

Conservation-restauration et requalification écologique/artistique de la mine de Wumuchong

École Supérieure d'art d'Avignon/Affordances 2025 avec le soutien de l'Institut français de Wuhan.



Présentation du site de la mine de Wumuchong

La mine de charbon de Wumuchong est située dans le comté de Ningxiang de la province du Hunan (sud de la Chine). L'exploitation minière du charbon a débuté dans la région en 1955 et s'étend sur 25 km² avec 4 champs de mines : Yuejin, Xifenglun, Zhushantang et Wumuchong. L'élévation du sol dans cette zone varie de 60 à 150 m au-dessus du niveau moyen de la mer, avec une pente allant de 10° à 15°. L'altitude de l'exploitation minière est de -400 m au-dessous du niveau moyen de la mer. Ces exploitations sont tristement célèbres pour les fréquentes inondations par les eaux karstiques, vastes masses d'eaux souterraines instables caractéristiques du contexte hydrogéologique de ce territoire. Ces dangers pour le personnel combinés depuis 2015 (signature des Accords de Paris sur le climat) à la volonté de réduire les émissions de dioxyde de carbone, conduisent en 2017 à la fermeture du site de Wumuchong. Pour éviter le développement d'exploitations illégales, les galeries souterraines sont inondées. Les principaux équipements – tour d'épandage, ascenseurs, systèmes d'évacuations des eaux souterraines, chariots, matériel de triage du charbon - sont mis hors service ou retirés. Fortement dégradées par ces opérations et par le climat (importants écarts entre les périodes estivales chaudes et des hivers froids et pluvieux), la mémoire de la mine subsiste actuellement à travers un ensemble de bâtiments et d'objets abandonnés lors de l'évacuation des 2000 travailleurs – tenues de travail, objets personnels, documents administratifs, signalétiques...

Après la fermeture, les dirigeants provinciaux, municipaux et du comté, se sont intéressés à la dimension patrimoniale de l'ancien site industriel. Les vestiges de la mine pouvaient selon eux devenir des "matériaux d'enseignement vivants", reflétant les transformations de la société et du paysage régional. Précieux dans la mémoire ouvrière de la Chine, le charbon est aussi perçu comme une nuisance écologique, dénaturant le paysage rural du Hunan. Sur les bases de cette analyse, un groupe de professionnels de l'art et de la culture, originaire de la région, a établi un contrat avec le gouvernement dans le but de protéger et d'hériter du site en lui donnant un nouvel essor. Trois dispositifs ont été mis en place :

- L'International Art Zone organisant des résidences artistiques et des créations in situ
- l'Open Mountain Institut : co-création avec l'École Supérieure d'Art d'Avignon afin de développer des collaborations pédagogiques.
- Le Tiers Lieu « Communauté » : en relation avec le Ministère de la culture et l'Institut français, visant la restauration de la mine et son articulation avec des activités culturelles ouvertes au public régional et international.

A l'intérieur de l'ancien mur d'enceinte de la mine, cohabitent sur une surface de 98084.6 m² les nouveaux bâtiments (ateliers d'artistes et accueil des résidents), les ruines du site industriel et des zones de végétations spontanées. La problématique, actuellement en discussion, consiste à articuler la mémoire du patrimoine minier avec les nouvelles activités présentes sur le site.



Vue aérienne de la mine et son environnement dans la campagne de Wumuchong en 2025

Chantier-école
Dates prévisionnelles : 17 novembre - 2 décembre 2025

Recherches et actions à réaliser sur place s'effectueront en relation avec les architectes et l'équipe de Wumuchong. Elles débiteront par un premier chantier-école proposé par l'École Supérieure d'Art d'Avignon.

Les principales étapes sont :

- 1 État de la recherche : étude comparée avec d'autres mines fermées et conservées en Europe.
- 2 Définir spécifiquement les formes et objectifs du projet de restauration et requalification de la mine de Womuchong
- 3 Engager une recherche documentaire sur l'histoire de la mine (archives, entretiens).
- 4 Reconstituer les fonctionnements de la mine avant l'arrêt de l'activité.
- 5 Effectuer un constat général de l'état du site (constat d'état).
- 6 Réaliser un répertoire et un marquage des espaces et objets à préserver.
- 7 Préconisations sur les nouveaux usages du site en relation avec l'activité artistique et culturelle.
- 8 Établir un calendrier des étapes et modalités futures du chantier.

