

CHANTIER D'INSERTION DE LA TOUR DU BOST RESTAURATION DU TROISEME ETAGE

Travaux réalisés

Fin de la pose et jointoiement de la meurtrière Est du parapet intérieur



Fabrication d'une structure métallique pour soutenir la voûte de la fenêtre Sud du 3^{ème} étage



Mise en place de protection pour la fenêtre Est et ses enduits du 3^{ème} étage

Réagencement de l'atelier de la Tour (fabrication d'établis)

Mise en place de vitres pour les cadres de fenêtre de l'escalier puis pose de ses derniers

Mise en place de barreaudages sur certaines ouvertures de l'escalier (soudure + scellement au plomb)

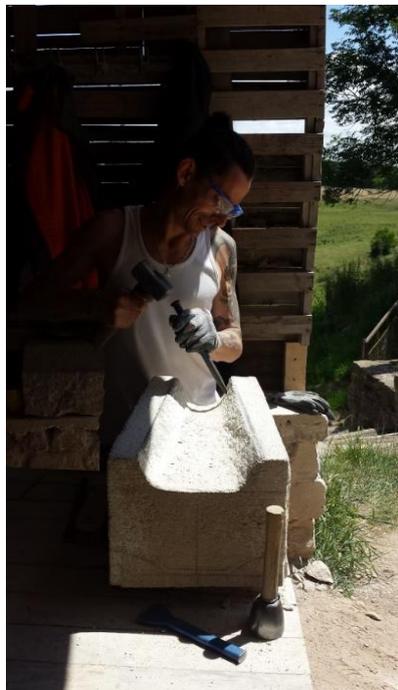




Taille de nouvelles assises pour la fenêtre Sud du 3^{ème} étage

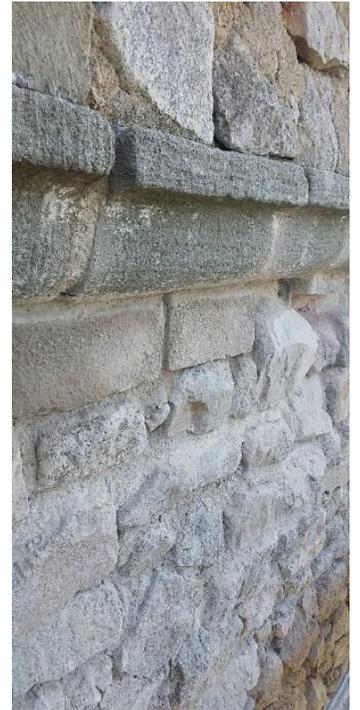


Taille de la partie manquante de la gargouille du mur Ouest, assemblage puis pose de l'ensemble





Consolidation de la corniche Ouest (pierres menaçant de tomber)



Réalisation d'une série de clous forgés



Restauration partielle du bas du mur Sud (remplacement de pierres ayant subis l'érosion)



Remise en état de l'éclairage et installation de lampes dans les escaliers.
Camouflage des gaines électriques dans les escaliers et au 3^{ème} étage.

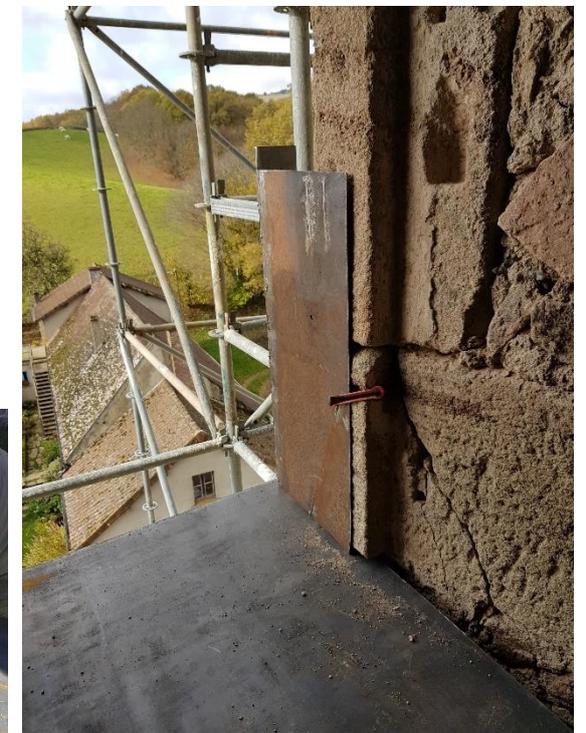
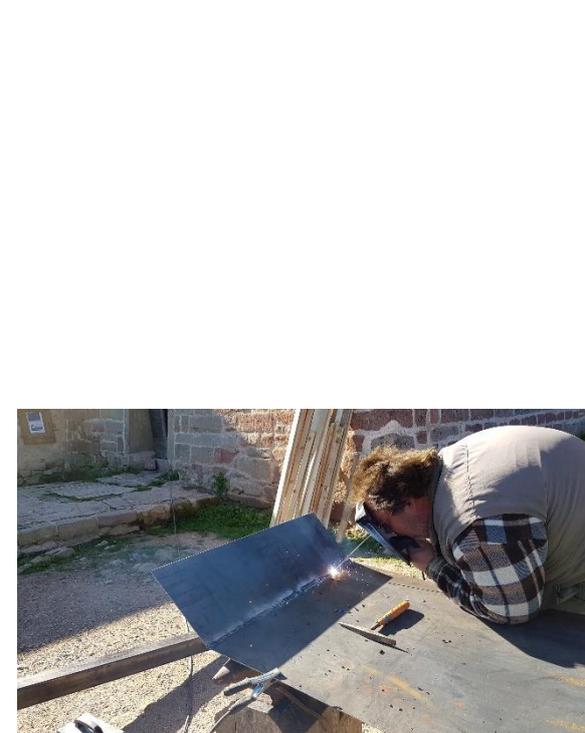


