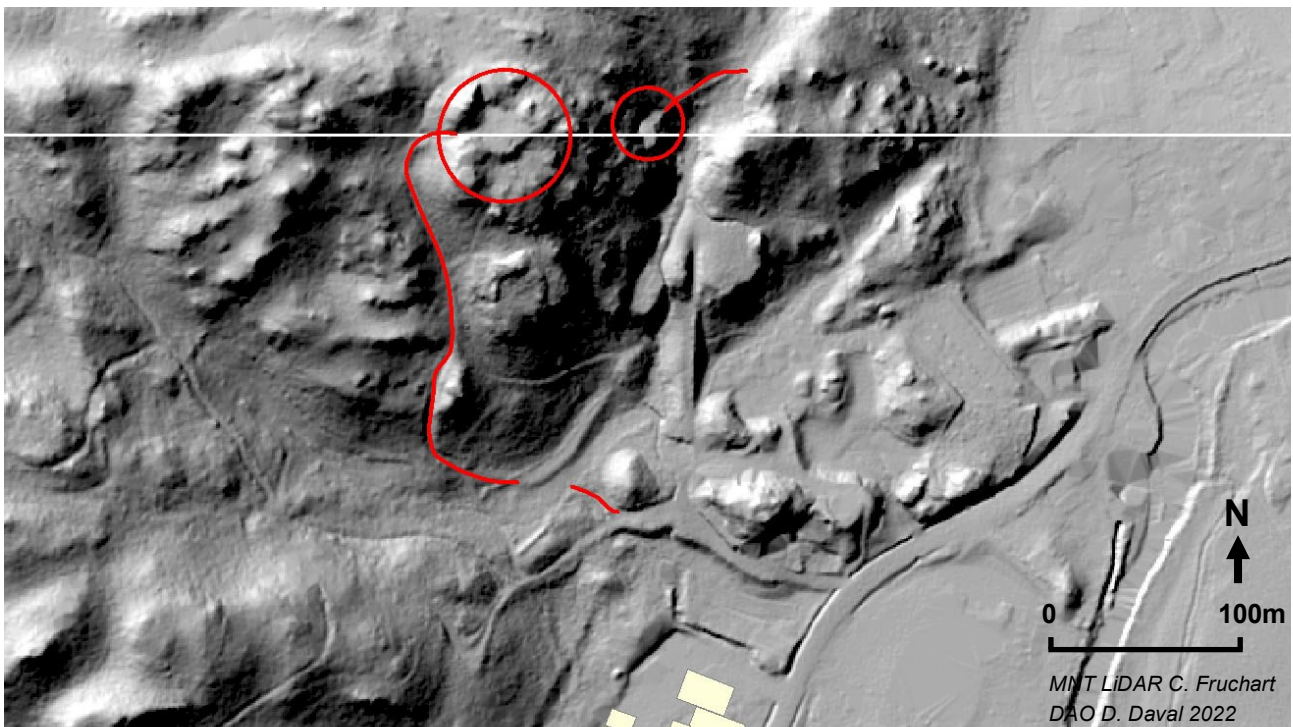


<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	Ternuay-Melay et St-Hilaire	<b>Lieu(x)-dit</b>	Roche Tobon (cadastre)
<b>Parcelle (s)</b>	Section OE parcelle 0129	<b>Auteur de la fiche :</b> Daniel Daval	
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>		:	
<p>Une grande carrière d'extraction de porphyre vert a été exploitée au sommet du revers est de la montagne de la Roche Tobon. Le front de taille mesure environ 10 mètres de hauteur et est large de 25 mètres. Ces dimensions correspondent à la phase d'abandon. En observant l'environnement, on se rend compte que c'est une bonne partie de la crête qui a été exploitée, ce qui représente une masse énorme. La plateforme devant le front de taille mesure 25 X 25 mètres. Une très grande quantité de déchets de taille de dimension moyenne, sont présents du côté est, formant une épaisseur d'environ trois mètres. Ces petits éclats sont les témoins de la fabrication de pavés de rue.</p>		<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou poly- L. 93</b>	Centre des Structures X 971270 Y 6749005
<b>Occupation du sol</b>	Forêt	Année 2022	
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			