Équipe de l'École Supérieure d'Art D'Avignon.

Une équipe de 4 à 6 étudiant.e.s, encadrées par Cyril Jarton (coordinateur des partenariats France-Chine, spécialisé dans les projets environnementaux) et Hervé Giocanti (enseignant en conservation-restauration) se rendra sur place au mois de novembre 2025 pour une durée de 2 semaines.

Contacts : cyril.jarton@esaavignon.fr et hervé.giocanti@esaavignon.fr.

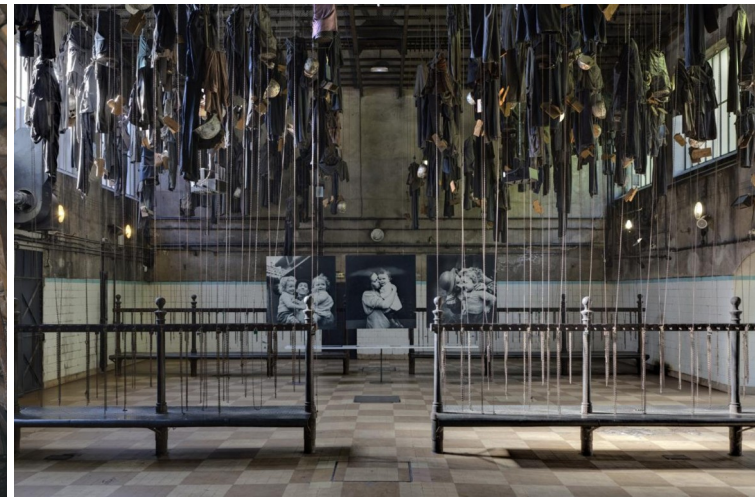
Majoritairement composée de conservateurs-restaurateurs, l'équipe inclura certain.e.s étudiant.e. s en création sensible aux questions environnementales et aux aspects de l'archive et du document. Cette collaboration entre artistes et conservateurs-restaurateurs constitue une spécificité de l'École Supérieure d'Art d'Avignon.

En France, le traitement et le suivi des archives et de la documentation sera relayé par Mylène Malberti : mylène.malberti@esaavignon.fr

Coordination administrative Raphaëlle Mancini : raphaëlle.mancini@esaavignon.fr. Suivi pédagogique Ludmilla Barrand : ludmilla.barrand@esaavignon.fr.

1 État de la recherche : étude comparée avec d'autres mines fermées et conservées en Europe.

En France, les dernières grandes mines souterraines du pays encore en service ont cessé progressivement leur activité : la mine de Gardanne en Provence, celle de Merlebach en Lorraine en 2003, puis celle de La Houve, en Moselle, en 2004. Les fermetures ont donné lieu à la création de plusieurs musées comme à Puits Cournot près de Saint Étienne (<https://musee-mine.saint-etienne.fr>) ou le Centre Historique Minier de Fosse Delloye, dans le Nord (<https://www.chm-lewarde.com/fr/>). A travers la restauration des bâtiments, des machineries et une scénographie qui reconstitue le quotidien des mineurs, il s'agit de conserver, à travers ce patrimoine industriel (200 ans d'activité accompagnant la révolution industrielle), la mémoire des mineurs et de leur activité.



Musée de la Mine Saint-Etienne. Le « Chevalement » tour métallique soutenant l'ascenseur permettant d'accéder aux galeries. A l'intérieur des bâtiments réhabilités, reconstitution d'une galerie souterraine et « le grand lavabo », vestiaire des mineurs (1848).

La Mine de Blegny (Belgique), fermée en 1980, est l'un des quatre sites majeurs de Wallonie classés au Patrimoine Mondial de l'UNESCO

La restauration des bâtiments s'inscrit dans la constitution d'un patrimoine industriel depuis l'invention de la machine à vapeur au milieu du XVIIIème siècle. Au Royaume-Uni puis en Wallonie et en France, se développent rapidement des mines de charbon toujours plus grandes, faisant passer le monde d'une civilisation agricole à une civilisation thermo-industrielle.