Fabrication d'une maquette du 3^{ème} étage (calcul pour mise à l'échelle, traçage des plans, découpe) afin d'anticiper les contraintes pour la pose de la poutraison.



Travaux préparatoires (décaissement des trous d'ancrage de la poutre, montage d'un échafaudage en passerelle, mise en place des outils de levage).

Fabrication et mise en place de renforts métalliques (cornières, tirants) pour consolider la fenêtre du 4^{ème} étage par laquelle rentrera la poutre.



Restauration de la voûte de la fenêtre Sud du 3^{ème} étage (rehaussement des blocs, maçonnerie de la fissure, enduits, surfacage des blocs pour l'aspect esthétique).



Mise en place d'un atelier d'apprentissage de la taille de pierre et de la forge.





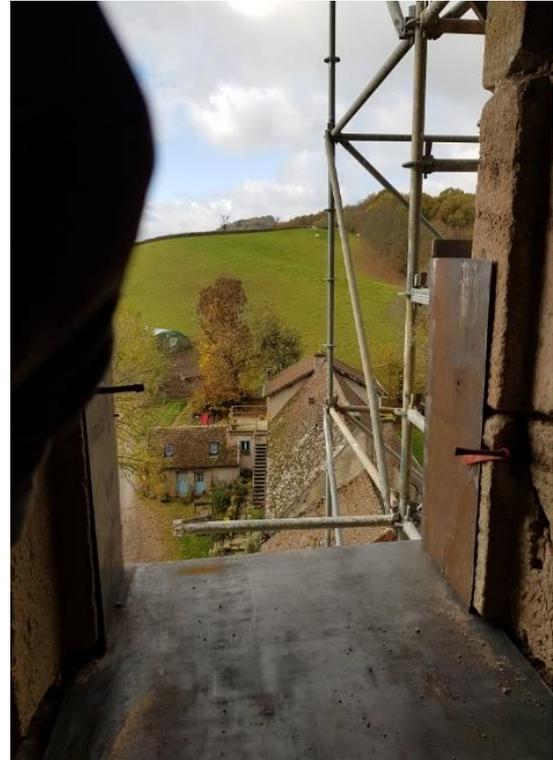
Taille d'un bloc de jambage pour la fenêtre sud du 3^{ème} étage

Taille et remplacement des blocs constituant l'ouverture du cagibi du 3^{ème} étage.

Montage d'une plateforme en échafaudage sécurisée pour la mise en place de la poutre maitresse.

Décaissement des maçonneries des points d'ancrages de la poutre.

Fabrication d'un plateau de soutien et de protection métallique pour la fenêtre Ouest du 4^{ème} étage par laquelle la poutre doit être rentrée.



Mise en place du treuil électrique au parapet sommital sur une structure en échafaudage renforcée.

Installation de 2 palans à chaîne au niveau des 2 points d'ancrages de la poutre.

Mise en place d'un contrepoids (big-bag) rempli de pierres permettant d'éviter un basculement de la poutre vers l'extérieur lors de la rentrée.

Réception de la poutraison (poutre, solives, muralières, plancher) ; marquage des solives en fonction du plan de l'architecte.





Réalisation d'une assise maçonnée pour la muralière nord.

Levage et mise en place des 2 muralières (nord et sud) avec coupe en biseau pour la muralière sud.



