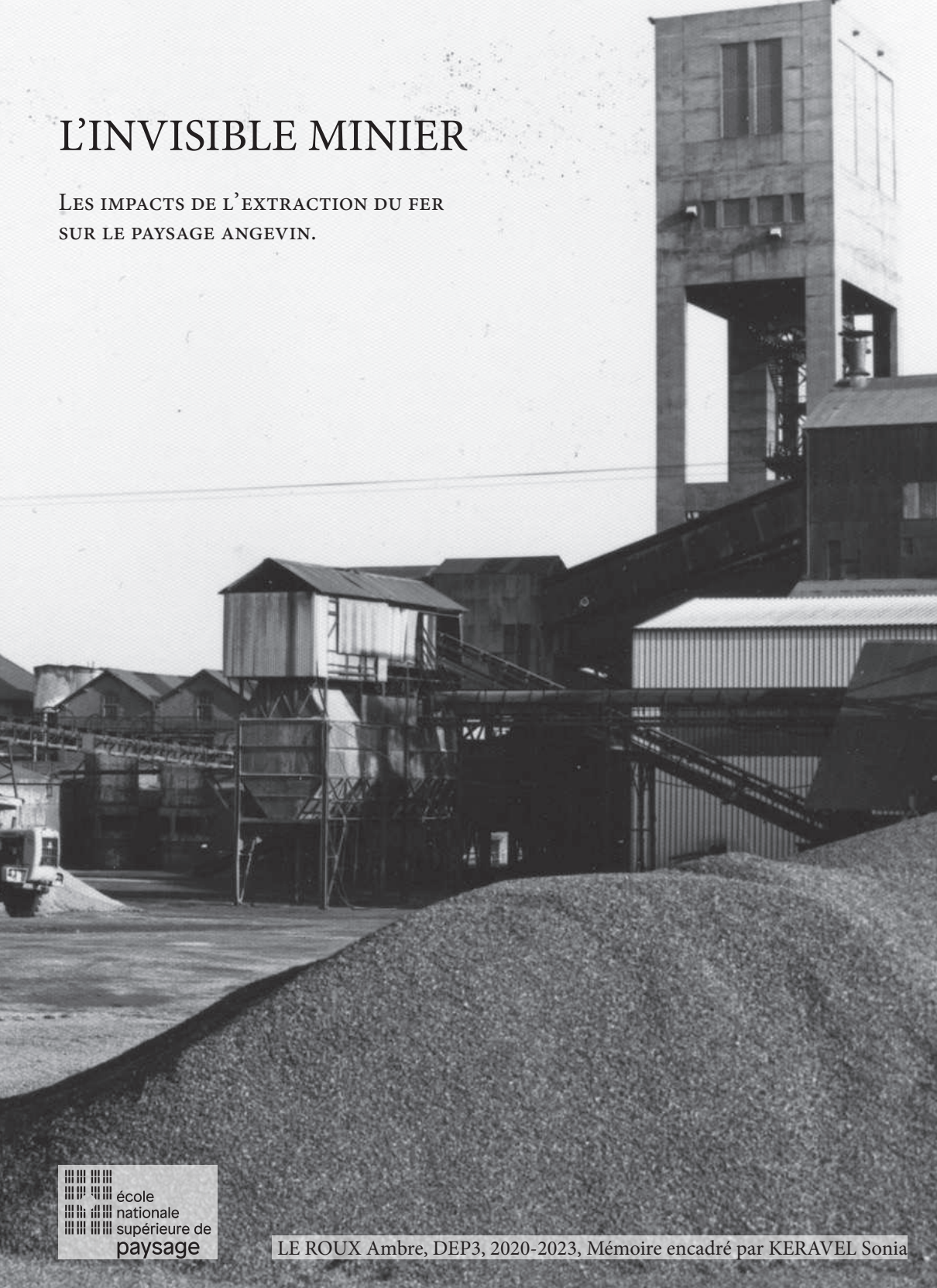
L'INVISIBLE MINIER

Les impacts de l'extraction du fer sur le paysage angevin.



école nationale supérieure de paysage

LE ROUX Ambre, DEP3, 2020-2023, Mémoire encadré par KERAVEL Sonia

MINE / INVISIBLE / MARGE / RECONVERSION / ANJOU / IMPACTS

RÉSUMÉ

De quelle manière l'invisible minier s'est-il intégré au paysage, et pourquoi faudrait-il l'inclure dans la reconversion des mines ?

Une extraction, minière ou non, change le paysage dans lequel elle s'implante. Elle entraîne alors la création de nouveaux espaces en marge, d'une nouvelle topographie, mais aussi de risques jusqu'alors inexistants. De nouveaux enjeux qui s'ajoutent, et cela ne s'arrête pas une fois que l'exploitation se ferme. L'arrêt d'une activité minière demande parfois de renouveler l'économie, ne pouvant plus utilisé la ressource en sous-sol, il devient alors nécessaire d'en trouver une autre. De plus, la fermeture d'une mine occasionne souvent un nouvel espace de délaissé, il est essentiel de rapidement le prendre en charge si l'on ne souhaite pas que le lieu subisse des dégradations et des vols patrimoniaux, suite à l'abandon. Enfin, même après la fermeture d'une mine tous les impacts, même inconnus de la population, ne disparaissent pas, et peuvent présenter des risques, ou au contraire, des opportunités.

Afin d'éviter de passer à côté de toutes ces répercussions possibles, il devient indispensable de chercher à connaître l'ensemble des espaces impactés par la mine, même ceux que l'on ne peut voir, des lieux qui font, selon moi, partis de cet « Invisible minier ». Pour cela, j'ai cherché à connaître les raisons de l'implantation de ces mines de fer dans l'Anjou. J'ai souhaité comprendre ce que le terme « invisible » impliquait et en quoi on pouvait l'associer aux conséquences minières. Enfin, j'ai essayé de trouver par quels moyens il nous était possible de communiquer cet invisible.

ABSTRACT

How did the mine's invisible become part of the landscape, and why should it be included in the conversion of the mines?

An extraction, of mine or not, changes the landscape in which it is implanted. It leads to the creation of new marginal spaces, a new topography, but also risks that were previously non-existent. New issues are added, and this does not stop once the operation closes. The cessation of a mining activity sometimes requires the renewal of the economy, as the underground resource can no longer be used, so it becomes necessary to find another one. Moreover, the closure of a mine often causes a new space of abandonment, it is essential to take care of it quickly if one does not wish that the place does not undergo degradations and patrimonial thefts, following the abandonment. Finally, even after the closure of a mine, not all impacts, even those unknown to the population, disappear and can present risks or, on the contrary, opportunities.

In order to avoid missing out on all these possible repercussions, it is essential to find out about all the spaces impacted by the mine, even those that cannot be seen, places that are, in my opinion, part of this «mining Invisible». For that, I tried to know the reasons of the implantation of these iron mines in Anjou. I wanted to understand what the term «invisible» implied and how it could be associated with the mine's consequences. Finally, I tried to find out by what means it was possible for us to communicate this invisible.

OUVRIR SON REGARD 6
AVANT-PROPOS

INVISIBLE ET MINES 8
INTRODUCTION

UNE HISTOIRE MINIÈRE,
DES RÉVÉLATIONS PAYSAGÈRES 12 - 29

LES INVISIBLES 32 - 91

. COMPRENDRE L'INVISIBLE 32 - 43
. INVISIBLE PAR OMISSION 44 - 73
. INVISIBLE INTERDIT 74 - 79
. INVISIBLE DISPARU 80 - 89
. INVISIBLE À L'OEIL 90 - 95

INVOQUER L'INVISIBLE 96 - 120

. C'EST TOUT UN ART ! 96 - 108
. ET LE VISITER ? 109 - 120

LA BEAUTÉ DES MINES 122
CONCLUSION

ANNEXES 124 - 127

OUVRIR SON REGARD

Ce mémoire cherche à s'approprier l'invisible rattaché aux mines, mais il invite également à porter un nouveau regard sur les impacts liés aux extractions minières, voire, à toute extraction quelle qu'elle soit.
Une mine, c'est l'association d'un site souterrain, dissimulé aux regards, et de sites terrestres, une emprise sur le sol.
Seulement, dans les deux cas, ils sont souvent ignorés, on se contente d'associer la mine aux chevalements, aux puits, ou encore aux carreaux d'exploitation, et on omet tous le reste qui la constitue.
Et lorsque l'on daigne enfin les reconnaître, on les considère alors comme des effets indésirables.
Et si, au lieu de regarder des espaces de « dépôts »[1] ou de « déchets »[1] miniers, on y voyait l'extension des impacts de la mine, qui aujourd'hui, traduit non seulement d'un passé, mais aussi d'une transformation, d'une évolution du paysage. Une évolution qui apporte peut-être une nouvelle biodiversité, et une toute nouvelle topographie.
Au lieu de se dire que l'exploitation d'une mine a créé des zones de « risques potentiels »[1], on peut se dire qu'elle offre des espaces de nouveaux potentiels, où une construction humaine telle que l'habitat, le bâtiment, ou les champs n'ont pas leur place. Qui force à penser autrement, créant ainsi de nouveaux milieux, propices à des appropriations différentes.
Suite à leur fermeture, les mines offrent souvent un terrain abandonné qui attend d'être réinventé.
Elles portent une histoire sociale et spatiale, et toutes deux marquent, encore aujourd'hui, nos paysages.

1. https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etudeorientationminesfersegre.pdf

INVISIBLE ET MINES

La synthèse bibliographique est une amorce au travail qu'implique la compréhension de l'invisible minier, elle permet d'entrer doucement dans le sujet.
Elle commence par retracer l'histoire des mines de fer en France, et ce qu'il en est aujourd'hui, à plus grande échelle.
Cette synthèse propose de voir les mines sous deux prismes. Grâce à son approche spatiale, elle rend compte des modifications paysagères apportées par l'extraction minière, des conséquences directes et plus indirectes. L'approche sociale, quant à elle, décrit la façon dont les mines ont à la fois divisé et rassemblé des communautés.
Cette synthèse se penche sur l'après-mine, et sur l'image que les mines peuvent renvoyer. Avant de regarder les reconversions possibles pour elles, au travers de sites existants dans notre pays, et dans le monde, en prenant l'exemple de l'Allemagne.
Enfin, le mémoire semble prendre forme, d'abord par l'évocation d'un invisible souterrain. Puis, par une rapide introduction, expliquant comment les mines de fer ont vu le jour, et évolué dans l'Anjou.

Mais alors que peut-on considérer de l'ordre de l'invisible dans les mines ? Existe-t-il un seul et unique invisible minier, ou bien se décline-t-il sous plusieurs formes ?
Il semblerait que plusieurs invisibles soient décelables. Invisibles qui seraient la conséquence de l'extraction minière, du temps de son exploitation, ou bien qui découleraient de sa fermeture et de la reconversion choisie.

Il est indispensable de penser à ces invisibles au moment où la reconversion d'une mine est évoquée. Mais alors pourquoi s'y intéresser ?
Il est évident que les mines modifient le territoire, dans sa topographie, le tracé de l'eau ou de l'habitat, et ses conséquences restent en grande partie inconnues.
Pour une question évidente de sécurité, s'assurer qu'aucune habitation ne repose sur un sol à risque d'effondrement ou d'affaissement est essentiel, mais encore faut-il pour cela s'être penché sur le tracé des anciennes galeries minières. Toujours dans l'optique de limiter les risques, vérifier l'état des anciens bassins, demandent au préalable de connaître leur emplacement. De même encore s'assurer que le risque de pollution est suffisamment faible, requiert de s'intéresser aux différents lieux impactés par la mine.
Mais au-delà de la question évidente de la sécurité, chercher à comprendre tout l'invisible des mines, c'est aussi pouvoir le transmettre, et ainsi sensibiliser sur nos façons d'exploiter. Connaître toutes les parts d'invisibles, c'est reconstruire l'histoire dans son ensemble.
C'est aussi permettre aux curieux de découvrir la mine sous un autre angle, d'arrêter de penser qu'elle s'est seulement imposée au paysage, sans rien lui apporter.

UNE HISTOIRE MINIÈRE,
DES RÉVÉLATIONS PAYSAGÈRES

Afin de comprendre l'histoire minière de l'Anjou, il est nécessaire de remonter aussi loin que la Géologie du lieu le permet.

« La lente dérive des continents permet d'expliquer comment le fer et l'ardoise composent le sous-sol segréen dans un agencement bien particulier. »[2]

Des dépôts de couches de sable, des boues argileuses et ferrifères et des sables se déposent au fond de l'océan, aux abords d'un microcontinent nommé Armorica. Cette sédimentation commence dès l'ère primaire et durera des millions d'années.
L'ère primaire, provoque également la lente dérive des continents qui vont ainsi amener la collision de deux supercontinents primitifs. De cette collision tectonique, émerge le Massif Armoricain et les couches sédimentaires se plissent en accordéon. Au pied de ces montagnes, l'Anjou sort de l'eau.
Lorsque les dépôts sédimentaires anciens sont portés à des températures très élevées, les boues se mettent sous pression et se transforment en schistes, et le sable en grès. Ensuite, les minces couches de dépôts ferreux se glissent entre les strates, se plissent et se redressent.
Pendant l'ère secondaire l'érosion créée par le vent, la pluie et le gel attaque les reliefs durant des millions d'années.
Tout cela donne des plissements caractéristiques en forme de U, les synclinaux, état encore actuel aujourd'hui.

« La toponymie, à travers des sites comme La Ferrière, La Minière, La Ferronière, Les Forges, conserve la mémoire de ces activités »[3]

2. Tiré des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

3. Marc Bergère, "Un siècle de fer dans le Segréen : la Société des Mines de Fer de Segré (1911-1987)", "Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest. Mines, carrières et sociétés dans l'histoire de l'Ouest de la France. Textes réunis par Jean-Luc Marais." Tome 104, numéro 3, Presses universitaires de Rennes, 1997, p. 170

L'extraction minière de l'ouest de la France existe depuis l'Antiquité. Elle était réalisée seulement à ciel ouvert durant des siècles, et bien qu'on soit sûr de la technique utilisée, en revanche, on manque d'informations et de ressources afin de comprendre comment les mineurs travaillaient.
La seule certitude étant que l'exploitation en souterrain était impossible, à cause de l'infiltration de l'eau dans le grès armoricain.
L'extraction du fer dans la région angevine semble vraiment active à partir du Moyen-âge, et l'utilisation du minerai est essentiellement dirigée par les moines et abbayes : « Au Moyen-age, l'activité sidérurgique de Bretagne et d'Anjou semble principalement l'affaire des moines et des abbayes. »[4].

La situation géographique de l'ensemble des sites d'extraction s'explique bien évidemment par la proximité des ressources souterraines mais aussi par celles présentent en surface.
« Les vestiges des sites d'exploitation du fer segréen se trouvent en grand nombre le long des synclinaux, à proximité des forêts qui offrent le bois nécessaire à l'alimentation des fourneaux, et non loin des sources d'eau nécessaires au nettoyage du minerai.
Le fer est un produit précieux depuis l'antiquité.
Il est essentiel à la fabrication des outils et des armes. Les forges antiques ont rapidement dû se protéger des pillards et s'entourer de remparts. »[4]

4. http://www.minesdefer-anjou.fr/expo/georgius-agricola-et-la-metallurgie-medievale.html

« Ainsi, au XIIe siècle, il est établi que les compagnons de Robert d'Arbrissel, fondateur des Abbayes de la Roë et de Fontevraud, exploitent des forges au sud de la forêt de Lourzais, entre Renazé et Chazé-Henry (Figure 1). Les disciples d'Arbrissel ayant également fondé l'Abbaye de Nyoiseau à la même époque, on peut légitimement penser qu'ils ont joué un rôle dans le développement des activités minières dans la région, même si aucune source historique ne l'établit clairement. »[5]

5. http://www.minesdefer-anjou.fr/expo/georgius-agricola-et-la-metallurgie-medievale.html

Ruines d'une porte fortifié du château dominant l'étang de St-Blaise (Noyant-la-Gravoyère)

De rares traces de cette ancienne activité minière, perdurent à notre époque, des vestiges permettant d'imaginer l'histoire du site (Figure 2).

« Ce Château des Forges illustre parfaitement les caractéristiques d'une forge médiévale. À proximité des bois qui fournissent du charbon en quantité, la forge se situe à seulement 50 mètres de la couche A au Sud du synclinal de Segré. Le fer est juste là ! Le ruisseau du Misengrain coule quelques mètres plus bas et fournit l'eau nécessaire au fonctionnement des installations. »[6]

6. http://www.minesdefer-anjou.fr/expo/georgius-agricola-et-la-metallurgie-medievale.html

Milieu du XIX siècle le chemin de fer (Photo + figure) est à son apogée et permet de relier les territoires isolés, dès lors le minerai de fer est essentiel afin de réussir dans l'industrialisation.

La perte de la Lorraine, en 1870, force la France a cherché une nouvelle source d'approvisionnement en fer. C'est alors qu'on se tourne vers l'ouest de la France ainsi que le Massif Armoricain. Les histoires minières de l'Anjou et de la Normandie se développent en parallèle avec de nombreux points communs, les villages agricoles deviennent des sites industriels, les puits d'extraction et les cités minières viennent remplacer l'agriculture, de ces deux régions. Leur proximité géographique permettra aux mineurs de se déplacer de l'une à l'autre.
Les liens se resserrent. De 1877 à 1885, un chemin de fer est créé et relie la capitale à Segré (Figure 3), lui permettant, en un peu moins de 10 ans, de se retrouver au milieu d'un plus grand réseau.

Entre 1840 et 1850, les traces archéologiques des forges et mines anciennes poussent les géologues à penser que le fer n'était présent qu'en surface.
En revanche, en 1871, Jacques-Désiré Danton, un géologue angevin, pressent que les ressources en fer de l'Anjou ont jusqu'alors été sous-estimées et qu'elles se trouvent également en profondeur. Avec l'ingénieur Louis Davy ainsi que l'explorateur Jules Garnier, ils réalisent des sondages du sous-sol.
À l'aide de galeries horizontales, des travers-bancs, ils sondèrent le flanc des collines sur les berges de la rivière de l'Oudon et du ruisseau du Misengrain. Quatre concessions sont ensuite délivrées afin d'extraire le fer de la région.

Puis en 1874, Jules Garnier acquiert la concession du Bois et d'autres sociétés suivent son engouement.
De 1874 à 1875, les quatre concessions existantes sont : le Bois, l'Oudon, la Ferrière et les Aulnais.
En 1879, la 'Société des Mines de Fer de l'Anjou et des Forges de Saint-Nazaire' voit le jour, et La Ferrière, les Aulnais, Le Bois l'intégrent immédiatement, tandis que l'Oudon les rejoindra en 1881.

Bien que les concessions existent depuis 1874, elles ne seront exploitées que quelques années plus tard. Le carreau du Bois I ne sera en activité qu'à partir de 1911 (-80 m), rapidement suivit de celui des Aulnais (-200 m), en 1912. En parallèle, 432 logements sont construits dans les quartiers de Nyoiseau, devenus, dès lors, de nouvelles cités minières. Puis, en 1916, c'est la naissance du carreau du Bois II (-400 m), et enfin le Bois III (-400 m). En 1922, les souterrains des bassins miniers du Bois et des Aulnais sont connectés (Figure 4).

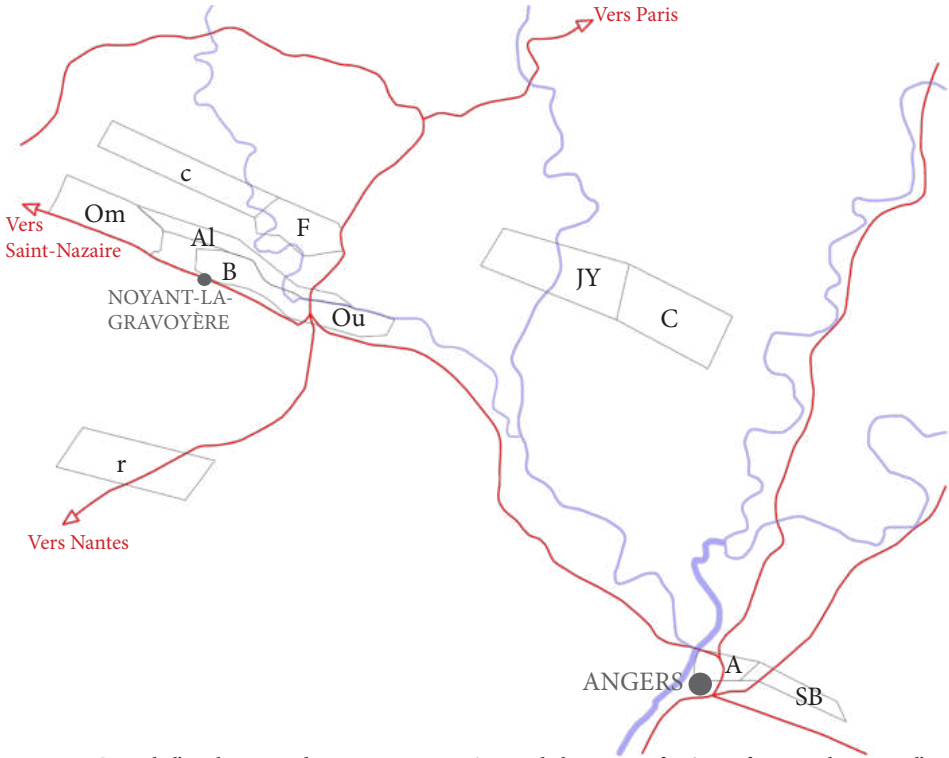


Figure 3 : Carte de l'implantation des extractions minières et de leurs voies ferrée, en fonction des cours d'eau et des villes.