## Carrière de porphyre vert de Ternuay (70) Grande carrière de la Roche Tobon

Une grande carrière d'extraction de porphyre vert a été exploitée au sommet du revers est de la montagne de la Roche Tobon. Le front de taille mesure environ 10 mètres de hauteur et 25 mètres de large. Ces dimensions correspondent à la phase d'abandon. En observant l'environnement, on se rend compte que c'est une bonne partie de la crête qui a été exploitée, ce qui représente une masse énorme. La plateforme devant le front de taille mesure 25 X 25 mètres. Une très grande quantité de déchets de taille de petites et moyennes dimensions est présente du côté est, formant une épaisseur d'environ trois mètres. La plateforme semble reposer sur une autre plus ancienne, Le front de taille actuel est peut-être le résultat d'une reprise ultérieure, ce qui expliquerait la taille modeste des déchets de taille présents à l'extrémité Est de la plateforme. Nous savons, grâce à un article de presse (Le Réveil de la Haute-Saône du 30 avril 1907), qu'une nouvelle société a exploité le porphyre vert à Ternuay à partir de 1907 pour la fabrication de bordures de trottoir, de pavés et de roche concassée pour la fabrication de macadam, une partie de cette production provient peut-être de cette carrière ? (Voir l'article de presse reproduit dans ce rapport).







Le chemin d'exploitation est large de deux mètres environ. Il est consolidé du côté de la pente avec des déchets de taille en porphyre vert. La pente du chemin est très raide, il a été aménagé pour le transport des matériaux extraits de la carrière, il devait certainement exister un système pour la descente des pierres, sans doute sur une voie étroite de soixante avec des wagonnets freinés ou treuillés.



Exemple de wagonnet de carrière, repéré à Belfahy au lieu dit "Les Martins" en 2021.



Cliché de gauche, le front de taille de la carrière de porphyre vert, il mesure environ 10 mètres de hauteur et 25 mètres de largeur.

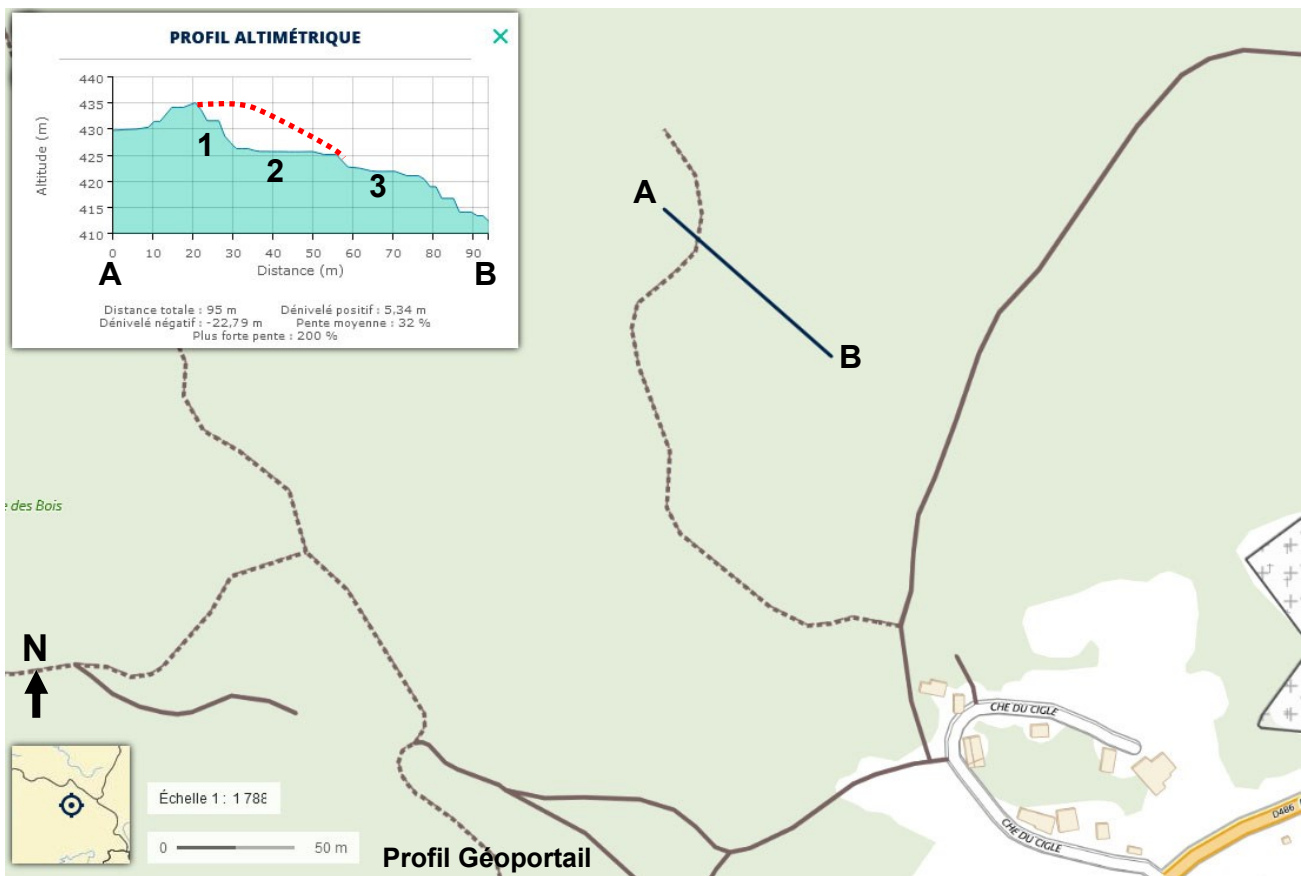
Ci-dessus, Bruno tient la mire de un mètre à côté d'une trace de perforation à la barre à mine, longue de un mètre, vestige resté après un tir à la poudre noire.



