

PIERRE DUFOUR  
ARCHITECTE EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

18 rue du Sentier, 75002 Paris, France  
13 rue des Chenebières, 63200 Prompsat, France  
+33 (0)6 48 08 91 90  
pdufouracmh@antoine-dufour.com  
tableau national de l'ordre S18337  
www.antoine-dufour.com

ASSOCIATION PRO-GEROLDSECK

Madame Agnès Gerhards  
16 Rue Person  
67700 Saverne

Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

VADE'MECUM  
32 Rue des Cottages  
67400 Illkirch Graffenstaden

BAS-RHIN - RÉGION GRAND-EST

HAEGEN


Château du Grand-Geroldseck

RESTAURATION DU DISPOSITIF D'ENTRÉE  
ET DU MUR DE COURTINE NORD EST

DOSSIER D'AVANT-PROJET (AVP)  
NOVEMBRE 2021

<b>I- RELEVÉ ET CONSTAT D'ÉTAT - ÉTAT ACTUEL</b>	<b>3</b>	<b>IV- AVANT-PROJET</b>	<b>32</b>
<b>RELEVÉ ET CONSTAT D'ÉTAT - ÉTAT ACTUEL</b>		<b>IV-1 PIÈCES ÉCRITES</b>	<b>33</b>
Plan de situation - 1/5000e	4	IV-2-1 Principes de restauration	33
Plan de masse - état actuel 1/1000e	5	IV-2-2 Programme des travaux	33
Plan de masse - localisation des élévations du secteur d'intervention - état actuel - 1/500e	6	IV-2-3 Allotissement	34
Plan du dispositif d'entrée et de la zone adjacente - état actuel - 1/200e	7	IV-2-4 Estimation financière	35
Elévations du dispositif d'entrée et de la zone adjacente - état actuel - 1/100e	8		
<b>II- NOTICE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE</b>	<b>12</b>	<b>IV-2 PIÈCES GRAPHIQUES</b>	<b>39</b>
<b>II-1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE DE L'ÉDIFICE DANS SON CONTEXTE</b>	<b>13</b>	Plan d'installation de chantier- état projeté 1/200e	39
<b>II-2 DESCRIPTION</b>	<b>14</b>	Plan du dispositif d'entrée et de la zone adjacente - état projeté 1/200e	40
II-2-1 Description générale de l'édifice	14	Elévations du dispositif d'entrée et de la zone adjacente - état projeté - 1/100e	41
II-2-2 Matériaux et analyse constructive	15	Nomenclature de la partie effondrée - état projeté - 1/30e	45
<b>II-3 ANALYSE DES ÉVOLUTIONS ET TRANSFORMATIONS</b>	<b>16</b>	Coupe de détail du traitement du dévers et du rocher fracturé - état projeté - 1/-e	46
II-3-1 Lecture de la documentation et des indices de transformations	16		
II-3-2 Chronologie des transformations du dispositif d'entrée et de la zone adjacente - synthèse	16		
<b>II-4 RÉSULTATS DES SONDAGES ARCHÉOLOGIQUES DE 2015, 2017 ET 2018 (B. HAEGEL)</b>	<b>17</b>		
<b>II-5 SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>18</b>		
<b>III- DIAGNOSTIC DE L'ÉDIFICE</b>	<b>19</b>		
<b>III-1 DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT SANITAIRE DE L'ÉDIFICE</b>	<b>20</b>		
<b>Ann.- ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE</b>	<b>22</b>		

LÉGENDE :

sens de lecture : nord : 

## I- RELEVÉ ET CONSTAT D'ÉTAT - ÉTAT ACTUEL



<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>PLAN DE SITUATION</b>						🕒		
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE' MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75			<b>AVP</b>	0 8 : 1 1 2 1	- - - - -	1 / 5 0 0 0 -	0 0 0 4	- -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS		phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



- Zone d'intervention
- Prestations supplémentaires éventuelles
- Zone bénévoles (hors opération)

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est

**PLAN DE MASSE - ÉTAT ACTUEL**



Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE' MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / 1 0 0 0 -	0 0 0 5	- -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



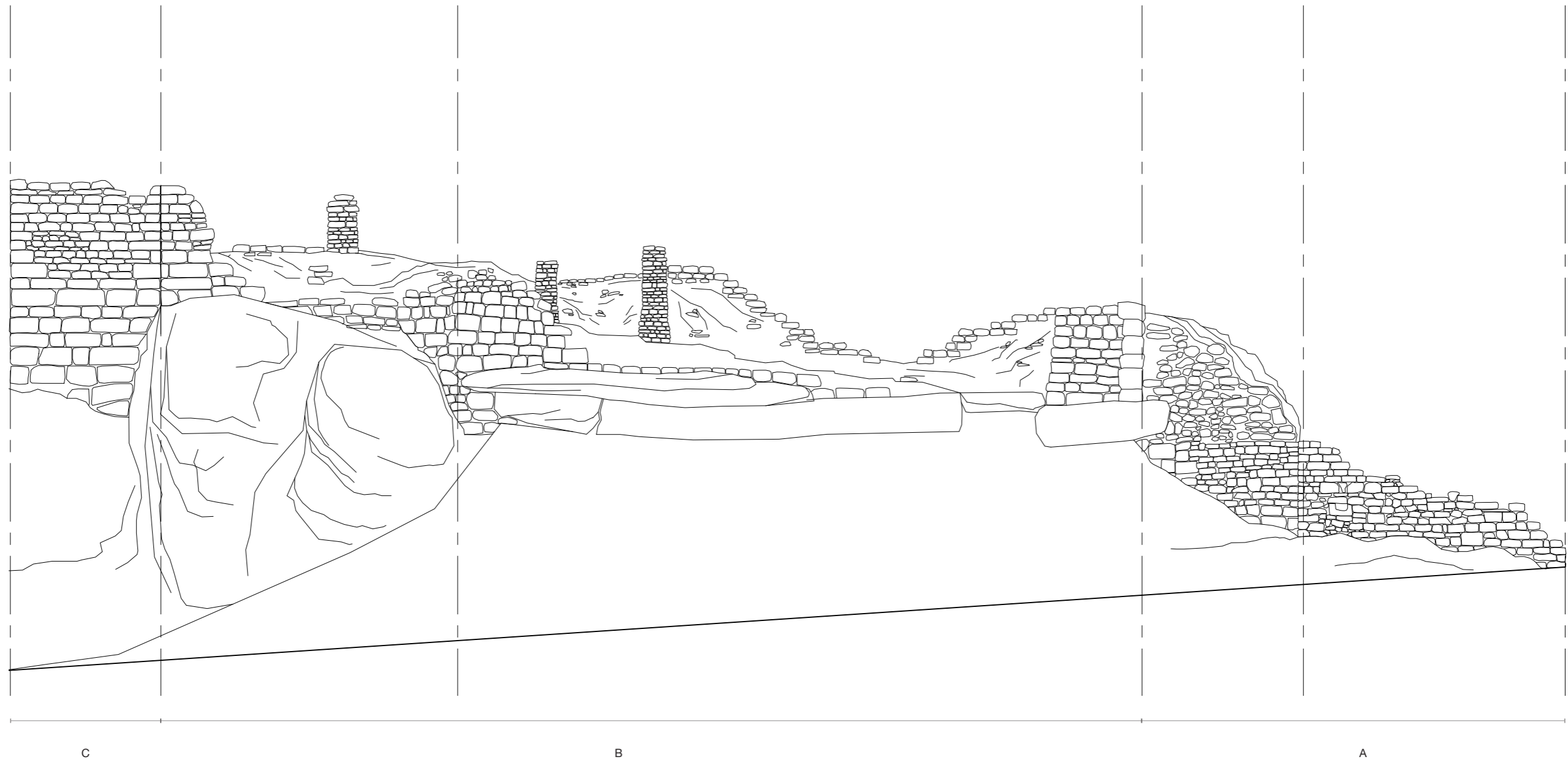
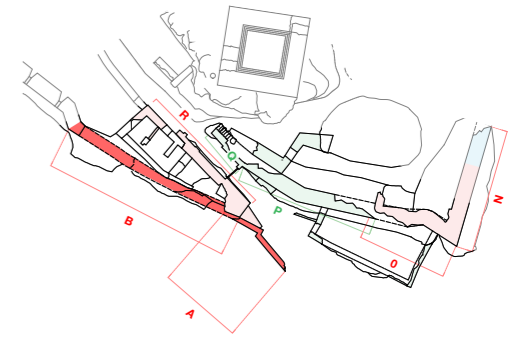
- Zone d'intervention
- Prestations supplémentaires éventuelles
- Zone bénévoles (hors opération)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>PLAN DE MASSE - LOCALISATION DES ÉLÉVATIONS DU SECTEUR D'INTERVENTION - ÉTAT ACTUEL</b>				🕒			
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / 5 0 0 - -	0 0 0 6 - -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



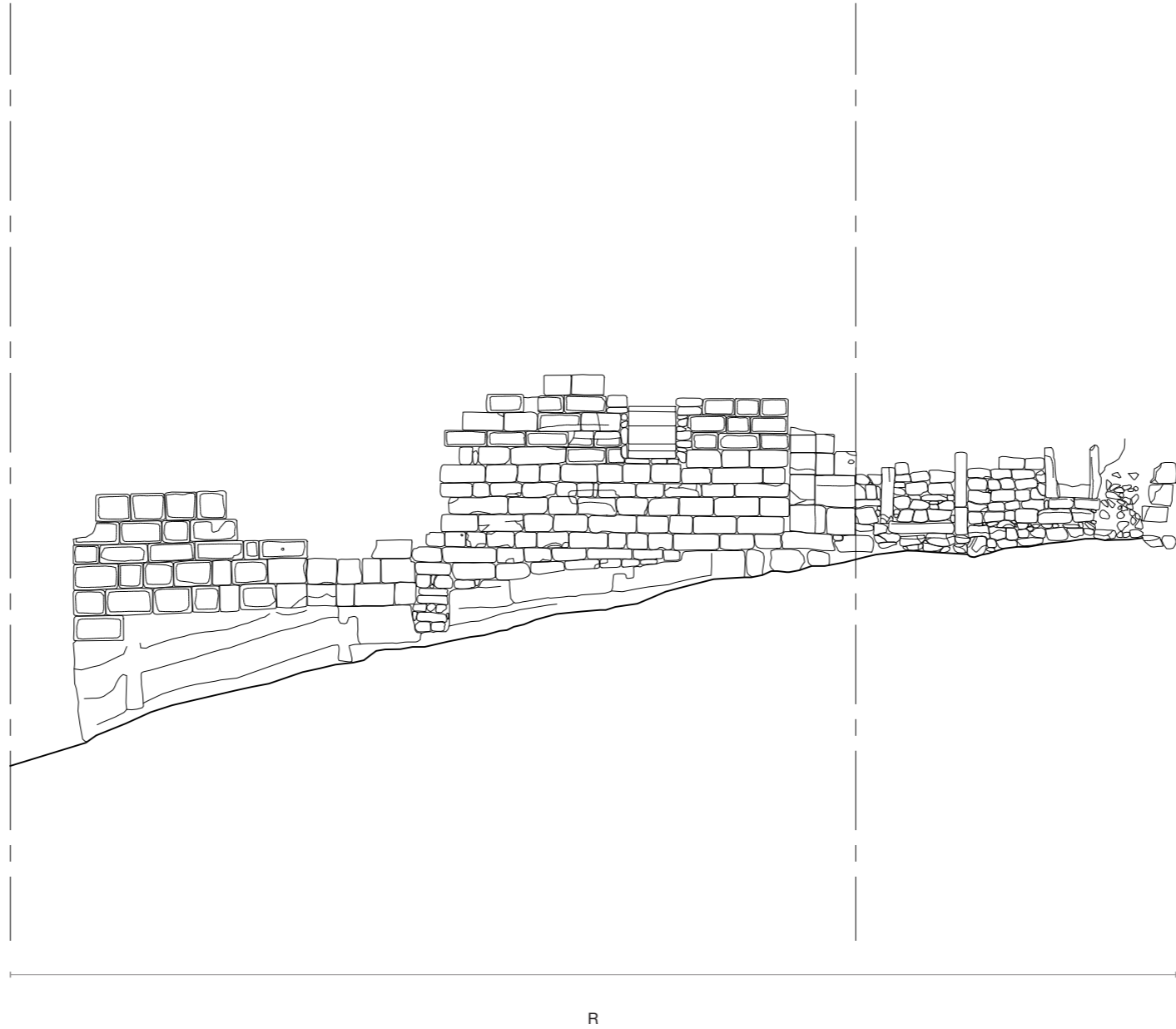
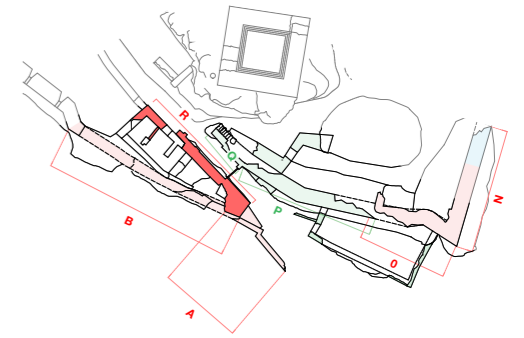
- Sondages 2015
- Sondages 2017 - 2018
- Zone d'intervention
- Prestations supplémentaires éventuelles
- Zone bénévoles (hors opération)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>PLAN DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT ACTUEL</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE' MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / 2 0 0 - -	0 0 0 7 - -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			ÉLÉVATIONS DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT ACTUEL - ÉLÉVATIONS A / B / C				
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		AVP	0 8 1 1 2 1 - - - - -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	1 / 1 0 0 - - 0 0 0 8 - -	
						date	
						modifié le	
						échelle	
						numéro folio	
						indice	

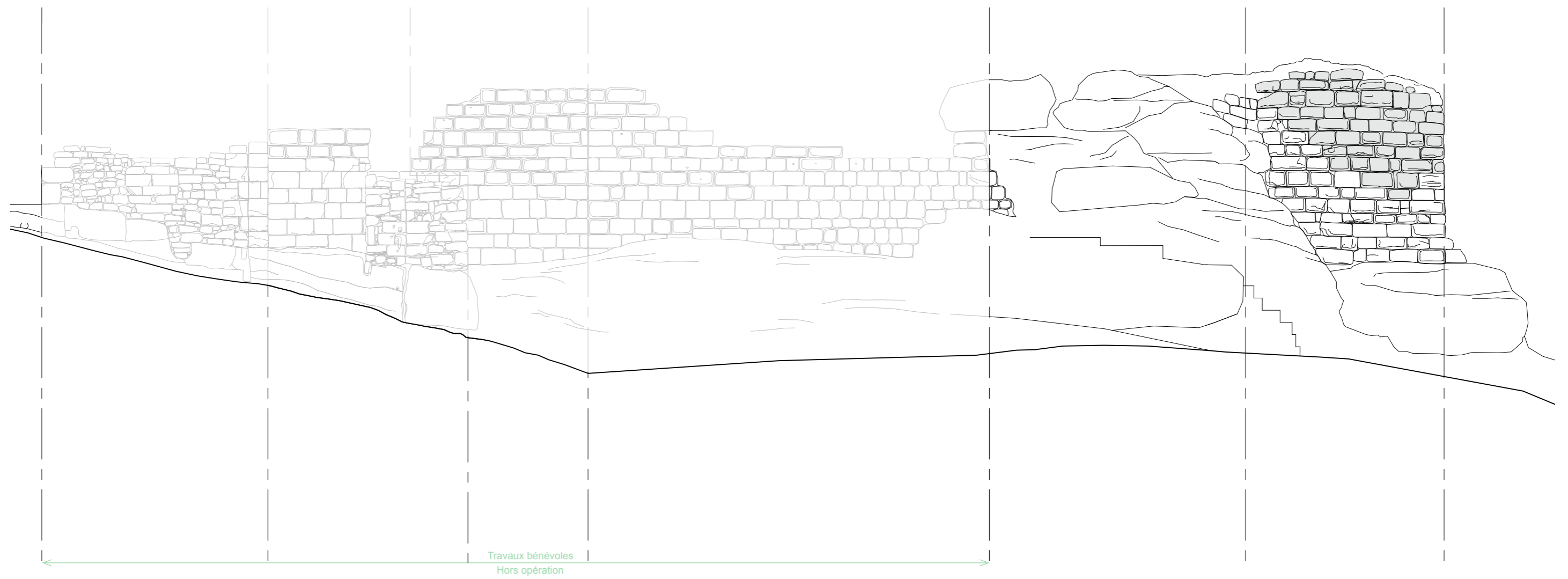
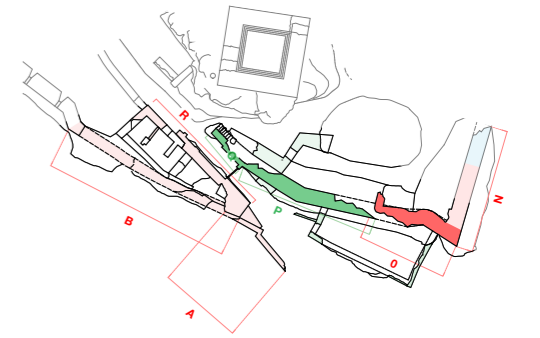




Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est

ÉLÉVATIONS DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT ACTUEL - ÉLÉVATIONS A / R

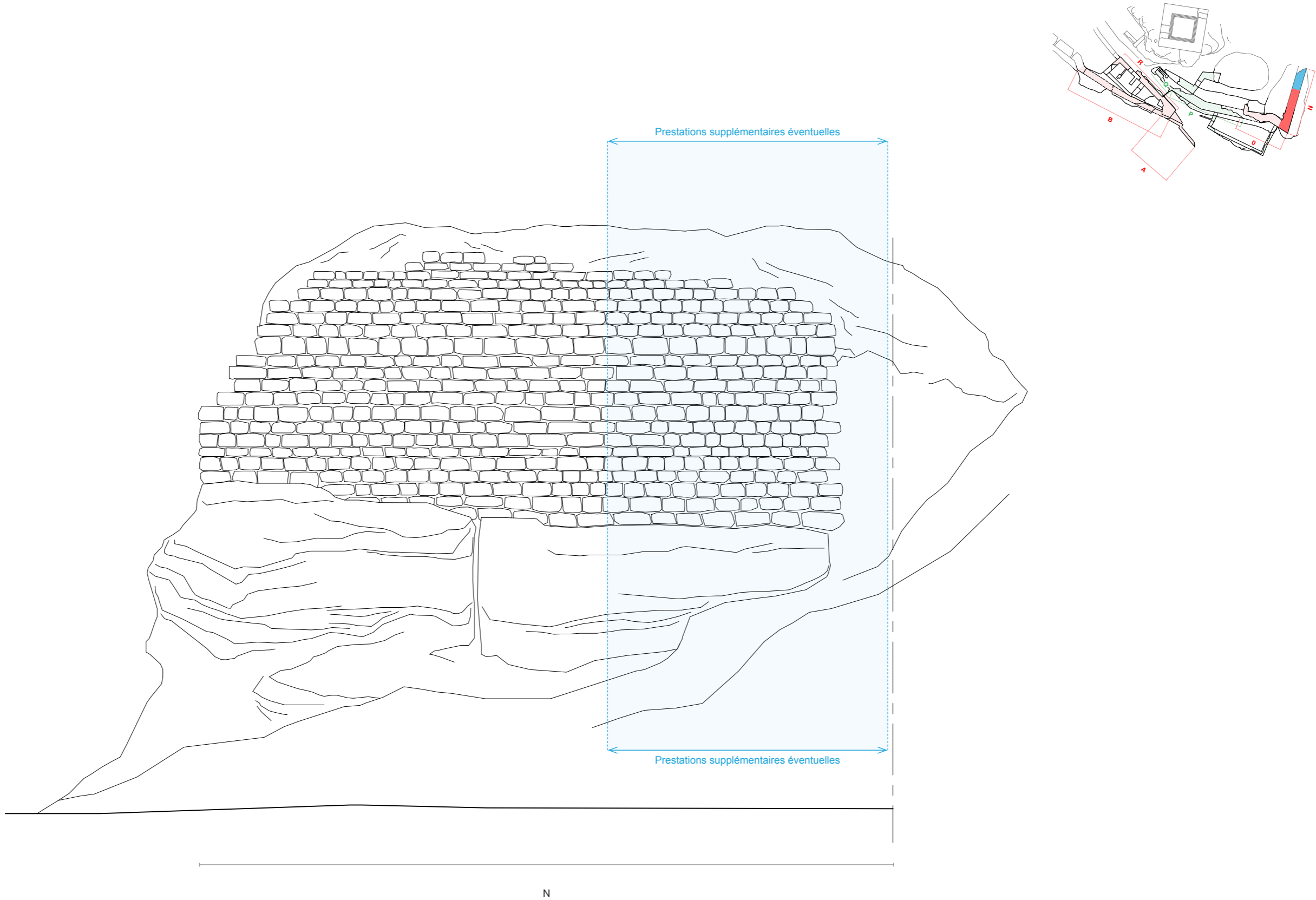
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		AVP	0 8   1   1   2   1	- - - - -	1 / 1 0 0 - -	0 0 0 9	- -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



Q P2 P1 O2 O1

Zone effondrée et déposée après effondrement

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			ÉLÉVATIONS DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT ACTUEL - ÉLÉVATIONS Q / P / O							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 1 1 2 1	- - - - -	1 / 1 0 0 - -	0 0 1 0	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			ÉLÉVATIONS DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT ACTUEL - ÉLÉVATIONS N							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE' MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		AVP	0 8 1 1 2 1 - - - - -	1 / 1 0 0 - -	0 0 1 1 - -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

## II- NOTICE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE



## II-1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE DE L'ÉDIFICE DANS SON CONTEXTE

Le château du Grand-Geroldseck se situe dans la commune de Haegen dans le département du Bas-Rhin, canton de Marmoutier, arrondissement de Saverne.  
Le château se situe au sommet d'une croupe montagneuse dominant la plaine d'Alsace et la vallée de la Zorn à une altitude de 481m.