RÉPERTOIRE DES CONCESSIONS :
A. Le Pavillon d'Angers Al. Les Aulnais B. Le Bois C. Champigné F. La Ferrière
JY. La Jaille-Yvon Om. L'Ombrée Ou. L'Oudon SB. Saint-Barthélémy

c - r : Recherches et concessions en instance

Chemin de fer

Cours d'eau

Figure réalisée à partir d'un document des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

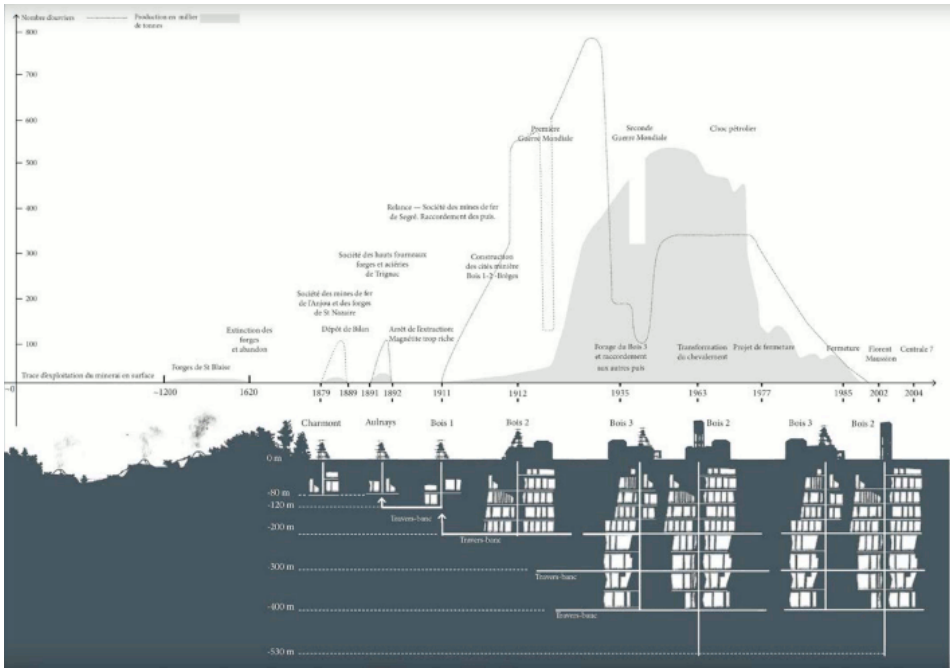


Figure 4 : Diagramme représentant l'évolution du réseau des mines, l'évolution dans le temps de la production en milliers de tonnes et le nombre d'employés dans les mines.

Figures issue des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

Dans les années 1900, tout s'enchaîne très vite. 1911, la 'Société des mines de fer de Segré' se lance. Puis peu de temps après, la Première Guerre mondiale entraîne une baisse des effectifs, les mines de Segré passent de 530 mineurs en 1912, à 120 en 1915. Quelques années après la guerre, de 1919 à 1929, l'activité minière de la région connaît un nouvel essor, en pleine croissance, ses effectifs dépassent ceux d'avant-guerre, atteignant 785 mineurs en 1928.
C'est durant cette période que la population des mines accueille de nouvelles nationalités, surtout des polonais, espagnols, italiens, mais aussi des grecs, russes et turcs.

Durant les 30 glorieuses, la mine atteint son apogée, la production se diversifie et s'intensifie jusqu'à dépasser les 500 000 tonnes par an. Dans ce contexte, et afin de faire face à la concurrence, il devient indispensable d'améliorer la technologie minière du site. En 1963, l'ancien chevalement métallique du Bois II, est échangé avec un tout nouveau en béton, celui-ci est plus communément appelé la « tour du puits » (Figure 6). Le chevalement est achevé en 1963, et le puits est approfondi. Sa construction entraîne la nécessité d'un nouveau bassin de décantation, ce deuxième bassin force le détournement du Misengrain.

Autour des années 60, sont apparues les opérations de traitement et d'enrichissement du minerai, les mines de fer se sont modernisées afin de s'adapter à la demande. Ainsi, le concentré de magnétite qui quittait le Bois II s'élevait à environ 68% (Figure 7). C'est cette forte teneur en fer de la magnétite segréenne, due à leur évolution technique, qui leur permet de rester compétitifs face à la « minette de Lorraine ».

Figure 5

Chevalement métallique, photo tirée des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

Figure 6

La «Tour du puits», photo tirée des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

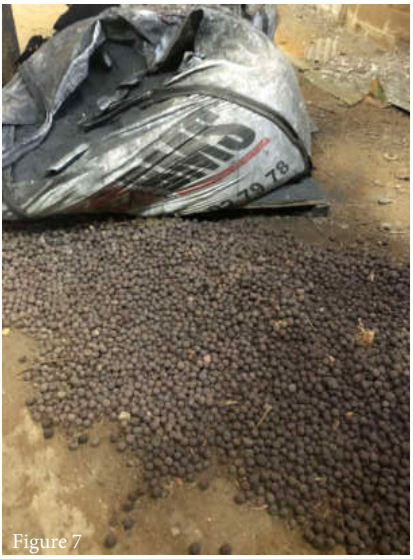


Figure 7

Photo actuelle de pellets (fer riche, concentré en forme de boulettes, plus facile à transporter).

Seulement, après cette période de boom économique, la région connaît, entre 1960 et 1970, un fort déclin. Les exploitations étrangères proposent un minerai tout aussi riche et qui ne demande qu'une extraction à ciel ouvert. De plus, le coût de transport maritime connaît une diminution de près de 50%. En parallèle de cette baisse du coût maritime, le tarif du transport ferroviaire connaît une augmentation. Entre 1964 et 1970, en seulement 6 ans, les importations françaises de minerais riches passent de 2,5 à 9,8 millions de tonnes. La marchandise internationale arrive à Dunkerque avec des prix défiant toute concurrence, « Un seul bateau minéralier peut décharger à Dunkerque jusqu'à 250 000 tonnes de minerai, l'équivalent de 160 trains affrétés depuis la gare de Segré, soit la moitié de la production annuelle de Bois II. »[7].
Le minerai de fer segréen ne fait alors plus le poids, « Étant donné que le minerai est fort siliceux et disons-le, plus difficile à extraire compte tenu de la morpho-géologie du gisement son prix de rendement est onéreux. (ainsi que les coûts de transports et de l'énergie) Il n'est plus du tout compétitif. » [7]

À partir des années 1975, les premiers licenciements arrivent, durant 10 ans, les mines de fer de Segré se battent contre la concurrence étrangère, mais ils ne peuvent plus se permettre d'embaucher. Malheureusement, l'alimentation des installations du Bois II consomme une grande quantité d'électricité, alors que le coût d'énergie continue, lui, d'augmenter. Tout le monde prend conscience que les mines de fer segréennes sont destinées à disparaître.

7. Tiré des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

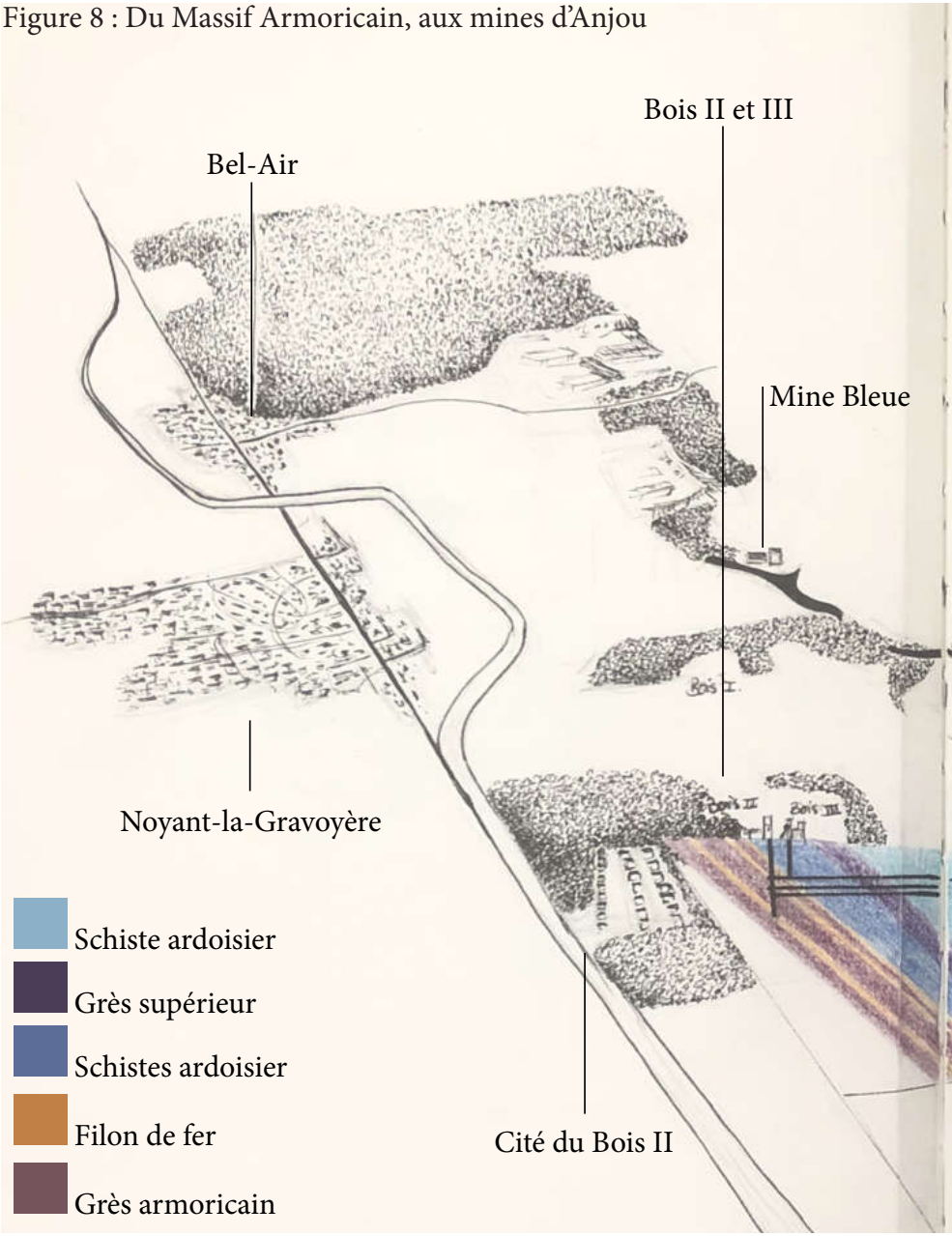
« La fin des années 1960 présente tous les signes d'une transformation profonde de la société française. Dans les campagnes, tandis que la croissance économique permet aux familles d'acquérir leur première voiture, les lignes de chemin de fer ferment les unes après les autres. Les jeunes partent trouver du travail à la ville. Lorsque les effets de la crise pétrolière de 1973-74 atteignent le segréen, beaucoup se demandent s'ils pourront continuer à « Vivre et Travailler au Pays ». L'inquiétude touche l'ensemble de la population. La mondialisation, dont on parle de plus en plus dans les journaux, s'apprête à faire vaciller toute la sidérurgie française. Les jours de Bois sont comptés … » [8]

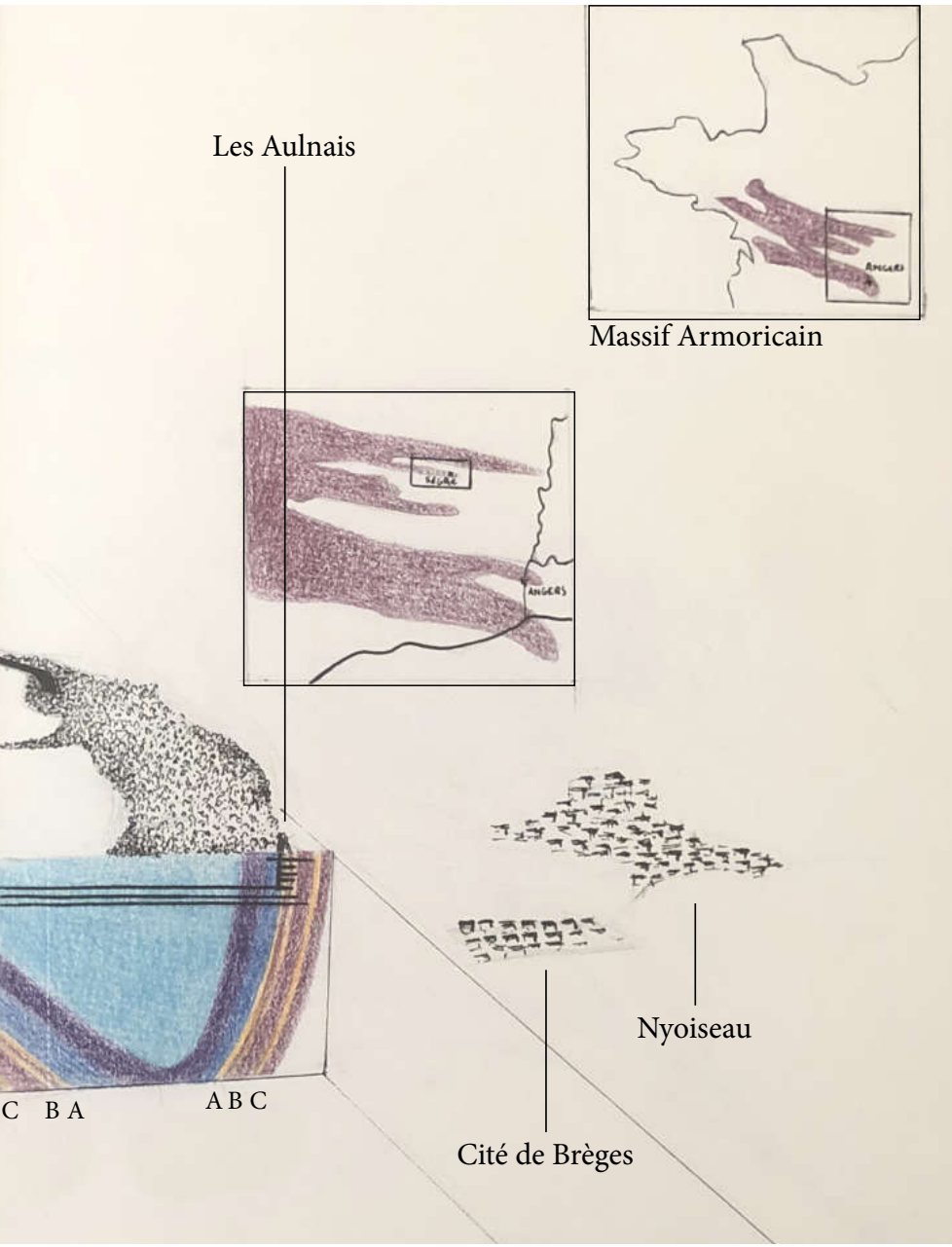
Le sort des mineurs ne concerne pas uniquement ceux de la région angevine, c'est une question devenue politique et nationale. Seul le Ministère de l'Industrie est en mesure de ralentir l'importation des minerais étrangers et de favoriser la production française.

Le Haut-Anjou est en train de se transformer en « désert économique », un millier de personnes se lèvent et sortent dans la rue pour manifester. Le 5 février 1977, des mineurs, des ardoisiers, des agriculteurs, des commerçants et des élus locaux se mobilisent. Le 23 mars 1979, la manifestation se déplace à la capitale.

8. Tiré des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

Figure 8 : Du Massif Armoricain, aux mines d'Anjou




Les Aulnais
Massif Armoricain
ANGERS
ANGERS
Nyoiseau
Cité de Brèges
C B A
A B C

Finalement, malgré de nombreuses actions menées par les syndicats miniers segréens, un plan de cessation progressive de l'activité est négocié entre Direction et Syndicats. On cherche à organiser les « reclassements, les départs en pré-retraite ainsi que les stocks à écouler. Pour cela, les mineurs acceptent « le principe de chômage partiel »[9] et « les pouvoirs s'engagent à accompagner une fermeture programmée »[9].

La mine du Bois II, la dernière de la 'Société des mines de fer de Segré' à être ouverte, connaît sa dernière remontée de puits le 31 juillet 1985.

« L'agonie s'accélère par l'arrêt de l'abattage en 1984 et s'achève par la remontée de la dernière équipe de mineurs en juillet 1985. C'est la fin, 15 millions de tonnes ont été extraites des concessions et des réserves estimées à 10 millions de tonnes dorment aujourd'hui dans un dédale de galeries noyées (dû au démontage de quelques installations et de l'arrêt du système de pompage qui empêchait l'inondation des galeries). »[10]

9. Tiré des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

10. Marc Bergère, "Un siècle de fer dans le Segréen : la Société des Mines de Fer de Segré (1911-1987)", "Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest. Mines, carrières et sociétés dans l'histoire de l'Ouest de la France. Textes réunis par Jean-Luc Marais." Tome 104, numéro 3, Presses universitaires de Rennes, 1997, p. 172-173

Ces carreaux présentent de nombreuses infrastructures datant de l'époque où l'extraction était encore en activité, et beaucoup sont toujours en très bon état : « Le site de Bois II/III représente actuellement l'ensemble minier le plus complet de l'Ouest de la France, comprenant deux puits de différentes époques, bâtiments d'extractions, bâtiments des mineurs, bâtiment de traitement du minerai, dans un état presque complet. »[11]

La mine restera désertée jusqu'en 2002, année à laquelle l'artiste Florent Maussion installe son atelier dans la Centrale numéro 2. En 2006, l'association « Centrale 7 », un collectif d'artistes, est créé. Deux de ces artistes habitent aujourd'hui à côté de la mine, encore plus proche que ne l'étaient les mineurs, au sein des cités.

À ce moment-là, seul le Bois II connaît un renouveau et toute la partie du Bois III est toujours à l'abandon.
Il faudra attendre 2014, pour que le Bois III soit reconverti et devienne le lieu d'une exposition permanente sur cet épisode minier. Les bâtiments, comme l'extérieur sont investis. Ce site est partagé entre patrimoine et pâturage, offrant la possibilité aux artistes d'y installer leurs animaux (moutons, ânes).

« Un tel détour par l'histoire est essentiel pour comprendre comment se pose le problème contemporain des restes des mines. »[12]

Les deux reconversions, bien qu'elles soient différentes, tendent à rester attachées à l'histoire de ce site. Elles se sont approprié les lieux, ont pu les modifier et ainsi créer, à leur manière, de nouvelles parts d'invisible.