Ci-contre, le bord est de la plateforme. Les déchets de taille sont de petites et moyennes dimensions. Ils forment un talus d'environ trois mètres d'épaisseur.

*Clichés Daniel Daval 2022*





Le profil altimétrique nord-ouest / sud-est du sommet de la "Roche Tobon", réalisé avec l'outil de Géoportail sur une longueur d'environ 95 mètres, montre la coupe du front de taille de la carrière d'extraction de porphyre vert (1), de la plateforme de travail située du côté est, réalisée avec les déchets de taille (2), qui semble reposer sur une autre plus ancienne ou un replat naturel (3). La forme générale des sommets des Vosges étant plutôt arrondie (ballon), il est possible d'imaginer le profil originel du sommet de la montagne de la Roche Tobon (pointillé rouge) avant l'extraction du porphyre vert. La quantité de roche prélevée est assez énorme.

*Ternuay — Nouvelle industrie. —*  
Il existe à Ternuay comme dans toutes les parties moyennes de la haute vallée de l'Ognon, d'immenses gisements de porphyre vert. Celui de Ternuay exploité par l'ancien établissement qui exploitait les granits et les porphyres des Vosges, mérite une mention spéciale, tant par la dureté de la pierre que par l'immense quantité que l'on pourrait en extraire.  
Une nouvelle industrie, qui a à sa tête un ingénieur parisien, M. Quesnel et Cie, va en tirer parti.  
On confectionnerait à Ternuay avec un outillage puissant, du macadam pour les chaussées et des bordures de trottoirs.

Le Réveil de la Haute-Saône le 30 avril 1907

Le Réveil de la Haute-Saône le 23 juin 1909

Au début du 20ème siècle, les villes se modernisent et la demande en pavés est assez considérable (Lille passe commande de 1,5 million de pavés à une société vosgienne en 1906 par exemple).

Le porphyre est une roche très dure qui convient parfaitement pour la fabrication de bordures de trottoir et de pavés très résistants.

Une société vient s'installer à Ternuay en 1909 pour exploiter le porphyre, voici ce qu'en dit la presse de la Haute-Saône.