Fabrication de cales de compensation pour la muralière sud (en fonction des conseils de l'architecte).

Taille d'un bloc de pierre d'embase pour la fenêtre sud du 3^{ème} étage.

Réfection des blocs de l'ouverture de la petite pièce du 3^{ème} étage.

Levage (grâce au partenariat avec entreprise Alleyrat) et mise en place de la poutre maitresse.



Fabrication d'une structure métallique avec rail pour le levage des solives par la fenêtre sud du 4^{ème} étage.

Mise en place des solives, réalisation des rainures d'entretoises, fabrication et pose de ces dernières.



Application de 2 couches d'huile de lin sur le bois.

Pose du plancher.

Installation d'un échafaudage suspendu pour la restauration de la fenêtre à meneau côté ouest.

Pour des questions de sécurité, fabrication et pose de fermetures en bois condamnant les ouvertures du parapet extérieur, ainsi que d'une porte avec fermeture par cadenas condamnant l'accès après le 3^{ème} étage.





Le quatrième étage a été utilisé comme espace d'approvisionnement et de stockage. Un treuil capable de recevoir jusqu'à 150 kg a été aménagé sur rail permettant de faire entrer les matériaux acheminés. Une bétonnière en kit a été montée et installée, un silo à sable a été installé, des futs ont été utilisés comme citernes à eau et des zones de stockage des gravats délimitées. Une trappe de communication entre le quatrième et le troisième étage, équipée d'une goulotte a été installée.

L'apprentissage des enduits a été fait sur le petit vestibule : murs et voûte. Les enduits ont été réalisés en trois passes : gobetis, corps d'enduit et couche de finition à la chaux aérienne et sables de différentes granulométries.

Les maçonneries des 4 murs ont été entièrement piquetées et purgées. Lorsque celles-ci montraient de faiblesse des coulis de chaux hydraulique ont été réalisés pour combler les vides. Un gobetis et une couche de corps d'enduits ont ensuite été réalisés à la chaux aérienne additionnée d'un sable de granulométrie 0.4. La couche de finition, écrasée à la truelle a été réalisée avec un sable de granulométrie 0.2 pour un lissage fin. A chacun des étapes de la réalisation de ces enduits un échafaudage a été installé puis démonté.



La restauration des ouvertures est et sud a demandé un travail très conséquent et très minutieux. En effet les pierres constituant ces ouvertures ont subi des déformations importantes. Certaines pierres en voie d'arénisation devaient être changées et d'autres fissurée ou fendues ont dû être restaurée pour suivre les consignes données par l'architecte des monuments historiques.

Avant de déposer les pierres, des consolidations importantes ont été réalisées à leur périphérie par étaieement et coulis de chaux hydraulique. Le démontage a suivi un plan d'action rigoureux. Les pierres à remplacer l'ont été dans notre atelier installé au pied de la tour. Chaque participant a été initié à la taille et les différents blocs ont été progressivement produits.

Les pierres à préserver ont été délicatement déposées avant d'être gougeonnées et agrafées avec des éléments en inox et maintenues au scellement chimique. Un collage a été réalisé avec des colles à pierre et les finitions ont été réalisées avec un enduit de surface imitation pierre avec des ocres et des sables colorés.

Le remontage des fenêtres à meneaux ont demandé de reprendre les déformations des maçonneries et de réviser horizontalité et verticalité de l'ensemble. Les linteaux ont été repositionnées en premier pour donner la ligne de départ.

L'atelier forge a permis de réaliser (forge, affutage, trempe) l'ensemble des outils nécessaire à la taille de pierre (pointeroles, ciseaux, charrues,...)





Pour la pose des tomettes les participants ont restauré deux abreuvoirs destinés à permettre aux tomettes de se gorger d'eau en prévision de la pose.

Un formateur est venu passer une journée à la Tour pour initier les participants à la pose de tomettes : déterminer le niveau de sol fini, tracer les niveaux, positionner les plots de niveau, réalisation des chemins, tirer la chape au mortier de chaux hydraulique maigre, saupoudrage de chaux et pose des tomettes mouillées.



Les volets et pentures de l'étage ont été réalisés et posés.



Les fenêtres restaurées





TREMPLIN Homme et Patrimoine

Espace Revermont

Hameau Médiéval de Brancion

71700 MARTAILLY-LES-BRANCION

Tél. : 03 85 32 90 30

tremplinhp@tremplinhp.com

<http://www.tremplinhp.com>

<http://www.tourdubost.com>

<https://fr-fr.facebook.com/tremplinhp>

Avec le concours de



Union européenne
Ce projet est cofinancé par le
Fonds social européen