Une spécificité du site de Blegny (intéressante pour le cas de Wumuchong) est d'inscrire le site fermé dans une préoccupation paysagère :

Le circuit du Biotopie du Terril fait 1 km environ et se parcourt en une heure avec les arrêts audio-guidés. Cette promenade est intéressante, car elle permet de comprendre comment une masse de terre inerte (principalement constituée de schiste) peut sans intervention humaine se transformer en quelques dizaines d'années en une forêt, notamment grâce aux bouleaux.



Singularité de la situation chinoise

La plupart des mines françaises, comme beaucoup de mines européennes, ont fermé entre les années 1960 et 2000, pour cause de non rentabilité. Les principaux bassins houillers, partiellement épuisés, étaient difficilement exploitables. D'autres sources d'énergie – hydraulique, pétrole, nucléaire, énergies renouvelables, se sont révélées plus rentables. La situation est très différente en Chine où les gisements restent extrêmement importants (deuxième réserve mondiale) et où la consommation du charbon est la plus importante. Depuis 2015, la fermeture de mines de charbons (plusieurs centaines) est liée au problème de la pollution et du réchauffement climatique. Les émissions de CO2 provoquées par l'extraction et la combustion du charbon, sont l'une des causes principales des dérèglements. Signataire des Accords de Paris sur le climat, la Chine s'est donc engagée à limiter l'extraction et s'est lancée dans une ambitieuse politique d'énergie renouvelable. La Chine, premier émetteur mondial de gaz à effet de serre, est le pays qui investit le plus dans les énergies nouvelles ; l'objectif est de parvenir à la neutralité carbone en 2060. C'est à l'aune de ce contexte écologique contemporain qu'il convient d'examiner la restauration de la mine de Wumuchong. Il ne s'agit pas de patrimonialiser une activité encore très présente, mais de mettre l'accent sur l'événement de la fermeture et les possibilités qu'elle ouvre pour un renouvellement de la vie du lieu.



L'arrêt de l'activité minière réinscrit le site de Wumuchong dans le paysage végétal et agricole du Hunan.

Photographies et repérages, ESAA novembre 2023

2 Définir spécifiquement les formes et objectifs du projet de restauration et de requalification de la mine de Wumuchong

Le projet de restauration et de requalification de la mine de charbon de Wumuchong, active entre 1990 et 2017, est l'aboutissement de nombreux échanges entre les membres du tiers lieu Gong Yu Plan (« Communauté ») engagés dans la préservation du site et des enseignants artistes et conservateurs-restaurateurs de l'École Supérieure d'Art d'Avignon.

La puissance évocatrice du combat qui se livre actuellement entre ces vestiges de l'activité humaine et la végétation luxuriante du Hunan, au sud de la Chine, est pour tous un sujet de réflexion et d'émotion esthétique. L'objectif du projet est de conserver la mémoire de ce patrimoine ouvrier – fixer le moment d'arrêt de l'activité dont témoigne tous les équipements et objets personnels laissés sur place - en mettant en évidence la signification de cet événement. La mine évoque paradoxalement le travail héroïque des mineurs exposés aux périls du monde souterrain et les nuisances multiples que constituent l'extraction et la combustion du charbon.

Partant de l'étude du terrain et des infrastructures existantes, notre approche vise à mettre les vestiges préservés du site au centre d'un espace de recherche et de création à qui il reviendra de questionner cette longue histoire qui commence il y a plusieurs milliards d'années avec la formation du charbon ; une histoire très contemporaine aussi, ouvrant l'expérimentation des énergies et manières de faire mieux enracinées dans un paysage du vivant tel qu'il est présent dans la campagne environnante de Wumuchong où des générations d'agriculteurs ont su constituer un écosystème de référence distribuant harmonieusement plans d'eaux, zones cultivées, habitats et nature sauvage.