*Ternuay — On annonce que la société des porphyres verts de Ternuay est définitivement constituée.*

*Cette société produira des pavés pour les villes et du macadam pour les routes. Ces pavés et ce macadam offriront certainement la résistance la plus considérable obtenue jusqu'à ce jour.*





Carte postale des années 1900 représentant un épinceur (ouvrier spécialisé dans la taille de pavés), travaillant dans la carrière de Lessines en Belgique. La fabrication des pavés produit des déchets de taille moyenne à petite, entre 1 à 10 cm, visibles au pied de l'épinceur. *Carte postale issue d'une collection privée.*

Sur la photo ci-dessous, prise sur l'extrémité sud de la plateforme de la grande carrière de porphyre vert de la Roche Tobon à Ternuay, on reconnaît aisément ce type de déchets de taille, caractéristique de la fabrication des pavés.

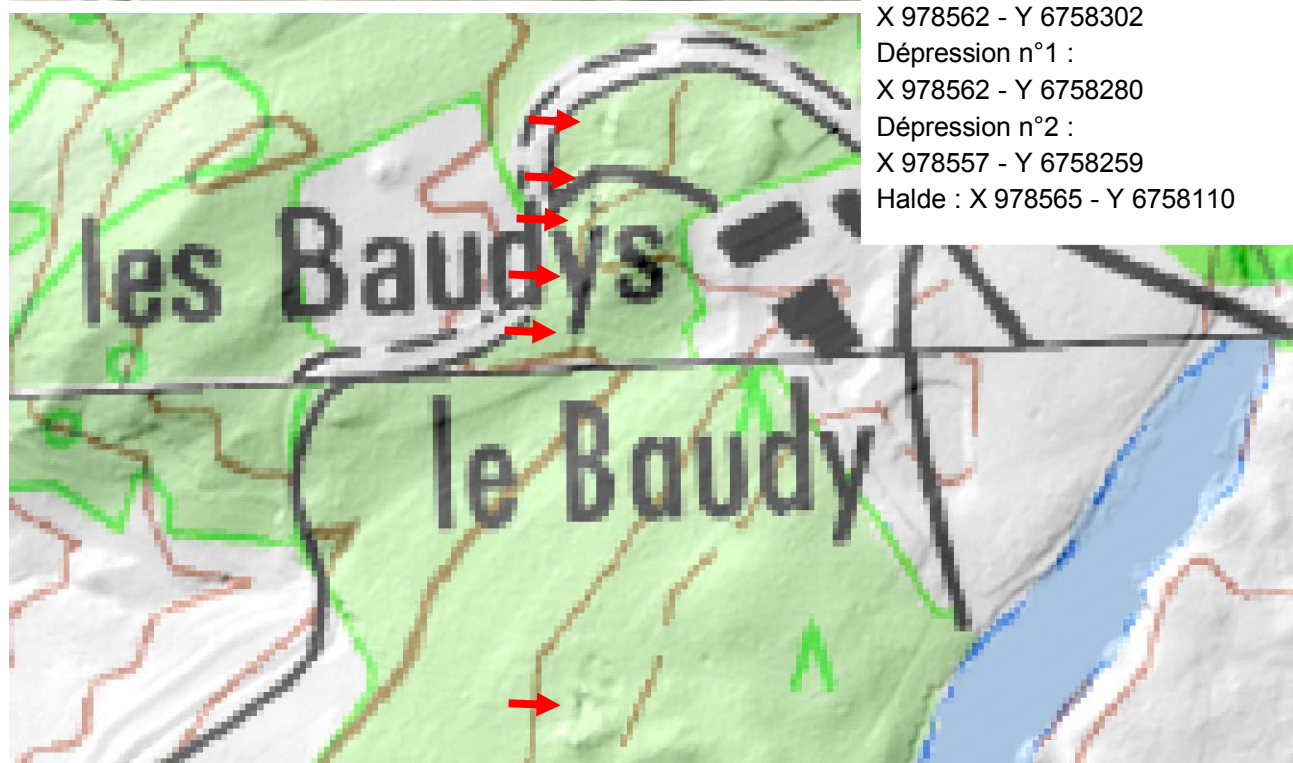
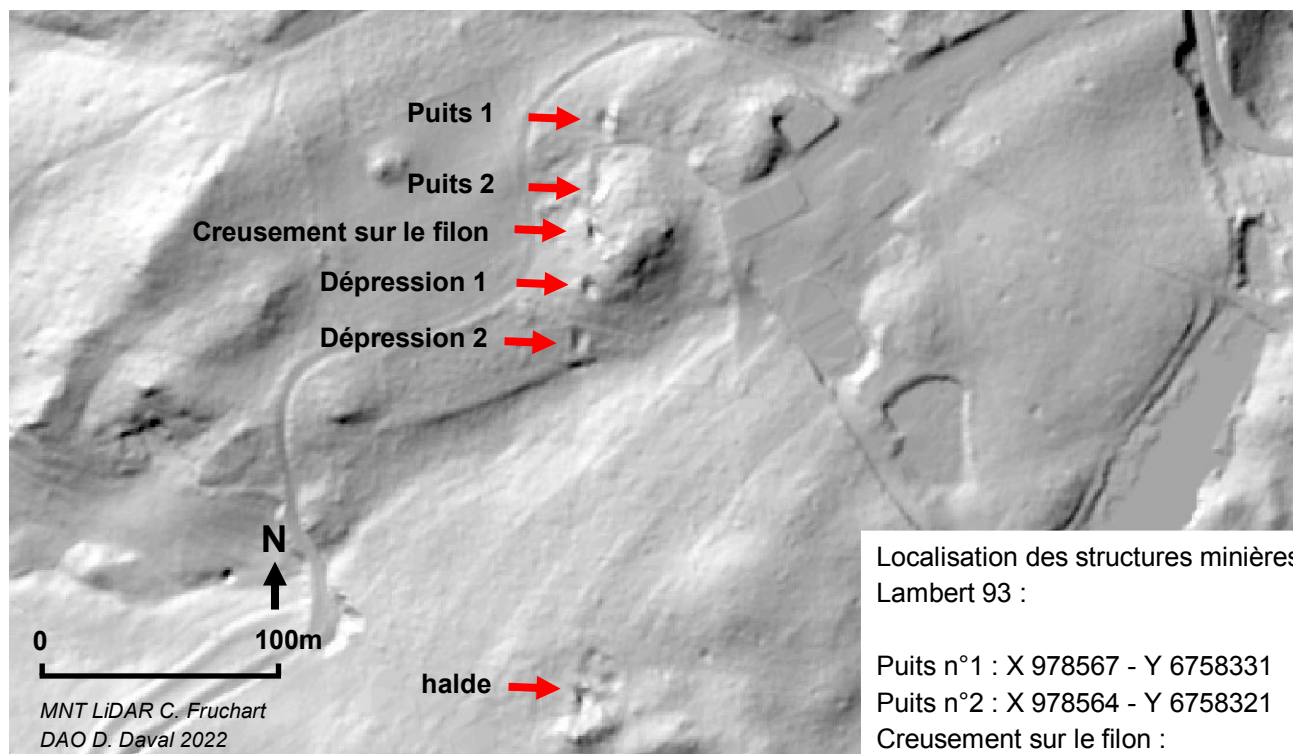
*Cliché Daniel Daval 2022*