L'édifice, propriété de l'Etat, a fait l'objet d'un arrêté de classement au titre des monuments historiques le 6 décembre 1898.

Sommairement, le château connaît une période d'usage depuis sa construction au XIIe siècle par la famille de Geroldseck jusqu'à la fin du XVe siècle où est déjà relaté un état de délabrement avancé. Jusqu'à la fin du XIVe siècle, c'est encore la famille de Geroldseck qui occupe le château, avant que celui-ci ne soit successivement partagé et morcelé entre diverses seigneuries copropriétaires. Afin de palier à l'utilisation du château comme repaire de brigands au XVe siècle, le comte Frédéric et duc Nicolas de Lorraine assiègent le château et le ruinent en 1471.

Au début du XVIe siècle, le château du Grand-Geroldseck est mentionné comme ruiné. Dans les siècles qui suivent, les ruines du château sont propriétés successives des comtes de Hanau-Lichtenberg, du duc de Lorraine, des seigneurs de Ribeaupierre et de Wangen, puis des comtes de Fürstenberg et de l'abbaye de Marmoutier.

Dans la première moitié du XIXe siècle, les ruines du château servent de carrière, notamment les pierres de parement de la façade Nord du logis seigneurial. Dans la seconde moitié du XIXe siècle, le château fait l'objet de grands travaux de dégagement, de déblaiement et de restauration. En 1862, est notamment dégagée la cave du palas, puis à nouveau en 1905. Le cône de déjection situé au Nord du mur de courtine est notamment issu du dégagement de la cave au travers des baies.

Le XXe siècle s'engage dans une approche plus respectueuse suite à la protection de l'édifice au titre des Monuments Historiques en 1898. Des travaux de nettoyage sont conduits par le Service des Monuments Historiques de 1931 à 1937. Une série de photographies sont réalisées à cette occasion. Des fouilles sont successivement réalisées en 1951 (citerne du donjon), en 1965-66, puis de 1982 à 1990 par G. Perals. Depuis 2010, plusieurs fouilles ont été conduites par B. Haegel sur la porte romane (photo ci-contre) et sur le mur du palas.

Depuis 2007 l'association Pro Geroldseck oeuvre à la sauvegarde et la mise en valeur des ruines des châteaux du Grand et Petit Geroldseck.

Des travaux de consolidation et de restauration ont été réalisés sur le mur de courtine Nord du Palas en 2018 par l'architecte en chef des monuments historiques Pierre Dufour. Ces travaux ont fait suite à une double campagne de fouille. Le premier sondage de 2014 ne permettant pas d'avoir une idée suffisamment fiable du niveau de parement conservé sur la longueur du mur de courtine, il a été demandé qu'un second sondage élargi soit réalisé sur une longueur d'environ 5 mètres entre les parements conservés hors sol à l'Est et le sondage de 2014.

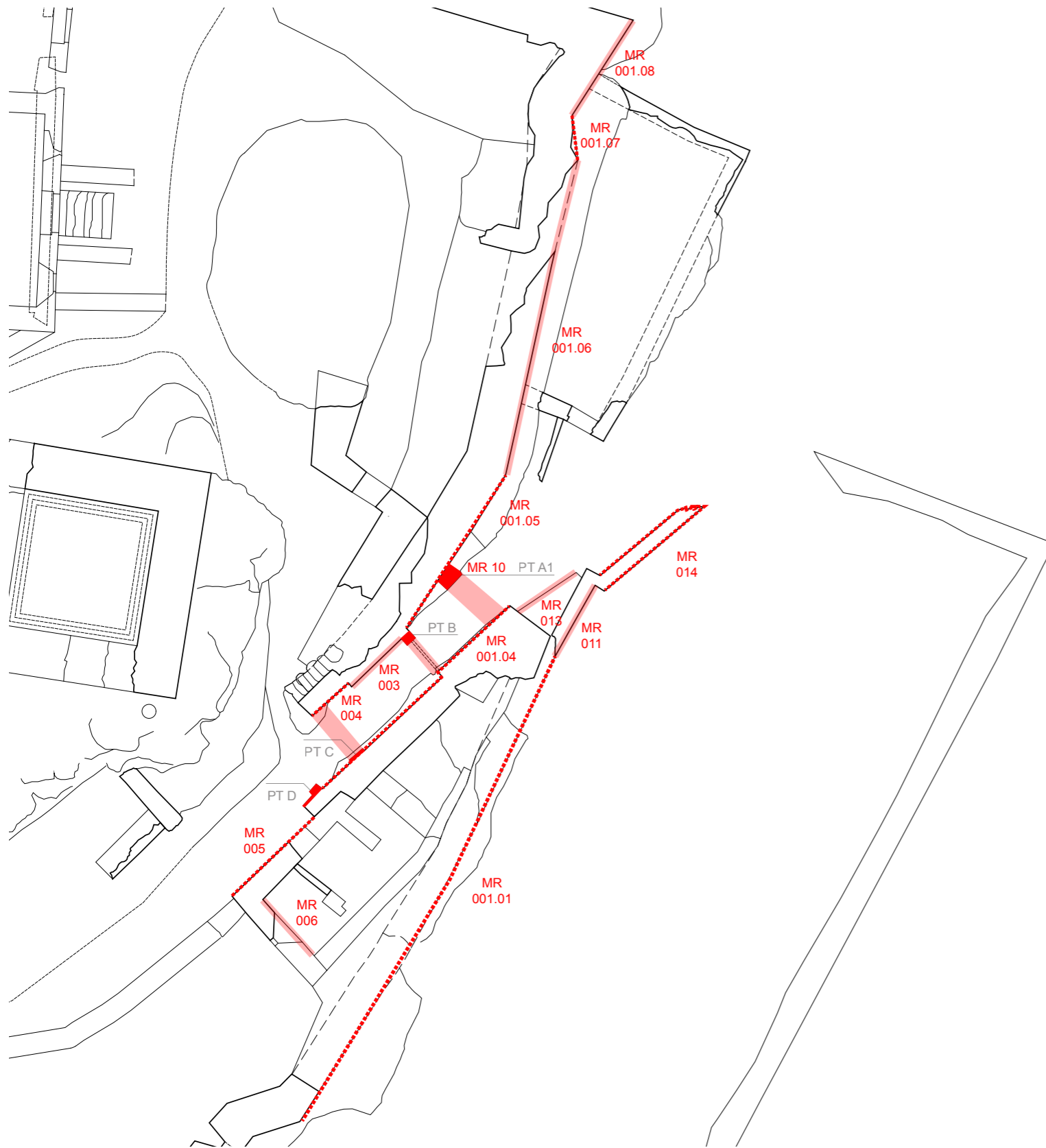
Le dispositif d'entrée a lui aussi fait l'objet de différentes campagnes de fouilles en 2015, 2017 puis 2018 par B. Haegel.

Plus récemment, en juillet 2021, le parement du mur d'enceinte à son extrémité Est et à proximité du dispositif d'entrée (N) s'est effondré suite à un important épisode pluvieux. La présente opération inclut cette zone dans le périmètre d'intervention dans le but de reconstituer l'ouvrage effondré et consolider les structures endommagées.



- 1 1960 - Photographie, Guy Bronner, la porte PT B et le couloir intérieur avant fouille  
2 2018 - Plan de masse, Antoine Dufour Architectes

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE DE L'ÉDIFICE DANS SON CONTEXTE							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 1 1 2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 1 3	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



## II-2 DESCRIPTION

### II-2-1 Description générale de l'édifice

Le château du Grand-Geroldseck est clos d'une enceinte de forme irrégulière qui épouse le tracé du rocher sur lequel elle est construite. Le donjon carré s'élève à l'est du côté de l'entrée.

Le logis seigneurial s'élevait au nord-ouest du donjon, légèrement en contrebas. De plan rectangulaire, il n'en subsiste que le sous-sol autrefois voûté et dont il reste encore la base des piliers carrés et le départ des voûtes. Cet édifice s'adossait au mur de courtine nord dont le parement extérieur ne subsiste qu'en partie inférieure.

Le château est établi sur une plate-forme gréseuse appartenant au conglomérat principal. Une enceinte polygonale suit le tracé sinueux de la plate-forme rocheuse délimite un espace de 110 m de longueur sur 90 m de largeur dans lequel se concentrent les différentes constructions.

L'accès principal du Château s'effectue au nord par un chemin dont l'aboutissement se situe à l'est du fossé séparant l'assise rocheuse du château de la pente nord de la montagne. Les pentes abruptes est et nord-ouest explique l'absence de fossé sur ces deux côtés. Le dispositif d'entrée du château a connu des remaniements successifs dans le but de renforcer son système défensif.

Tel que le décrit B. Haegel dans le rapport de fouille de 2018 :

« Le couloir extérieur qui précède la porte dite « romane » (PT B), est situé dans un dédoublement du mur d'enceinte. Il est limité du côté droit par le mur d'enceinte reposant sur le substrat rocheux aménagé. À mesure que l'on s'éloigne de la porte, le nombre d'assises de blocs lisses diminue tandis que celui de blocs à bossage augmente.

La fouille de 2018 avait été centrée sur les couloirs d'entrée extérieur et intérieur. Trois portes avaient été localisées : les portes PT B, PT C et PT D (la porte PT A étant la porte d'entrée de la barbacane). L'étude du couloir extérieur a permis de mettre en évidence la présence des faibles vestiges d'une quatrième porte (appelée par convention porte PT A1) située à l'avant de la porte dite « romane » (PT B). Cette porte, qui s'appuie contre la structure MR 10 réalisée en matériaux de remploi, est un aménagement tardif, que l'on peut dater du XVe siècle.

Le mur MR 005 mesure 6,60 mètres de longueur pour une épaisseur variant de 0,95 m au nord-est à 1,15 m au sud-ouest. La hauteur varie de près de 3,00 m au niveau de l'angle nord-est à 1,30 m au centre de la façade. Son extrémité nord est constituée d'un chaînage d'angle en blocs à bossage, tandis que son extrémité sud présente un chaînage en blocs lisses dont il ne subsiste que trois assises. Le chaînage nord est pris en tenaille par le mur gauche du couloir intérieur.

Ces structures tardives sont au nombre de trois :

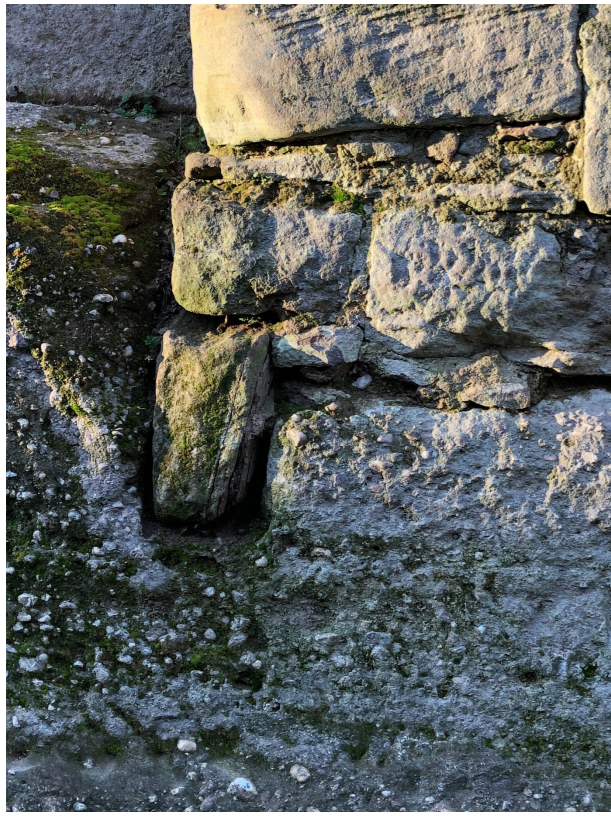
- la structure MR 10 contre laquelle s'appuie la porte PT A1,
- la structure MR 13 qui s'appuie d'un côté contre le mur d'enceinte en blocs à bossage et de l'autre côté contre le mur MR 011. De ce côté-ci, la structure MR 13 n'a pas de parement, son blocage s'appuyant directement contre le mur MR 011 qui lui est donc antérieur.
- le mur MR 014 longeant la rampe d'accès a été réalisé dans le même appareil que les deux structures décrites précédemment. Ce mur s'appuyait à l'origine contre le parement intérieur du mur nord-est de la barbacane, fermant ainsi l'accès à la rampe. La jonction entre ces deux murs, qui était encore visible en 1980, a été arrachée la même année par un engin de terrassement lors des travaux de rénovation du donjon.

Enfin, le mur MR 006 est percé d'une fenêtre de 0,660 m de hauteur et 0,280 m de largeur, taillée dans un bloc monolithique de 0,165 m d'épaisseur. Le mauvais état de conservation du mur au-dessus de la niche a nécessité son démontage complet pour des raisons de sécurité.»

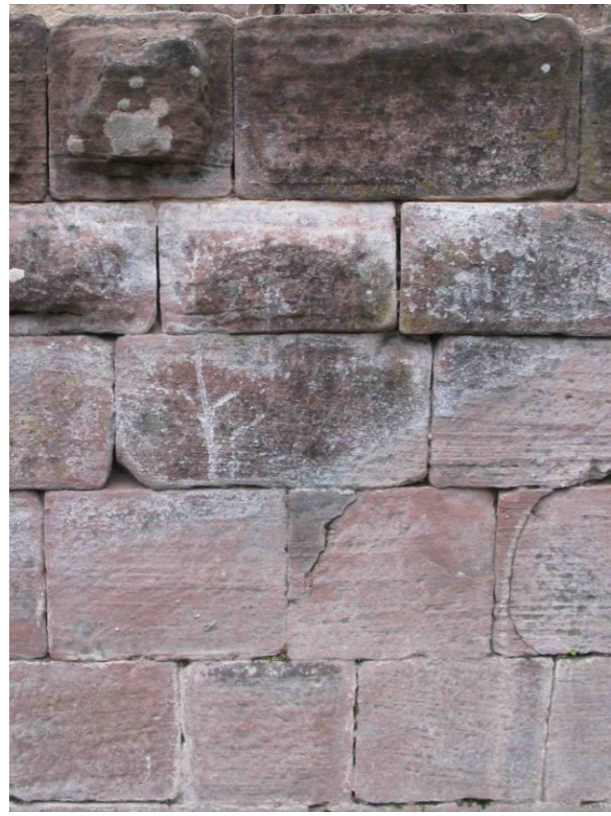
1

1 2019 - Prise de vue drone sur dispositif d'entrée, Antoine Dufour Architectes

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			DESCRIPTION DE L'ÉDIFICE								
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 1 1 2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 1 4	- -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice	



1



2



3



4

## II-2-2 Matériaux et analyse constructive

Le mur d'enceinte du château est une construction hétérogène puisqu'elle présente plusieurs types d'appareils :

- blocs lisses de grand gabarit placés en assises irrégulières, de la fin du XIe ou du début du XIIe siècle.
- blocs à bossage de grand gabarit à liserés minces avec ou sans trous de levage, caractéristiques de la seconde moitié du XIIe siècle.
- blocs lisses de petit gabarit, témoignant de réfections du mur d'enceinte.

Le mur d'enceinte précédant la porte dite «romane» repose sur un entablement rocheux aménagé. Il s'agit d'une assise rocheuse de type poudingue (1).

À proximité de la porte B le parement est constitué d'un appareil de blocs lisses de grand gabarit surmonté d'un appareil de blocs à bossage (2). Plus l'éloignement avec la porte est important plus le nombre d'assises de blocs lisses diminue tandis que celui de blocs à bossage augmente. La présence de cet appareil lisse à proximité de la porte s'explique peut-être par le souci de supprimer toute saillie risquant de gêner la circulation du côté droit du couloir.

L'appareil du mur MR 005 est quant à lui hétéroclite et constitué de blocs et de moellons de moyens et petits gabarits placés sans soin. De nombreux petits fragments de grès et de tuiles canal font office d'éléments de calage (3).»