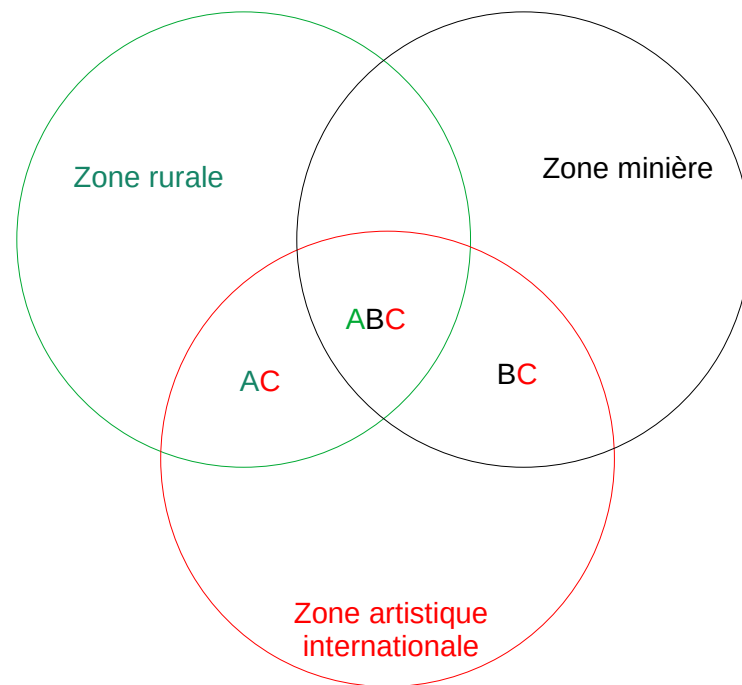
Contexte agricole traditionnel et paysage riverain de la mine.
Repérage ESAA novembre 2023

Le projet de conservation-restauration à l'intersection des différentes spécificités du site.

Les anciens gréco-latin personnifiaient une localité par un « génie » spécifique symbolisant ses qualités et ses potentialités. Dans le monde contemporain, rechercher le « génie du lieu » nous permet de comprendre que tout lieu est caractérisé par un agencement spécifique de forces physiques, biologiques, sociales et historiques. En termes écologique, il s'agit d'un écosystème.

L'analyse de cet ensemble dynamique permet de saisir les interactions présentes ou potentielles.

La conservation-restauration vise à définir les zones à préserver. Le volet « requalification », consiste à orienter les nouveaux usages en regard d'un ensemble de relations – artistiques et écologiques - qu'il convient de favoriser ou de développer.



Écosystème de la mine et les différents types d'interactions

AC : création/restauration en relation avec le contexte rural (campagne)
BC : création/restauration en relation avec histoire et architecture de la mine
ABC : création/restauration en relation avec l'ensemble des contextes ruraux et miniers.

3 Engager une recherche documentaire sur l'histoire de la mine (avant et après fermeture)

L'identification des bâtiments, des objets, des éléments à préserver, nécessite une enquête précise :

- Entretiens filmés avec d'anciens mineurs et d'autres travailleurs et travailleuses afin de documenter leurs témoignages. Ces entretiens filmés sur le site de la mine permettront de faire revivre les lieux et les objets.
- Entretiens filmés avec des agriculteurs et autres voisins de la mine. Leurs perceptions de la période d'activité de la mine. Les changements depuis la fermeture. La manière dont ils voient l'avenir de la mine.
- Reconstituer les différentes activités présentes pendant la période d'activité : préparation des ouvriers, extraction, nettoyage du charbon, administration, transport...
- Déterminer la place et la présentation des archives et documents dans le parcours proposé aux visiteurs et aux chercheurs.