<b>Haute-Saône</b>		<b>Canton</b>	Méliesey
<b>Commune (s)</b>	<b>Servance-Miellin</b>	<b>Lieu(x)-dit</b>	Les Baudys
<b>Parcelle (s)</b>	Section OB parcelle 0271		<b>Auteur de la fiche :</b> <b>Daniel Daval</b>
<b>Nature du site ou de la trouvaille, nature du terrain, chronologie</b>			:
<p>Une série d'anomalies est visible sur le MNT LiDAR de l'IGN. Nous avons souhaité effectuer une visite de contrôle sur cette zone. Il s'agit d'une exploitation souterraine de minerais polymétalliques. Les anomalies sont les deux puits d'entrée de mine, un creusement sur le filon et une dépression creusée pour vérification du potentiel de cette mine. Cette exploitation minière date des 16/17ème siècles, elle est citée dans l'annuaire du département de la Haute-Saône de 1842 p. 66.</p>			<b>Coordonnées des entités ou de la zone décrite (point, ligne ou poly- L. 93</b>  Centre des Structures X 978560 Y 6758302
<b>Occupation du sol</b>	Forêt		Année 2022
<b>Description du site ou de la trouvaille</b>			
Voir pages suivantes			
<b>Extrait carte IGN 1/25000°, plan cadastral actuel, zone prospectée (entre les lignes rouges)</b>			
<p>Prospection et reconnaissance des sites sur le terrain :</p> <p>Daniel Daval, François Briand, Jean-Louis Bernard</p> <p>Analyse des données LiDAR, SIG, Catherine Fruchart, Daniel Daval</p>			