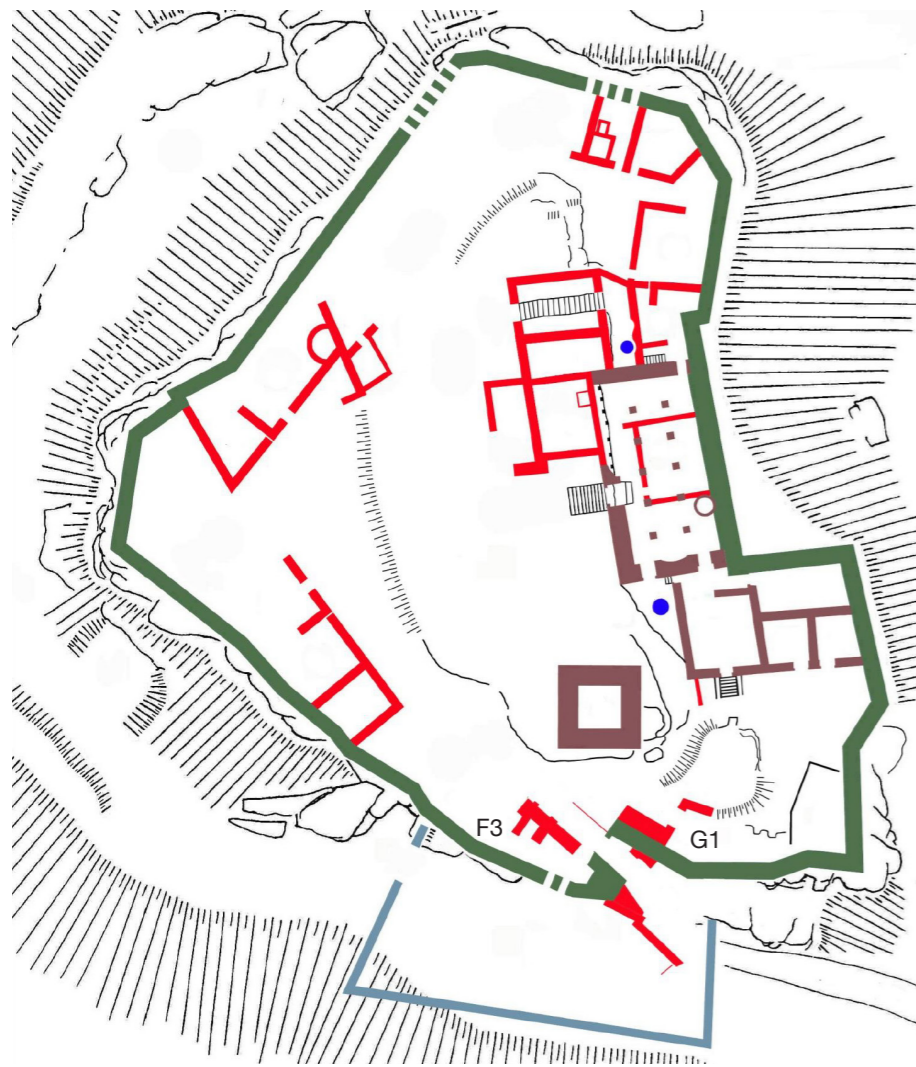
Le sol du couloir est constitué d'un pavement hétérogène composé de pavés de grès fin et de poudingue de différents formats, ainsi que du substrat rocheux aménagé (4). À certains endroits, le pavement a été arraché et il n'en subsiste que quelques pavés sur le côté du couloir.

1	2
---	---

3	4
---	---

- 1 Assise rocheuse du mur d'enceinte côté droit, substrat rocheux de type poudingue - Antoine Dufour Architectes
- 2 Le mur d'enceinte, à l'avant de la porte PT B, assises de blocs à bossage surmontant les assises de blocs lisses - B. Haegel
- 3 Mur de façade MR 005, appareillage hétéroclite constitué de blocs et de moellons de moyens et petits gabarits placés sans soin. De nombreux petits fragments de grès et de tuiles canal font office d'éléments de calage - B. Haegel
- 4 Sol du couloir d'entrée, pavements hétérogènes - Antoine Dufour Architectes

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			MATÉRIAUX ET ANALYSE CONSTRUCTIVE			
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1   1   2   1	- - - - - 1 / - - - - - 0 0 1 5 - -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date   modifié le   échelle   numéro folio   indice



- Mur d'enceinte du château, construction hétérogène car présentant plusieurs types d'appareils :
  - . blocs lisses de grand gabarit placés en assises non régulières, caractéristiques de la première moitié du XIIe siècle.
  - . blocs à bossage de grand gabarit à liserés minces et trous de levage, caractéristiques de la seconde moitié du XIIe siècle.
  - . blocs lisses de petit gabarit, témoignant de réfections du mur d'enceinte.
 Dans la partie Est du site, le mur d'enceinte se dédouble pour former un couloir abritant le dispositif d'entrée
  
- Constructions érigées à la fin de l'époque romane : donjon et palas.
  - Le donjon de plan carré (10 m de côté pour une hauteur de 22 m et une épaisseur de mur à la base de 3 m) érigé au point culminant de la plate-forme rocheuse. Les caractéristiques du donjon, en particulier celles de son appareil à bossage permettent de dater sa construction des environs de 1200.
  
- Constructions non datées. De nombreuses constructions contemporaines ou postérieures à l'époque romane se répartissent tout au long du mur d'enceinte. Leur mauvais état de conservation ne permet pas de les dater avec précision
  
- Vestiges d'une barbacane que l'on peut dater de l'époque de la généralisation de l'usage des armes à feu (fin XIVe - début XVe siècle). La porte de la barbacane à laquelle on accédait après avoir fait le tour complet du château dans le fossé, constituait vraisemblablement l'entrée principale du château
  
- Points d'eau

## II-3 ANALYSE DES ÉVOLUTIONS ET TRANSFORMATIONS - DATATION

### II-3-1 Lecture de la documentation et des indices de transformations

Si ce secteur du château témoigne encore d'un certain nombre de traces des dispositions originelles du logis seigneurial, les épisodes d'abandon, de pillage et de dégagements ont eu des conséquences très défavorables sur le maintien de structures autrefois bien plus conséquentes. L'état actuel est à la fois globalement très lacunaire et dans une situation de fragilité préoccupante qu'il convient de traiter dans les meilleurs délais afin de ne pas exposer davantage le bâti à une situation de ruine très engagée.

Selon le rapport de fouille, le dispositif d'entrée du Château a connu trois phases de construction, qui ont progressivement perturbé la lecture de l'enceinte originelle. Plusieurs structures situées à l'avant de la porte dite «romane» ont été réalisées sans soin dans un appareil utilisant des éléments de remploi ainsi que de nombreux fragments de tuiles canal, technique qui apparaît dans les régions du Rhin supérieur au cours du XVe siècle. En 1471, Grand-Geroldseck sert de base à des actes de brigandage contre les possessions du duc de Lorraine. Avec le soutien de l'Électeur Palatin, le duc investi Marmoutier dont il démolit les remparts et le château de Grand-Geroldseck qui est incendié et détruit le 23 octobre 1471.

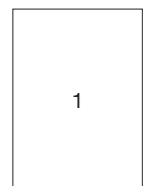
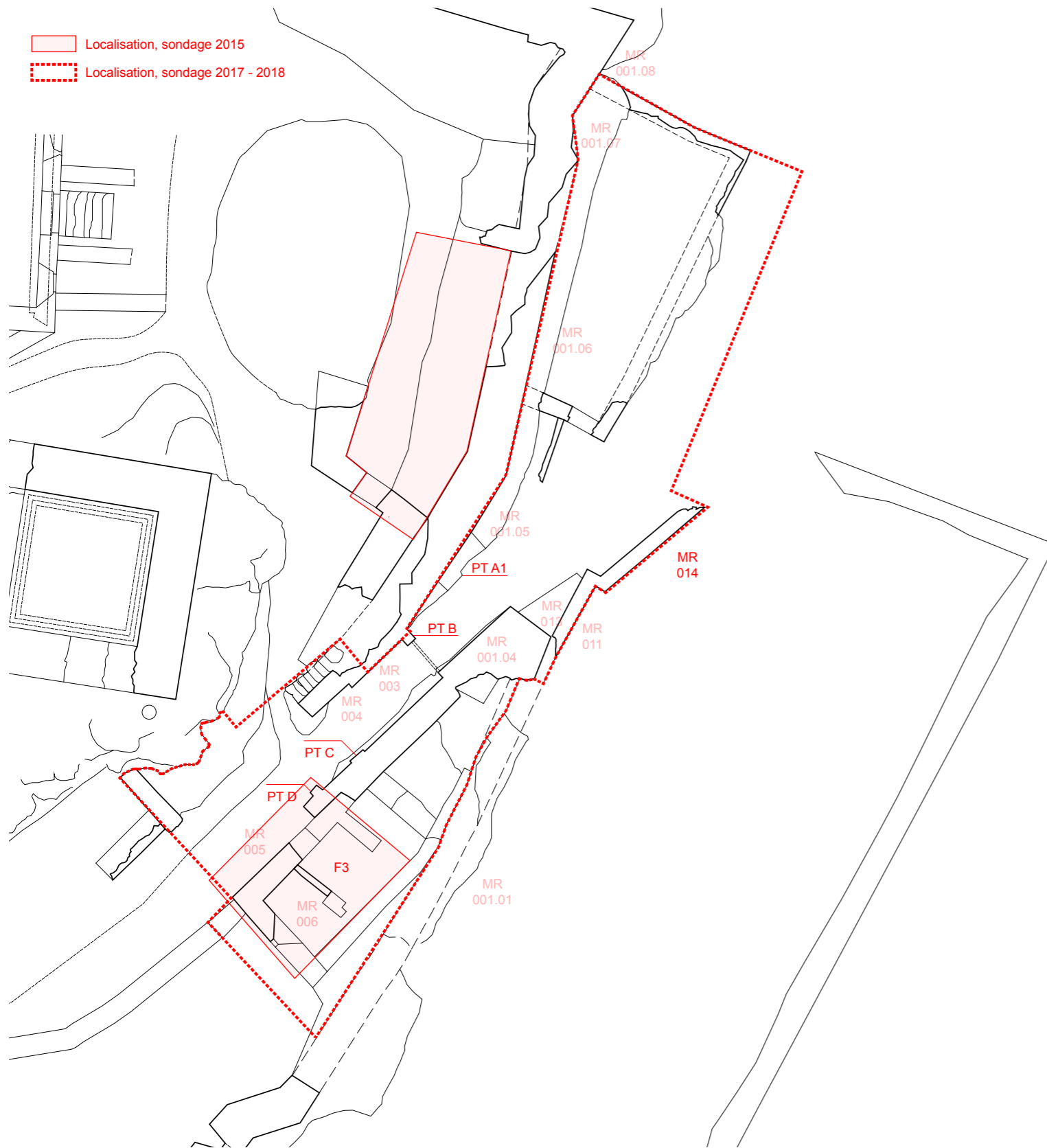
### II-3-2 Chronologie des transformations sur le dispositif d'entrée - synthèse

- début du XIIe S. Construction de l'enceinte primitive
  
- fin XIVe - d. XVe S Construction d'une barbacane que l'on peut dater de l'époque de la généralisation de l'usage des armes à feu. La porte de la barbacane à laquelle on accédait après avoir fait le tour complet du château dans le fossé, constituait vraisemblablement l'entrée principale du château
  
- 2012 Sondage à l'avant de la première porte, dite « porte romane » afin de préciser la configuration du dispositif d'entrée du château (responsable Bernard Haegel)
  
- 2013 Sondage à l'avant de la première porte afin de localiser le niveau de circulation de la rampe d'accès (responsable Bernard Haegel).
  
- 2014 Sondage à l'avant des murs longeant la rampe d'accès afin de vérifier la solidité des fondations avant consolidation (responsable Bernard Haegel).
  
- 2015 Sondage dans le bâtiment F3 en prévision de la consolidation de la portion la plus ancienne du mur d'enceinte (responsable Bernard Haegel).  
Sondage dans le bâtiment G1 pour permettre le démontage du parement intérieur du mur d'enceinte en prévision de sa consolidation (responsable Bernard Haegel).  
L'ensemble des travaux (fouilles, consolidations et mise en valeur du site) réalisés au château de Grand-Geroldseck depuis le milieu du XIXe siècle a été publié dans SCHNITZLER 2013.
  
- 2017 Fouilles programmées tri-annuelle « Le dispositif d'entrée d'un château fort roman et son évolution jusqu'à l'apparition des armes à feu ». Première année : fouille du couloir d'entrée.
  
- nov. 2018 Mise en place de témoins suite à l'observation d'une faille dans le rocher sur lequel repose le mur d'enceinte. Le témoin devait informer quant au comportement de ce désordre. A ce jour, celui-ci n'a révélé aucun mouvement depuis la pose du témoin.
  
- oct. 2019 Réalisation d'une étude de diagnostic et de programmation par Pierre Dufour acmh. Cette étude définit notamment la priorisation, le phasage et le zonage des travaux de restauration destinés à être confiés à des entreprises qualifiées et les travaux d'entretien destinés à être réalisés par les bénévoles. Les travaux sur le dispositif d'entrée constituent la première phase de travaux définie dans l'étude de programmation.
  
- 2021 Effondrement brutal du parement en pierre de taille à l'extrémité nord-est du mur (élévation O) suite à d'importants épisodes pluvieux.

d'après : 2014 - Rapport de sondages, Centre de Recherches Archéologiques Médiévales de Saverne, B. Haegel

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			ANALYSE DES ÉVOLUTIONS ET TRANSFORMATIONS - DATATION							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 1 6	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice





1 2019 - Prise de vue drone sur dispositif d'entrée, Antoine Dufour Architectes

#### II-4 RÉSULTATS DES SONDAGES ARCHÉOLOGIQUES DE 2015, 2017 ET 2018 (B. HAEGEL)

Trois campagnes de sondages ont été réalisées au niveau du dispositif d'entrée et du mur de courtine Nord Est. Le premier sondage de 2015 avait permis de localiser le dispositif d'entrée du château et de montrer les différents remaniements qu'il a pu connaître. Les fouilles menées en 2017 sont venues approfondir la connaissance des couloirs d'entrée extérieur et intérieur. Une chronologie relative provisoire des éléments constituant le dispositif d'entrée a été établie. L'étude du couloir extérieur en 2018 a permis quant à elle de localiser une quatrième porte située à l'avant de la porte dite « romane ». Cette porte est un aménagement tardif en relation avec un renforcement du dispositif d'entrée, très vraisemblablement à l'époque de la généralisation de l'usage des armes à feu.

##### Le sondage de 2015 révèle les conclusions suivantes (source : rapports de sondages 2015, B. Haegel)

«La fouille et l'analyse architecturale ont montré que le bâtiment **F3** était composé d'un rez-de-chaussée auquel on accédait par l'intermédiaire d'une porte percée dans le mur de façade. Il est possible d'affirmer qu'il s'agit d'une pièce voûtée, sans doute une chapelle gothique située à l'origine à l'étage du bâtiment.»

##### Le sondage de 2017 révèle les conclusions suivantes (source : rapport de sondages 2017, B. Haegel)

«La fouille programmée de 2017 a permis d'ébaucher une chronologie relative des différents éléments composant le dispositif d'entrée du château.»

##### Porte d'entrée primitive :

La fouille et l'étude architecturale montrent que la **porte B**, dite « porte romane », semble bien être l'entrée contemporaine de l'enceinte en blocs à bossage du XIIe siècle. Cette enceinte s'appuie contre le piédroit droit de la porte qui a donc été construite en premier, ce que démontre le fait qu'aucune retouche ou ajustement des blocs constituant le mur d'enceinte n'est visible au niveau du contact entre la porte et le mur. La portion du mur d'enceinte précédant la **porte B** est constituée de blocs lisses à la taille soignée sur une hauteur de 5 assises. En effet, des blocs à bossage saillants auraient été susceptibles d'être une gêne pour les personnes circulant le long du mur.

À Grand-Geroldseck, l'appareil primitif est en partie encore conservé à d'autres endroits du château, mais uniquement au sud et sud-est, dans le mur d'enceinte actuel, tandis que l'appareil en blocs à bossage qui prend naissance non loin de l'entrée romane, entoure le site des côtés est, nord et nord-ouest. Il est peu probable que l'enceinte en blocs à bossage se soit substituée à une enceinte plus ancienne. Nous sommes plutôt en présence d'un agrandissement du château, ce qui pose la question du tracé de l'enceinte primitive qui devait sans doute défendre un site plus réduit, mais également celle de la localisation de la porte primitive.

##### Première phase de remaniements :

Une première série de remaniements du dispositif d'entrée a été entreprise à l'époque gothique. À l'arrière de la **porte B** a été créé un couloir intérieur par la construction de deux murs parallèles prenant tous deux naissance au niveau de la **porte B**. Le mur droit, qui n'est actuellement conservé que sur une partie de sa longueur primitive, se prolongeait sans doute à l'origine jusqu'au piédroit droit de la **porte D** qui a entièrement disparu, mais dont on peut deviner l'emplacement grâce aux aménagements visibles dans le substrat rocheux.

##### Deuxième phase de remaniements :

À une époque qui, pour l'instant, ne peut être déterminée avec précision, mais qui est sans doute à mettre en relation avec la généralisation des armes à feu, ont été entrepris des travaux de renforcement du dispositif d'entrée. Entre les **portes B et D** a été aménagée une porte supplémentaire (**porte C**). Pour ce faire, a été réalisée une saignée dans la partie supérieure du mur gauche du couloir pour y placer l'imposte destinée à supporter l'arc de la porte.»

##### Le sondage de 2018 révèle les conclusions suivantes (source : rapports de sondages 2018, B. Haegel)

«Trois phases de construction du dispositif d'entrée ont été mises en évidence dans ce rapport, dont deux phases de remaniement. La **porte PT A1** s'inscrit donc dans le cadre d'un troisième remaniement de l'ensemble du dispositif d'entrée que l'on peut placer à une époque tardive qui correspond sans doute à la période de généralisation des armes à feu. Plusieurs structures situées à l'avant de la **porte PT B** ont été réalisées sans soin dans un appareil utilisant des éléments de remploi ainsi que de nombreux fragments de tuile canal, technique qui apparaît dans les régions du Rhin supérieur au cours du XVe siècle.

Les trois structures montrent que le dispositif d'entrée a été considérablement renforcé à une période tardive. Le mur **MR 014** qui fermait l'accès à la rampe, empêchait donc le passage de chevaux et de charrette de ce côté-ci du site et pose la question de l'accès au château à cette période.»