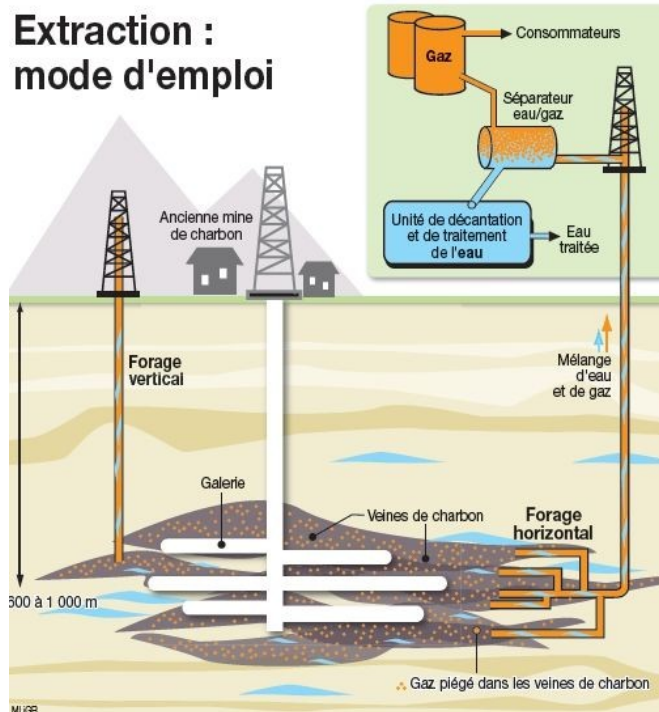


4 Reconstituer les fonctionnements de la mine avant l'arrêt de l'activité

L'état de dégradation des bâtiments, la végétation, et les nouvelles activités du site rendent difficilement lisible le parcours du charbon et les différentes opérations qui s'effectuaient dans la mine. Dans cette phase, il s'agira :

- D'établir le parcours menant de la préparation des ouvriers à l'extraction du charbon puis aux différentes opérations de nettoyage et au transport.
- Proposer au fil du parcours documentation ou reconstitution permettant de comprendre le déroulé des opérations.
- Suggérer les parties invisibles (les galeries souterraines ou détruites (ascenseurs, chariots, machines, réseaux hydrauliques).

Extraction : mode d'emploi



La particularité de la mine de Blégny (Belgique) est qu'il s'agit de l'un des rares sites miniers où il est possible de visiter les galeries souterraines. A Wumuchong, l'immersion des galeries ne permet pas de restituer l'essentiel de l'activité minière présente sous terre. L'une des problématiques de la restauration sera de développer des approches documentaires et/ou artistiques permettant de rendre compte de cette dimension souterraine.

5 Effectuer un constat général de l'état du site (constat d'état).

La méthodologie de la conservation-restauration consiste dans un premier temps à effectuer un constat d'état : relevé détaillé des dégradations du site par rapport à son état initial (plan et documentation de la mine en activité). Ce relevé permettra de répertorier des différentes actions à mener.

4 types de dégradations :

- État extérieur des bâtiments : architecture, signalétique (panneaux), peintures murales, parties extérieures (jardins, cours, voies de circulation entre les constructions).
- État intérieur des bâtiments : architecture, peintures murales, aménagements, signalétique.
- Objets : matériel de travail (casques, masques, bottes, combinaisons...), matériel administratif (plannings, documents, dossiers médicaux...), effets personnels des ouvriers.



6 Réaliser un répertoire et un marquage des espaces et objets à préserver.

展厅 4740m²

1号展厅 230m ²	} 为常设展览空间
2号展厅 280m ²	
3号展厅 30m ²	
4号展厅 4200m ²	创新中心

展廊 900m²

展览配套区 1100m²

塔楼及其它 760m²

Surfaces des bâtiments

Administration, vestiaires, douches.
Dans cet espace sont localisés la plupart des objets et documents à préserver

Unité de lavage et
triage charbon en
poudre.
Transport par rail
(manquant).

Voies de
circulations
extérieures (à
préciser).
Jardins (en friches)
Végétation
spontanée (à
répertorier)