11. https://www.exxplore.fr/pages/Mines-Fer-Haut-Anjou.php

12. Marion Fontaine, « Visible/invisible. Ce qui reste des mines », « Techniques & Culture », OpenÉdition, 2016, vol. 65-66, no1-2, p. 80

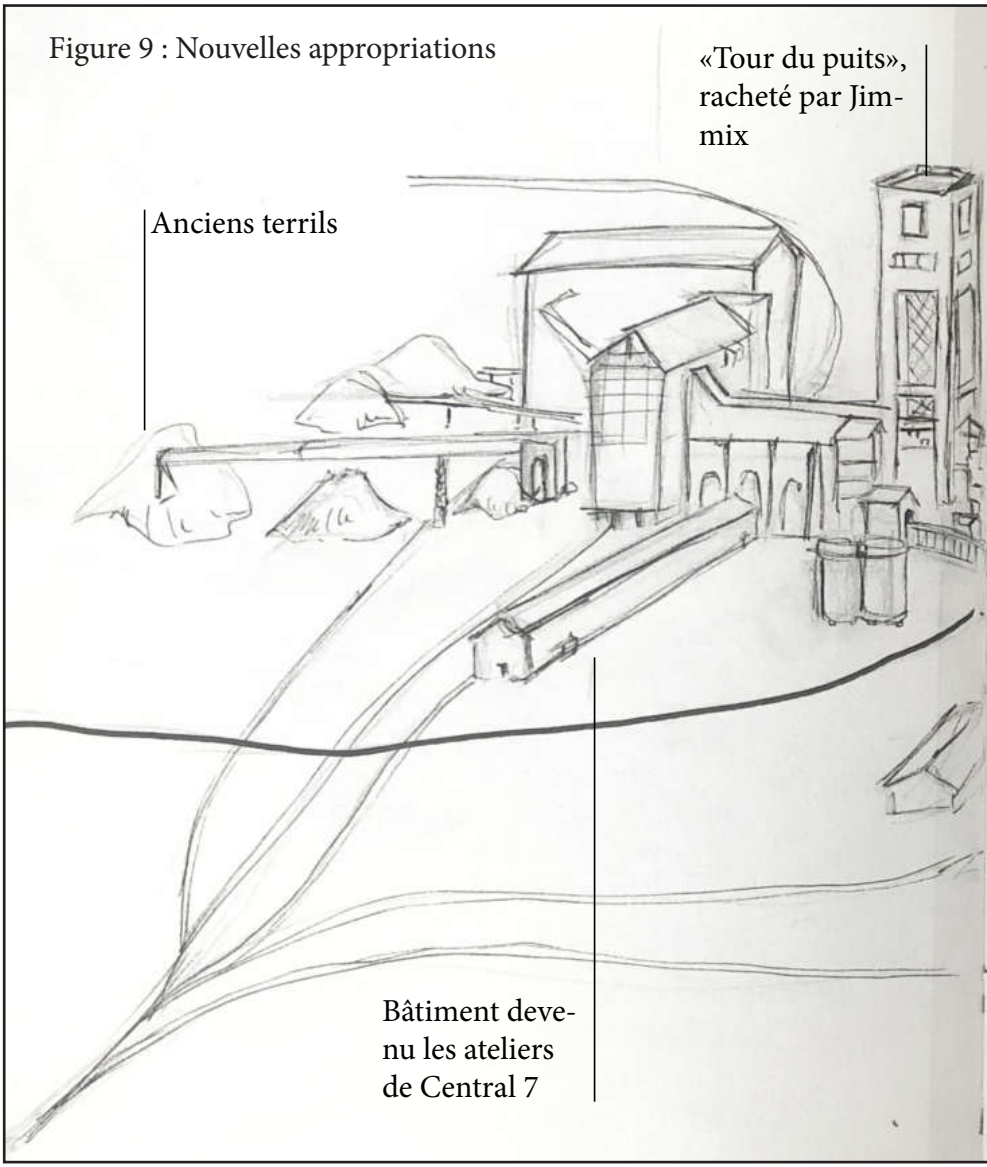
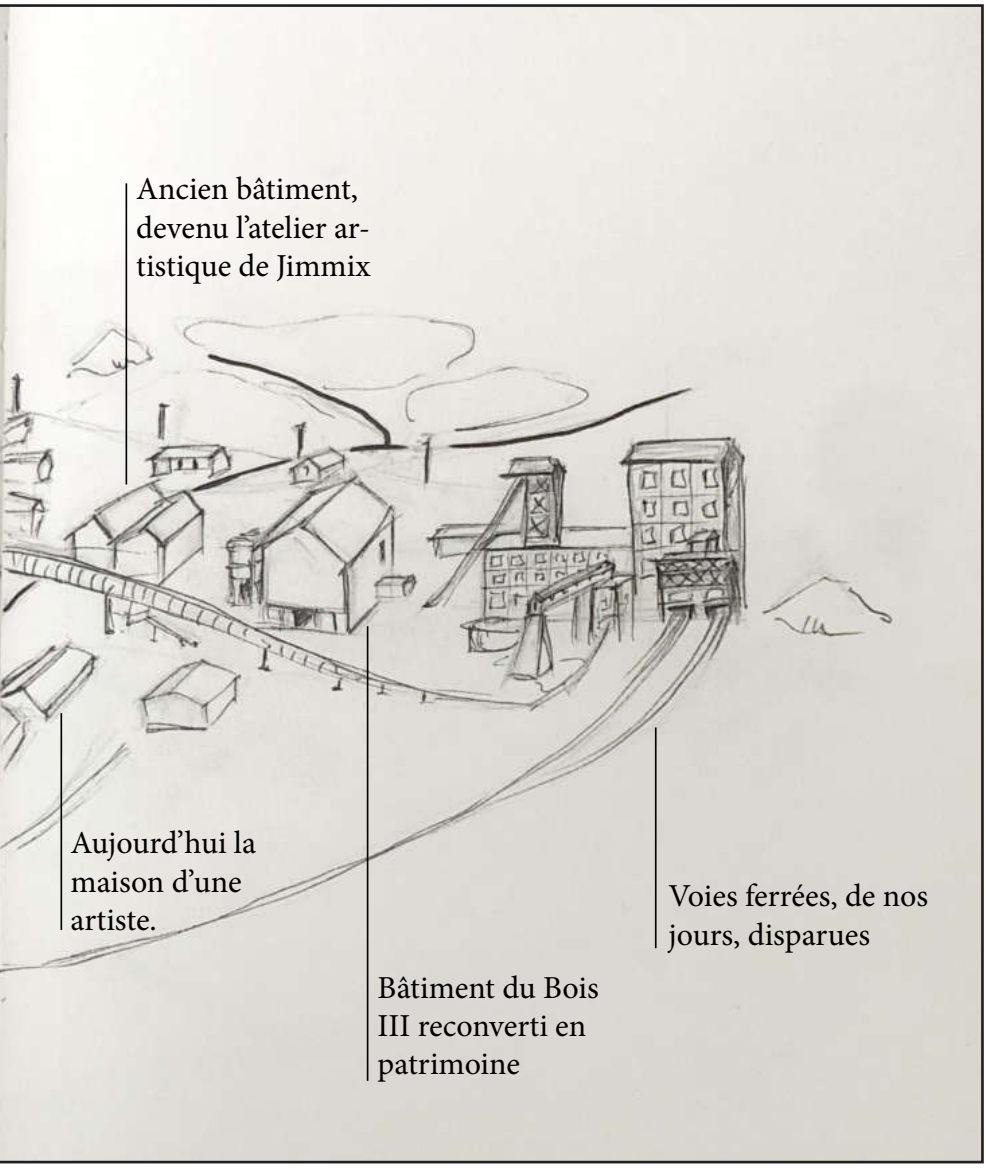


Figure 9 : Nouvelles appropriations


Ancien bâtiment, devenu l'atelier artistique de Jimmix
Aujourd'hui la maison d'une artiste.
Bâtiment du Bois III reconverti en patrimoine
Voies ferrées, de nos jours, disparues

LES INVISIBLES

Les mineurs habitaient la mine au quotidien, parcouraient son site, travaillaient dans ses bâtiments ou dans ses galeries.
Hormis ces derniers, leurs femmes, enfants et toute personne extérieure au milieu minier avaient interdiction d'entrer sur le carreau, certainement pour des questions de sécurité. Pendant un temps, ils ne voyaient de la mine que deux chevalements élancés.
Ce qui signifie que certaines « femmes de mineurs n'ont jamais accédé de leur vivant au site sur lequel leurs hommes ont travaillé », d'après les mots de Sylvain Duffart.

À cette époque, tout comme aujourd'hui, la mine a toujours eu une part de mystère, cachée à une partie de la population. Plus on avance dans le temps, plus cette part d'invisible semble s'agrandir autant qu'elle s'ouvre.

Seulement de quelle manière peut-on définir l'invisible, à quoi fait-il appel ? L'invisible a-t-il une définition propre ?
Rien que sur le site du CNRTL l'invisible est présenté au travers de plusieurs définitions. L'invisible minier évoque à la fois un invisible « Qui ne correspond pas à une réalité sensible ; qui est du domaine du surnaturel ou de l'imaginaire. »[13] , celui « Qui n'est pas visible à l'œil nu ; qui n'apparaît pas à la vue en raison de sa petitesse, de son éloignement ou pour une autre cause »[13].
Mais surtout, il représente selon moi, un invisible « Qui n'est pas manifeste, qui échappe à la connaissance »[13].

Dans le cadre de ce mémoire, je ne pouvais me contenter de ces définitions, j'avais besoin d'aller en chercher auprès de personnalités, du monde du paysage ou non.

13. https://www.cnrtl.fr/lexicographie/invisible

« En donnant en sous-titre La part de l'invisible, nous questionnons plus spécifiquement le visible (voire le visualisable), en indiquant la part décisive de l'immatériel, de l'éprouvé, de l'irreprésentable dans les expériences. »[14]

Comprendre quelle notion est associée au terme de « visible », permet également de se faire une idée de ce qu'on relie à celui de l'Invisible. Cette démarche permet, dès lors, d'isoler plusieurs thématiques.

L'INVISIBLE ET LA REPRÉSENTATION

Le visible s'attache à la représentation. Et c'est justement car certains espaces invisibles manquent de représentation, qu'ils ne peuvent devenir visibles.
Georgius Agricola (1494-1555), ce nom a souvent été mentionné dans les écrits sur l'histoire de la mine de fer de Segré. En parcourant les pages de son ouvrage « De re metallica », on tombe sur de nombreuses illustrations du sous-sol, de sa relation avec la surface, et du travail dans les souterrains
(Figure 10 : ensemble des illustrastions ci-dessous).

14. GROUT Catherine et SALLES Sylvie, «Présentation», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 p.5

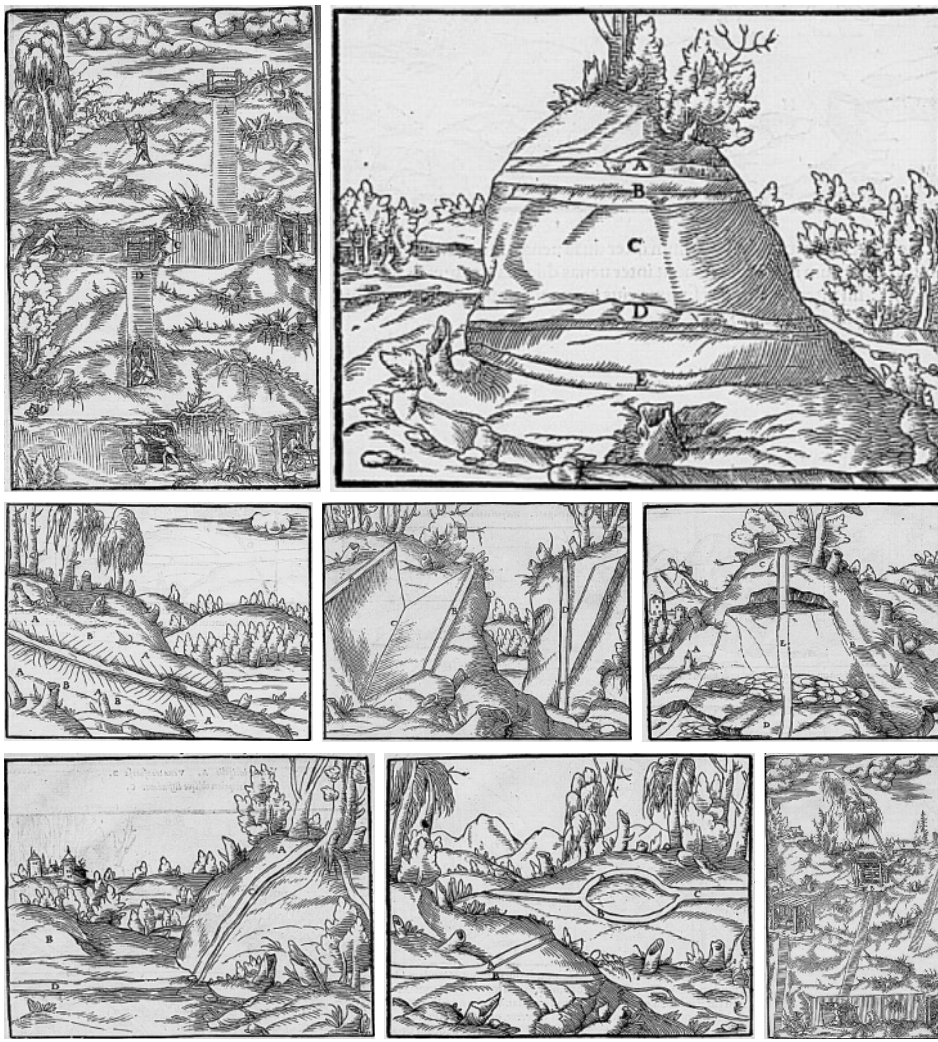


Figure 10 : Illustrations issues de l'ouvrage de Georgius Agricola, « De re metallica », consultable sur le site : https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b2100086m/f1.item

« Ce que nous appelons aujourd'hui une représentation visuelle, par exemple une carte ou un plan, n'a longtemps été dans l'histoire qu'un moyen parmi d'autres pour (se) représenter un territoire, et nous oublions trop souvent que la généralisation de ces supports d'image est récente. Durant la plus grande partie de l'histoire de l'humanité, ce sont les échanges verbaux et les gestes qui véhiculaient la mémoire des lieux. Au sens plein du terme, la représentation naît lorsqu'une image visuelle se substitue à la mémoire et au geste qui accompagnent l'expérience tactile du lieu. »[15]

Il est donc possible d'identifier « Plusieurs sens au mot représentation (…) celui de la représentation concrète ou linguistique, celui des images mentales, de l'imagination (force imageante) et de l'imaginaire (archétypes et modèles). »[16]

Le sujet de la représentation est alors directement lié à l'univers de l'image et du sensible. Or, l'invisible étant jusque-là peu représenté, il porte avec lui tout un imaginaire.

---

15. COULAIS Jean-François, «Le visible et l'invisible. Quelques réflexions sur la représentation de l'espace souterrain», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 p.32

16. GROUT Catherine et SALLES Sylvie, «Présentation», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 p.7

« La conscience dispose de deux manières de se représenter le monde. L'une directe, dans laquelle la chose elle-même semble présente à l'esprit, comme dans la perception ou la simple sensation. L'autre indirecte lorsque, pour une raison ou une autre, la chose ne peut se présenter en chair et en os à la sensibilité. [...] Dans tous ces cas de conscience indirecte, l'objet absent est représenté à la conscience par une image, au sens très large de ce terme. À vrai dire, la différence entre pensée directe et pensée indirecte n'est pas aussi tranchée que nous venons, par souci de clarté, de l'exposer. Il vaudrait mieux écrire que la conscience dispose de différents degrés de l'image – selon que cette dernière est une copie fidèle de la sensation ou simplement signale la chose. »[17]

Les mines ont d'ailleurs longtemps été associées à tout un monde fictif et terrifiant : « Les foyers intenses et rougeoyants des premières forges, les visages noircis des mineurs antiques, dont la petite taille devait être un avantage pour se frayer un chemin dans les petites galeries souterraines : comment les premiers ouvriers mineurs et métallurgistes ont-ils été perçus par leurs contemporains agriculteurs ? Pas très positivement sans doute. La forge est associée, dans beaucoup de mythologies, aux dangereux phénomènes volcaniques, les mines aux

17. DURAND Gilbert, L'imagination symbolique, Paris, PUF, 1964, p. 7-8.

profondeurs infernales de la Terre ! Faute de traces écrites, nous sommes tentés de chercher parmi les personnages de nos mythologies le souvenir des tous premiers mineurs… »[18]
Encore aujourd'hui, nombre de livres et films traitent du sujet minier, en forçant sur la peur associée aux mines : catastrophes et accidents dans les sous-sols, conditions effroyables des mineurs en bas, ou tout simplement des histoires d'horreur autour du sinistre des mines. Malgré tout, les mines et leur histoire tendent à être bien mieux acceptées.

Il resterait dangereux de penser qu'une simple représentation suffit à connaître un lieu, à lui offrir de la visibilité.
« Ces approches (les codes typomorphologiques, les représentations statiques (plein-vide), cartographies urbaines) s'appuient sur un point de vue extérieur ou englobant, qui ne correspond pas à la compréhension in situ des sous-sols. En effet, celle-ci se construit au fur et à mesure des déplacements, sans pour autant correspondre à une succession de vues ou de lieux repères que Kevin Lynch associe à l'imaginabilité d'un déplacement »[19]

18. http://www.minesdefer-anjou.fr/expo/georgius-agricola-et-la-metallurgie-medievale.html

19. SALLES Sylvie, «Représentations souterraines», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 de Rennes, 1997, p. 9-10

« Issue de la phénoménologie de Husserl, la notion de structure d'horizon permet de mieux comprendre l'articulation entre les trois espaces ou registres de perception – espaces du corps, espaces du visible et espaces du mental –, articulation que nous proposons d'appeler horizons du regard. L'horizon géographique organise la perception en faisant simultanément appel à l'espace extérieur du visible et à l'espace intérieur de l'imaginaire et de la conscience, c'est-à-dire à la représentation indirecte. »[20]

Il existe plusieurs invisibles dus à l'espace, l'invisible qui se manifeste par des questions d'inaccessibilité, c'est notamment le cas de certains lieux en sous-sol (Figures 11 à 14), et celui qui résulte des faces dissimulées, qui échappe à la perception, de ce qui est en marge.

20. COULAIS Jean-François, «Le visible et l'invisible. Quelques réflexions sur la représentation de l'espace souterrain», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 p.40

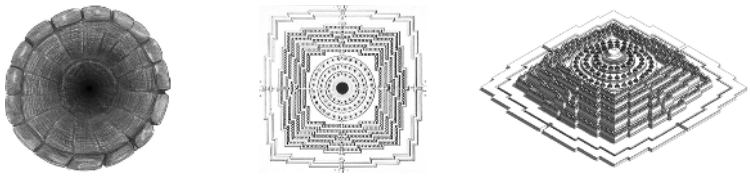


Figure 11 : Dessin en plan d'un puits ; plan et perspective du sanctuaire de Borobudur (Vikram Lall).

Figure 12 et 13 : Photos du travail sous terre, issues des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou ».

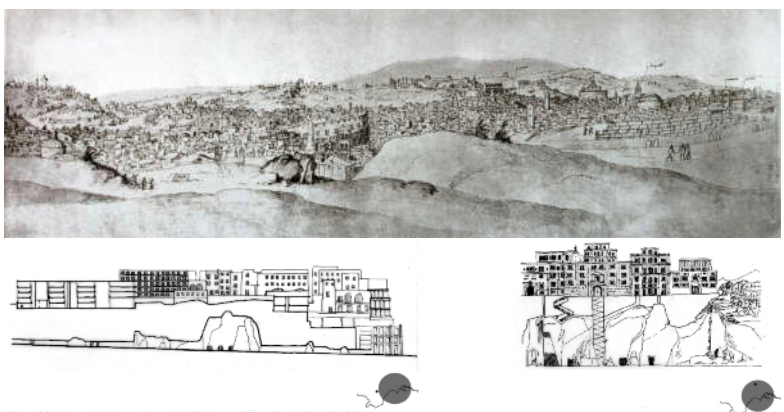


Fig. 14 . Vue de Rome depuis le Monte Caprino (XVIIe siècle).
(*en haut*) Dessin de Martin van Heemskerck, XVIIe siècle (collection Jean-François Coulais) ;
(*en bas*) Dessins de Clément Dauvilliers, Delphine Habay, Laëtita Huré, Margaux Lyonnet, 2014 (étudiants en master 2. Studio de projet Habitat Naples, direction Raphaëlle Hondelatte et Sophie Delhaye, École nationale supérieure d'architecture de Versailles).

Figures 10 et 14 : issues de l'ouvrage collectif : «La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible, Lilles, Éditions Ensapl, décembre 2017

« L'horizon du paysage n'est qu'un cas particulier de la structure d'horizon qui régit notre perception de l'espace. Toute chose vue possède une face cachée, qui, si elle n'est pas présente dans mon champ visuel, n'est pourtant pas non plus purement et simplement absente. Elle est intégrée à la signification de la chose par l'intelligence perceptive [...]. L'horizon soustrait au regard s'ouvre à l'œil de l'esprit [...]. L'invisible sollicite l'image. Le paysage visible n'est qu'une ébauche, prolongée par le travail de l'imagination [...] : grâce à notre expérience des diverses figures de la terre, relayée par les savoirs transmis, nous pressentons la rivière derrière la haie de peupliers, le cimetière derrière les murets. »[21]

Et ces invisibles ont besoin d'être traversés, qu'on y prenne corps. Ils doivent devenir palpables pour exister.

« Si on doit définir mon travail aujourd'hui, il se situe à cet endroit, sur ces notions qui sont complètement invisibles, et je vais les rendre palpables d'une manière ou d'une autre »[22]

(Figure 15 : ensemble des illustrastions ci-contre)

21. COLLOT Michel, L' horizon fabuleux, Paris, José Corti, 1988, p. 16.

22. CORNIC Stefan, « Paysages invisibles », 2021, HD couleur, France, AM Art Films, 8 min. Mots de Nicolas Floc'h, extrait de 7:40 à 7:53.

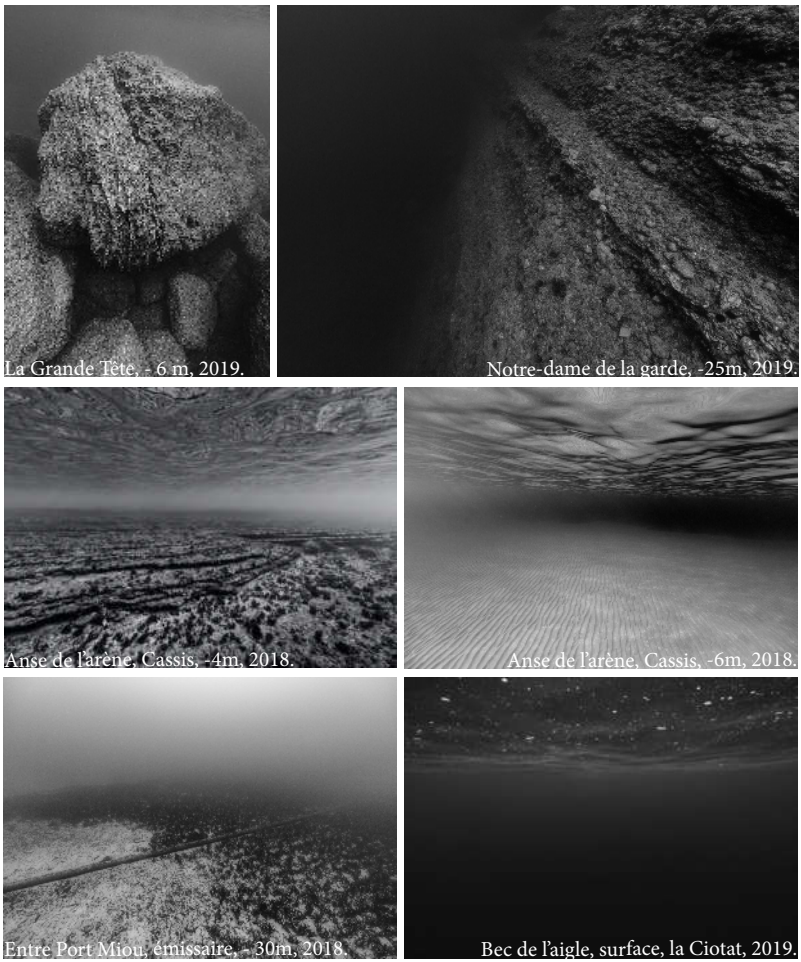


Figure 15 : Photos de l'artiste Nicolas Floc'h, consultable sur le site : https://fracsud.org/Nicolas-Floc-h-Paysages-productifs

L'INVISIBLE ET LE TEMPS

La dernière notion qui entre en jeu, lorsque l'on évoque l'invisible d'un lieu, est celle du temps.