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			RÉSULTATS DES SONDAGES ARCHÉOLOGIQUES DE 2014 ET 2017 (B. HAEGEL)							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 1 7	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

## II-5 SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

Sources documentaires :

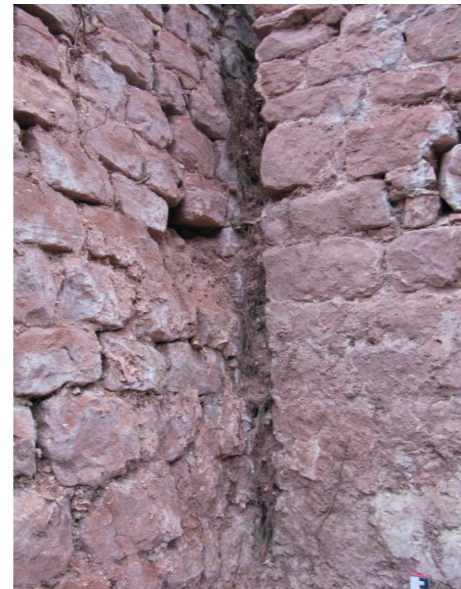
- Archives Denkmal DRAC Alsace
- Sites internet :  
http://www. http://progeroldseck.free.fr/

Bibliographie :

- Emile AUDIGUIER, Notes relatives aux fouilles exécutées en 1863 et 1868 au château de Grand Geroldseck, Fonds Audiguier, Musée de Saverne, publié dans : HEITZ 1980.
- G[uy] B[RONNER], B[ernadette] S[CHNITZLER], Notice «Château de Geroldseck», in : Roland RECHT (dir.), Dictionnaire des châteaux de France. Alsace, Paris 1980, 82-84-207 (avec plan).
- C[harles] CZARNOWSKY, Die Ruine Gross-Geroldseck, D'r Elsasser-Kalander «Hüsfrind» - L'almanach alsacien «L'ami du foyer», 1939, 135-139.
- Philippe-André GRANDIDIER, Oeuvres historiques inédites, Revue d'Alsace, tome 1, Colmar 1865, 265-266.
- Dagobert FISCHER, Die Burgen Gross- und Klein-Geroldseck, Saverne 1875.
- Bernard HAEGEL, Fouilles archéologiques : Daubenschlagfels - Grand-Geroldseck, Pays d'Alsace, n° 117, 1981 / IV, 26.
- Bernard HAEGEL, René KILL, Château de Grand-Geroldseck. Résultats inédits d'une fouille réalisée en 1951, Châteaux forts d'Alsace, tome 9, 2008, 107-127.
- Bernard HAEGEL, Nouvelles recherches au château de Grand-Geroldseck, Châteaux forts d'Alsace, tome 12, 2012, 75-90.
- Bernard HAEGEL, Château fort de Grand-Geroldseck - Rapport de sondages 2014. Sondage B, SRA 2014
- Bernard HAEGEL, Château fort de Grand-Geroldseck - Rapport de sondages 2017. Sondage B, SRA 2017
- Henri HEITZ, A propos du Grand-Geroldseck, Pays d'Alsace, Cahier 113, IV, 1980, 18-20.
- Henri HEITZ, A propos du Grand-Geroldseck. Notes relatives aux fouilles exécutées en 1962 et 1968 au château du Grand-Geroldseck, Pays d'Alsace, n° 113, 1980 / IV, 18-20.
- Henri HEITZ, Jean-Joseph RING, Jean-Michel RUDRAUF, Hauteurs savernoises. Du Haut-Barr à l'Ochsenstein, Saverne 2006.
- René KILL, L'approvisionnement en eau des châteaux forts de montagne alsaciens, Saverne 2012.
- Jean-Michel RUDRAUF, Les châteaux forts de Grand- et de Petit-Geroldseck (Guide pour la visite du site), Saverne 2012.
- Pierre SCHMITT, Robert WILL, Jean WIRTH, Charles-Laurent SALCH, Châteaux et guerriers de l'Alsace médiévale, Strasbourg 1975.
- Charles-Laurent SALCH, Dictionnaire des châteaux de l'Alsace médiévale, Strasbourg 1976, 100-103 (avec plan).
- Charles-Laurent SALCH, Nouveau dictionnaire des châteaux forts d'Alsace, s.l., 1991, 111-114 (avec plan).
- Bernadette SCHNITZLER, Un siècle et demi de travaux, fouilles et restaurations au château de Grand-Geroldseck, Châteaux forts d'Alsace, tome 13, 2013, 39-56.
- Jean WIRTH, Les châteaux forts alsaciens du XIe au XIVe siècle, Strasbourg 1975.
- Hans ZUMSTEIN, Châteaux forts de l'époque romane tardive en Alsace, dans : Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire, tome XV, 1971, 85-100.

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		<b>AVP</b>	0 8 1 1 2 1	- - - - - 1 / - - - - -	0 0 1 8	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

### III- DIAGNOSTIC DE L'ÉDIFICE



1 Forte fragilité du mur d'enceinte

2 Fort dévers

3 Dissociation du mur d'enceinte et du refend



4 Fracturation de l'entablement rocheux

5 Témoin posé en novembre 2018

6 Effondrement des parements en pierre de taille



7 Effondrement des parements en pierre de taille

8 Détachement des parements en pierre de taille

9 Instabilité des arases, partie effondrée

### III DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT SANITAIRE DE L'ÉDIFICE

La présente zone d'intervention concerne le dispositif d'entrée et le mur de courtine Nord Est. Cette opération s'inscrit dans un programme de travaux établi lors du diagnostic général du Château du Grand-Geroldseck menée en 2019-2020. Les travaux programmés sur le dispositif d'entrée étaient dans ce cadre considérés comme prioritaires et définis en phase 1. Par ailleurs, la survenance d'un effondrement du parement en pierre de taille sur l'enceinte au niveau du mur de courtine Nord Est a conduit en juillet 2021 à mener une intervention d'urgence. Le périmètre initial d'intervention, tel qu'il était défini dans le diagnostic général, a donc été révisé afin d'intégrer ce secteur fragilisé.

#### Diagnostic synthétique

Le dispositif d'entrée et du mur de courtine Nord Est du Château du Grand-Geroldseck se trouve dans un état sanitaire hétérogène. Le couloir intérieur Nord ( élévation Q ) ainsi que l'élévation P ont été traitées et stabilisées par les bénévoles. Ces zones sont donc dans un état sanitaire satisfaisant. À l'inverse, les sections de l'enceinte castrale non-traitées par les bénévoles dans ce secteur sont dans un état beaucoup plus préoccupant. Un effondrement partiel a eu lieu à l'extrémité nord du mur O et un fort dévers est observable à l'extrémité sud-est du mur B ( cf. plan de repérage page 21). L'entablement rocheux sur lequel repose le mur B montre une fracturation importante, vraisemblablement stabilisée puisqu'un témoin datant du mois de novembre 2018 n'a, à ce jour, pas cédé.

Les élévations du dispositif d'entrée et de l'enceinte cumulent la majorité des pathologies liées à deux grands facteurs :

- l'action humaine - l'enceinte au sud en partie effondrée et la fracture dans le rocher témoignent vraisemblablement d'une attaque ou d'une tentative ancienne de sape. Les ruines du château ont aussi servi durant la première moitié du XIXe siècle de carrière. Cette exploitation a conduit à la déconstruction volontaire d'une partie des élévations en pierre de taille.
- l'action naturelle - la situation de ruine du château, non entretenu durant plusieurs siècles, mêlé aux pillages divers, a insensiblement conduit l'édifice à poursuivre sa dissolution, engageant un processus parallèle de fragilisation des structures, soumises à l'usure naturelle, aux intempéries, au gel et aux développements de végétation parasitaire.

Naturellement les parties dégagées lors des fouilles menées depuis 2015 présentent un relativement bon état, ayant été préservées par leur ensevelissement. Néanmoins il est à constater une dégradation sensible de ces structures depuis leur dégagement. Leur stabilisation est nécessaire voire urgente.

Les pathologies visibles sont les suivantes :

#### - forte fragilité du mur d'enceinte (B) - fort dévers (1,2 et 3).

causes :

- \* fracturation de l'entablement rocheux sur lequel repose l'enceinte (4). Les témoins en verre posés en novembre 2018 n'ont pas révélé de mouvement à ce jour (5).
- \* lessivage des maçonneries de blocage, creusement des joints, nombreuses lacunes
- \* pénétration d'humidité au coeur des maçonneries de blocage liées à la percolation des eaux de pluie depuis les parties hautes et à des remontées capillaires depuis les terres adjacentes.

vitesse d'évolution / risque :

évolution lente

risque d'évolution brusque par effondrement brutal lié à une situation d'instabilité et de forte fragilité

#### - effondrement des parements en pierre de taille / épaisseurs résiduelles de maçonnerie faibles / situations d'arrachements (6, 7, 8 et 9)

causes :

- \* pénétration d'humidité liée aux intempéries. La force et la fréquence des épisodes pluvieux constituent une circonstance aggravante en atteste l'effondrement brutal de l'extrémité du mur O
- \* lessivage des maçonneries à coeur, désolidarisation de la maçonnerie de blocage et de parement
- \* végétation parasitaire invasive (mousses, lierre) pénétrations racinaires dans les mortiers

vitesse d'évolution / risque :

évolution lente et potentiellement brusque en fonction des circonstances météorologiques

risque de chute de pierres

#### - instabilité de maçonneries d'arases (9 et 10)

causes : idem

- \* pénétration d'humidité liée aux intempéries. La force et la fréquence des épisodes pluvieux constituent une circonstance aggravante en atteste l'effondrement brutal de l'extrémité du mur O
- \* végétation parasitaire invasive (mousses, lierre) pénétrations racinaires dans les mortiers (13, 14, 15 et 16)

vitesse d'évolution / risque : idem

évolution lente et potentiellement brusque en fonction des circonstances météorologiques

risque de chute de pierres

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			DIAGNOSTIC DE L'ÉDIFICE							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 2 0	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



10 Instabilité des arases



11 Lessivage des joints



12 Lessivage des joints

- **lessivage des maçonneries, perte de cohésion, instabilité (11 et 12)**  
 causes : *idem*  
 \* pénétration d'humidité liée aux intempéries  
 \* végétation parasitaire invasive (mousses, lierre) pénétrations racinaires dans les mortiers (13, 14, 15 et 16)  
 vitesse d'évolution / risque : *idem*  
 évolution lente  
 risque de chute de pierres

- **humidité, remontées capillaires et infiltrations permanentes (17 et 18)**  
 causes :  
 \* pénétration d'humidité liée aux intempéries  
 \* présence d'importants volumes de terres en arrière des maçonneries, issus d'effondrements ou d'entassements contraires aux dispositions d'origine  
 vitesse d'évolution / risque :  
 évolution lente  
 risque modéré



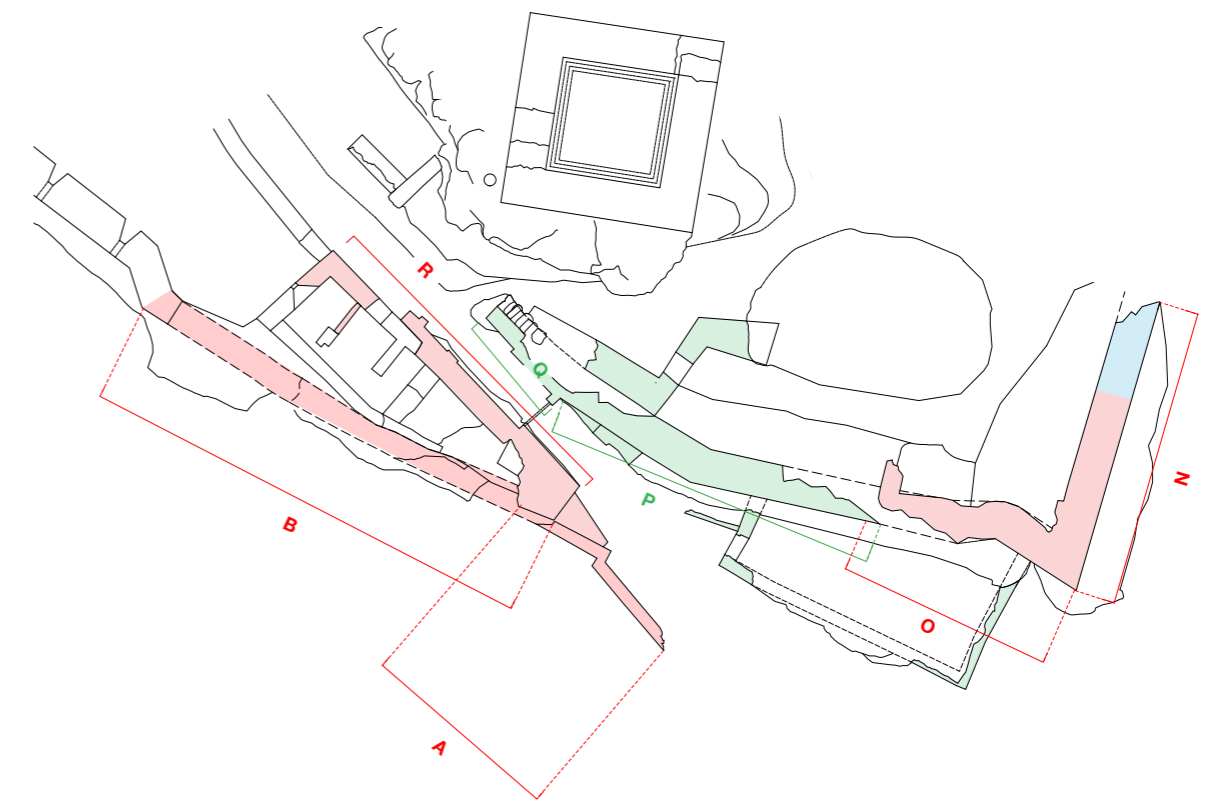
13 Développement de lierre sur les arases



14 Végétation invasive



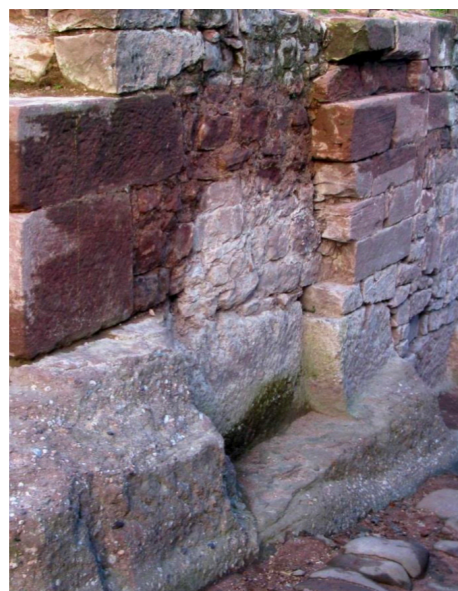
15 Désordres liés à une végétation parasitaire



Zone d'intervention  
 Prestations supplémentaires éventuelles  
 Zone bénévoles (hors opération)



16 Végétation invasive



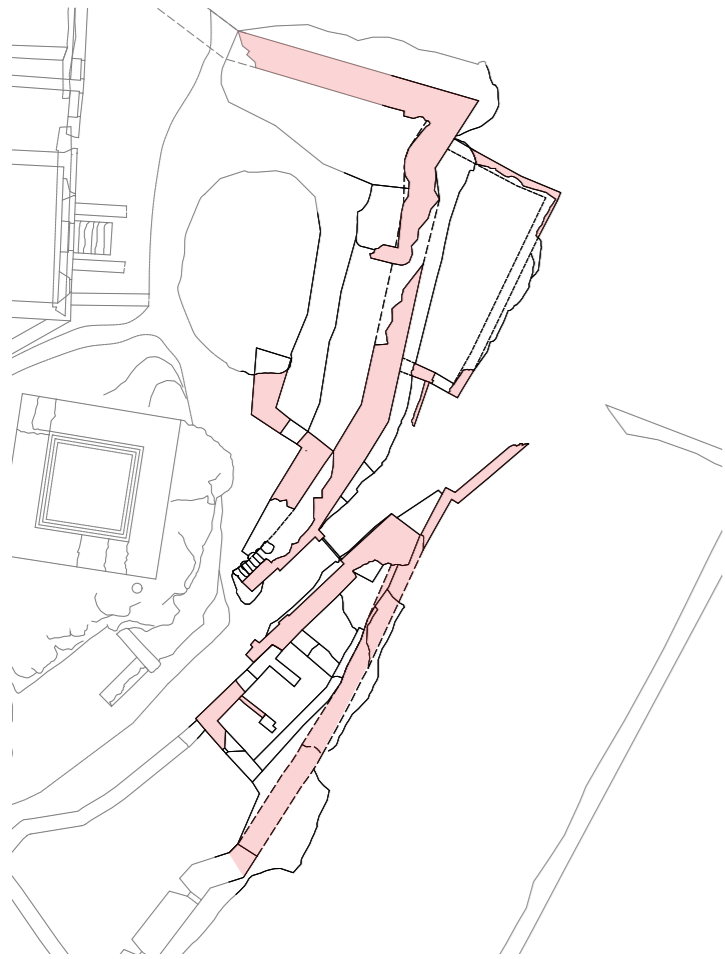
17 Pénétration d'humidité



18 Pénétration d'humidité et remontées capillaires

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			DIAGNOSTIC DE L'ÉDIFICE				⌚			
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 : 1 1 2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 2 1	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

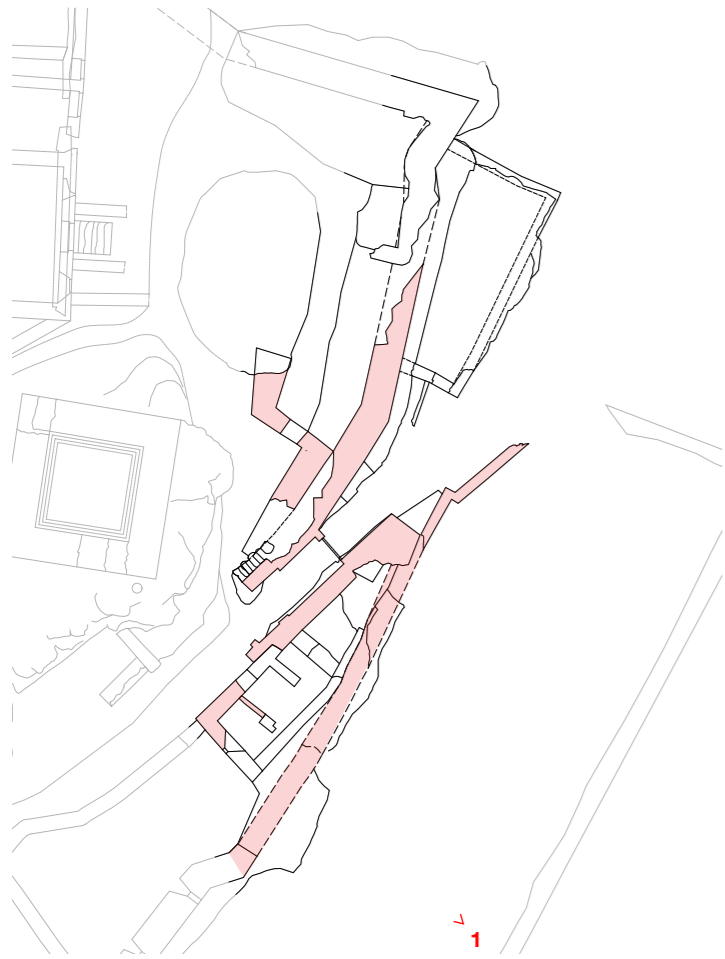
**Ann.2- ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE**



**Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est**

**RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES D'ENSEMBLE**

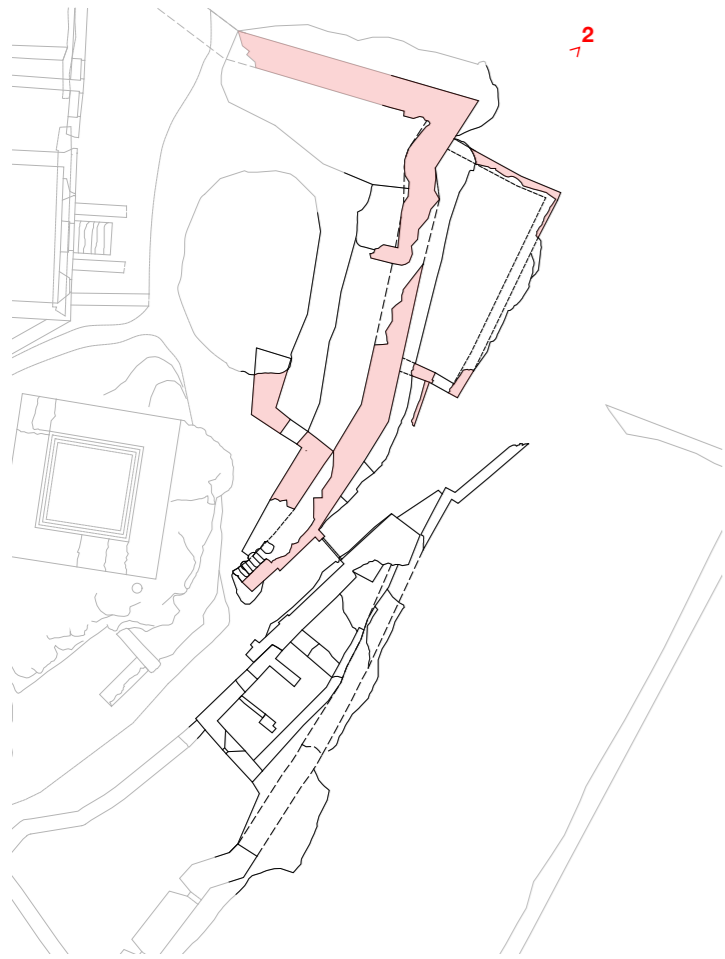
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 2 3	- -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



1 06.12.2019 (avant effondrement)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES D'ENSEMBLE</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		<b>AVP</b>	0 8   1   1   2   1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 2 4	- -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



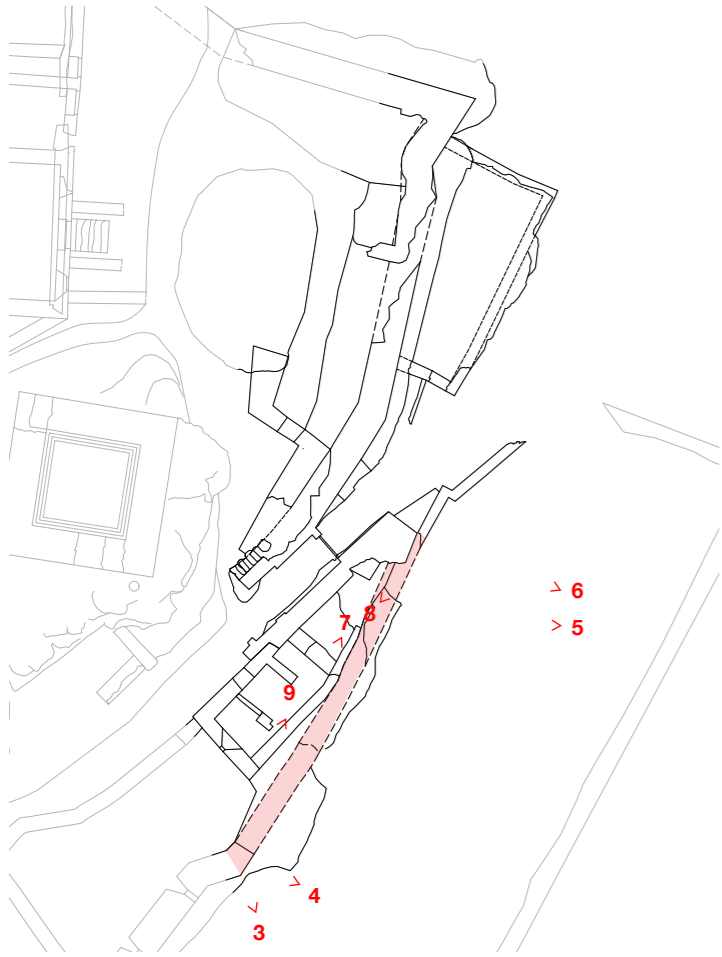


2 06.12.2019 (avant effondrement)

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES D'ENSEMBLE

Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1   1   2   1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 2 5	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



3 06.12.2019 (avant effondrement)



4 06.12.2019 (avant effondrement)



5 06.12.2019 (avant effondrement)



6 06.12.2019 (avant effondrement)



7 06.12.2019 (avant effondrement)

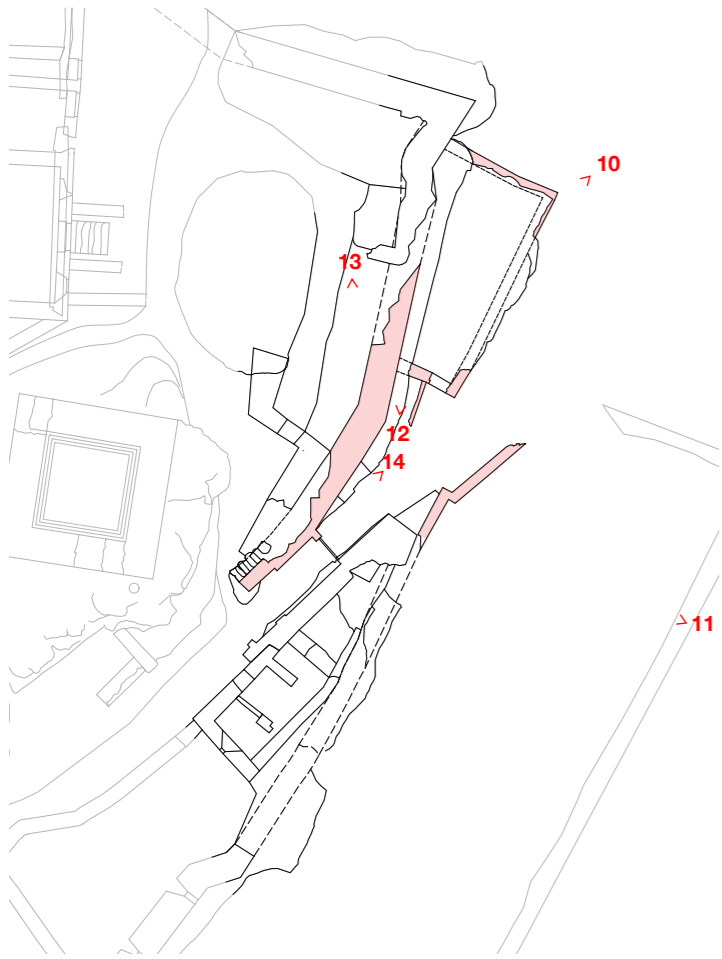


8 06.12.2019 (avant effondrement)



9 06.12.2019 (avant effondrement)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>		<b>RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES ÉLÉVATIONS B / A</b>								
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1	- - - - - 1 / - - - - - 0 0 2 6 - -				
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



10 06.12.2019 (avant effondrement)



11 06.12.2019 (avant effondrement)



12 06.12.2019 (avant effondrement)

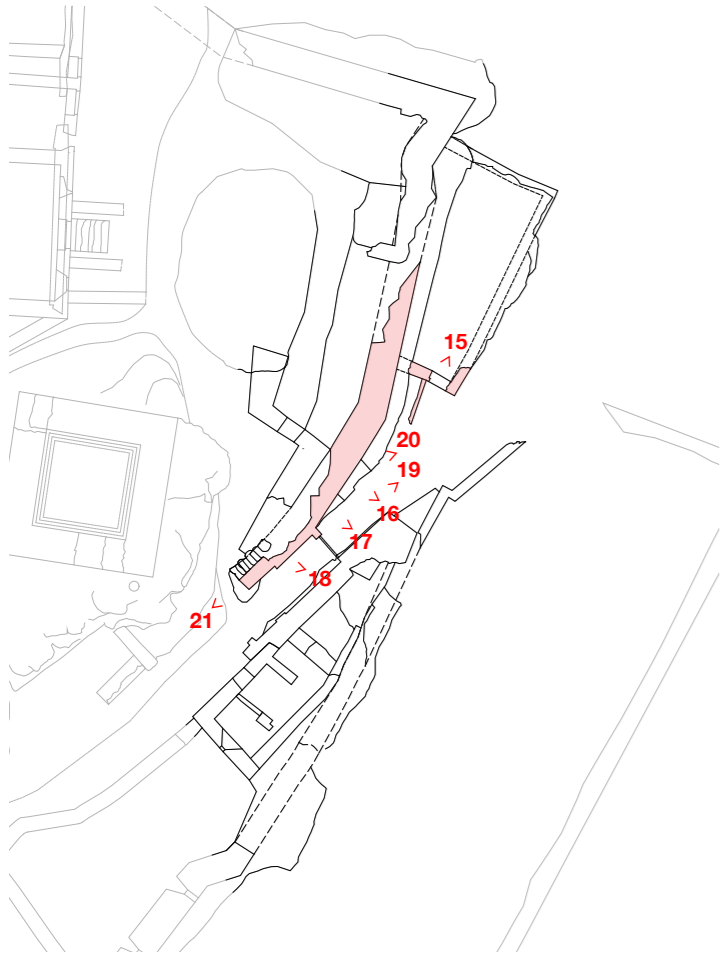


13 06.12.2019 (avant effondrement)



14 06.12.2019 (avant effondrement)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES ÉLÉVATIONS O / P</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 2 7	- -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



15 06.12.2019 (avant effondrement)



16 06.12.2019 (avant effondrement)



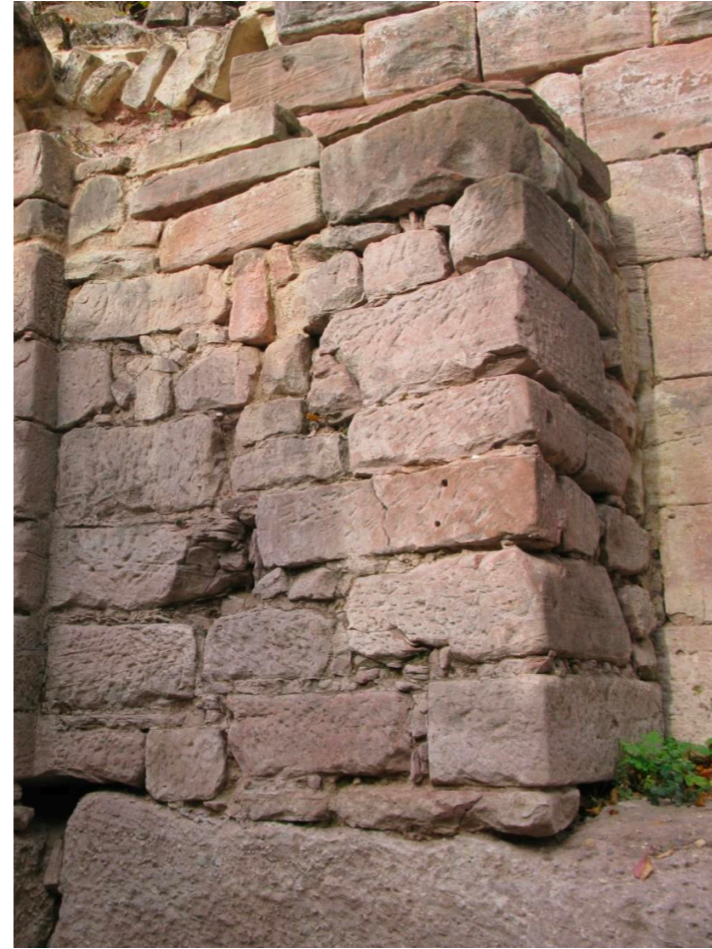
17 06.12.2019 (avant effondrement)



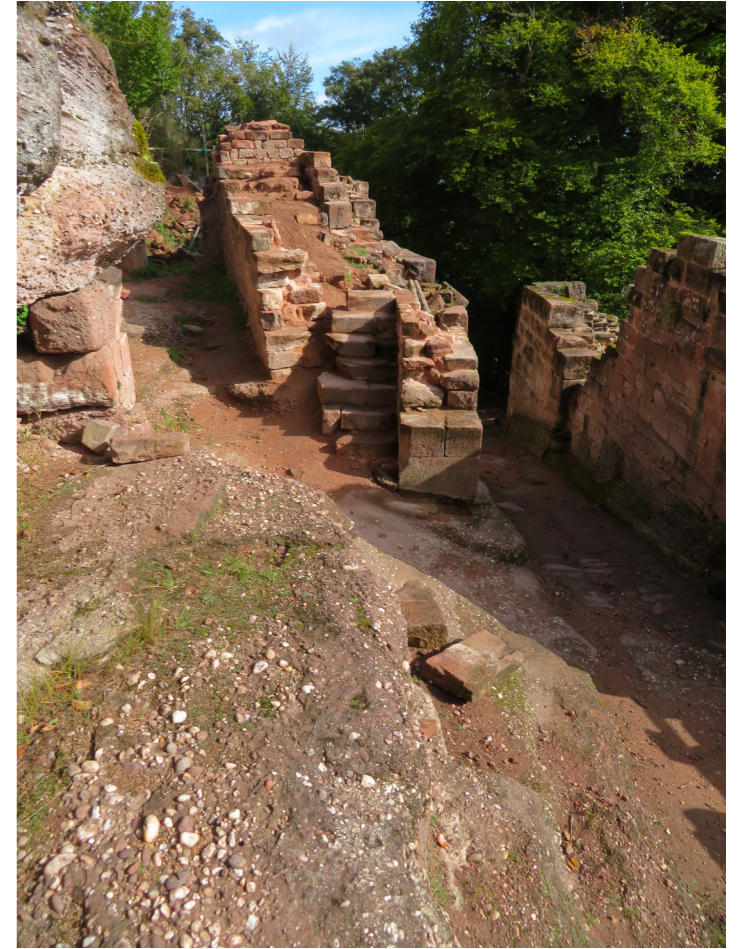
18 06.12.2019 (avant effondrement)



19 06.12.2019 (avant effondrement)

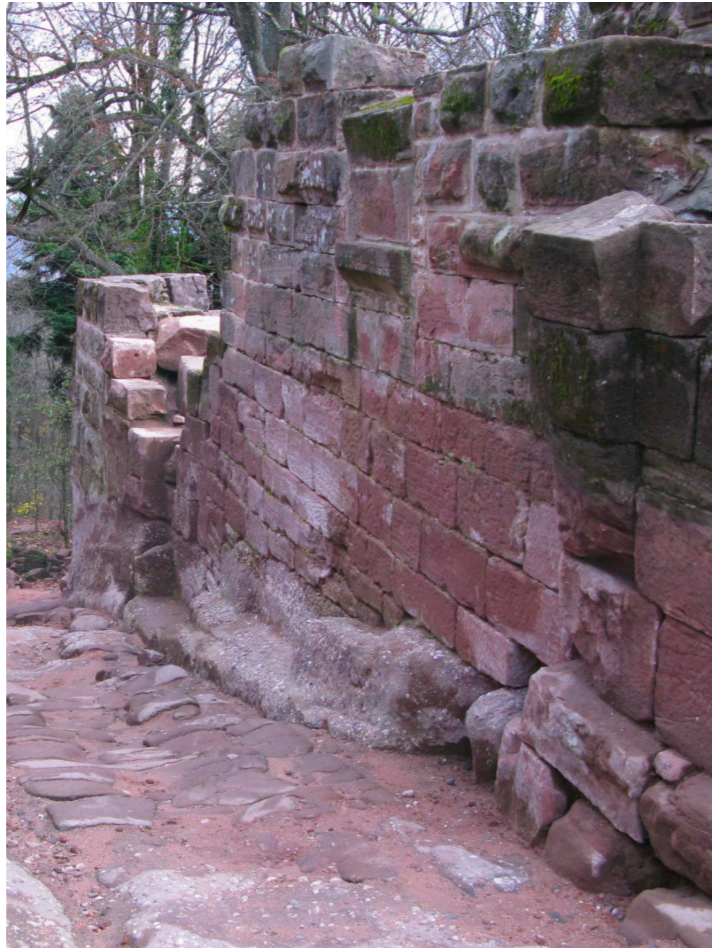
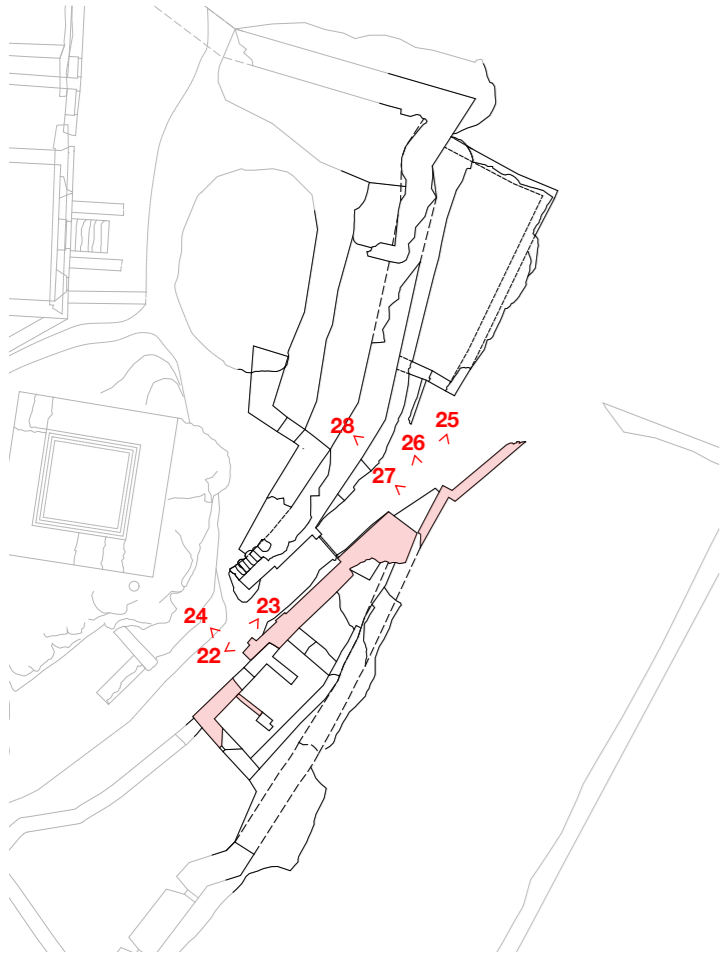


20 06.12.2019 (avant effondrement)



21 06.12.2019 (avant effondrement)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>		<b>RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES ÉLÉVATION Q</b>			
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1 - - - - - 1 / - - - - - 0 0 2 8 - -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase date modifié le échelle numéro folio indice



22 06.12.2019 (avant effondrement)



23 06.12.2019 (avant effondrement)



24 06.12.2019 (avant effondrement)



25 06.12.2019 (avant effondrement)



26 06.12.2019 (avant effondrement)