Une série d'anomalies est visible sur le MNT LiDAR de l'IGN à un mètre RGE ALTI® MNT1. Nous avons souhaité effectuer une visite de contrôle sur cette zone. Il s'agit d'une exploitation souterraine de minerais polymétalliques. Les anomalies sont les deux puits d'entrée de mine, un creusement sur le filon, deux dépressions creusées, peut-être pour vérification du potentiel de la mine ou des affaissements de galerie et une halde. Cette exploitation minière date des 16/17èmes siècles, elle est citée dans l'annuaire du département de la Haute-Saône de 1842 p 66. la SCHAARL a effectué une prospection sur ce secteur, une fiche de déclaration de site a été remplie en 1991 par Denis Morin pour la carte archéologique. Les coordonnées en L II étendues mentionnées sur celle-ci sont très mal géoréférencées. Ce qui explique notre passage en 2022 car nous avons pensé être en présence d'autres structures. Quelques cristaux de fluorine cubique d'apparence fondu, de couleur blanc-verdâtre, ont été vus sur les déblais situés au bord des dépressions. Coordonnées L 93 centre : X 978564 . Y 6758305





Nous avons contacté Francis Pierre, collaborateur à notre projet de recherche, spécialiste des mines polymétalliques du secteur coté Vosges, vallée de la Haute Moselle.

Voici la réponse qu'il nous a retourné suite à notre questionnement au sujet de la mine Baudys :