Le temps a tendance à effacer les traces, a emporté avec lui des infrastructures et témoins de l'histoire. Ce phénomène entraîne la création d'un invisible disparu, une partie est destinée à rester introuvable, mais une seconde, peut être rassemblée grâce à un travail de recherche ou encore de chronophotographie.
Ce que le photographe Sylvain Duffart s'est d'ailleurs attelé à faire. Il a souhaité « Contourner, dépasser ce qui n'est plus visible de par le temps »[23].

Ce qui pousse à penser que bon nombre des invisibles cités ne sont pas figés, qu'on peut être amené à les imaginer, les voir, les toucher et surtout les partager.

Aujourd'hui, l'invisible des mines s'est développé et j'ai tenté de comprendre pourquoi.
J'ai alors porté mon attention sur la mine de fer du Bois II et Bois III de Segré, et j'ai pu identifier quatre invisibles, issus de différentes conséquences.
Le premier, date du temps où la mine était encore exploitée, il concerne les impacts que celle-ci a entraînés et qui ont encore des traces aujourd'hui.

23. Interview réalisée auprès du photographe Sylvain Duffard

Le second invisible dépend de la reconversion envisagée, il est traduit par des espaces inaccessibles, pour des questions de sécurité, de vol ou tout simplement d'appartenance.
L'avant-dernier concerne tout ce que le temps a entraîné avec lui. Forcés à disparaître, ces espaces sont peu à peu devenus difficiles à retrouver.
Ces trois invisibles peuvent être découverts si l'on s'adresse aux bonnes personnes, ou bien si l'on sait où chercher.
En revanche, cette mine de fer garde un invisible caché de tous. Les souterrains, contrairement aux trois premiers, ne sont aujourd'hui imaginables qu'au travers de traces ou bien de témoignages et d'anciennes photos.

On porte alors un nouveau regard sur la notion d'invisible, ses espaces deviennent aussi essentiels que ceux visibles.

« La métaphore illustre cette nuance essentielle qui distingue le Japon et l'Occident, et que l'on peut résumer (pour faire vite) avec l'idée que les parties invisibles sont aussi importantes que les parties visibles, qu'il s'agisse d'agronomie, d'horticulture ou de toute autre activité (…). Dans l'architecture occidentale, affirme par exemple Tadao Ando, la forme est mise en valeur à un point tel que « n'ont de sens que les choses qui apparaissent en surface» »[24]

Nicolas Floc'h dit, en parlant des profondeurs marines, « Je me suis rendu compte, en fait, que ces paysages étaient sous représentés, qu'il y avait une sorte d'image manquante, qu'on ne connaissait pas ces paysages »[25].

L'invisible minier mérite également d'être reconnu.

24. COULAIS Jean-François, «Le visible et l'invisible. Quelques réflexions sur la représentation de l'espace souterrain», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 p.32

3. 2. CORNIC Stefan, « Paysages invisibles », 2021, HD couleur, France, AM Art Films, 8 min. Mots de Nicolas Floc'h, extrait de 0:26 à 0:34.

L'INVISIBLE PAR OMISSION

«L'invisible par omission» est dû à l'extraction minière, il résulte, en grande partie, du temps où celle-ci était encore en activité.
Il est le produit, à la fois d'un manque de connaissances et de représentations, qui l'empêchent de se manifester. Ainsi qu'à la pression du temps qui a modifié ses espaces et les a amenés à se dissimuler un peu plus.

Cet invisible recèle de nombreux éléments, c'est le plus présent sur le site. Les espaces concernés par étaient déjà souvent ignorés à l'époque et sont aujourd'hui complètement en marge de la reconversion.
Pour quelles raisons des lieux pourtant censés être visibles à l'œil nu peuvent-ils rester invisibles ? Je pense que c'est essentiellement par manque de représentation et de reconnaissance. Tous ces espaces sont issus de conséquences indirectes, c'est-à-dire qu'ils n'avaient pas été réfléchis au préalable. Au contraire des souterrains, des chevalements ou encore des voies de circulation, qui sont considérées comme indispensables dès le début de l'extraction minière.
Ces espaces invisibles dépendent de deux enjeux principaux. Le premier est un enjeu social, qui a incité la construction des cités minières, mais également de bâtiments de reconversion professionnelle.
Le second enjeu est lié à l'extraction elle-même, ou bien à l'évolution technologique de production, cela concerne les bassins, fossés, ou encore les galeries de détournement et d'exhaure. Cet enjeu a fortement impacté le site et ses environs, d'un point de vue de la construction paysagère, mais aussi écologique : les cours d'eau, les étangs, le sol.

Ainsi, l'un des résultats majeurs de l'enjeu social, est donc la création de nombreuses cités minières. La principale, et la plus proche des carreaux Bois II et Bois III, est la cité du Bois II. Toujours présente aujourd'hui, elle garde la même construction, hormis les quelques nouvelles habitations et la disparition de certaines parcelles potagères au profit de jardins tout en longueur. La topographie du site a, elle aussi, subi quelques modifications. (Figures 16).

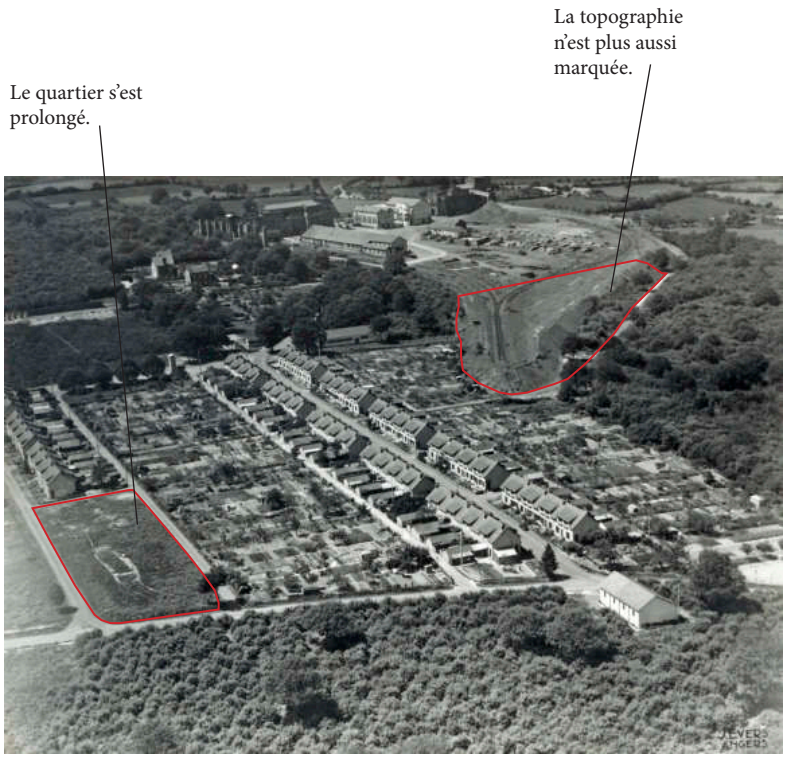


Figure 16 : Photo tirée des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou », deux modifications flagrantes.

« Le « système spatial de la mine », constitué d'outils de production, des voies d'accès indispensables à l'activité et de l'habitation des employés, tend aussi à former un ensemble socialement à part. »[25] déclare le géographe Max Sorre.

Comme le dit Max Sorre, les cités minières sont mises de côté, formant un groupe social autour des mines. Un fossé se crée alors entre les familles de mineurs et les personnes des villes, villages et fermes.

Ce fossé social s'explique surtout par la situation géographique d'une grande partie des cités minières. Concernant les carreaux du Bois II et Bois III, Cinq cités principales y étaient rattachées. Les cités du Bois I, du Bois II, de Brèges, de Charmont et enfin de Baugé. Les trois premières sont en marge de l'ensemble des villes et villages des alentours, seule la dernière est proche de la ville de Segré.
« Mise à part la cité de Baugé qui est accolée à la ville de Segré, les cités minières vivent dans un relatif isolement. Avant la démocratisation de la voiture individuelle, ces cités demeurent à l'écart de la vie des bourgs voisins. Les conditions de vie et de logement particulières des mineurs, un travail sous la terre qui fascine ou inquiète : tout contribue à produire un groupe social à part. Le reste de la population rurale observe les familles de mineurs avec prudence. »[26]

---

25. Sandra Fiori, Béatrice Mariolle et Daniela Poli, Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère, "Réparer les territoires post-miniers, Approches territorialistes, paysagères, architecturales et artistiques", OpenÉdition, Juillet 2020, 183 pages.

26. Archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou », deux modifications flagrantes.

Cet éloignement spatiale, a forcé les mines du Bois II, Bois I et de Brèges a inventé tout un système autonome. Vu qu'elles n'avaient pas accès aux services de la ville, quelques habitants réinventaient leur maison, pour en faire des épiceries d'appoint par exemple. Et pour ce qui était des vêtements, du poisson ou de la coutellerie, tout ce qu'ils ne pouvaient se fournir seuls, il existait des marchands ambulants.

« La cité de Segré, elle était trop près de la ville, elle n'avait pas sa propre organisation, eux, ils allaient faire leurs courses à Segré. Alors qu'au Bois II, il fallait que quelqu'un ouvre une petite épicerie ou une petite buvette dans sa maison, tu vois, comme à Charmont… Oui comme un village, puis après un comité des fêtes, une salle des fêtes et tout, alors que là les cités de mines (de Segré) c'était un petit peu différent »[27]

Mais même concernant la cité minière de Segré, l'éloignement social est visible spatialement. En effet, bien que quelques-unes des cités soient géographiquement proches de la ville, elles étaient considérées comme entièrement dépendantes des mines qui leur ont donné lieu. Donc certaines pouvaient profiter des avantages de la ville, mais d'autres se voyaient amputées d'une partie de ceux-ci, comme l'eau ou encore l'électricité, tel que l'éclairage extérieur.

« Il y avait la ville, on était en dehors de la ville… d'ailleurs, à ce propos, certaines rues s'arrêtaient à l'entrée de la cité, l'éclairage public, il s'arrêtait à l'entrée de la cité… Ça restait tout le temps dans le même propos, toujours à l'écart. Tu comprends ?» [28]

27. Interview de Marc Beluet, président de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

28. Interview de Roger Raggi, Ancien mineur technique du carreau du Bois II.

À l'origine, ces cités furent créées afin de répondre à la demande de logement nécessaire pour les travailleurs venus d'autres pays (essentiellement polonais et italiens). Cela incite un « encadrement social », qui a amené la création de nouvelles structures : « La société, par une discrète politique d'encadrement social, participe ainsi au financement ou à la construction de nombreuses réalisations à vocation sportive, culturelle ou éducative : à titre d'exemple, on peut citer le stade des mines de Segré, le stage de Brèges à Nyoiseau, le vélodrome de Noyant, la colonie du Cormier à St-Brévin, la salle des fêtes et l'école du Bois II, sans oublier la chapelle du Bois II construit en 1925/53 en grande partie à la demande de mineurs polonais. »[29]

La construction des cités minières s'étend au-delà des maisons, une bonne partie de ce système est réfléchie avec un circuit court. On réutilise l'eau filtrée de la mine pour les habitants des cités, l'eau courante ne sera d'ailleurs disponible qu'à partir des années 1960, remplaçant les pompes à eau au coin de la rue. Les habitations de la cité ont également été bâties à partir des roches extraites lors de la création du stade de Brèges, sa mise en place ayant demandé de creuser le sol. Et enfin, comme dit précédemment, on réinvente les maisons afin d'en faire des échoppes, des lieux de service pour la communauté.

29. Marc Bergère, "Un siècle de fer dans le Segréen : la Société des Mines de Fer de Segré (1911-1987)", "Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest. Mines, carrières et sociétés dans l'histoire de l'Ouest de la France. Textes réunis par Jean-Luc Marais." Tome 104, numéro 3, Presses universitaires de Rennes, 1997, p. 174-175

Certes, les cités minières et le travail à la mine ont créé des fossés entre diverses classes sociales, mais ils ont aussi permis d'aider l'intégration, au moins partielle, d'une population étrangère, et surtout la mise en place d'une communauté forte. Ces liens se poursuivent au travers des générations. Leur coutume, de donner un surnom à chaque mineur, permet d'ailleurs de deviner les membres d'une même famille, fils, père ou encore fratrie. Tous ces hommes partageaient à la fois leur lieu de travail et de vie.

Certains des mineurs qui étaient déjà engagés à l'époque, tiennent toujours le poste. À l'image de Roger Raggi, un mineur que j'ai eu la chance d'interviewer, qui fait encore partie de la "CGT des Mineurs et Ardoisiers du Segréen".

Ces cités minières ont créé des relations sociales propres, ainsi qu'une construction spatiale si particulière qu'elle est facilement reconnaissable sur une carte ou une vue aérienne. Toutes deux sont encore aujourd'hui très ancrées dans le paysage et l'esprit de ses habitants.

Photo de la cité minière de Brèges et de son terrain de foot, les archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou ».

Les conséquences sociales ne sont pas seulement liées au temps de l'exploitation de la mine. Une fois la mine fermée, il a été décidé d'offrir des possibilités de reconversion d'emploi pour les mineurs. Donnant lieu à la création de nouveaux bâtiments dans le paysage.

« Bâtiments destinés à construire des plafonds chauffants, ce sont les propriétaires de la mine qui ont fait construire ça, dans les années 60 à peu près, je ne sais pas trop l'année, peut-être même un petit peu plus tard (d'après des recherches, notamment sur Géoportail, cela date bien des années 60 environ.). En sachant que c'était prévu, c'est pour cela qu'à la mine il n'y a pas eu de licenciement des ouvriers. Il n'y a pas eu de licenciement sec, tout le monde a pu être replacé, soit les patrons, leur trouvaient du travail dans les mines d'uranium, de charbon, d'autres dans le coin allaient dans les usines. Et puis ceux qui voulaient aller là, travailler dans cette usine, ils fabriquaient des convecteurs électriques, des chauffages par exemple. »[30]

Encore aujourd'hui, ces bâtiments (Figures 17) passent plutôt inaperçus, au milieu des champs, à côté d'une route, on les dépasse sans même y prêter attention. Alors pourquoi chercherait-on à connaître leur histoire ?

Contrairement aux cités minières, dont le nom est déjà plutôt explicite, rien n'indique que ces bâtiments sont le résultat, même indirect, de l'extraction minière.

30. Interview de Marc Beluet, président de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

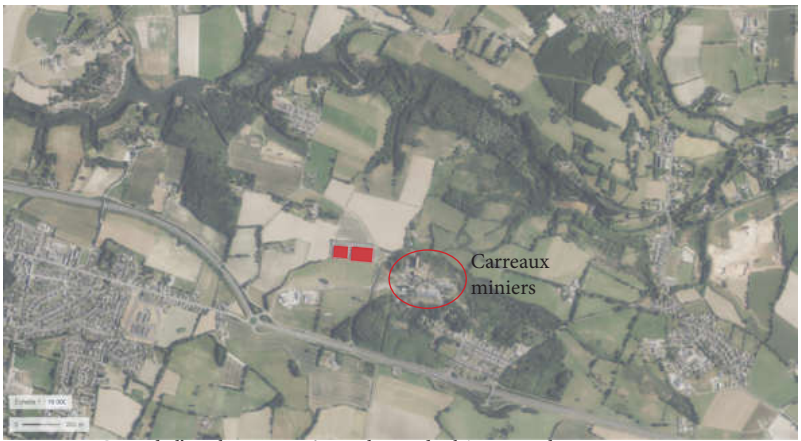


Figure 17 : Carte de l'implantation géographique des bâtiments de reconversion professionnelle.

Bien que les cités minières et les nouveaux bâtiments soient directement liés à la mine, ils sont rarement inclus lors de sa reconversion, et de ce fait deviennent invisibles aux yeux de son public. Seules les cités ont connu par la suite un peu de distinction *(par exemple : le Workshop étudiant : « Les cités minières du Segréen, Quelle valorisation paysagère territoriale ?, consultable sur : https://www.maine-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/livret_presentation-t-as-bonne-mine.pdf).*

Ces lieux manquent encore de reconnaissance et de visibilité.

Au-delà des répercussions qui peuvent être liées à la partie sociale des mines, il existe également tout un invisible, dû à la technologie nécessaire au bon fonctionnement de l'exploitation. Une partie de celles-ci a vu le jour rapidement. Tandis que d'autres ont été créées, et sont devenues indispensables, dans les années 1960, afin de pouvoir faire face à la concurrence. Certaines de ces technologies sont aujourd'hui entièrement disparues.

« D'autre part, l'évolution des techniques – que ce soit sur le plan des transports (chemins de fer) ou des machines servant à l'extraction et à la descente des hommes (on passe des échelles mobiles aux premières formes de cages et d'ascenseurs) – modifie et surtout amplifie les traces matérielles de l'exploitation. » [31]

À l'inverse de la précédente qui ne décrit que des bâtiments visibles et auxquels seule la reconnaissance manquante, les deux parties suivantes de l'invisible par omission sont bien plus difficiles à repérer. Il n'est pas évident de faire le lien entre les éléments de ces parties et le site minier. De plus, l'évolution naturelle du paysage, les a plus ou moins camouflés.

31. Marion Fontaine, « Visible/invisible. Ce qui reste des mines », « Techniques & Culture », OpenÉdition , 2016, vol. 65-66, no1-2, p.79

LES BASSINS DE DÉCANTATION

Les bassins de décantation étaient régulièrement utilisés dans l'intérêt de la mine et de ses fonctions. En effet, lorsque l'eau extraite des nappes, elle n'est pas rejetée directement dans les ruisseaux ou rivières. L'eau stockée peut servir à laver le minerai de fer, ou bien, alimenter certaines machines et le service d'eau des cités minières. Seulement ce dernier service nécessite de traiter l'eau au préalable.

« Une partie de l'eau qui était extraite, servait pour le service d'eau des mines, des cités minières (...) Une autre possibilité, est de déverser le surplus dans des bassins de décantation ou dans des étangs, grâce à des fossés. »[32]
« On évacuait une grande partie des stériles par le biais du lavage. Il y avait une séparation magnétique, donc avec un volume d'eau important mélangé au minerai. Et donc l'exhaure, toute la partie pompée, servait à ça… Il y avait deux grands bassins qui sont encore là sur le carreau, donc toute l'exhaure rentrait dans les bassins. (…) Après que le lavage ait été fait, ça partait dans le bassin de décantation en bas. »[32]

32. Interview de Roger Raggi, Ancien mineur technique du carreau du Bois II.

Dans le cas des Bois II et III, deux bassins de décantation ont été nécessaires, et l'un d'eux a demandé le détournement du Misengrain, un cours d'eau à proximité :
« On va boucher la vallée pour justement éjecter les stériles et récupérer l'eau en même temps. Le Misengrain est classé première catégorie, et ce n'était pas possible de boucher toute la vallée. (…) Il a fallu détourner le Misengrain »[33]

Dès lors des nouvelles infrastructures sont nécessaires, notamment des galeries comme celle du Misengrain et de la Bondrairie, décrites plus en détail dans les pages à suivre.

L'ensemble de ces techniques, les bassins, leurs fossés ainsi que les galeries sont toujours présents aujourd'hui, et ceux n'ayant plus d'utilité de nos jours, ont laissé des traces de leur ancienne activité.
Deux bassins de décantation ont été créés, un premier au Fouillet, vingt-quatre ans après la création du carreau du Bois III en 1935, puis un second à la Braudaie vient prendre la relève en 1963.

Ces bassins sont nécessaires dans le traitement des eaux de lavage du minerai, « Le traitement dans l'eau du minerai 0 / 5 mm laisse un déchet stérile siliceux et ferrugineux dont la granulométrie est 0 / 5 mm. La partie 0,5 / 5 mm est facilement égouttée. La partie 0 / 0,5 mm est une boue silico-sablonneuse dont la décantation n'intervient qu'après plusieurs heures et nécessite donc une aire de stockage sous la forme de bassin de décantation. »[34]

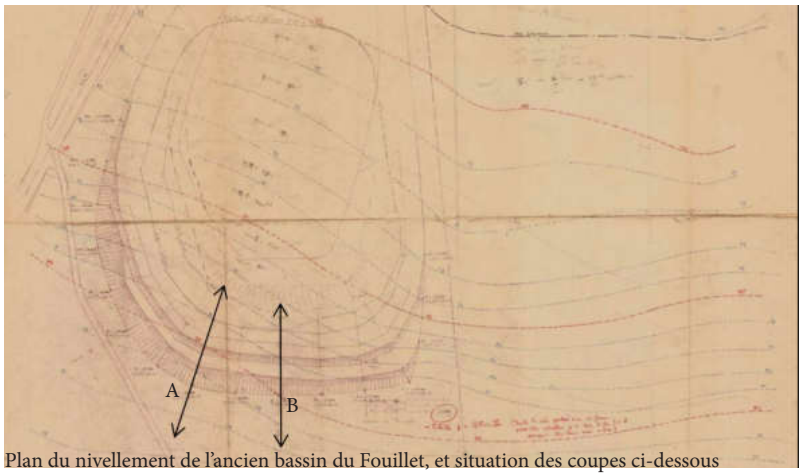
33. Interview de Roger Raggi, Ancien mineur technique du carreau du Bois II.