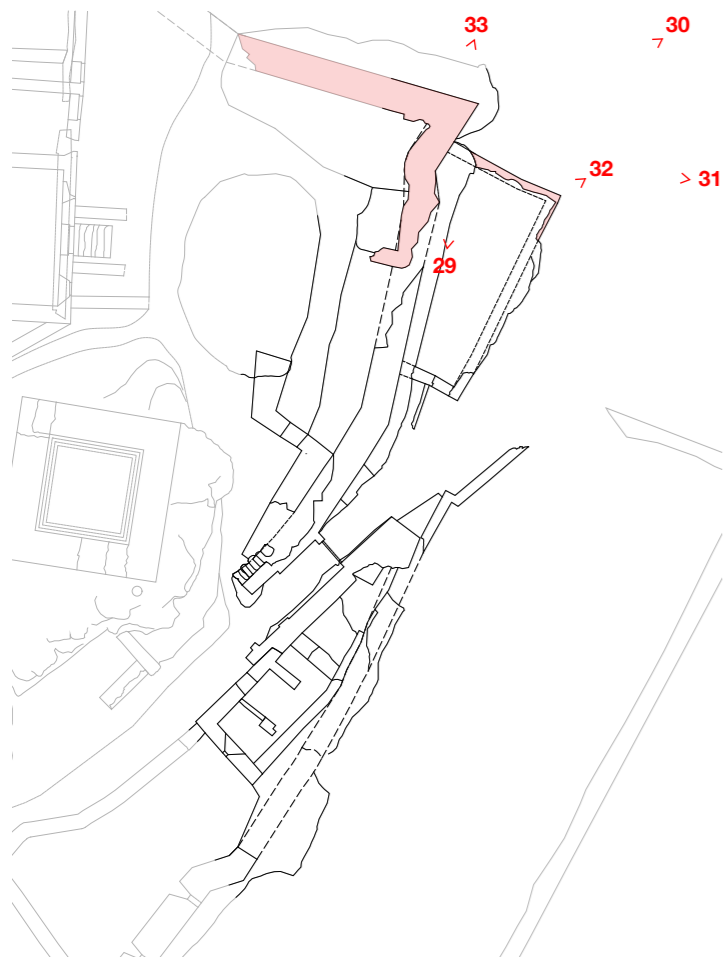


27 06.12.2019 (avant effondrement)



28 06.12.2019 (avant effondrement)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>		<b>RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES ÉLÉVATION R</b>			
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE' MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase
					date
					modifié le
					échelle
					numéro folio
					indice



29 06.12.2019 (avant effondrement)



30 06.12.2019 (avant effondrement)



31 06.12.2019 (avant effondrement)

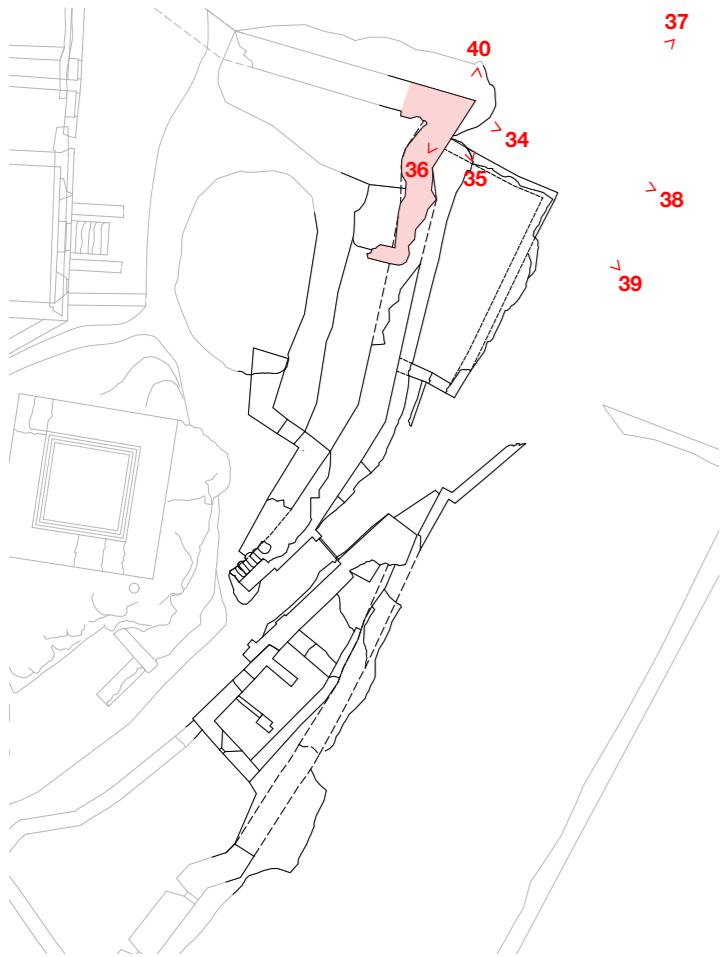


32 06.12.2019 (avant effondrement)



33 06.12.2019 (avant effondrement)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>		<b>RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES ÉLÉVATION O</b>			
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1 - - - - - 1 / - - - - - 0 0 3 0 - -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase date modifié le échelle numéro folio indice



34 06.12.2019 (avant effondrement)



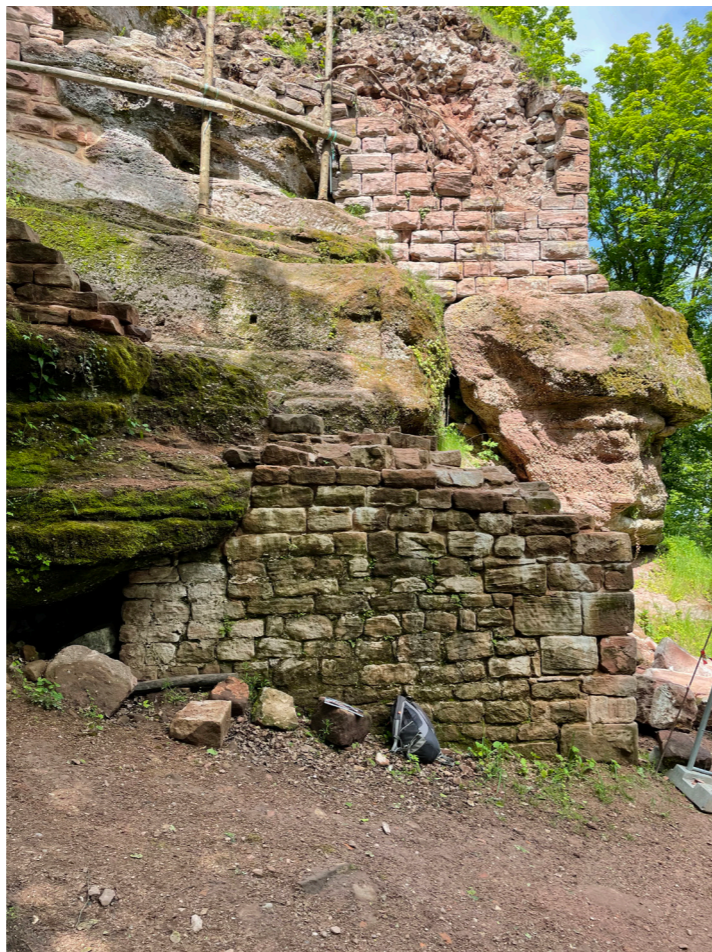
35 06.12.2019 (avant effondrement)



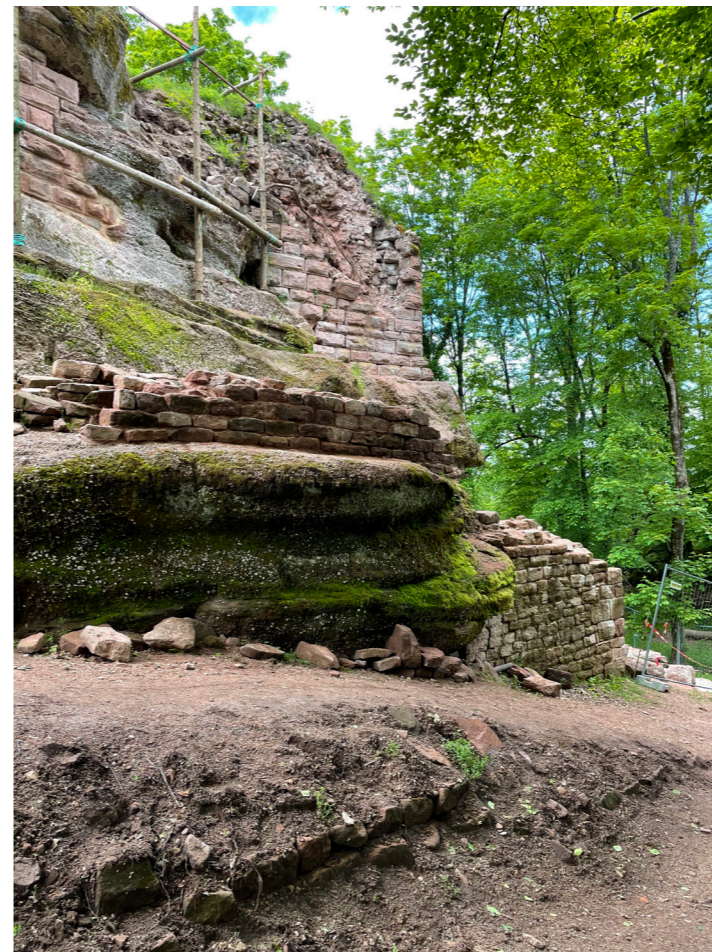
36 06.12.2019 (avant effondrement)



37 07.06.2021 (après effondrement)



38 07.06.2021 (après effondrement)



39 07.06.2021 (après effondrement)



40 07.06.2021 (après effondrement)

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>		<b>RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE - VUES ÉLÉVATION O</b>				
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 : 1 1 : 2 1	- - - - - 1 / - - - - - 0 0 3 1 - -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date modifié le échelle numéro folio indice

#### IV- AVANT-PROJET



## IV-1 PIÈCES ÉCRITES

### IV-1-1 Principes de restauration

La restauration du dispositif d'entrée du château du Grand Geroldseck poursuit deux objectifs :

- assurer en premier lieu la **consolidation, la conservation et la restauration** des structures constitutives du dispositif d'entrée et de l'enceinte située au niveau du mur de courtine Nord Est. Comme dit dans le diagnostic rappelé précédemment, ce secteur stratégique du château se trouve dans un état sanitaire très hétérogène. Le couloir intérieur Nord (élévation **Q**) ainsi que l'élévation **P** ont été traités et stabilisés par les bénévoles. Ces zones sont donc dans un état sanitaire satisfaisant. À l'inverse, les sections limitrophes de l'enceinte castrale sont dans un état très préoccupant. Il s'agit du secteur dont l'état sanitaire est le plus mauvais sur les maçonneries de l'enceinte. En témoigne l'écroulement récent du parement en pierre de taille du mur situé à l'Est du dispositif d'entrée. Plus anciennement, la zone située à l'ouest du dispositif d'entrée a été fragilisée par une tentative probable de sape. Le rocher présente dans ce secteur une fracture profonde qui semble néanmoins stabilisée. Les conséquences sur les maçonneries et notamment leur fort dévers restent préoccupants. L'intervention porte donc en premier lieu sur ces deux zones.

Plus généralement, la situation de ruine soumet l'édifice à des conditions auxquelles il n'est pas initialement destiné et notamment à une forte exposition aux agents naturels (végétation, intempéries, gel, vent, ...). Il convient dans ce cadre d'agir sur les causes et sources des dégradations, puis de remédier aux pathologies et aux conséquences par un travail d'assainissement et de restauration des ouvrages dans leur globalité (parements, blocage et arases). Selon la fragilité des ouvrages, l'intervention sera nécessairement graduelle. Les états sanitaires très «engagés» nécessiteront une dépose/repose plus ou moins importante. Les pièces graphiques ci-après figurent l'emprise des déposes. Cela concernera notamment le mur déversant et l'arrachement du mur effondré. Pour les parties «courantes» dont l'état peut être jugé plus convenable, il s'agira de se limiter à une injection de microcoulis et à une régénération des arases. L'injection gravitaire de coulis permettra de reconstituer, à coeur, la cohésion des maçonneries de blocage, tout en colmatant toutes les cavités internes. La reprise des arases supérieures aura pour objectif de régénérer et d'assainir les parties désagrégées, en pratiquant un rocaillage dont le rôle sera à la fois d'assurer une étanchéité artificielle, un bon écoulement des eaux vers l'extérieur et un épandage plus net.

- assurer en second lieu une **lecture plus claire** de ce secteur stratégique pour le château. Les lacunes liées aux divers écroulements rendent en effet difficile la lecture et la compréhension de la continuité de l'enceinte de part et d'autre de l'entrée. Les restaurations et reprises de maçonneries au début du XXe siècle contribuent également à troubler la lisibilité et la cohérence des parements. Il s'agira dans ce cadre de purger les restaurations inadaptées, assurer une continuité plus claire des assises en pierre de taille bossagées et revoir, à la marge, l'épandage du mur afin de constituer une silhouette plus harmonieuse de la ruine.

### IV-1-2 Programme des travaux

La restauration propose ainsi de répondre à ces deux objectifs par un programme de travaux en une tranche, comprenant les mesures suivantes :

#### Installations de chantier, terrassement :

1 - Installation d'un panneau de chantier, clôture, aire de stockage, sanitaires et remise en état des lieux

2 - Branchements provisoires de chantier en eau et électricité

3 - L'aménagement du chemin d'accès pour véhicules légers s'appuiera sur le tracé du chemin existant à l'Est et comprendra les travaux sommaires suivants :

- a - Défrichage sur la zone de passage de la végétation invasive qui pourrait perturber le déroulement du chantier
- b - Façon de roulement en pierres ou graviers concassés dans les zones dont l'irrégularité du sol serait trop forte
- c - Protection des sols dallés en tant que de besoin

4 - Mise en place d'une zone de travail et de stockage des matériaux (voir plan d'installations de chantier)

#### Échafaudages :

5 - Mise en place d'échafaudages extérieurs

- a - Échafaudages de pied le long des murs d'enceinte
- b - Échafaudages sur poutrelles de franchissement ou profilés métalliques en appui sur échafaudages de pied
- c - Sapines d'approvisionnement adossées aux plateformes de réception

d - Filets réglementaires de protection en enveloppe des échafaudages

#### Dévégetalisation :

6 - Dévégetalisation soigneuse des murs d'enceinte comprenant le délierrage des parements et têtes de mur

- a - l'enlèvement du lierre, des racines et des végétations légères
- b - la coupe et le déracinage d'arbrisseaux dans les maçonneries
- c - l'extraction des racines d'arbres incrustées en arrière des parements
- d - le traitement pour éviter les repousses
- e - la mise en tas et l'évacuation
- f - l'abatage d'arbres et la descente des grumes jusqu'à la zone de travail. Le débitage et l'évacuation sera assurée par l'association Pro Geroldseck

#### Travaux de maçonnerie :

#### Parties désorganisées suite à effondrement ( élévation O, zone repérée sur plan page 34 )

7 - Dépose de maçonneries désorganisées en conservation en recherche (environ 20%)

- 1 - dépose de pierre de taille et moellons en conservation et numérotation pour repose à l'identique
- 2 - décroottage
- 3 - mise en dépôt dans l'enceinte du chantier

8 - Pose de pierre de taille et moellons

- 1 - pose/repose de pierre de taille en récupération, issues du lapidaire effondré suivant numérotation déjà établie
- 2 - pose de pierre de taille en récupération pour complément
- 2 - pose/repose de moellons de blocage en récupération
- 3 - relancis de moellons et remaillages de fissures
- 4 - rejointoiement

9 - Consolidation par injection de coulis

- 1 - injections de coulis à coeur jusqu'à refoulement,

10 - Rocaillage sur dessus de murs et façon ruiniforme sur arrachements

*En moellons de récupération compris appareil, parement et jointoiement*

- 1 - reprise préalable de l'arase par démolition, démontage et remontage soigné de un à plusieurs rangs de pierre
- 2 - fourniture de pierres de moellons en récupération pour obtenir une bonne arase avant création du rocaillage
- 3 - façon du hérisson en moellons et mortier de chaux
- 4 - façon de dos d'âne pour l'écoulement des eaux,
- 5 - garnissage entre les éléments,
- 6 - jointoiement et rejointoiement de pierres

#### Mur déversant ( élévation B, zone repérée sur plan page 34 ) :

11 - Dépose de maçonneries désorganisées en conservation en recherche (environ 10%)

- 1 - dépose de pierre de taille et moellons en conservation et numérotation pour repose à l'identique
- 2 - décroottage
- 3 - mise en dépôt dans l'enceinte du chantier

12 - Cloutage du rocher support du mur d'enceinte

- 1 - dégagement de la végétation invasive au bas de la zone de cloutage
- 2 - forage des clous avec inclinaison comprise entre 10° et 40°
- 3 - confection de chambres de serrage
- 4 - mise en place de platines de répartition et serrage

13 - Pose de pierre de taille et moellons

- 1 - pose/repose de pierre de taille en récupération, suivant numérotation

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est				AVANT-PROJET - PIÈCES ÉCRITES - PRINCIPES DE RESTAURATION, PROGRAMME DES TRAVAUX, ALLOTISSEMENT																										
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75		<b>AVP</b>	0	8	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	1	/	-	-	-	-	-	0	0	3	3	-	-
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice																				

- 2 - pose de pierre de taille en récupération pour complément
- 3 - pose/repose de moellons de blocage en récupération
- 4 - relancis de moellons et remaillages de fissures
- 5 - rejointoiement

14 - Consolidation par injection de coulis

- 1 - injections de coulis à coeur jusqu'à refoulement,

15 - Tirants forés composites

- 1 - forage oblique au travers de la maçonnerie déversante jusqu'à atteinte de l'assise rocheuse non fracturée (x3)
- 2 - mise en place de tirants en fibres composites (x3)
- 3 - scellement sur toute leur longueur à l'aide de résine type Rénofors

16 - Rocaillage sur dessus de murs et façon ruiniforme sur arrachements  
*En moellons neufs et vieux compris appareil, parement et jointoiement*

- 1 - fourniture de pierres de moellons en récupération pour obtenir une bonne arase avant création du rocaillage
- 2 - façon du hérisson en moellons et mortier de chaux
- 3 - façon de dos d'âne pour l'écoulement des eaux,
- 4 - garnissage entre les éléments,
- 5 - jointoiement et rejointoiement de pierres

**Parties courantes à parements de pierre de taille ou de moellons ( élévations A, une partie de l'élévation B, R, et une partie de l'élévation N, zones repérées sur plan page 34 ) :**

17 - Dépose de maçonneries désorganisées en conservation en recherche (environ 5%)

- 1 - dépose de pierre de taille et moellons en conservation et numérotation pour repose à l'identique
- 2 - décrochage
- 3 - mise en dépôt dans l'enceinte du chantier

18 - Pose de pierre de taille et moellons

- 1 - pose/repose de pierre de taille en récupération, suivant numérotation
- 2 - pose de pierre de taille en récupération pour complément
- 3 - pose/repose de moellons de blocage en récupération
- 4 - relancis de moellons et remaillages de fissures
- 5 - rejointoiement

19 - Consolidation par injection de coulis

- 1 - confortement des parements et injections de coulis

20 - Rocaillage sur dessus de murs et façon ruiniforme sur arrachements  
*En moellons neufs et vieux compris appareil, parement et jointoiement*

- 1 - reprise préalable de l'arase par démolition, démontage et remontage soigné de un à plusieurs rangs de pierre
- 2 - fourniture de pierres de moellons en récupération pour obtenir une bonne arase avant création du rocaillage
- 3 - façon du hérisson en moellons et mortier de chaux
- 4 - façon de dos d'âne pour l'écoulement des eaux,
- 5 - garnissage entre les éléments,
- 6 - jointoiement et rejointoiement de pierres