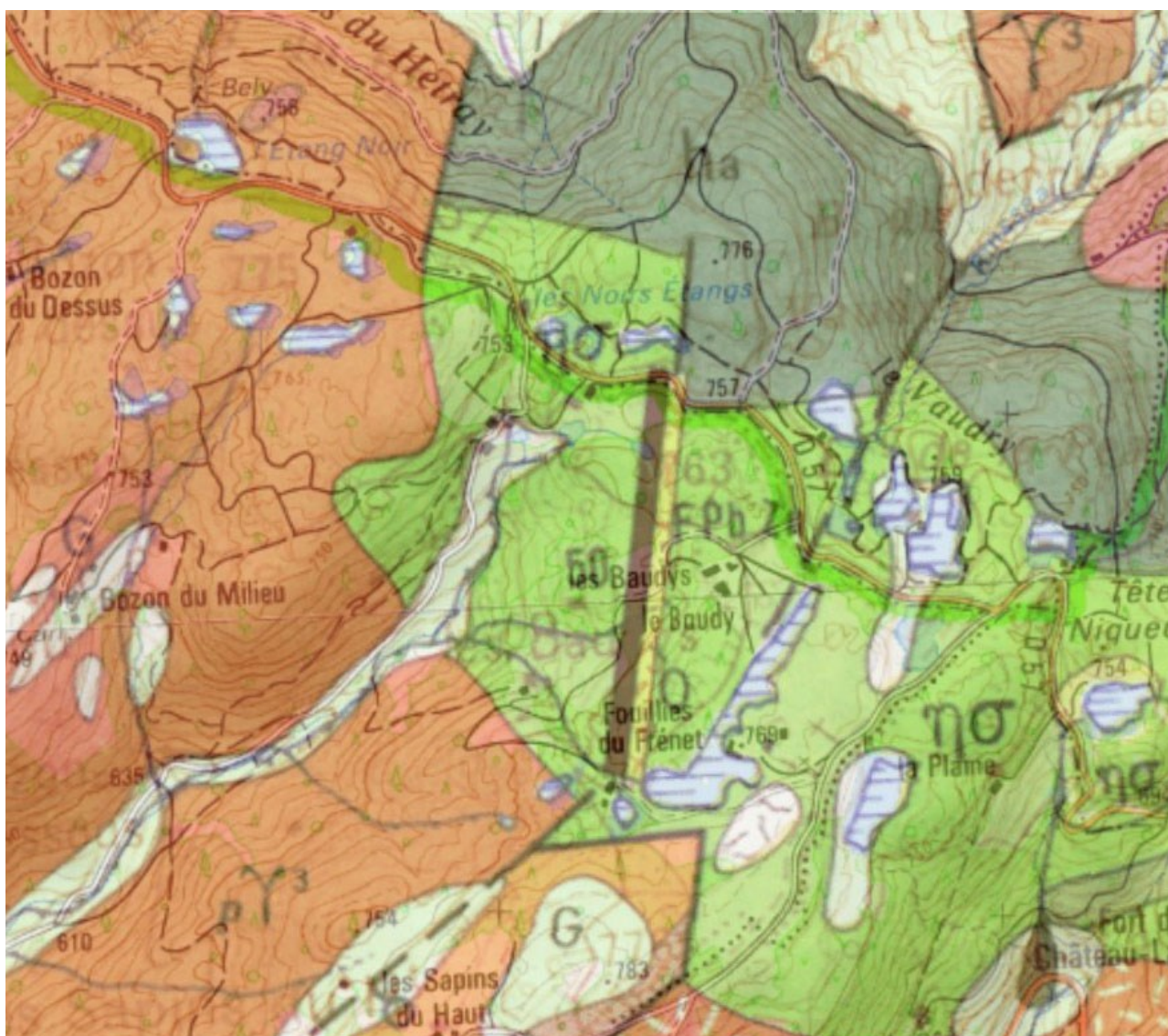
*"Oui il s'agit d'une mine bien connue sur laquelle nous avons quelques données d'archives Il faut considérer avec le chapelet de puits le débouché du travers-bancs avec sa halde située plus au sud .*

*Ces travaux en roches dures ont été repris par de Gensanne au milieu du 18e s. avec les mines de Château-Lambert.*

*Il est par ailleurs probable que ce filon refermant des minerais de plomb soit à l'origine des conflits entre mineurs de Château-Lambert et du Thillot, en effet l'emplacement du délit (coups d'arquebuse en 1607) se situe dans le prolongement vers le nord dans la direction du filon, nous avons retrouvé ces travaux miniers lorrains percés sur l'autre versant .*

*l'enjeu alors était pour les mineurs du Thillot exploitant des filon argentifères à Bussang et Fresse-sur-Moselle de trouver du plomb indispensable au traitement des minerais sans recourir à des achats à Giromagny.*

*Nos prospections sur les versants lorrain sont encore en cours."*



Carte IGN superposée par la carte géologique.

Le filon de minerais polymétalliques est représenté par le large trait marron et jaune.

A noter que Francis Pierre nous a confirmé qu'une exploitation de ce filon avait également été entreprise depuis le côté Lorrain (au nord), ce qui avait généré pas mal de conflits à la fin du 16ème et au début du 17ème siècle.





Puits n° 1. Nous ne nous sommes pas aventurés trop près de l'ouverture, la couche de terre mélangée au minerai est très instable. Ce puits semble rejoindre le puits n° 2. La profondeur dépasse les dix mètres, il est large de plus de deux mètres et long d'environ huit mètres.