Le bassin du Fouillet est donc creusé en 1959, et utilisé jusqu'en 1963. La création de ce bassin a demandé des travaux importants, qui ont impliqué de dessiner une nouvelle topographie, toujours d'actualité (Figure 18).

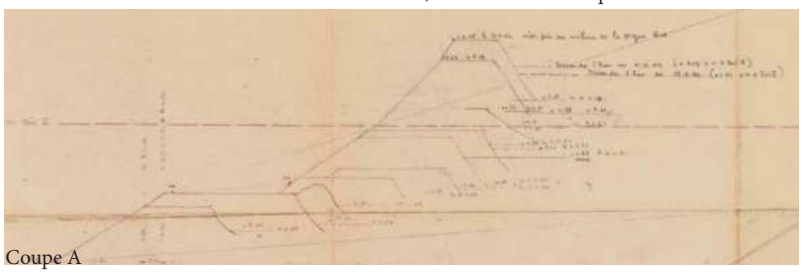
« La digue était surélevée, par rehausses de quelques mètres construites en matériaux pierreux rapportés (Hauteur finale d'une quinzaine de mètres sur le flanc sud : cote + 90 m NGF à + 75 m NGF), avec une pente de talus de 30°. (…) L'ancienne digue de ceinture empierrée montre des pentes homogènes boisées d'une trentaine de degrés, sans indice d'instabilité ni suintement d'eau sur les flancs, ni aucun emprunt ou ravinement pouvant remettre en cause la stabilité des talus. Les pentes les plus fortes (environ 35°) sont celles du flanc sud (une quinzaine de mètres de hauteur). »[34]

Ce bassin de décantation n'est plus en fonction aujourd'hui, en revanche la topographie qu'il a créée, bien que moins marquée, est toujours présente. Maintenant, Elle « se présente sous la forme d'un promontoire boisé avancé sur le versant au Sud du carreau du puits de Bois II, en direction de la voie rapide vers Segré. (…) La plate-forme du dépôt (+ 90 m NGF environ) prolonge celle du carreau du puits de Bois II. », Aujourd'hui « Le cœur de l'ancien bassin est plat, sec, boisé, constitué de sables fins siliceux et ferrugineux. »[34]

34. GÉODERIS, « Anciennes mines de fer de SEGRE, Communes de Nyoiseau et Noyant-la-Gravoyère (49)», Diagnostic de la stabilité des dépôts miniers, de La Braudaie et du Fouillet, de la galerie de contournement du Misengrain et de la galerie d'émergence minière de La Bondrairie, étude du 19/03/2018.



Plan du nivellement de l'ancien bassin du Fouillet, et situation des coupes ci-dessous


Coupe A

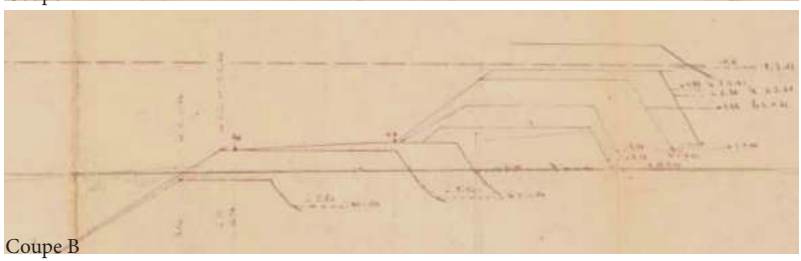

Coupe B

Figure 18 : GÉODERIS, « Anciennes mines de fer de SEGRE, Communes de Nyoiseau et Noyant-la-Gravoyère (49)», Diagnostic de la stabilité des dépôts miniers, de La Braudaie et du Fouillet, de la galerie de contournement du Misengrain et de la galerie d'émergence minière de La Bondrairie, étude du 19/03/2018. p.10

En 1963, le chevalement métallique du Bois II est remplacé par une tour de béton armé, suite à cette nouvelle technologie le puits est foncé plus en profondeur et la production augmente rapidement. Cette nouveauté entraîne alors la nécessité d'un second bassin de décantation, cette fois, situé un peu plus loin du carreau.

Cela donne lieu au bassin de la Braudaie, « Le choix du site s'est porté à l'époque sur le fond de la vallée encaissée du Misengrain. Le cours d'eau a été détourné dans la colline vers le nord, dans une galerie de 960 m de longueur (…) les boues sablonneuses à décanter étaient amenées depuis l'usine de traitement, distante de 1,2 km, transportées par un courant d'eau dans un réseau de conduites et de caniveaux à ciel ouvert. »[35]

Le bassin a été construit grâce aux matériaux directs du site :
« Le bassin d'épandage a été construit entre les digues amont et aval, édifié au départ (1962) avec les pierres de creusement de la galerie de contournement (schistes et grès) puis extraites localement dans des terrassements sur les flancs rocheux de la vallée. »[35]

Le bassin de décantation de la Baudraie s'arrêtait autrefois avant la galerie d'exhaure de la Bondrairie, et même avant la sortie de celle de contournement du Misengrain, afin de ne pas contaminer le ruisseau (Figure 19).
Il semblerait malheureusement, que cela ne se soit pas révélé suffisant à long terme. Aujourd'hui l'impact du fer, la terre rouge, est bien présent jusqu'à la galerie d'exhaure de la Bondrairie, elle a dépassé celle de sortie du misengrain. Ce qui

explique que l'étang de la Bondrairie est aujourd'hui impacté par le fer. Alors qu'au temps de la mine fonctionnait, seul le bassin dessiné sur la carte était ferreux, l'étang restait en grande partie épargné.

« Après infiltration et évaporation de la lame d'eau résiduelle en surface des bassins, la surface de l'aire de stockage des boues stériles devient rapidement portante et propice au développement de la végétation (essentiellement des bouleaux). Le produit une fois sec se présente comme un sable fin. »[35] Ce développement végétal est toujours observable aujourd'hui, avec une grande majorité de bouleaux, la présence de fer étant restée, vers 1985, une étude a démontré une teneur de fer de 23 %.

Suite à la fermeture des mines, et l'abandon du site, un arrêté préfectoral (AP n° 86-787 du 11 septembre 1986) précise dans son article 3 : « la stabilité des digues du bassin de décantation devra faire l'objet d'une expertise qui précisera les mesures de sécurité à prendre et qui sera réalisée par une personne ou un organisme choisi en accord avec le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche. Au vu de cette étude, des dispositions particulières pourront être imposées. »[35] Et tout de suite après, toujours en 1986, la Confirmation de la stabilité du bassin de décantation de la Braudaie est établie. Il ne présente aujourd'hui aucun danger à ce niveau-là.

En effet, bien que ces bassins puissent potentiellement engendrer des dangers. Dans le cas des bassins du Fouillet et de la Braudaie, «La stabilité du site est maintenant acquise dans sa configuration actuelle, les produits fins stockés dans l'ancien

bassin sont totalement drainants et asséchés (absence de nappe), protégés de l'érosion par l'ancienne digue de ceinture empierrée. » et « Les flancs pierreux des 2 digues ne présentent aucun indice significatif d'instabilité ni de suintement d'eau, ni aucun emprunt pouvant remettre en cause la stabilité des talus.»[35]

Aucun de ces deux bassins ne présente aujourd'hui un risque pour la population.

Figure 19 : Implantation du bassin de la Braudaie et des galeries

35. GÉODERIS, « Anciennes mines de fer de SEGRE, Communes de Nyoiseau et Noyant-la-Gravoyère (49)», Diagnostic de la stabilité des dépôts miniers, de La Braudaie et du Fouillet, de la galerie de contournement du Misengrain et de la galerie d'émergence minière de La Bondrairie, étude du 19/03/2018. p.10

Figure 20 : Dos au bassin de la bondrairie, Janvier 2023

Figure 21 : Dos au bassin de la bondrairie, Février 2023

Ces lieux changent d'intérêt en fonction de qui les regarde. Ces photos (Figure 20 et 21) ont beau être muettes, l'espace photographié, lui, engendre des débats. Alors que j'étais en train de l'observer, j'ai croisé plusieurs groupes de promeneurs. Certains me décrivaient cet espace comme «lugubre», juste «ferreux», d'autres les contredisaient, ventant la couleur ocre, orange, le décrivant comme beau. Et quelqu'un s'est contenté d'affirmer « Ça ! C'est du fer ! »

Pour ma part, j'étais vraiment attirée par cette teinte si particulière, que je n'avais jamais vue jusqu'alors, et qui venait repeindre la végétation.

Le chemin noir le long du bassin de décantation, doit lui aussi sa teinte au fer, en le suivant on finit par revenir à la mine.
Le chemin est encore plus sombre que le minerai extrait, et le bassin est ocre grâce à l'un d'un filon présent en sous-sol.
Ces couleurs si particulières, sont en réalité la traduction d'un invisible souterrain.

LES GALERIES

Le bassin de décantation de la Braudaie a nécessité bien plus de nouvelles infrastructures que celui du Fouillet. En effet, en plus du fossé (d'une largeur de 2,50 m et de 1,50 m de profondeur, au maximum) menant des carreaux Bois II et III au bassin, le détournement du misengrain a demandé la construction d'une galerie.

« La galerie de dérivation a été creusée en 1962 et 1963 (entreprise INTRAFOR) au rocher (schistes ardoisiers et grès compacts, relativement imperméables), sur le flanc nord du versant de la vallée du MISENGRAIN, sur une longueur de 960 m, à une profondeur d'environ 25 m. »[36]

Encore aujourd'hui la galerie du Misengrain est « accessible et bien aérée à partir de chaque extrémité condamnée par une grille cadenassée. Les grilles ont pour but, outre de condamner l'accès aux personnes, d'empêcher que des objets flottants y pénètrent et obstruent le conduit. »[36] mais elle n'empêche pas à la faune et flore de s'y développer, ce que nous verrons un peu plus tard.

Un arrêté préfectoral (AP n° 86-787 du 11 septembre 1986) écrit suite à l'abandon des concessions du BOIS et des AULNAIS stipule, article 4 : « L'écoulement normal du MISENGRAIN devra être assuré. L'entretien et la surveillance du tunnel de déviation devront être poursuivis jusqu'à l'intervention d'un successeur dont le choix sera approuvé par le Commissaire de la République ». »[36]

Deux ans après, en 1988, le site de dépôt du MISENGRAIN et de la galerie de contournement appartiennent aux communes et une convention est signée le 29 juin de cette année, Noyant-la-Gravoyère et Nyoiseau précise que toute l'aide nécessaire à cet entretien sera apportée aux communes. Le service des Mines devra donc se livrer « à une appréciation de la tenue du tunnel ». Et la « Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt donnera son avis sur les conditions d'écoulement des eaux, et, le cas échéant, les mesures à prendre pour que cet écoulement s'effectue librement. ». Tandis que la «Direction Départementale de la Protection Civile veillera aux conditions de sécurité des personnes et des biens aux alentours de l'édifice» [36].

Toutes ces démarches laissent à penser que l'invisible par omission ne l'est pas autant qu'il le laisse entrevoir. Les risques qu'il éveille force les communes à le considérer.
Mais qu'en est-il du regard des habitants et promeneurs ?

Une autre galerie avait déjà vu le jour 56 ans plus tôt, la galerie d'exhaure de la Bondrairie. En effet, le travers-banc de la Bondrairie, du même nom que l'étang qui lui fait face, a été foncé en 1907. Creusé « à flanc de coteau sur la branche nord du synclinal de SEGRE, près du puits des AULNAIS, dans la région de l'étang de La Bondrairie (longueur totale de 275 m, cote orifice : + 41 m NGF, section de 2,1 m de hauteur pour 2,2 m de largeur). » [36].
Ce souterrain traverse une centaine de mètres dans des schistes de bonne qualité.

Raccordée au puits des Aulnais en 1912, cette galerie a été utilisée, vers 1980, pour le passage des tuyauteries d'alimentation d'eau potable du château d'eau de Palousière et de la cité de Brèges.

Mais tout, comme la galerie du Misengrain, celle de la Bondrairie ne semble reconnue que par certaines personnes, mais pas l'ensemble de la population.
Et surtout de quelle manière se manifestent-elles toutes deux dans le paysage ?

Si l'on se promène sur le chemin bordant l'ancien bassin, la fameuse couleur ocre ne peut nous échapper, en revanche les deux galeries sont difficilement abordables. L'entrée de la galerie du Misengrain près de l'autre galerie n'est ni accessible, ni visible. En revanche, la seconde entrée est très bien indiquée à partir du moment où l'on suit le bon sentier (Figure 22), elle a même un panneau explicatif qui lui est dédié.
La galerie de la Bondrairie, quant à elle, peut-être trouvée, bien qu'on ne la remarque pas forcément du chemin. Il est nécessaire de s'enfoncer un peu parmi la végétation pour enfin tomber sur la source (Figure 23). Personne ne semble se préoccuper de savoir d'où s'écoule l'eau orangée.

---

36. GÉODERIS, « Anciennes mines de fer de SEGRE, Communes de Nyoiseau et Noyant-la-Gravoyère (49)», Diagnostic de la stabilité des dépôts miniers, de La Braudaie et du Fouillet, de la galerie de contournement du Misengrain et de la galerie d'émergence minière de La Bondrairie, étude du 19/03/2018. p.10

Figure 22 : Galerie du Misengrain, au bord du chemin

Figure 23 : Galerie de la Bondrairie, située à la droite des photos 20 et 21.

Reste un tout dernier point à aborder, l'impact écologique.
L'activité minière a placé le site sous vigilance, en l'amenant à être classé « C+ » et « C- ».
Ces classes sont considérées comme intermédiaires, et signifient que le : « Secteur dont les dépôts miniers identifiés lors de l'inventaire DDIE sont susceptibles de présenter un risque pour la santé humaine et l'environnement ».
C'est le dépôt 49_002_a_t1 (dépôt dit de la Braudaie) de la concession (49SM0002) des Aulnaies qui est à l'origine du classement en C-.

En particulier, le site se caractérise par la présence dans la vallée du Misengrain de l'émergence drainant le réservoir hydrogéologique lié aux anciens travaux miniers souterrains via la galerie d'exhaure de la Bondrairie.

Le premier point contrôlé concernent la qualité des résidus miniers que l'on peut retrouver dans les dépôts des bassins de décantation du Fouillet et de la Braudaie. Ceux-ci représentent des volumes importants (au total presque 1,5 millions de m3).
Le deuxième contrôle s'applique à l'eau d'émergence issue de la galerie de la Bondrairie. Et enfin, le troisième point, désigne les boues d'oxy-hydroxydes orangées déposées suite à l'oxydation des eaux de mine.

Cependant, au moins concernant le bassin de décantation et les digues de retenue, ils sont tous deux actuellement recouverts d'une végétation abondante (arbres et arbustes) et ne manifestent aucun mouvement de terrain.
Le couvert végétal présente en majorité des boulots, des hêtres,

ainsi que quelques chênes. Ceci étant bien évidemment le résultat d'un sol impacté par le fer, devenu noir et magnétique. Mais plus à même d'apporter un support que des résidus issus d'autres extractions.

« Sur les ardoisières par exemple, il y a beaucoup moins de choses à pousser, et là, ce n'est guère que du boulot. Le fer, c'est quand même du poussier, du poussier, c'est de la poussière, alors que l'ardoise, c'est plein plein plein de petit bouts d'ardoise, donc ce n'est pas facile de faire pousser dessus. Alors que là, c'est un mélange de terre, ce n'est pas que de la poussière de fer, sinon il l'aurait gardé là-bas. C'étaient les résidus, ce qu'ils appellent les stériles en fait. Il y avait du fer, mais pas uniquement. »[37]

Bien que l'impact écologique semble, de prime abord, négatif, il n'en résulte pas que du mauvais.
Rien que la formation du bassin de décantation de la Braudaie a entraîné un bon nombre de changements, propice à l'installation d'une certaine faune et flore.
Le détournement du Misengrain a occasionner la création d'une galerie, qui aujourd'hui accueille des chauves souris «Myotis daubentonii» et «Myotis mystacinus», ainsi que des mérules (champignons) sur son toit.

37. Interview de Marc Beluet, président de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

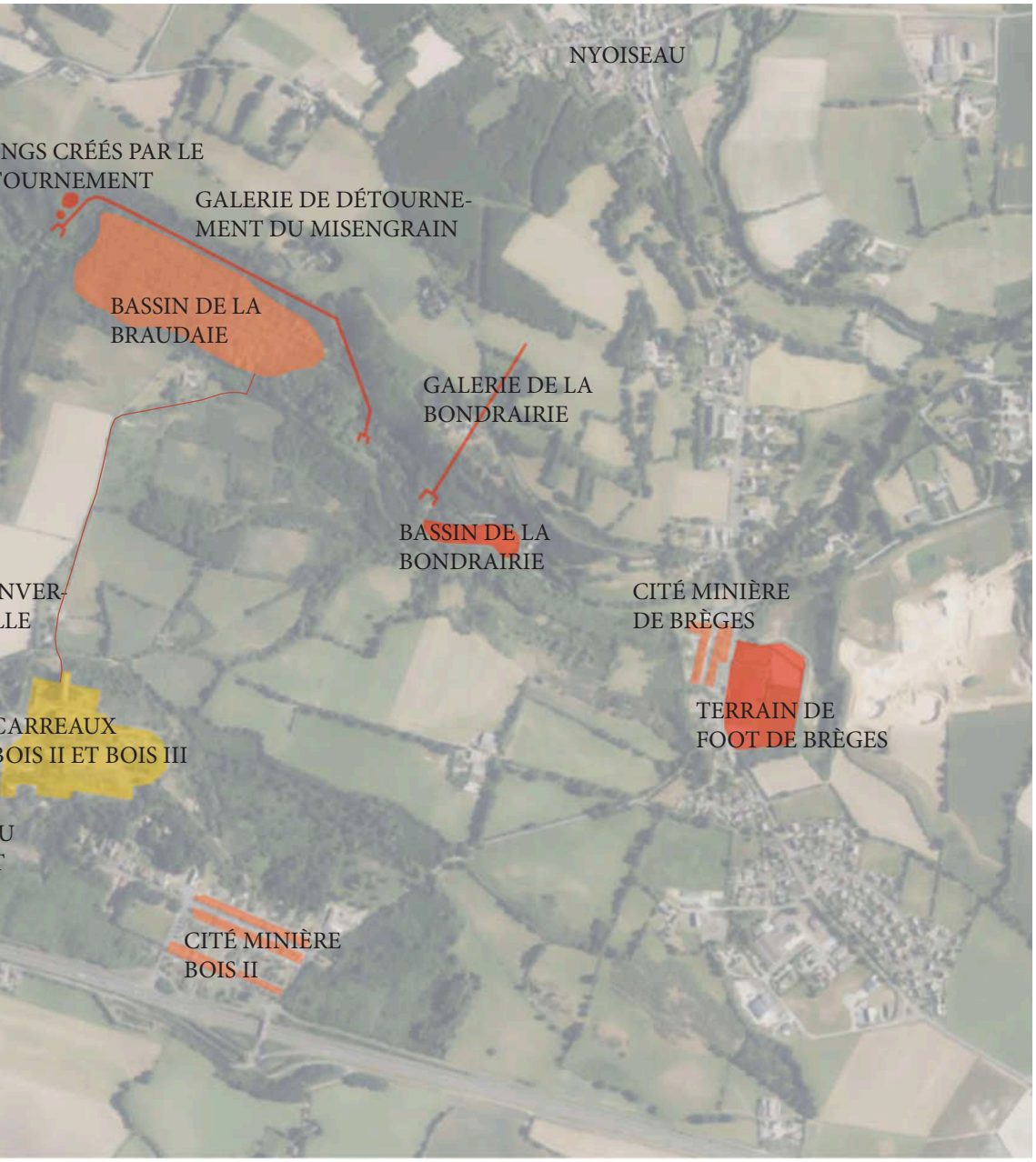
De plus « Le barrage créé par la digue amont donne lieu à la formation d'un petit plan d'eau en pied de digue près de l'entrée de la galerie de dérivation du MISENGRAIN. »[38], et par la même occasion s'est formée tout un écosystème sensible à cet environnement.
Un boisement humide composé d'aulnes « Alnus glutinosa », qui changent des boulots et hêtres évoqués plus haut, et qui habite notamment des pics noirs « Dryocopus martius ». Mais on y trouve également toute une faune et flore vraiment propice aux milieux humides, des crapauds communs « Bufo bufo », des grenouilles, divers poissons (chevesne, poisson-chat, ablettes), ou encore des insectes telle que la grande libellule « Aeshna cyanea ». Et bien évidemment une végétation adaptée avec des plantes strictement aquatique comme le « Ceratophyllum demersum »

Enfin, bien que cela puisse sembler à moindre échelle, les fossés (Figure 24) qui relient la mine à ses bassins, donnent lieu à des abris pour des faunes plus craintives. Je ne les ai pas vues, mais les bruissements étaient nombreux à travers la végétation. Le fossé pouvant être à la fois fin et peu profond, comme s'enfoncer jusqu'à 1,50 m sur 2,50 m de large.