**Repliement de chantier :**

21 - repliement de chantier, enlèvement du matériel et remise en état des lieux

**Prestations supplémentaires éventuelles : ( une partie de l'élévation N, zones repérées sur plan page 34 )**

22 - Dépose de maçonneries désorganisées en conservation en recherche (environ 5%)

- 1 - dépose de pierre de taille et moellons en conservation et numérotation pour repose à l'identique
- 2 - décrochage
- 3 - mise en dépôt dans l'enceinte du chantier

23 - Pose de pierre de taille et moellons

- 1 - pose/repose de pierre de taille en récupération, suivant numérotation
- 2 - pose de pierre de taille en récupération pour complément
- 3 - pose/repose de moellons de blocage en récupération
- 4 - relancis de moellons et remaillages de fissures
- 5 - rejointoiement

24 - Consolidation par injection de coulis

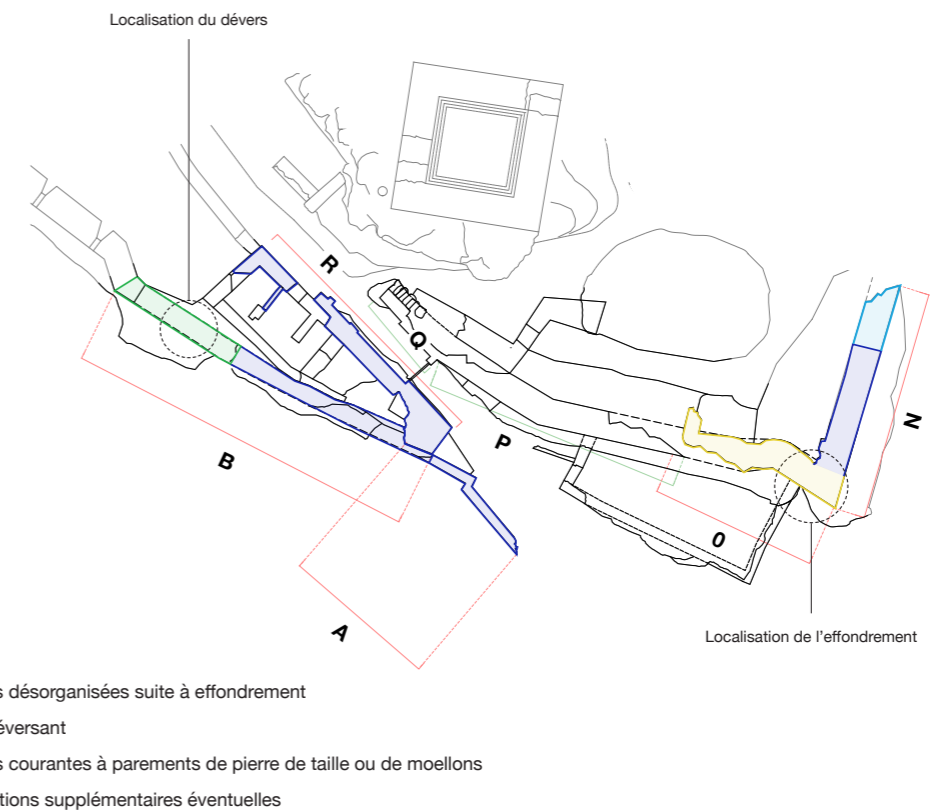
- 1 - confortement des parements et injections de coulis

25 - Rocaillage sur dessus de murs et façon ruiniforme sur arrachements  
*En moellons neufs et vieux compris appareil, parement et jointoiement*

- 1 - reprise préalable de l'arase par démolition, démontage et remontage soigné de un à plusieurs rangs de pierre
- 2 - fourniture de pierres de moellons en récupération pour obtenir une bonne arase avant création du rocaillage
- 3 - façon du hérisson en moellons et mortier de chaux
- 4 - façon de dos d'âne pour l'écoulement des eaux,
- 5 - garnissage entre les éléments,
- 6 - jointoiement et rejointoiement de pierres

**IV-1-3 ALLOTISSEMENT**

Il est prévu un lot unique



<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>AVANT-PROJET - PIÈCES ÉCRITES - PRINCIPES DE RESTAURATION, PROGRAMME DES TRAVAUX, ALLOTISSEMENT</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8 1 1 2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 3 4	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

**IV-1-4 Estimation financière**

L'évaluation du coût prévisionnel des travaux, basée sur une tranche unique, est indiquée ci-après :

**Tableau récapitulatif**

Hors prestations supplémentaires éventuelles (élévation N)

Total H.T	239 863,00
TVA 20%	47 972,60
Ensemble T.T.C.	287 835,60

*valeur novembre 2021*

Avec prestations supplémentaires éventuelles (élévation N)

Total H.T	267 494,00
TVA 20%	53 498,80
Ensemble T.T.C.	320 992,80

*valeur novembre 2021*

réf. ordre	Désignation des ouvrages	Unité	Qté	P. U.	Produit
<b>Lot unique : Installations de chantier - Maçonnerie - Pierre de taille</b>					
<b><u>INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ALIMENTATIONS EAU ELECTRICITE</u></b>					
1	<b>CONSTAT DES LIEUX AVANT INTERVENTION</b>	forfait	1,00	500,00	500,00
2	<b>AMENAGEMENT DES ACCES</b> Déchiffrement sur la zone de passage de la végétation invasive qui pourrait perturber le déroulement du chantier Façon de roulement en pierres ou graviers concassées dans les zones dont l'irrégularité du sol serait trop forte Protection des sols dallés	forfait	1,00	4 000,00	4 000,00
<b>PANNEAU DE CHANTIER</b>					
3	Conception, fabrication et pose	forfait	1,00	500,00	500,00
4	Dépose et remise en état des lieux	forfait	1,00	200,00	200,00
<b>BASE VIE AUTONOME</b>					
<b><u>Bungalow REFECTOIRE / VESTIAIRES</u></b>					
5	Transport aller et pose	forfait	1,00	500,00	500,00
6	Location & entretien mensuel	mois	16,00	210,00	3 360,00
7	Dépose et rempli	forfait	1,00	265,00	265,00
<b><u>Sanitaires</u></b>					
8	Installation	forfait	1,00	400,00	400,00
9	Location & entretien mensuel + vidange régulière	mois	16,00	315,00	5 040,00
10	Dépose et rempli	forfait	1,00	210,00	210,00
<b>CLOTURE DE CHANTIER</b>					
11	Clôture de chantier en grilles "Héras" ou similaire	ml	120,00	25,00	3 000,00
12	*supplément pour porte d'accès verrouillable à 2 vantaux	unité	1	600,00	600,00
<b>ABATTAGE D'ARBRES</b>					
13	Compris descente des grumes jusqu'à la zone de travail, élimination des souches et égalisation des sols. Le débitage et l'évacuation sera assurée par l'association Pro Geroldseck	unité	1	250,00	250,00
<b><u>TRAVAUX DE MACONNERIE</u></b>					
<b>TERRASSEMENT/DEBLAIEMENT ET RECUPERATION DE PIERRES</b>					
<b>Compris récupération de matériaux</b>					
14	Terrassements pour reprofilage du terrain et récupération de pierres et moellons	m3	40,000	90,00	3 600,00
15	Supplément pour contrôle archéologique	m3	40,000	37,00	1 480,00
16	Récupération de pierre et de moellon compris décrochage et rangement	m3	10,900	735,00	8 011,50
<b><u>ZONE NORD : MACONNERIES ZONE O ET RETOUR N</u></b>					
<b>ALIMENTATION PROVISIOIRE</b>					
<b><u>Approvisionnement en eau par citerne</u></b>					
17	Transport & pose et mise en service	forfait	1,00	400,00	400,00
18	Location, maintenance et rechargement	mois	6,00	70,00	420,00
19	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	150,00	150,00

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>				<b>AVANT-PROJET - PIÈCES ÉCRITES - ESTIMATION PRÉVISIONNELLE DES TRAVAUX</b>						
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 3 5	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

réf. ordre	Désignation des ouvrages	Unité	Qté	P. U.	Produit
	<b>Approvisionnement électrique par groupe électrogène</b>				
20	Transport & pose et mise en service	forfait	1,00	700,00	700,00
21	Location, maintenance et consommations	mois	6,00	200,00	1 200,00
22	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	300,00	300,00
	<b>ECHAFAUDAGES AU DEVANT DES PAREMENTS</b>				
	Largeur minimum 1ml comprenant consoles et divers compléments pour suivre les parements à restaurer et filets de protection				
	Echafaudages de pied supérieurs à 4ml reposant en partie sur rocher				
23	Transport aller & pose	forfait	1,00	6 880,00	6 880,00
24	Location et entretien	mois	6,00	1 376,00	8 256,00
25	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	3 440,00	3 440,00
	<b>SAPINES D'APPROVISIONNEMENT</b>				
	Adossées aux échafaudages ci-avant compris treuil électrique environ 10ml/u				
26	Transport aller & pose	forfait	1,00	1 160,00	1 160,00
27	Location et entretien	mois	6,00	232,00	1 392,00
28	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	580,00	580,00
	<b>SUPPRESSION DES VEGETATIONS SUR LES PAREMENTS A RESTAURER</b>				
29	Débroussaillage, enlèvement des végétations et dessouchage sur les parements à restaurer	forfait	1	600,00	600,00
	<b>DEPOSE/REPOSE PIERRE DE PAREMENT ET MACONNERIE DE BLOCAGE</b>				
	<b>Interventions sur maçonneries en place</b>				
30	- Dépose de maçonneries désorganisées en conservation ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	7,200	735,00	5 292,00
31	- Repose de maçonneries désorganisées ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	7,200	1 250,00	9 000,00
	<b>Interventions sur maçonneries à remonter/reconstituer</b>				
32	- Récupération de pierre et de moellon ; compris décrochage et mise en dépôt en attendant le rempli	<i>prévu par ailleurs</i>			
33	- Fourniture de pierre neuve (provision) ; en grès, identique à l'existant	m3	2,000	1 250,00	2 500,00
34	- Taille de pierre pour retaille des lis des blocs de récupération & taille de parement uni pour les blocs neufs (ou retaille de parement des blocs récupérés) ;	TPU	25,000	189,00	4 725,00
35	- Pose/repose de pierre de parement ou maçonnerie de blocage ; compris jointoiment	m3	8,200	1 470,00	12 054,00
	<b>REMAILLAGE DE FISSURE</b>				
36	dépose reposer maçonnerie, coulinage et fermeture de la saignée au mortier de chaux	ml	12,00	90,00	1 080,00
	<b>COULIS</b>				
37	Par gravité	kg	950,000	1,26	1 197,00
	<b>ROCAILLAGE SUR DESSUS DE MURS ET FACON RUINIFORME SUR ARRACHEMENTS</b>				
	En moellons neufs et vieux compris appareil, parement et jointoiment				
38	Façon ruiniforme des arrachements	m2	2,00	147,00	294,00
39	Rocaillage sur les parties horizontales des murs compris reprise de l'arase, complément de maçonnerie à la demande façon de dos d'âne etc.	m2	28,00	210,00	5 880,00
	<b>NETTOYAGE ET REJOINTOIMENT DES PAREMENTS EXISTANTS</b>				
	Sur moellons et pierre de taille les gravois produits évacués aux DP				
40	Nettoyage	m2	55,00	10,00	550,00
41	Rejointoiment pour les maçonneries conservées	m2	55,00	50,00	2 750,00

réf. ordre	Désignation des ouvrages	Unité	Qté	P. U.	Produit
	<b>DISPOSITIF D'ENTREE : MACONNERIES ZONES A, B, R</b>				
	<b>ALIMENTATION PROVISIOIRE</b>				
	<b>Approvisionnement en eau par citerne</b>				
42	Transport & pose et mise en service	forfait	1,00	400,00	400,00
43	Location, maintenance et rechargement	mois	6,00	70,00	420,00
44	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	150,00	150,00
	<b>Approvisionnement électrique par groupe électrogène</b>				
45	Transport & pose et mise en service	forfait	1,00	700,00	700,00
46	Location, maintenance et consommations	mois	6,00	200,00	1 200,00
47	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	300,00	300,00
	<b>ECHAFAUDAGES AU DEVANT DES PAREMENTS</b>				
	Largeur minimum 1ml comprenant consoles et divers compléments pour suivre les parements à restaurer et filets de protection				
	Echafaudages de pied supérieurs à 4ml reposant en partie sur rocher				
48	Transport aller & pose	forfait	1,00	5 376,00	5 376,00
49	Location et entretien	mois	5,00	806,40	4 032,00
50	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	2 688,00	2 688,00
51	* Supplément pour plancher de travail de 2 ml de largeur au droit du mur B déversé	forfait	1,00	1 400,00	1 400,00
	Echafaudages de pied inférieurs à 4ml				
52	Transport aller & pose	forfait	1,00	2 790,00	2 790,00
53	Location et entretien	mois	5,00	558,00	2 790,00
54	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	1 395,00	1 395,00
	Echafaudages de pied pour les façades intérieures zones R/B				
55	Transport aller & pose	forfait	1,00	1 440,00	1 440,00
56	Location et entretien	mois	5,00	288,00	1 440,00
57	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	720,00	720,00
	<b>SAPINES D'APPROVISIONNEMENT</b>				
	Adossées aux échafaudages ci-avant compris treuil électrique environ 7ml/u				
58	Transport aller & pose	forfait	1,00	980,00	980,00
59	Location et entretien	mois	5,00	196,00	980,00
60	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	490,00	490,00
	<b>MUR DEVERSANT ; EXTREMITE SUD ELEVATION B</b>				
	<b>SUPPRESSION DES VEGETATIONS SUR LES PAREMENTS A RESTAURER</b>				
61	Débroussaillage, enlèvement des végétations et dessouchage sur les parements à restaurer	forfait	1	400,00	400,00
	<b>CLOUTAGE DU ROCHER SUPPORT DU MUR D'ENCIENTE</b>				
62	Forage des clous avec inclinaison comprise entre 10° et 40°	unité	4	1 200,00	4 800,00
63	Confection de chambres de serrage	unité	4	100,00	400,00
64	Mise en place de tirants en fibres composites + platines de répartition et serrage	unité	4	325,00	1 300,00
65	Scellement sur toute la longueur à l'aide de résine type Rénofors	unité	4	750,00	3 000,00
	<b>DEPOSE/REPOSE PIERRE DE PAREMENT ET MACONNERIE DE BLOCAGE</b>				
	<b>Interventions sur maçonneries en place</b>				

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est

AVANT-PROJET - PIÈCES ÉCRITES - ESTIMATION PRÉVISIONNELLE DES TRAVAUX

Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 3 6	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

réf. ordre	Désignation des ouvrages	Unité	Qté	P. U.	Produit
66	- <b>Dépose de maçonneries désorganisées en conservation</b> ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	4,500	735,00	3 307,50
67	- <b>Repose de maçonneries désorganisées</b> ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	4,500	1 250,00	5 625,00
<b>Interventions sur maçonneries à remonter/reconstituer</b>					
68	- <b>Récupération de pierre et de moellon</b> ; compris décrochage et mise en dépôt en attendant le emploi	<i>prévu par ailleurs</i>			
69	- <b>Fourniture de pierre neuve (provision)</b> ; en grès, identique à l'existant	m3	2,000	1 250,00	2 500,00
70	- <b>Taille de pierre</b> pour retaille des lis des blocs de récupération & taille de parement uni pour les blocs neufs (ou retaille de parement des blocs récupérés) ;	TPU	20,000	189,00	3 780,00
71	- <b>Pose/repose de pierre de parement ou maçonnerie de blocage</b> ; compris jointoiment	m3	5,100	1 470,00	7 497,00
<b>REMAILLAGE DE FISSURE</b>					
72	dépose repose maçonnerie, coulinage et fermeture de la saignée au mortier de chaux	ml	10,00	90,00	900,00
<b>COULIS AU MORTIER DE CHAUX</b>					
73	Par gravité	kg	1 000,000	1,26	1 260,00
<b>TIRANTS FORES COMPOSITES</b>					
74	Forage oblique jusqu'à atteindre l'assise rocheuse non fracturée	3 unités	3	1 200,00	3 600,00
75	Mise en place de tirants en fibres composites + platines en acier galvanisé et écrou	unité	3	325,00	975,00
76	Scellement sur toute la longueur à l'aide de résine type Rénofors	unité	3	750,00	2 250,00
<b>ROCAILLAGE SUR DESSUS DE MURS ET FACON RUINIFORME SUR ARRACHEMENTS</b>					
En moellons neufs et vieux compris appareil, parement et jointoiment					
77	Façon ruiniforme des arrachements	m2	6,00	147,00	882,00
78	Rocailage sur les parties horizontales des murs compris reprise de l'arase, complément de maçonnerie à la demande façon de dos d'âne etc.	m2	20,00	210,00	4 200,00
<b>NETTOYAGE ET REJOINTOIMENT DES PAREMENTS EXISTANTS</b>					
Sur moellons et pierre de taille les gravois produits évacués aux DP					
79	Nettoyage	m2	44,00	10,00	440,00
80	Rejointoiment	m2	44,00	50,00	2 200,00
<b>PARTIES COURANTE ELEVATIONS A, B, R</b>					
<b>SUPPRESSION DES VEGETATIONS SUR LES PAREMENTS A RESTAURER</b>					
81	Débroussaillage, enlèvement des végétations et dessouchage sur les parements à restaurer	forfait	1	2 000,00	2 000,00
<b>DEPOSE/REPOSE PIERRE DE PAREMENT ET MACONNERIE DE BLOCAGE</b>					
<b>Interventions sur maçonneries en place</b>					
82	- <b>Dépose de maçonneries désorganisées en conservation</b> ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	4,000	735,00	2 940,00
83	- <b>Repose de maçonneries désorganisées</b> ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	4,000	1 250,00	5 000,00
<b>Interventions sur maçonneries à remonter/reconstituer</b>					
84	- <b>Récupération de pierre et de moellon</b> ; compris décrochage et mise en dépôt en attendant le emploi	<i>prévu par ailleurs</i>			

réf. ordre	Désignation des ouvrages	Unité	Qté	P. U.	Produit
85	- <b>Fourniture de pierre neuve (provision)</b> ; en grès, identique à l'existant	m3	1,800	1 250,00	2 250,00
86	- <b>Taille de pierre</b> pour retaille des lis des blocs de récupération & taille de parement uni pour les blocs neufs (ou retaille de parement des blocs récupérés) ;	TPU	15,000	189,00	2 835,00
87	- <b>Pose/repose de pierre de parement ou maçonnerie de blocage</b> ; compris jointoiment	m3	3,400	1 470,00	4 998,00
<b>REMAILLAGE DE FISSURE</b>					
88	dépose repose maçonnerie, coulinage et fermeture de la saignée au mortier de chaux	ml	25,00	90,00	2 250,00
<b>COULIS</b>					
89	Par gravité	kg	2 500,000	1,26	3 150,00
<b>ROCAILLAGE SUR DESSUS DE MURS ET FACON RUINIFORME SUR ARRACHEMENTS</b>					
En moellons neufs et vieux compris appareil, parement et jointoiment					
90	Façon ruiniforme des arrachements	m2	38,00	147,00	5 586,00
91	Rocailage sur les parties horizontales des murs compris reprise de l'arase, complément de maçonnerie à la demande façon de dos d'âne etc.	m2	53,00	210,00	11 130,00
<b>NETTOYAGE ET REJOINTOIMENT DES PAREMENTS EXISTANTS</b>					
Sur moellons et pierre de taille les gravois produits évacués aux DP, compris cour intérieure zones R/B					
92	Nettoyage	m2	200,00	10,00	2 000,00
93	Rejointoiment	m2	200,00	50,00	10 000,00
<b>DIVERS PETITS OUVRAGES A LA DEMANDE</b>					
94	Unités de main d'œuvre	UMO	80,00	50,00	4 000,00
<b>Total HT</b>				239 863,00	
<b>TVA 20%</b>				47 972,60	
<b>Total TTC</b>				287 835,60	