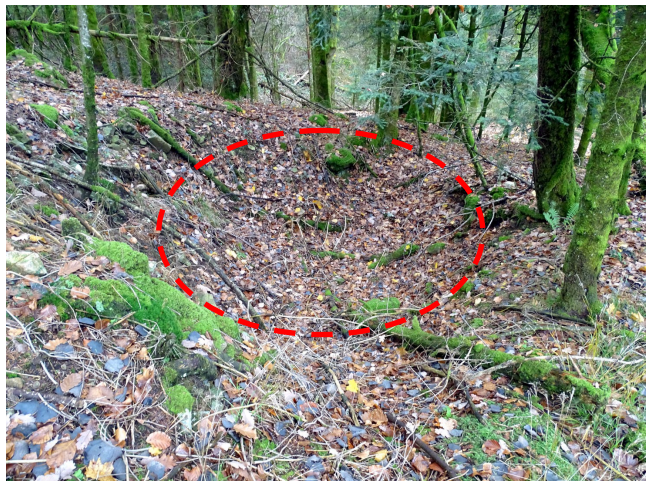
Puits n° 2. Il est totalement vertical, large de plus de deux mètres et long de trois mètres ou plus, il est très profond (plus de quinze mètres). Ce puits semble rejoindre le puits n° 1. Le filon a été entièrement vidé de son minerai.



Le filon a été creusé en surface sur une dizaine de mètres. La tranchée mesure environ 1 mètre de profondeur, elle est large de deux mètres.

La dépression n°1 se présente comme un creusement en entonnoir situé dans l'axe du filon, la roche mère apparaît à l'ouest et à l'est de la dépression. De la fluorine est présente sur les fragments de roche en place. S'agit-il d'un creusement ou d'un affaissement de la galerie qui se trouve à une quinzaine de mètres en dessous ?

Nous irons prochainement vérifier la présence de la halde signalée par Francis Pierre.



*Clichés Daniel Daval 2022*



**Sommet du Ballon de Servance,  
retour sur la découverte d'une ruine énigmatique**

## Monument ruiné au sommet du Ballon de Servance Enigme résolue !

Lors de notre passage sur le chaume du Ballon de Servance en 2021, nous avons remarqué la présence d'une ruine bien singulière.

Un tertre de pierres taillées et brisées en granite des Ballons, de forme circulaire, mesurant cinq mètres cinquante de diamètre, et haut d'environ un mètre. Il est situé sur la partie sommitale du chaume. Ce qui est particulier, c'est que ces vestiges possèdent un escalier en pierres de taille avec une rampe en fer forgé pour monter au sommet. Une barrière faite d'un solide fer rond, retenu par des poteaux en fer avec anneaux forgés au sommet, faisait le tour du monticule. Voir clichés page 180 rapport 2021. Nous avons dans un premier temps pensé qu'il s'agissait du piédestal d'un monument dont nous ignorions la destination (religieuse ou profane ?). Ce qui est certain c'est qu'une violente explosion au centre de l'édifice a détruit l'ensemble, les fers forgés en témoignent, ils ont été très fortement tordus et pliés vers l'extérieur.

Par hasard, lors de la recherche de cartes postales anciennes, nous sommes tombés sur une vue représentant le monument vers 1910. Il s'agissait d'une table d'orientation destinées aux touristes venant à l'hôtel du Ballon de Servance et aux militaires occupant le fort. Il faut noter que la vue sur la vallée de l'Ognon est remarquablement dégagée depuis ce lieu.



Emplacement de la table  
d'orientation sur la carte IGN.  
Coordonnées L 93 :  
X 983492  
Y 6754030

Ballon de Servance. - La Table d'Orientation (Alt. 1200 m.)



Carte postale des années 1910  
L'hôtel du Ballon de Servance est visible en  
second plan à droite..  
Cliché H. Cardot Belfort . Collection privée.  
*Traitement image et colorisation*  
*Daniel Daval 2022*



**Rédaction : Daniel Daval.**

**Corrections : François Favory.**

**Photos : Daniel Daval.**

**Documents cartographiques : Géoportail, Cadastre.gouv.fr, IGN.**

**Dessin assisté par ordinateur (DAO) : Daniel Daval.**

**Modèles numériques de terrain (MNT) : Daniel Daval, Catherine Fruchart.**

**Impression : MSHE Ledoux université de Franche-Comté.**

**© Daniel Daval - SRA de Bourgogne-Franche-Comté 2022, MSHE Ledoux.**