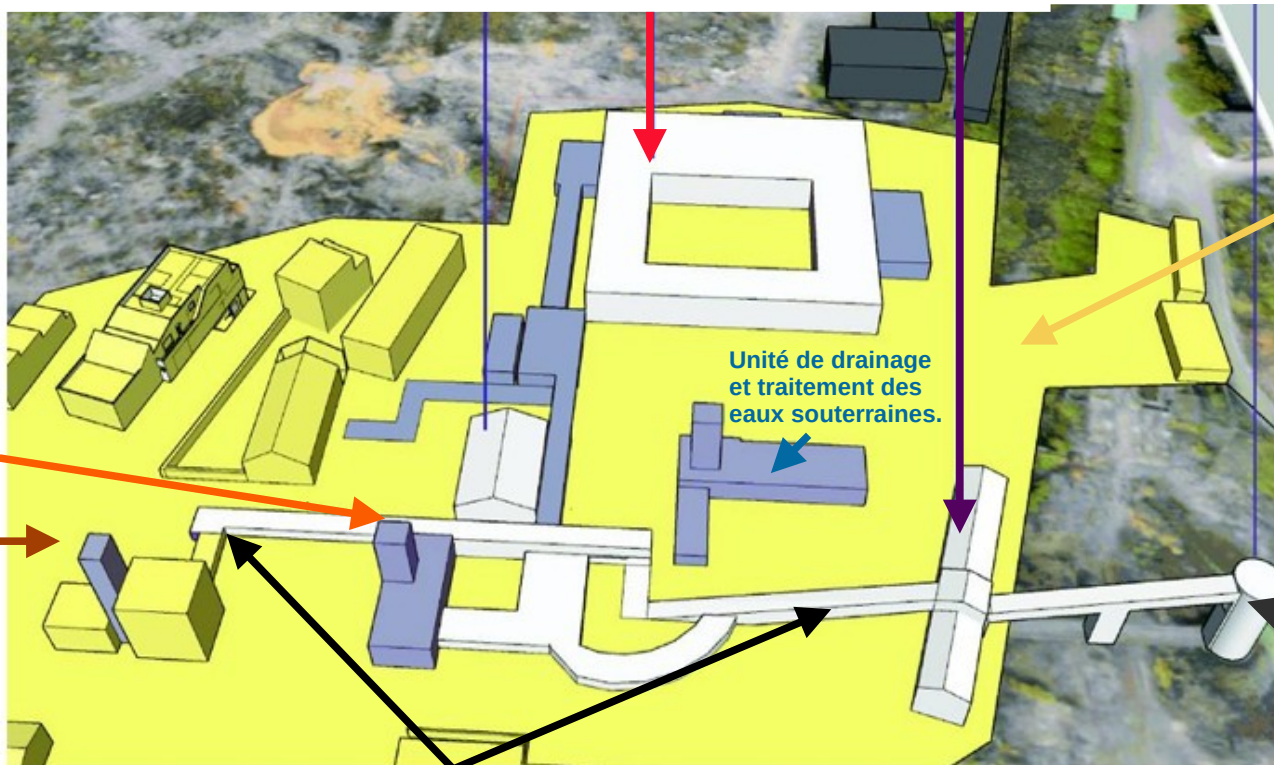
Tour n°2
Accès mineurs aux galeries
(fermé).
Ascenseur mineurs (manquant)

Tour n°1 Épandage
Ascenseur (manquant)
Voie d'accès au puits
(fermée)

Unité de drainage
et traitement des
eaux souterraines.

Tour n°3
Concassage charbon
gros morceaux.
Transport par route.

Voies de circulation du charbon
Rails et chariots manquants.



7 Diagnostique/préconisations (à préciser et développer sur site en concertation avec les responsables de la mine).

- État extérieur : Affirmer la présence de la mine dans le paysage par la consolidation des bâtiments principaux.
- La réfection des toitures, fermetures et étanchéité permettant la préservation d'espaces intérieurs contenant objets, peintures, infrastructures signifiantes.
- Proposition de traitement pour les salles, objets, textiles, peintures, éléments à conserver.
- La stabilisation des ruines et vestiges signifiants.
- La conception d'un parcours public permettant le passage entre les différents bâtiments en suivant le cheminement du charbon et des activités.
- Un dialogue entre les parties extérieurs (jardins, végétations) et les parties intérieures.
- Des ouvertures ou points de vue sur la campagne environnante.
- La conception d'un dispositif documentaire ou autre, permettant de matérialiser la dimension souterraine et les aspects manquant de la vie de la mine.
- L'agencement des parties conservées avec des propositions artistiques in situ provisoires ou permanentes.
- Un protocole d'utilisation des lieux et objets conservés.
- La partie 8 – calendrier – sera effectuée après le 1^{er} chantier-école.



Photographies et repérages, ESAA 2024.