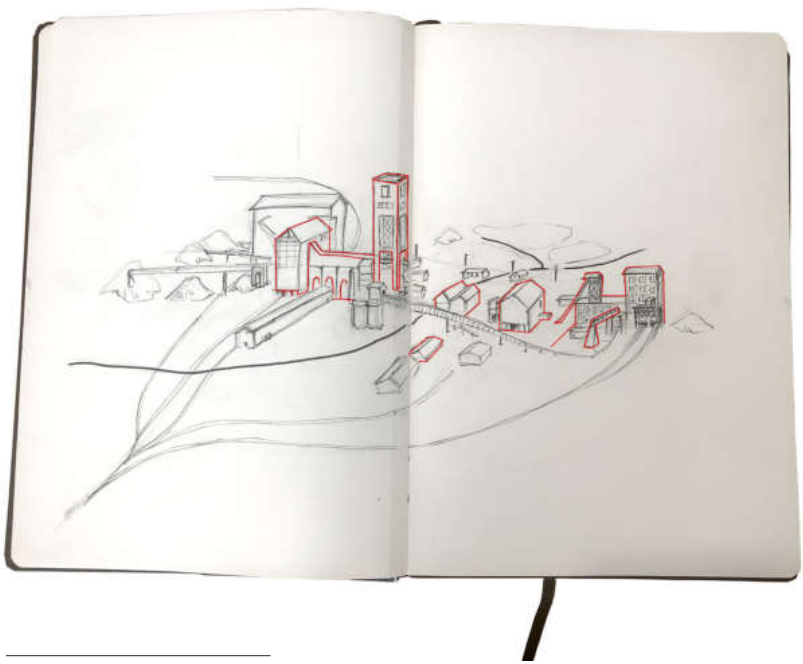
38. GÉODERIS, « Anciennes mines de fer de SEGRE, Communes de Nyoiseau et Noyant-la-Gravoyère (49)», Diagnostic de la stabilité des dépôts miniers, de La Braudaie et du Fouillet, de la galerie de contournement du Misengrain et de la galerie d'émergence minière de La Bondrairie, étude du 19/03/2018. p.10

Figure 24 : J'avais beau regarder, je n'entendais que les bruissements.

ÉTA
DÉT
CITÉ MINIÈRE
BOIS I
BÂTIMENTS DE RECO
SION PROFESSIONNEL
Z.I DU BOIS I
ET BOIS II
NOYANT-LA-
GRAVOYÈRE
BASSIN D
FOUILLET
Échelle 1 : 15 000
0
200 m


NYOISEAU
NGS CRÉÉS PAR LE
OURNEMENT
GALERIE DE DÉTOURNE-
MENT DU MISENGRAIN
BASSIN DE LA
BRAUDAIE
GALERIE DE LA
BONDRAIRIE
BASSIN DE LA
BONDRAIRIE
NVER-
LLE
CITÉ MINIÈRE
DE BRÈGES
TERRAIN DE
FOOT DE BRÈGES
CARREAUX
BOIS II ET BOIS III
U
CITÉ MINIÈRE
BOIS II

« L'invisible interdit » ne manque pas toujours de représentation, ce n'est d'ailleurs pas le cas des carreaux Bois II et III. En revanche l'incapacité de s'y rendre force à s'inventer « une réalité sensible »[39], qui peut être « du domaine du surnaturel ou de l'imaginaire. »[39], si l'on n'a pas accès à suffisamment de connaissances.
Une partie de cet « invisible interdit » est visible à l'œil nu, seulement, il n'apparaît pas réellement « en raison (…) de son éloignement ». Et malgré cette partie visible, le reste est dissimulé et ne peut se manifester, « échappant à la connaissance »[39].
« L'invisible interdit » réside surtout dans la notion d'espace, il n'existe qu'à cause de son inaccessibilité et de son éloignement.



39. https://www.cnrtl.fr/lexicographie/invisible

Déjà du temps où la mine était exploitée, elle était, pour beaucoup, invisible. Alors qu'aujourd'hui la possibilité de la visiter est offerte et ouverte à tous, elle n'est pas entièrement accessible pour autant, surtout si l'on n'est pas accompagné. Les carreaux sont ouverts tous les jours, à toute heure, obligeant les responsables à fermer une partie des lieux, notamment pour des questions de sécurité. De sécurité pour les visiteurs, les chevalements et bâtiments peuvent présenter des risques, mais également de sécurité pour le patrimoine, ces mêmes infrastructures étant pillées et dégradées.
En effet, avant que les carreaux ne soient investis par des associations, l'abandon de la mine a provoqué de nombreux vols :

« Mais ce qui est sûr, c'est que le fait que les artistes de Central 7 se soient installés là, c'est important. À partir du moment où il y a eu un peu de vie ici, de moins en moins de matériels, restés sur place, furent dérobés. Autrement, le vol était courant, ce qui n'est pas étonnant, puisque la mine ferme en 85, rien ne se passe pendant 20 ans, et donc forcément les gens viennent faire un petit tour. Certains poussent une porte, les portes étaient ouvertes, et ils se disent, il y a des ampoules, on les prendrait bien pour nous. Puis un autre se dit, il y avait du cuivre aussi, du fil, et le cuivre ça se revend voyez ? Enfin moi, ça ne me choque pas. Et puis c'est partout en France, et je crois même que c'est comme ça un peu partout dans le monde. Ces gens n'enlevaient rien à personne, personne ne s'occupait du lieu, voyez ? Ni même la commune, qui en avait fait un endroit pour y déposer ces ordures, peut-être pas ordures ménagères, non,

40. Interview de Marc Beluet, président de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

mais tous les déchets verts. Et quand je dis déchets verts, ce sont aussi les pots de peinture, ils passent dans les déchets verts dans ces cas-là, avec les morceaux de plastique. C'est pareil, on ne va pas le leur reprocher, c'est comme ça. »[40]

Mais le fait de s'installer, d'occuper les lieux et de leur donner une nouvelle fonction, permet d'éviter le squat, le vol, la détérioration et le stockage de déchets.

Et cette occupation, si elle devient ouverte à tous, demande une réglementation particulière, et parfois la fermeture de certains espaces. On a dès lors deux niveaux d' « invisible interdit », celui qui se trouve être inaccessible, mais que l'on peut voir en restant en dehors, et le second, complètement impénétrable, également pour l'œil.

Dans le premier cas, l'invisible est créé par le manque d'interaction avec le milieu. Comme le dit Sylvie Salles, en s'exprimant sur les représentations que l'on se fait des souterrains, empêcher l'accès, et donc la possibilité de se mouvoir dans le lieu, le rend invisible. Celui qui se contente de regarder, au travers d'images ou bien derrière de barrières, ne peut connaître le lieu, et cela participe à le rendre invisible : « Ces approches (les codes typo morphologique, les représentations statiques (plein-vide), cartographie urbaine) s'appuient sur un point de vue extérieur ou englobant, qui ne correspond pas à la compréhension in situ des sous-sols. En effet, celle-ci se construit au fur et à mesure des déplacements, sans pour autant correspondre à une succession

40. Marc Beluet, président de « l'Association des mines de fer d'Anjou »

41. SALLES Sylvie, «Représentations souterraines», *La ville souterraine : conception* ; La part de l'invisible, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 de Rennes, 1997, p. 9-10

25 : Toute la partie du Bois III, interdit d'accès aux visiteurs.

26 : Intérieur complètement fermé au public.

27 : Bâtiment du carreau Bois III, accessible en partie.
À droite, bien qu'invisible sur la photo, deuxième bâtiment, représenté ci-dessus.

28 : Partie accessible du bâtiment figure ...,
mise en scène du travail de certains mineurs.

29 : Partie basse, inaccessible.

de vues ou de lieux repères, que Kevin Lynch associe à l'imaginabilité d'un déplacement »[41]

S'imaginer le déplacement au sein d'un lieu, ce n'est pas le traverser, ni même le découvrir.
Ce cas-ci, correspond essentiellement à tous les espaces fermés, pour cause de sécurité, ou bien pour limiter les vols.
Le second niveau concerne essentiellement des espaces intérieurs. Tout d'abord, les souterrains, interdits pour des causes évidentes de sécurité. Mais une partie du mémoire leur sera entièrement dédiée plus tard. Puis l'intérieur des bâtiments, certains sont complètement fermés, sans aucun accès, et d'autres ouverts, mais seulement en partie.

Un des bâtiments du Bois III propose une mise en scène (Figure 28) du travail minier dans toute la partie haute, mais n'offre aucune ouverture sur la partie basse (Figure 29). Et le second bâtiment du carreau est inaccessible sans accompagnement (Figures 25 et 26).
Le bâtiment réservé pour les artistes de central 7 se partage en deux espaces, entre les deux, un couloir réservé à l'accueil et la communication. L'un de ces espaces est destiné à exposer les œuvres, le second, plus privé, est utilisé comme atelier.

La notion de privé est également une des raisons principales de l'interdit. Certains lieux ont été rachetés par des particuliers et dès lors, il est nécessaire de demander l'autorisation. L'artiste Jimmix, par exemple, a fait d'un des bâtiments du Bois III son atelier, il a également acheté la « Tour du puits » du Bois II ainsi qu'une partie du carreau.
Ce qu'il me semble tout de même important de soulever, c'est que ces « invisibles interdits » ne sont pas définitifs. Ils peuvent

bouger avec le temps, après tout, pendant que la mine était en activité, l'ensemble des deux carreaux était interdit aux personnes, autres que mineurs. Mais ils ne le sont pas non plus actuellement, on peut réussir à détourner ces interdits si l'on sait à qui s'adresser.

Il en va de même pour « l'invisible disparu », si l'on sait où chercher, et à qui parler, on est capable, peu à peu, de les reconstruire.

Tout comme « l'invisible interdit », celui « disparu » est une résultante de la fermeture et d'une reconversion particulière de la mine. Il reste parfois quelques traces sur le terrain, ou bien dans les archives, mais dans certains cas la disparition est totale. Bien évidemment, cette partie ne pourra parler que des éléments dont il reste des traces, même infimes.

Contrairement à la plupart des invisibles, qui sont le résultat d'un manque de représentation, l'invisible disparu doit justement son existence au nombre de documents qui permettent de le visualiser.
Malgré tout, il porte avec lui des espaces « Qui ne correspondent pas à une réalité sensible ; qui sont du domaine du surnaturel ou de l'imaginaire. »[42]. Comme l'ensemble des invisibles, il présente des lieux « Qui ne sont pas manifestes, qui échappent à la connaissance »[42].
Mais avant tout, « l'invisible disparu » est essentiellement lié à la notion de temps, qui a emporté les témoins humains et matériels de l'histoire minière.

Cet invisible est la conséquence de plusieurs raisons. La première s'explique par la perte d'usage, certaines infrastructures disparaissent après avoir perdu leur utilité. La seconde, ce sont des vols et dégradations, subies suite à la fermeture du site. La dernière raison est la reconversion qui peut être faite après que le carreau ait été investi.

Bon nombre de constructions minières ont disparu au fil des ans. L'une des premières fut le chevalement métallique du Bois II, remplacé en 1963, par « la tour du puits » en béton, il ne reste de lui que des photos et des archives.

42. https://www.cnrtl.fr/lexicographie/invisible

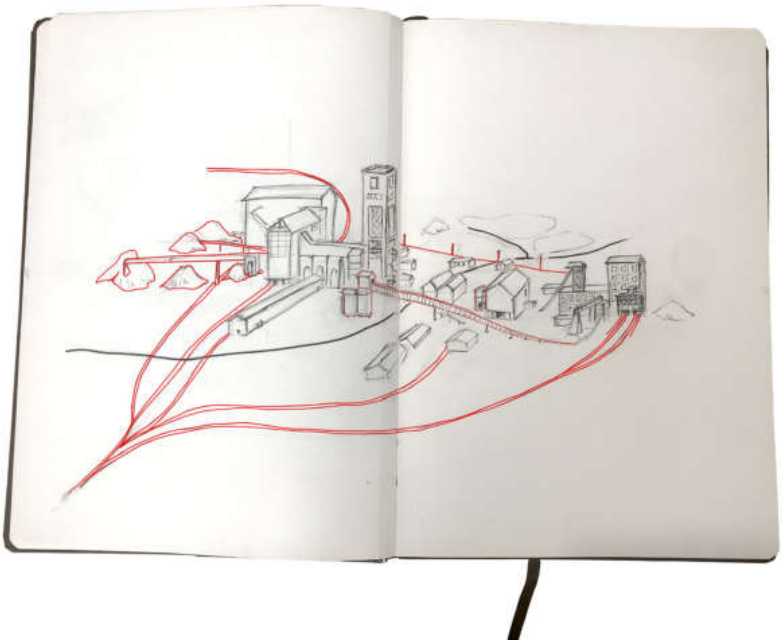
Puis, une fois que la mine n'a plus été en mesure d'être compétitive, certaines de ces infrastructures ont été amenées à disparaître, quelques bâtiments et l'essentiel des voies de transports (chemins de fer et télécabines). Certaines ont même laissé des traces sur le terrain.

« Les sites miniers, dont l'implantation est avant tout déterminée par la localisation des ressources (géologiques, en énergie...), se déploient ainsi selon des logiques propres, exogènes aux établissements humains déjà constitués. »[43] Forçant ainsi la création de voies d'acheminements.

Après que l'extraction minière se soit arrêtée, ces voies ont toutes perdu leur fonction. L'ensemble des télécabines (Figures 30 et 31) ont été supprimées sans laisser la moindre trace sur le terrain. Il ne reste d'elles que des cartes postales et documents archivés.
À l'inverse, les chemins de fer se sont éclipsés en laissant leur marque dans les archives, mais aussi sur le site et ses environs (Figures 32, 33 et 34).
La plupart de ces marques ne sont les vestiges des anciennes lignes, coupées net elles ne permettent pas de retracer leur cheminement global.
En revanche, la voie principale a gardé l'ensemble de sa trajectoire, ce n'est plus un chemin de fer mais une route ou une continuité végétale (Figure 35).

---

43. Sandra Fiori, Béatrice Mariolle et Daniela Poli, Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère, "Réparer les territoires post-miniers, Approches territorialistes, paysagères, architecturales et artistiques", OpenÉdition, Juillet 2020, p.3



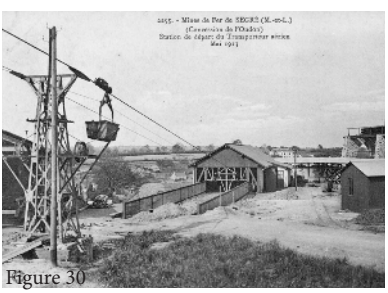


Figure 30

Figure 31

Cartes postales issues du site Flickr (figure 30) et des archives de 'l'Association des mines de fer d'Anjou' (figure 31).

Figure 32 : Photographies des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou », donnant à voir le tracé des voies ferrées autrefois présents sur le carreau.

Figure 33 : Cartes postales de l'ancienne station de chargement en gare de Segré (Mai 1913).
Figure 34 : Photo actuelle, carreau du Bois III, L'une des dernières traces des voies ferrées

Figure 35 : Carte de l'ancien tracé de la principale voie ferrée, aujourd'hui partagée entre routes et continuités végétales.

Le vol et les dégradations ont déjà été abordés dans la partie précédente, mais ils n'ont pas seulement provoqué la création d'un invisible interdit, mais ont également nourri l'invisible disparu. Il devient alors nécessaire d'être accompagné d'une ou d'un(e) habitué(e) des lieux et de son histoire, réveiller l'invisible disparu n'est pas à la portée de tous les visiteurs.

« C'était des gens du coin, la mine était déjà désinfectée. Des bâtiments qui ne servent à rien, tout était pris, détérioré, squatté » précise le président de l'association des mines de fer d'Anjou, Marc Beluet.

Ces vols semblent s'être essentiellement concentrés sur des éléments intérieurs aux bâtiments, la plupart étant interdits, ils imbriquent les deux invisibles, si l'on arrive à dépasser l'interdit, on se trouve finalement confronté à la disparition.
De nombreux casiers ont été forcés afin de voler des fils pour le cuivre, à l'image de la photo ci-contre (Figure 36).

Suite à la fermeture des mines, les bâtiments ne sont pas les seuls à être touchés. L'extraction de fer produit de nombreux terrils et ceux-ci ont laissé de nombreux restes, modifiant la topographie et alternant le sol. Le dépôt de fer a provoqué un sol de « sablons silico ferrugineux secs » noirs et magnétiques. Il ne reste pas de trace nette de ces terrils, en revanche, ils étaient concentrés dans deux espaces bien définis (Figures 37 et 38).
De nos jours, cet endroit particulier est celui qui présente le sol le plus ferreux, de tout le carreau du Bois II, s'est ici que le sol est le plus noir et magnétique.

La présence des anciens terrils a affecté la nature du sol, laissant une dernière trace écologique de l'activité minière.

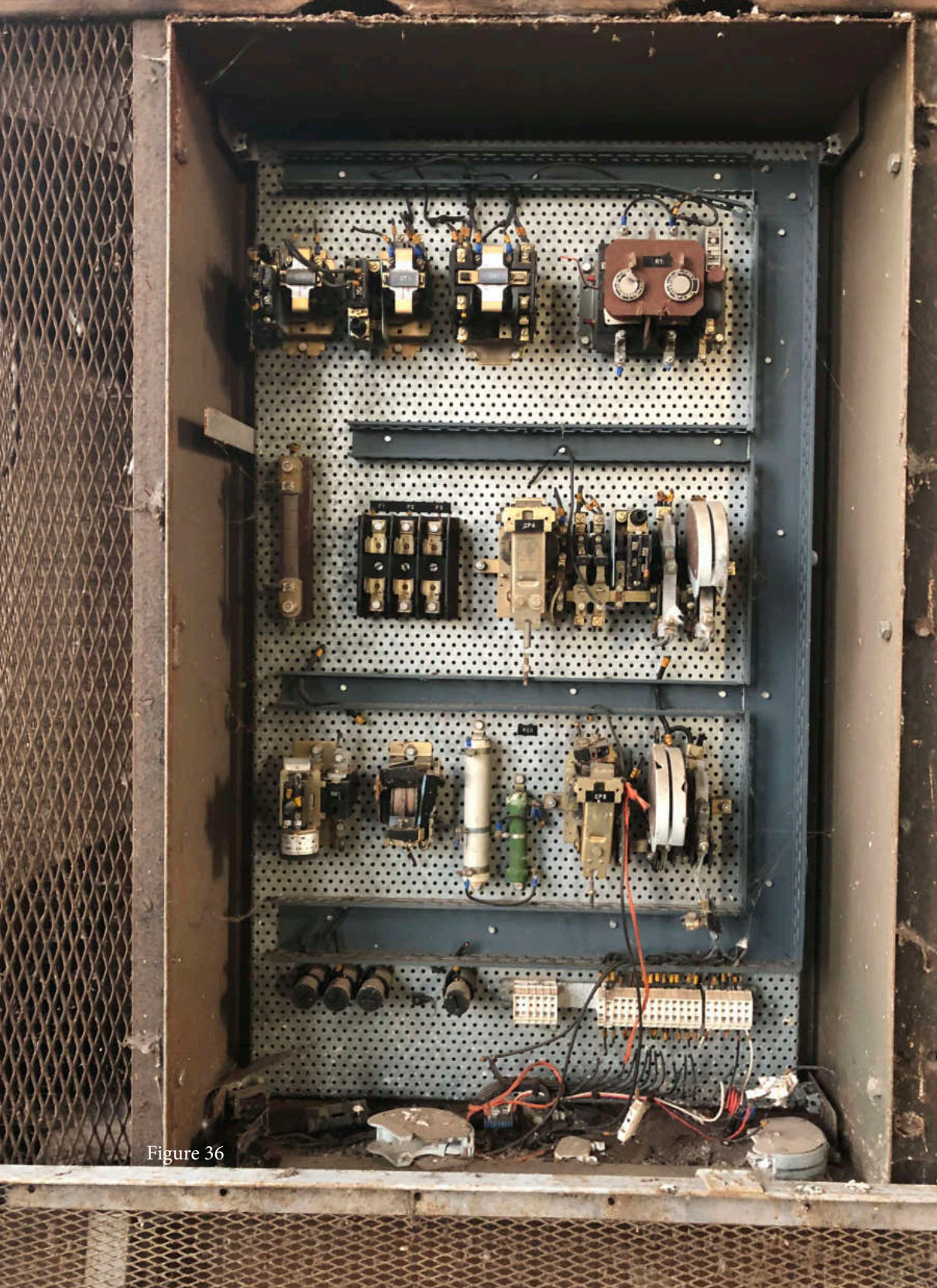


Figure 36

Figure 37

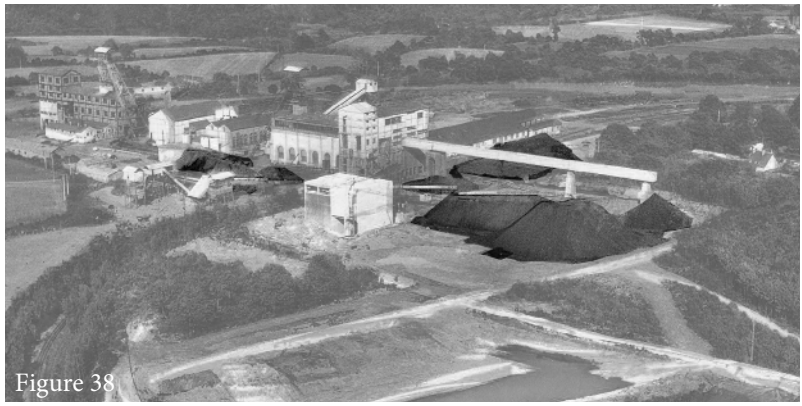


Figure 38

Figures tirées des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou ».

La fermeture du carreau du Bois II de 1985 a grandement participé à construire l'invisible disparu. Puis l'arrivée des artistes de Central 7 en 2006 vient accroître ses rangs.
Afin de créer un environnement favorable à l'exposition de leurs œuvres, le collectif a mis en place une nouvelle topographie. Peu à peu, la topographie initiale a été effacée par les actions humaines, d'abord en conséquence de l'extraction minière, puis leur de sa reconversion. Il est devenu très difficile de retrouver le nivellement initial, et celui-ci est devenu parfaitement invisible sur le terrain.

Seuls les mineurs sont en mesure de connaître la mine telle qu'elle existait, avant, et au moment, de l'exploitation. Une partie de ces mineurs a fait de son mieux pour partager la mine, à l'image de leurs souvenirs.
Leurs témoignages et photos sont aujourd'hui tout ce qu'il nous reste de ce temps. Nous permettant de visualiser l'extraction minière du temps où elle était encore en activité.

Il en va de même pour les souterrains. L'ensemble des galeries sont maintenant inondées, et tous les mineurs qui ont travaillé dans ses souterrains, ne sont malheureusement plus parmi nous pour partager leur expérience. Le sous-sol est définitivement invisible à l'œil.

« L'invisible correspond en partie à ce qui est dessous, hors de la vue, et qui surgit soudain à la lumière du jour, comme les chars sortant en 1989 des galeries souterraines place Tian'anmen, évoqués par André Guillerme. Il est fondamentalement ce qui est caché et inconnu sous la surface de la Terre. »[44]

À l'instar des invisibles « interdit » et « disparu », « l'invisible à l'œil » est provoqué par la fermeture de la mine. Il représente les galeries minières et leur cheminement. Aujourd'hui l'ensemble des souterrains étant inondés, ils sont devenus parfaitement inaccessibles.
Ils ont beau être dans l'inconscient collectif, ils n'en sont pas moins oubliés, leur tracé étant méconnu par beaucoup.

Cet invisible, n'évoque qu'un seul et unique espace, et c'est pourtant celui que je considérerais comme le plus complet.
En effet, il répond à de nombreux critères de la définition que l'on se fait de l'invisible.
La première évidence est qu'il « n'est pas visible à l'œil nu »[45], à cause de la séparation physique créée par le sol.
Dès lors, il ne se manifeste plus et «échappe à la connaissance»[45].
Cette absence de connaissance est le résultat du peu d'intérêt auquel il a fait face pendant un temps, les êtres humains étant concentrés sur d'autres univers.

44. GROUT Catherine et SALLES Sylvie, «Conclusion : la part de l'invisible», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 p.81

45. https://www.cnrtl.fr/lexicographie/invisible

« Les traités d'histoire caractérisent l'évolution de l'humanité par trois conquêtes : celle de la mer, celle de l'air et celle du ciel. [...] Il est un fait que les architectes et les créateurs de villes du passé, tout en concevant dans l'espace et par conséquent habitués à jongler avec des éléments à trois dimensions, se sont, dans la plupart des cas, bornés à concevoir et bâtir à partir du niveau déterminé, mais arbitraire, qu'est le sol naturel, la fameuse cote zéro [...]. Un vaste champ de recherches et d'expériences s'ouvre donc devant l'initiative des urbanistes et des architectes : LE SOUS-SOL. [...] Les études entreprises par le GECUS ne font à aucun moment abstraction de l'organisation de la surface. La tâche de l'architecte du sous-sol consistera surtout à harmoniser ces deux mondes séparés par le niveau 0, le sol et le sous-sol, et de les rendre solidaires. »[46]

Étant inconnu pendant longtemps, cet invisible a fini par forger une image « Qui ne correspond pas à une réalité sensible ; qui est du domaine du surnaturel ou de l'imaginaire. ».
Il a fabriqué bon nombre de légendes et d'imaginaires, par manque de représentation. « Ainsi, les morphologies souterraines sont complexes, mais surtout peu visibles, car les outils pour les visualiser ne sont pas forcément adaptés. »[47] Sylvie Salles p.12. Et pourtant, il existe aujourd'hui des documents permettant d'avoir une description plus précise de ce sous-sol, mais tant qu'il restera impraticable et insaisissable, les mythes continueront d'affluer. Ces souterrains ont pourtant été palpables pendant une période, seulement le temps les a

46. Édouard Utudjian, « Les buts du Groupe d'études du centre urbain souterrain », Urbanisme, n° 35, avril 1935, p. 186-188.
47. SALLES Sylvie, «Conclusion : la part de l'invisible», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 p.12

inondés.
À la fois un invisible dû à un manque de représentation et de connaissances, à un imaginaire développé, à un espace inaccessible et au temps qui a fait son œuvre, l'invisible du sous-sol semble bel et bien le plus complet.

Et pourtant, ces souterrains invisibles traduisent l'« Histoire du sous-sol, sans laquelle, celle des lieux aurait été tout autre. » comme l'affirme Sylvain Duffart.

Aujourd'hui, certaines des galeries sont accessibles, en revanche, celles des mines de fer du Bois II et III sont complètement fermées.
Alors, bien qu'elles soient maintenant, en partie, reconnues et représentées, les galeries font face à un nouveau problème. Étant inabordables, ces souterrains restent encore imperceptibles, et il est indispensable de traverser un milieu afin de le rendre visible. L'une des manières d'aborder ces lieux, est donc de les arpenter en surface.

Dès lors, il est possible d'atteindre le souterrain, en passant par le sol, ou bien par ses conséquences sur l'extérieur.
Tout comme cela a été évoqué au préalable, la couleur si spécifique du bassin de la Braudaie permet de définir la provenance des stériles déversés. Ils provenaient certainement du filon de fer extrait de la couche B.
Selon Marc Beluet « Un des filons n'était pas assez magnétique, alors seulement deux sur trois étaient exploité (ceux des couches A et B, mais pas de la couche C) et dans la B le minerai était plus rouge, et même parfois rouge. C'est pour cela que les mineurs rentraient le soir avec les habits rouges. »

Il serait donc possible d'estimer la situation géographique, et même la teinte d'un filon pourtant dérobé aux regards.
Il en va de même pour la couleur sombre de la terre suite à son contact avec le fer. Ce sol magnétique et noir permet non seulement de connaître l'emplacement des anciens terrils, mais c'est surtout le résultat direct du sous-sol remonté en surface.
Mais les couleurs ocre et noire, ne sont pas les seules qui soient capables de traduire les profondeurs de la terre. En effet, les anciennes galeries minières de la région, bien qu'elles soient maintenant toutes obstruées, ont créé un réseau de risques d'affaissement et d'effondrement à la surface. Il existe des cartes rassemblant l'ensemble des anciennes galeries souterraines, ainsi que la position des puits d'aérage, de nos jours fermés et difficilement trouvables. Un autre moyen de reconstruire le souterrain, sans le voir directement, est de rassembler les PPRM (Plan de Prévention des Risques Miniers) (Figure 40) des diverses communes des alentours.
On remarque alors que cet assemblage, est très similaire à la carte dessinant le cheminement de toutes les galeries creusées (Figure 39).
Il est fortement déconseillé de bâtir sur ces risques d'effondrement et d'affaissement, la ville de Noyant-La-Gravoyère en est un excellent exemple.
Le développement de cette ville a suivi la route tout en évitant soigneusement les risques d'effondrement (Figure 41).

Hormis les souterrains des mines de fer de l'Anjou, certains sont toujours abordables. N'étant ni inondés, ni fermés, et ne présentant aucun danger, il est même possible de les visiter, ils deviennent visibles.

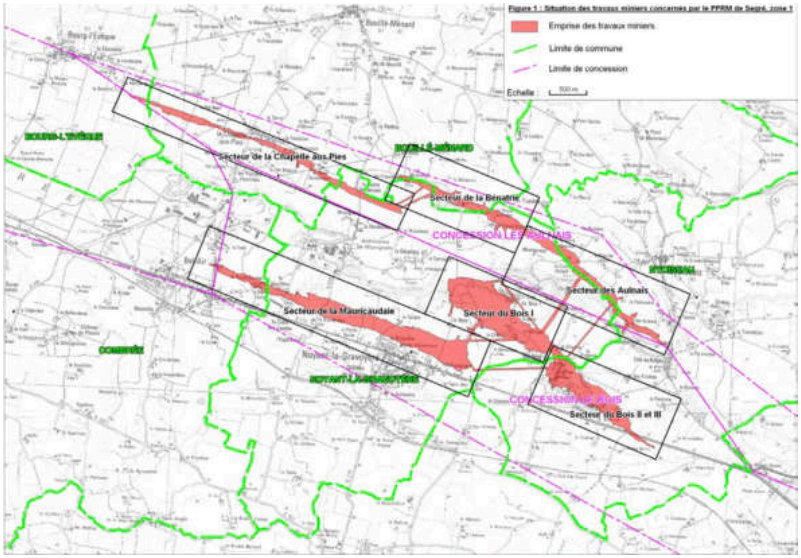


Figure 39 : Reconstitution des anciennes galeries ; https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etudeorientationminesfersegre.pdf (p.5)

Figure 40 : État actuel des souterrains ; Reconstruit à partir des PPRM de Noyant-la-Gravoyère, de Segré, de Bel-air et de Nyoiseau.

Figure 41 : Noyant-la-Gravoyère, développement de la ville, contrainte par les risques miniers.

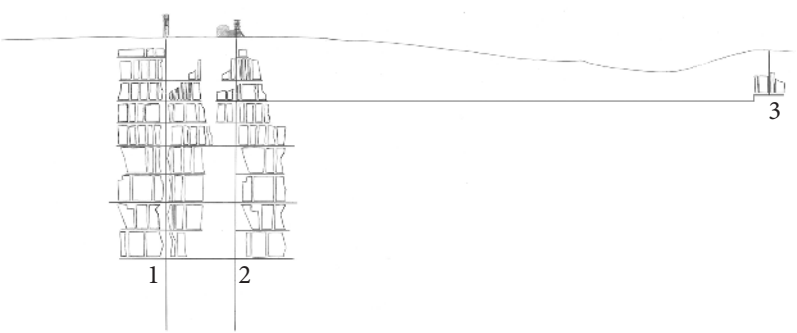


Figure 42 : Reconstitution des anciennes galeries du Bois II (1), Bois III (2) et des Aulnais (3).

INVOQUER L'INVISIBLE

Une fois tous les invisibles identifiés, il est nécessaire de trouver des moyens de les transmettre. Dans l'objectif de leur trouver de nouvelles fonctions, ou bien de les étudier, et surtout être en mesure de sensibiliser les habitants et visiteurs de ces lieux.

La synthèse bibliographique, réalisée en amont de ce mémoire, avait amorcé cette hypothèse, révélant que certains espaces et certaines personnes sont portés sur ces invisibles.

Les artistes ont justement un rôle à jouer dans la restauration et la visibilité de ces espaces oubliés.

Les démarches portées par des artistes nourrissent l'ensemble de ces approches en générant des regards décalés ouvrant à l'élaboration d'« avenirs alternatifs » par des actions créatives évoquant des abus de terres dans le but de sensibiliser la société.»[47]

L'art permet de faire apparaître l'invisible aux yeux de tous.

Robert Smithson's (Figure 43) en est un bon exemple, donnant à voir le sous-sol, au travers de son œuvre « Cayuga Salt Mine project ».

La mine de sel de Caguya a été creusée en 1968, profonde de 700 mètres, elle s'étend sur des kilomètres.

Les mines, « C'est ici qu'il faut chercher l'ombre de ces villes »[48]

47. Sandra Fiori, Béatrice Mariolle et Daniela Poli, Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère, "Réparer les territoires post-miniers, Approches territorialistes, paysagères, architecturales et artistiques", OpenÉdition, Juillet 2020, p.3-4

48. Liam Young et Kate « Unknown Fields Division », Ground Up 31, printemps 2012, p.6-14 (tiré des carnets du paysage n°34, p.59)

Toujours en activité aujourd'hui, elle représente l'un des seuls sites industriels de la région d'Ithaca. Ce site s'étend sur environ 65 000 mètres sous le lac, et constitue la mine de sel la plus profonde d'Amérique du Nord.
« Une mine était un espace particulièrement propice pour explorer et exploiter le passage du temps, en particulier une mine comme la mine de sel de Cayuga qui était encore en activité. Avec la lenteur de l'extraction du sel, la mine était dans un état de flux constant, bien qu'imperceptible ; c'était un espace incarnant l'absence physique, où quelque chose était autrefois, mais n'est plus. » [48]

L'artiste décide alors de réaliser « Cayuga Salt Mine project » en Février 1969, en s'inspirant de l'exposition Eart Art au Andrew Dickson White Museum of Art. Jouant également avec l'idée de «site / non-site », le site étant la mine de sel et le non-site, la salle d'exposition. Le non-site dévoile alors l'invisible du site.

Lorsque les souterrains deviennent pénétrables, il ne reste plus qu'à les mener jusqu'à nous, d'« Amener au regard ce qui est invisible »[49]

---

48. Marin R. Sullivan (historien de l'art et conservateur basé à Chicago), Matérialité transitoire : le «projet de mine de sel de Cayuga» de Robert Smithson, Novembre 2019.
Consultable sur : https://holtsmithsonfoundation.org/transient-materiality-robert-smithsons-cayuga-salt-mine-project

49. Stephen Graham, "Les mines et l'impérialisme vertical", Les carnets du paysage n°34, "Sous l'horizon", Éditon Actes Sud, automne 2018, p.61

Figure 43 : Photos de l'œuvre « Cayuga Salt Mine project » , consultable sur : https://holtsmithsonfoundation.org/transient-materiality-robert-smithsons-cayuga-salt-mine-project

Redirigeons nos pas vers les carreaux du Bois II et III. Plusieurs artistes se sont penchés sur le site, ils ont usé de nombreuses techniques : photographie, peinture, jeux vidéo, afin d'aider à mieux le comprendre.

Je me suis d'ailleurs entretenu avec l'un d'eux, de passage dans la région, il a réalisé toute une œuvre photographique autour du patrimoine minier et ardoisier de l'Anjou.
J'ai souhaité faire appel à lui car son travail a permis de dévoiler plusieurs invisibles, sa photographie a le pouvoir de dévoiler à la fois l'invisible par omission, celui disparu au travers de la chronophotographie, et même celui de l'interdit (Figure 44).
L'artiste a dû faire « Feu de tout bois : archives ; objets architecturaux, plantes »[50] pour être « amené à produire un travail plus hybride, avec bon nombre de distances et de cadrages assez hétérogènes »[50]

Au travers de ces photographies, Sylvain Duffart, s'est attaché à comprendre la place des « Mémoires industrielles dans la trame locale »[50]. Ceci l'a « conduit à considérer la part visible de cette histoire (traces, vestiges et témoins) comme une tentative de convoquer celle qui n'est plus »[51]. Les photos, à l'instar d'autres médias, lui permettraient de « Contourner, dépasser ce qui n'est plus visible de par le temps »[50].

Il a alors cherché dans le paysage, « Quels étaient les signes, que reste-t-il de cette mémoire-là ? »[50], usant de la chronophotographie afin de les faire apparaître.

---

50. Interview réalisée auprès de Sylvain Duffard

51. https://sylvainduffard.com/memoires-industrielles/

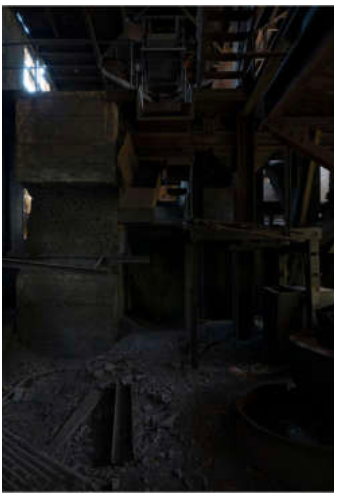
On a tendance à accrocher notre regard à ce qui est visible de loin, mais cela pourrait servir pour amener l'œil à regarder ce qui est autour. Usant de cela comme d'un appât ou d'un repère : « Les chevalements sont comme des phares dans le territoire »[50]

Sylvain Duffart n'est pas le seul qui se soit porté sur l'invisible de ce site minier. D'autres artistes, travaillant directement sur le carreau, s'y sont attelés. Certains adhérents du collectif CENTRAL 7 ont fait de la mine leur outil de travail.

Ces artistes ne se contentent pas de travailler dans les bâtiments du carreau minier, ils s'imprègnent des lieux. Comme je l'ai évoqué précédemment, deux de ces artistes ont fait le choix d'habiter et de travailler sur le même site, reproduisant indirectement ce que certains des mineurs ont vécu autrefois.
Le carreau du Bois II, et Central 7, sont baignés par l'histoire minière, et les artistes se laissent porter, à la fois par ce patrimoine (Figure 45), mais aussi par tout le site, dévoilant une partie de ses invisibles.

Le travail photographique très varié de Sylvain Duffart met en lumière de nombreux invisibles miniers.

Invisible de l'omission



Invisible interdit

Invisible disparu : au travers de la Chronophotographie

Figure 44 : Photographies de Sylvain Duffard, «Mémoires industrielles»

« Nous exploitons des gens et des lieux qui restent invisibles à nos yeux »[52]

52. Nino Block, « On the roots of our skycrapers : The Cynicism and Depravity of Toronto's Extractive Economy », Critical Utopias, 23 juillet 2013, consultable à l'adresse : criticalutopia.net (tiré des carnets du paysage n°34, p.62)

Ces travaux sont réalisés par Mélanie Le Page.
Elle se sert des plantes du carreau afin de créer des empreintes végétales. Certains ne se rendent pas compte qu'ils n'admirent pas simplement des cyanotypes et peintures, mais une trace de l'impact écologique et paysager, qui résulte de l'extraction minière. Comme le dit si bien Sylvain Duffart « les minéraux et autres végétaux sur lesquels je me suis arrêté témoignent, chacun à leur manière, des relations intimes liant usages industriels des lieux et nature des sols. »[53]

53. https://sylvainduffard.com/memoires-industrielles/

Permettant de comparer réalité et imaginaire, les photos sur la page précédente sont issues à la fois du terrain et du jeu inventé par Éric Sanchez et Jo99 (54)
Ce jeu et ses illustrations incitent celui que l'expérimente à voir au-delà du carreau et du temps. Il l'invite à visiter les alentours de la mine, et une partie de l'invisible créé par l'omission de certaines conséquences minières.

54. Jeu disponible sur le site : https://www.jo99.fr/voyage-dans-la-mine/

Illustration tirée du jeu vidéo (Ces rails ont aujourd'hui disparu)

Photo issue des archives de « l'Association des mines de fer d'Anjou ».

Illustration tirée du jeu vidéo

Photo actuelle de la cité minière du Bois II.

Bien que l'art est la capacité de donner à voir l'invisible, certaines reconversions de sites miniers cherchent également à offrir cette possibilité. Seulement la plupart du temps, le seul invisible qui soit accessible est celui des souterrains, et parfois celui disparu au travers de l'histoire.

« L'exploitation charbonnière n'a cessé, tout au long de son activité, de produire des déchets et des traces, certains pérennes, d'autres disparus ou enfouis, leur traitement ne prend toute son importance qu'au moment des fermetures. »[55] Il en va de même pour toute extraction.

« L'invisible par omission » a mis en lumière l'une des principales préoccupations due à la fermeture d'un site minier. À l'instar des bassins de décantation, il est essentiel de s'assurer qu'aucune des infrastructures ne puisse présenter un danger.
La gestion de l'après-mine implique la prise en compte de ces risques « La fermeture des anciennes exploitations minières n'induit pas pour autant la disparition définitive des risques et des nuisances qui en résultent. »[56]
Vient alors l'élaboration des PPRM*, ceux-là même qui ont permis d'identifier la construction des galeries souterraines et de tous les impacts de l'invisible en sous-sol.

55. Marion Fontaine, « Visible/invisible. Ce qui reste des mines », « Techniques & Culture », OpenÉdition, 2016, vol. 65-66, no1-2, p. 75-88

56. https://www.ecologie.gouv.fr/gestion-lapres-mine

La reconversion minière connaît un renouveau grâce à deux engagements, en 1993 « En France, la Loi de 1993 sur le paysage rend obligatoire pour toute procédure d'urbanisme et d'aménagement la prise en compte du paysage quotidien dit ordinaire. »[57], puis en 2017, le 7 mars, est signé l'Engagement pour le renouveau du bassin minier (ERBM).

Puis, cette reconversion fait face à deux tendances, l'une nourrissant l'invisible minier en cherchant à effacer les traces d'extraction. L'autre, en intensifiant les invisibles existants, par la survalorisation.
« Les héritages miniers font l'objet de deux tentations contradictoires, d'un côté, celle de l'effacement, de l'«invisibilisation» : il s'agit de combler et ennoyer les puits, éliminer tous les vestiges de l'exploitation, considérés comme autant de stigmates d'une « vieille » industrie (Fontaine 2014), afin de rendre le territoire à son état «naturel» ou au contraire de le faire entrer dans la «modernité» post-industrielle. Mais de l'autre côté s'est aussi manifestée, durant les dernières décennies, la tentation contraire, celle de la survalorisation, de la mise en scène des restes miniers, destinés alors à de nouveaux usages patrimoniaux, touristiques et culturels »[58].

57. Denis Delbaere, Frédéric Pousin, "Éditorial", Espaces et sociétés n°146, Érès Édition, 2011, pages 10

58. Marion Fontaine, « Visible/invisible. Ce qui reste des mines », « Techniques & Culture », OpenÉdition, 2016, vol. 65-66, no1-2, p. 75-88

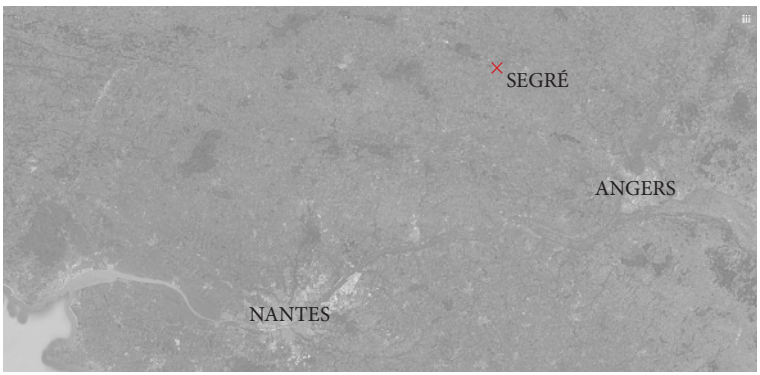
La reconversion de ces espaces est beaucoup portée sur l'histoire du site et son intérêt patrimonial :

« Ce n'est plus l'industrie qui est appelée à devenir un gisement d'emplois, mais le souvenir, la mémoire, les images de cette industrie, images requalifiées et adaptées aux attentes des visiteurs contemporains : elles doivent créer de l'activité dans le domaine culturel. Les terrils revégétalisés ne sont plus des amas de déchets ; ils deviennent des espaces de promenade, de découverte de la nature, des lieux d'activité sportive parfois. »[59]

Cette mise en avant patrimoniale est le maître-mot de bon nombre de reconversions au sein du département Maine-et-Loire. La plupart de ces lieux reconvertis, comprend également la reconquête des galeries souterraines, offrant souvent la possibilité de découvrir l'histoire du site de manière originale. Dévoilant à la fois « l'invisible à l'œil » et « l'invisible disparu ».

59. Marion Fontaine, « Visible/invisible. Ce qui reste des mines », « Techniques & Culture », OpenÉdition, 2016, vol. 65-66, no1-2, p. 75-88

LA MINE BLEUE



Déjà évoquée lors de la synthèse bibliographique, la Mine Bleue n'est pas l'unique site historique dont les galeries soient encore intactes et accessibles.
En revanche, de tous les patrimoines souterrains de la région, c'est celui dont la construction est la plus proche des mines de fer.

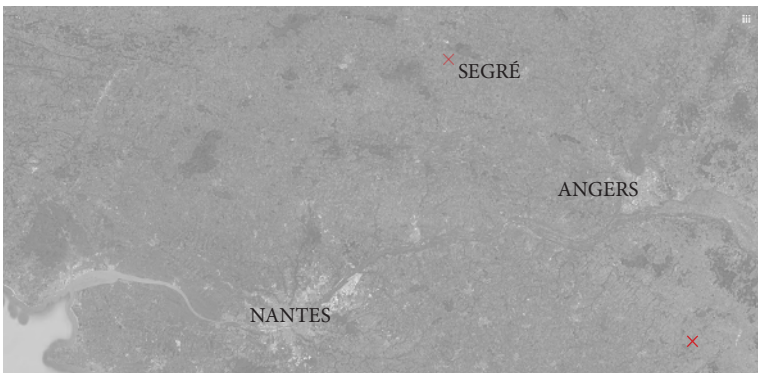
Cette carrière d'ardoise, et non une mine comme son nom le laisse entendre, est située dans la ville de Noyant-la-Gravoyère Ce site permet à ses visiteurs d'accéder à 126 mètres de profondeur, et leur propose de découvrir l'histoire de l'exploitation et de ses travailleurs.

L'extraction débute en 1921 et fermera seulement 15 ans plus tard, en 1936, la carrière restera ensuite abandonnée durant 23 ans, avant que ses souterrains ne soient vérifiés en 1959, mais cela n'aboutira pas.
La réouverture de la carrière se fait attendre et c'est enfin en 1991, que le public aura accès à la "Mine bleue".

La reconversion patrimoniale de ce site donne accès à des souterrains, et une histoire, restés impénétrables de nombreuses années après leur fermeture. Un sous-sol longtemps invisible de tous, sauf de ces travailleurs.

Œuvre de l'artiste Jimmix

CARRIÈRES DE FALUNS,
« LE MYSTÈRE DE FALUNS - LES PERRIÈRES »



Le site des carrières de faluns se situent dans la ville de Doué-la-Fontaine.
Leur histoire remonte à 10 millions d'années, après que la la mer est envahi la région et créé une large baie.
Avec l'aide de puissants courants, des dunes sous-marines se forment. Elles se composent principalement de coraux, de mollusques, d'algues calcaires, et de grains de sables arrachés au sol.
« Contrairement au tuffeau, pierre calcaire dominante du Saumurois âgée de 90 millions d'années, le falun n'a pas un aspect homogène. Il est composé d'une juxtaposition de fines couches inclinées. Chaque couche est le témoignage d'une marée.
La composition et la texture sont très variables d'un quartier à l'autre de Doué. Cette variabilité conditionnera l'utilisation humaine de cette pierre (sarcophage, pierre de taille, moellon, sable, chaux,…).»[60]

60. Informations issues des panneaux explicatifs sur site

C'est fin XVIIIe siècle que l'exploitation du falun débutera, et elle s'éteindra, environ, 150 ans plus tard. Deux étapes sont primordiales avant de lancer l'exploitation du falun. Tout d'abord, éliminer le falun impropre à la construction par le biais d'une tranchée. Ensuite, elle sera recouverte par une voûte en batière, ce qui donne cette forme si caractéristique aux excavations des carrières de faluns. De plus cette forme évasée procure à ces salles une grande stabilité, et « Le recouvrement des tranchées par des pierres en bâtière préservait les terrains agricoles. »[60]
En revanche l'accès en pente douce pour atteindre l'échelle, ainsi que le puits destiné à remonter les pierres doivent rester ouverts.
Une fois ces étapes réalisées, les salles sont creusées, elles ne s'arrêtent qu'une fois la nappe phréatique atteinte, à 20 m de profondeur.
« Le choix d'un lieu pour extraire n'était pas aléatoire. On privilégiait souvent la proximité d'une ancienne exploitation pour pouvoir évacuer les déchets de taille trop envahissants et invendables. »[60]

Une fois les sites abandonnés par les carriers on réinvente les vides en four à Céramique, en habitation troglodytique, ou encore en distillerie.

La physionomie des lieux se trouvent chambouler en 1960, lorsque les champignonnistes viennent s'emparer des lieux et rendre accessibles « une vingtaine de carrières (350 salles environ) »[61]

Seulement, 21 ans plus tard, ils abandonnent le site en 1981. Les caves se sont finalement révéler trop hautes, trop fraiches, et mal aérées pour l'usage qui leur avait réservé. De plus les deux chocs pétroliers de 1973 et de 1979, auront définitivement mis fin à cette activité.
Leur occupation aura tout de même participer à créer le site tel qu'il est aujourd'hui, permettant à ces visiteurs déambuler dans d'immenses galeries.

Les carrières n'auront d'ailleurs pas attendu longtemps avant d'être reconverties en site touristique et d'hébergement.
Aujourd'hui, le site des Perrières est Classé site environnemental remarquable et offre la possibilité de découvrir des galeries souterraines, hautes de 15 à 20 m.
Toute l'histoire est contée au fil des pas, à travers les galeries, de manière très poétique, grâce à l'agence Lucie Lom, maintenant directeurs artistiques du « Mystère des Faluns ».

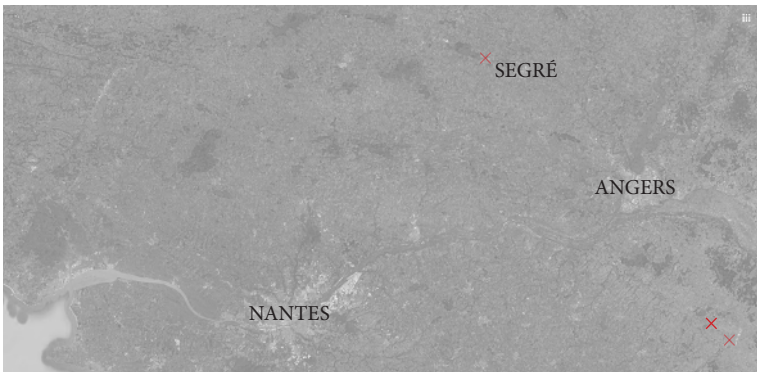
Ils ne se contentent pas d'exposer le site à la vue de tous, ils essayent réellement de lui donner une âme. Et être amené à découvrir les souterrains au travers d'un parcours défini, mais suffisamment libre malgré tout, participe, je trouve, à les rendre vraiment visibles.

---

60. Informations issues des panneaux explicatifs sur site

61. https://le-mystere-des-faluns.com/

VILLAGE TROGLODYTE DE ROCHEMENIER



Situé à Louresse-Rochemenier, le site touristique fait entrer ses visiteurs dans l'intimité d'une vie souterraine datant du Moyen Âge et encore présente jusqu'en 1960, représentant 1000 ans d'histoire.

Cet ensemble d'habitats troglodytes a été creusé dans le falun. Cette roche sédimentaire détritique, essentiellement composée de débris coquilliers, a la particularité de se montrer très meuble et friable. Cette spécificité permettait justement de creuser la roche.

« Ce falun était extrait des champs où les paysans creusaient d'énormes galeries d'extraction et lorsque la carrière était épuisée, ils comblaient le trou avec la terre récupérée afin d'utiliser à nouveau leur champ pour la culture. Le falun le plus friable était alors utilisé comme sable et le plus dur comme pierre à construction. »[62]

62. https://www.leguideduflaneur.fr/guide-tourisme/visites/village-troglodytique-de-rochemenier.html

La ferme creusée dans le falun friable ne demandait même pas de charpente, la terre du dessus servait de toiture et de jardin, et ce système est resté debout même après l'abandon du lieu.

Aujourd'hui, le village musé de Rocheminier est situé dans le site troglodytique le plus complet du Val de Loire, il s'étend sur un hectare et propose 20 salles à découvrir.
Toutes les pièces proposent une ambiance différente et permettent au visiteur d'imaginer la vie des habitants troglodytes au travers de photographies et panneaux explicatifs.
On traverse la cuisine, une chambre, l'étable, la salle de veillée, et même une chapelle.

Ce n'est pas le seul village troglodyte existant, et ayant existé, dans le monde. Ces trois sites souterrains de Maine-et-Loire ne sont pas les seuls du monde, de France, ni même de la région.

L'imaginaire et les images que l'on peut avoir lorsque l'on parle de mine sont en partie vrais, mais ne reflètent pas l'entièreté de ce qu'elles peuvent représenter.

Et surtout, la beauté des mines est très souvent invisible dans l'esprit des français. C'est d'autant plus vrai pour les mines du monde, celles qu'ils n'ont jamais pu visiter et qui restent pour eux, la définition même d'invisible. Ils ne voient pas forcément l'intérêt de les connaître. Alors que des sites reconvertis tels que les Mines de sel de Cracovie nourrissent le rêve. Que certaines mines à ciel ouvert n'ont même pas besoin de reconversion pour être belles, comme la mine de diamants de Diavik (Canada), ou encore celles d'or de Mponeng (Afrique du Sud), et de Kalgoorlie (Australie-Occidentale)

Mine de sel de Wieliczka (Cracovie, Pologne)

Mine de sel de Wieliczka (Cracovie, Pologne)

Mine de diamants de Diavik(Canada)

Mine d'or de Kalgoorlie (Australie-Occidentale)

Mine de sel de Wieliczka (Cracovie, Pologne)

Mine de sel de Wieliczka

Mine de diamants de Diavik(Canada)

Mine d'or de Kalgoorlie

Mine de sel de Wieliczka

Mine d'or de Kalgoorlie (Australie-Occidentale)

Mine d'or de Kalgoorlie (Australie-Occidentale)

Mine de diamants de Diavik(Canada)

Mine d'or de Kalgoorlie

Mine d'or de Kalgoorlie

Mine d'or de Kalgoorlie :
https://www.gettyimages.fr/photos/kalgoorlie-super-pit

Mine de diamants de Diavik :
https://www.futura-sciences.com/planete/photos/terre-mines-carrieres-plus-spectaculaires-1149/terre-diamant-diavik-canada-8370/

https://ejatlas.org/conflict/diavik-diamond-mine-by-rio-tinto-and-

https://fr.wikipedia.org/wiki/Mine_de_diamants_Diavik

kimberlite-waste-issue-northwest-territories-canada/?translate=fr

Mine de sel Cracovie :
https://www.lonelyplanet.fr/article/weekend-cracovie-visitez-la-mine-de-sel-de-wieliczka

https://voyages.ideoz.fr/mine-de-sel-wieliczka-tourisme-pologne/

https://www.getyourguide.fr/cracovie-l40/au-depart-de-cracovie-visite-guidee-de-la-mine-de-sel-de-wieliczka-t80763/

Au travers de ce mémoire, je me suis retrouvé partagée, oscillant entre rationnel et abstrait. Tout d'abord je m'applique à parler de géologie, de l'impact minier sur la topographie et l'environnement, ou encore de l'implantation des souterrains et des villes. Puis, j'essaye de comprendre ce que l'esprit imagine à l'évocation du mot «invisible». Je tente de rattraper le temps, pour retenir un «invisible disparu», et je fais tout pour franchir un «invisible interdit», ou bien dépasser un a priori encore trop ancré. Lorsque l'on parle de mine, on a tendance à les dépeindre de manière très sombre. Alors, certes, elles ont altéré le paysage, et en partie de manière irrémédiable, mais se contenter de ne soulever que cela, c'est continuer de les accabler, et de créer des sites abandonnés.

Se porter sur l'invisible minier permet de se rendre compte des impacts et besoins d'une exploitation en activité, mais aussi des conséquences de sa fermeture et de sa reconversion.

Et cela offre surtout la possibilité d'imaginer un futur pour ses extractions minières, pour celles fermées et pour celles en activité, ou en marche d'ouvrir. Les enjeux de ces mines sont peut-être différents, mais la manière de les appréhender a des similitudes.
Et si le lien se faisait au travers de «l'invisible minier», en communiquant celui d'aujourd'hui, et en anticipant celui à venir.

Merci à Marc Beluet d'avoir pris le temps de m'accompagner durant une bonne partie de mon arpentage de la mine.
Je remercie également Roger Raggi qui m'a permis de visualiser, en partie, le carreau de la mine lorsqu'elle était en activité. Merci à Sylvain Duffard et Bénédicte Chotard de m'avoir accordé du temps pour les interviewer, ils ont pu m'apporter certaines précisions dont j'avais besoin pour comprendre le site aujourd'hui.
Je remercie aussi ma grand-mère de m'avoir accueilli, et raconté comment elle vivait du temps où mon grand-père travaillait à la mine.
Enfin, merci à Sonia Keravel de m'avoir accompagnée dans la recherche et la rédaction de ce mémoire.

Une dernière pensée à mon grand-père mineur, sans qui je n'aurais pu connaître l'existence de cette mine.
J'espère que ce mémoire sur l'invisible minier aura pu lui rendre hommage, à lui, ainsi qu'à tous les mineurs qui ont travaillé dans ces galeries, et qui ne sont malheureusement plus là aujourd'hui pour en parler.

MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE SUR LE TERRAIN

OÙ CHERCHER ?

1- ARPENTAGE : À l'aide d'un parcours définit au préalable. J'ai cherché à traverser l'ensemble des espaces impactés par la mine de fer. Une boucle à pied, partant de la cité de Brèges pour arriver jusqu'au carreau du Bois II et III. Puis différents parcours plus longs, partagés entre la voiture et à pied.

2- ARCHIVES : Grâce à Marc Beluet j'ai rapidement eu de nombreux documents et photographies issus des Archives, qu'il m'a suffi de compléter, par la suite, avec Internet.

3- RECHERCHE DE DIVERS DOCUMENTS SUR LE TERRAIN : sur les cités minières du Bois II, sur le territoire de l'Anjou, son histoire,...

4- INTERVIEWS :
. Marc Beluet, Président de l'Association des mines de fer d'Anjou. Son grand-père était mineur au Bois II et son père ardoisier, il a vécu un temps dans une cité minière. Il habite maintenant Segré.
. Roger Raggi, Ancien mineur technique de la Mine de Fer du Bois II. Rogger habite toujours la région angevine, lui aussi a connu la vie en cité minière.
. Bénédicte Chotard, Médiatrice culturelle de Central 7, carreau du Bois II. Elle habite également la région.
. Sylvain Duffard, Photographe, a participé avec deux autres photographes, à l'exposition « Mémoires industrielles ». Sylvain n'était que de passage en Anjou.

CUEILLETTE :

1- HERBIER : Plantes / Roches

2- DESSINS : Indicatifs, afin de se souvenir de l'organisation du terrain, de leur mesure et des éléments les constituant, et Experimentatifs.

3- PHOTOS : Photographies destinées à capturer les invisibles, les espaces, et les marques du temps.

4- SON : Recueil de divers sons, durant tout le long du chemin réalisé pour me rendre à la mine (auprès de l'étang, du fossé impacté par la mine et des cités minières,...). Puis les sons propagés sur le carreau

Parcours défini, réalisé à pied : Trajet permettant de traverser l'ensemble de l'invisible minier.

Sylvain Duffard

(source : https://angers.maville.com/actu/actudet_-ardoise-et-fer-les-mineurs-et-paysages-de-mines-racontes-en-photos-a-pouance-_dep-5419180_actu.Htm?utm_source=RSS_MVI_angers&utm_medium=RSS&utm_campaign=RSSl)

Bénédicte Chotard

(source : https://actu.fr/pays-de-la-loire/segre-en-anjou-bleu_49331/a-nyoiseau-le-collectif-d-artistes-centrale-7-rouvre-au-public-le-4-juillet-2020_34709203.html)

Marc Beluet

Photo prise lors de l'interview

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES COLLECTIFS :

COULAIS Jean-François, «Le visible et l'invisible. Quelques réflexions sur la représentation de l'espace souterrain», *La ville souterraine : conception ; La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017 pages 31 à 43.

FIORI Sandra, MARIOLLE Béatrice POLI Daniela, Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère, "Réparer les territoires post-miniers, Approches territorialistes, paysagères, architecturales et artistiques", OpenÉdition, Juillet 2020, 183 pages.

GROUT Catherine, BLAIN Catherine, COULAIS Jean-François, CRÉMEL Françoise, SALLES Sylvie, GUILLERME André, FELIX-FROMENTIN Clotilde «Présentation», *La ville souterraine : représentations et conception, La part de l'invisible*, Lille, Éditions Ensapl, décembre 2017, 85 pages.

ARTICLES :

BERGÈRE Marc, "Un siècle de fer dans le Segréen : la Société des Mines de Fer de Segré (1911-1987)", "Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest. Mines, carrières et sociétés dans l'histoire de l'Ouest de la France. Textes réunis par Jean-Luc Marais." Tome 104, numéro 3, Presses universitaires de Rennes, 1997, pages 169 à 175.

DELBAERE Denis, Frédéric Pousin, "Éditorial", Espaces et sociétés n°146, Éditions Érès, 2011, pages 7 à 15.

FONTAINE Marion, «Visible/invisible. Ce qui reste des mines», «Techniques & Culture», OpenÉdition, 2016, vol. 65-66, pages 74 à 91.

GRAHAM Stephen, "Les mines et l'impérialisme vertical", Les carnets du paysage n°34, "Sous l'horizon", Éditon Actes Sud, automne 2018, p.51-68

ÉTUDES SCIENTIFIQUES :

GÉODERIS, « Anciennes mines de fer de SEGRE, Communes de Nyoiseau et Noyant-la-Gravoyère (49)», Diagnostic de la stabilité des dépôts miniers, de La Braudaie et du Fouillet, de la galerie de contournement du Misengrain et de la galerie d'émergence minière de La Bondrairie, étude du 19/03/2018.

FILMOGRAPHIE :

CORNIC Stefan, « Paysages invisibles », 2021, HD couleur, France, AM Art Films, 8 min. avec la collaboration de Nicolas Floc'h.

BIBLIOGRAPHIE

ARTISTES :

LE PAGE Mélanie, Herbiers sur tentures (de 1.90 m de haut par 53 cm de large) à à l'encre et acrylique , ou bien par cyanotype.

SANCHEZ Éric et Jo99, «Voyage dans la mine», jeu vidéo, sorti en juillet 2022

SMITHSON'S Robert, "Cayuga Salt Mine Project", actuellement dispersé et « reconstruit » dans des musées de Cleveland, à Copenhague.

ARCHIVES :

Certaines informations sur la mine du bois II, et les anciennes photos des carreaux Bois II et Bois III, sont issus des archives de l'Association des mines de fer d'Anjou.

SITES INTERNET :

https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etudeorientationminesfersegre.pdf

http://www.minesdefer-anjou.fr/expo/georgius-agricola-et-la-metallurgie-medievale.html

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b2100086m/f1.item

https://fracsud.org/Nicolas-Floc-h-Paysages-productifs

https://www.cnrtl.fr/lexicographie/invisible

https://holtsmithsonfoundation.org/transient-materiality-robert-smithsons-cayuga-salt-mine-project

https://sylvainduffard.com/memoires-industrielles/

http://centrale7.net/2020/creations-de-melanie-le-page/

https://www.jo99.fr/voyage-dans-la-mine/

https://www.ecologie.gouv.fr/gestion-lapres-mine

https://le-mystere-des-faluns.com/

https://www.leguideduflaneur.fr/guide-tourisme/visites/village-troglodytique-de-rochemenier.html

LA BEAUTÉ DES MINES

Comprendre l'invisible, c'est avant tout, se détacher du visible.

Que reste-t-il une fois les chevalements effacés ?
Que peut-on découvrir en menant nos pas au delà du carreau minier ?
Comment regarder plus loin que les interdictions et le temps ?

Finalement, les mines, qui sont-elles vraiment ?