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est

AVANT-PROJET - PIÈCES ÉCRITES - ESTIMATION PRÉVISIONNELLE DES TRAVAUX

Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 3 7	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

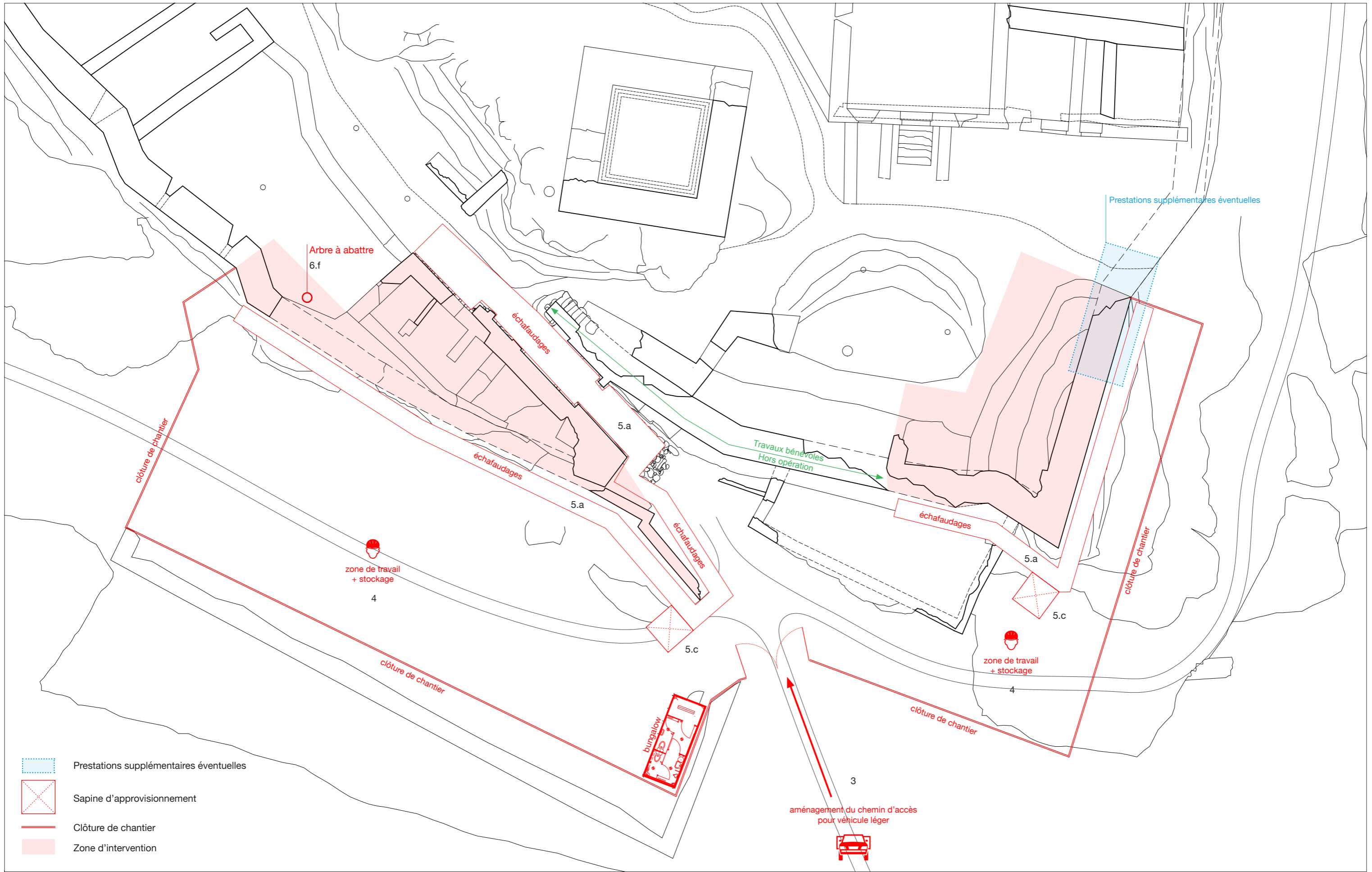
réf. ordre	Désignation des ouvrages	Unité	Qté	P. U.	Produit
<b>PSE : Extrémité ouest élévation N</b>					
<b>INSTALLATIONS DE CHANTIER</b>					
<b>TERRASSEMENT/DEBLAIEMENT SOUS CONTRÔLE ARCHEOLOGIQUE</b>					
Compris récupération de matériaux					
95	Dégagement des pieds de maçonnerie sur 20 cm épaisseur moyenne	m3	7,000	90,00	630,00
96	Supplément pour contrôle archéologique	m3	7,000	37,00	259,00
97	Récupération de matériaux compris décrochage et rangement	m3	1,000	735,00	735,00
<b>ECHAFAUDAGES AU DEVANT DES PAREMENTS</b>					
Largeur minimum 1ml comprenant consoles et divers compléments pour suivre les parements à restaurer et filets de protection					
Compléments d'échafaudages de pied supérieurs à 4ml posés en partie sur rocher					
98	Transport aller & pose	forfait	1,00	4 132,00	4 132,00
99	Location et entretien	mois	5,00	826,40	4 132,00
100	Dépose et évacuation en fin de travaux	forfait	1,00	2 066,00	2 066,00
<b>TRAVAUX DE MACONNERIE</b>					
<b>PARTIES COURANTES A PAREMENTS DE PIERRE DE TAILLE OU DE MOELLONS ; ELEVATION N</b>					
<b>SUPPRESSION DES VEGETATIONS SUR LES PAREMENTS A RESTAURER</b>					
101	Débroussaillage, enlèvement des végétations et dessouchage sur les parements à restaurer	forfait	1	400,00	400,00
<b>DEPOSE/REPOSE PIERRE DE PAREMENT ET MACONNERIE DE BLOCAGE</b>					
<b>Interventions sur maçonneries en place</b>					
102	- Dépose de maçonneries désorganisées en conservation ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	2,800	735,00	2 058,00
103	- Repose de maçonneries désorganisées ; moellons (parement et blocage) et pierre de taille compris décrochage et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier Dépose par petites parties pour éviter de déstabiliser les murs	m3	2,800	1 250,00	3 500,00
<b>Interventions sur maçonneries à remonter/reconstituer</b>					
104	- Récupération de pierre et de moellon ; compris décrochage et mise en dépôt en attendant le emploi	<i>prévu par ailleurs</i>			
105	- Fourniture de pierre neuve (provision) ; en grès, identique à l'existant	m3	0,400	1 250,00	500,00
106	- Taille de pierre pour retaille des lis des blocs de récupération & taille de parement uni pour les blocs neufs (ou retaille de parement des blocs récupérés) ;	TPU	5,000	189,00	945,00
107	- Pose/repose de pierre de parement ou maçonnerie de blocage ; compris jointoiment	m3	1,300	1 470,00	1 911,00
<b>REMAILLAGE DE FISSURE</b>					
108	dépose reposer maçonnerie, coulinage et fermeture de la saignée au mortier de chaux	ml	6,00	90,00	540,00
<b>COULIS</b>					
109	Par gravité	kg	300,000	1,26	378,00
<b>ROCAILLAGE SUR DESSUS DE MURS ET FACON RUINIFORME SUR ARRACHEMENTS</b>					
En moellons neufs et vieux compris appareil, parement et jointoiment					

réf. ordre	Désignation des ouvrages	Unité	Qté	P. U.	Produit
110	Façon ruiniforme des arrachements	m2	5,00	147,00	735,00
111	Rocailage sur les parties horizontales des murs compris reprise de l'arase, complément de maçonnerie à la demande façon de dos d'âne etc.	m2	11,00	210,00	2 310,00
<b>NETTOYAGE ET REJOINTOIMENT DES PAREMENTS EXISTANTS</b>					
Sur moellons et pierre de taille les gravois produits évacués aux DP					
112	Nettoyage	m2	40,00	10,00	400,00
113	Rejointoiment	m2	40,00	50,00	2 000,00
<b>Total HT</b>				27 631,00	
<b>TVA 20%</b>				5 526,20	
<b>Total TTC</b>				33 157,20	

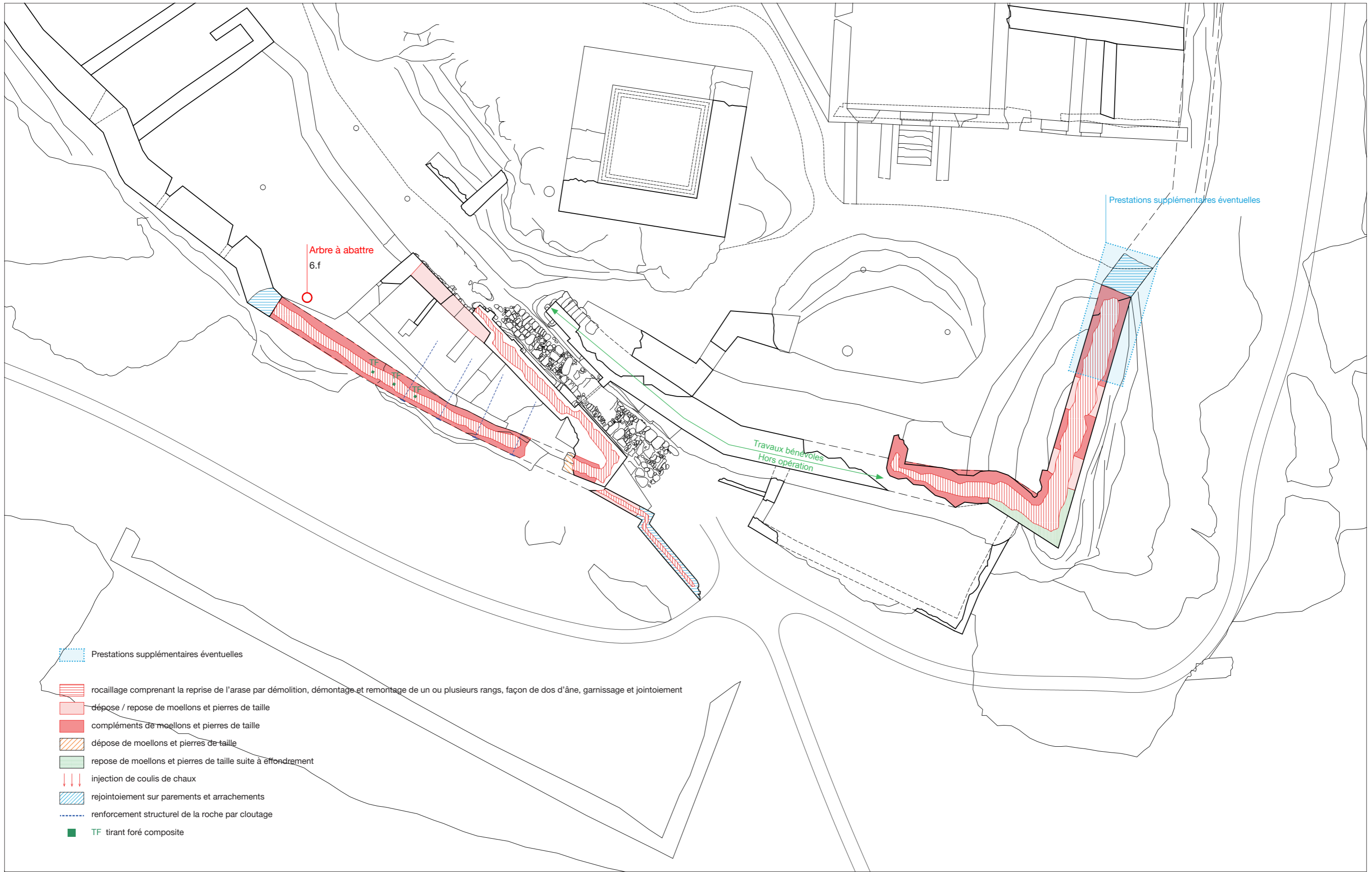
Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est

AVANT\_PROJET - PIÈCES ÉCRITES - ESTIMATION PRÉVISIONNELLE DES TRAVAUX










Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenelières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 1 1 2 1 - - - - - 1 / - - - - - 0 0 3 8 - -
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase date modifié le échelle numéro folio indice

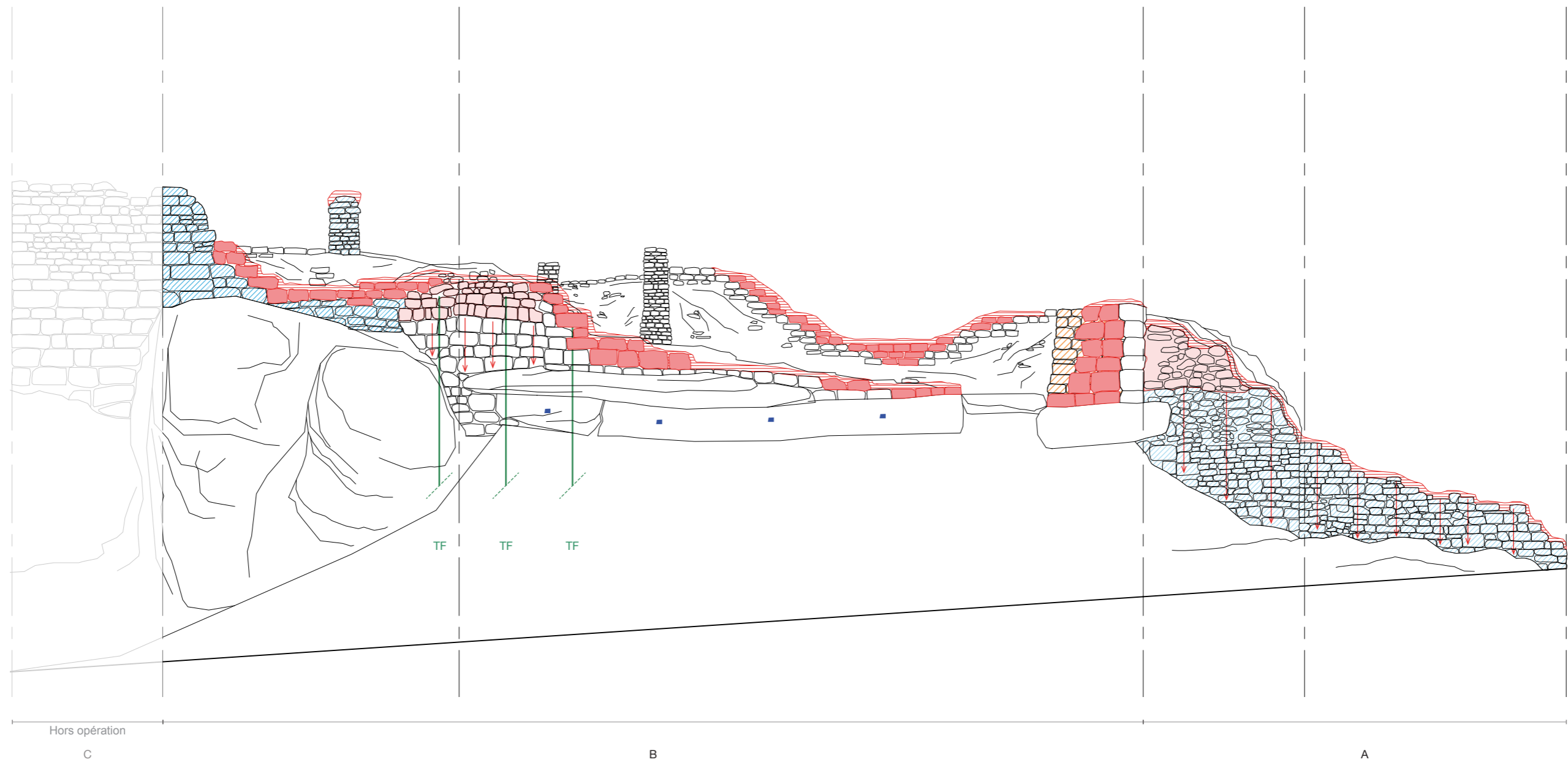
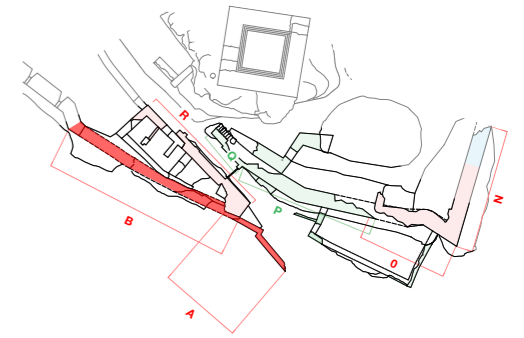


Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est			PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER - ÉTAT PROJETÉ								
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75			AVP	0 8 1 1 2 1	- - - - -	1 / 2 0 0 - -	0 0 3 9 - -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice	














-  rocaillage comprenant la reprise de l'arase par démolition, démontage et remontage de un ou plusieurs rangs, façon de dos d'âne, garnissage et jointoiement
-  dépose / repose de moellons et pierres de taille
-  compléments de moellons et pierres de taille
-  dépose de moellons et pierres de taille
-  repose de moellons et pierres de taille suite à effondrement
-  injection de coulis de chaux
-  rejointoiement sur parements et arrachements
-  renforcement structurel de la roche par cloutage
-  TF tirant foré composite

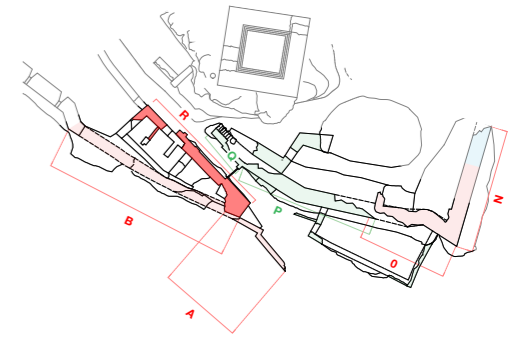


Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est










ÉLÉVATION DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT PROJETÉ - ÉLÉVATIONS A / B

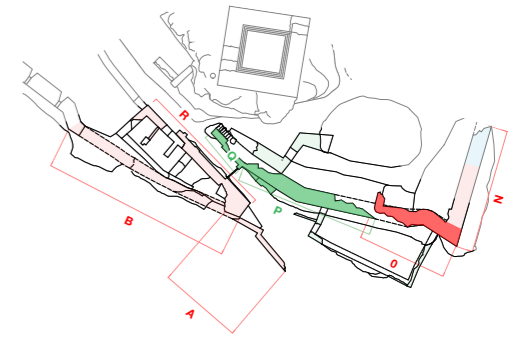
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 1 1 2 1 - - - - -	1 / 1 0 0 - -	0 0 4 1 - -			
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

-  rocaillage comprenant la reprise de l'arase par démolition, démontage et remontage de un ou plusieurs rangs, façon de dos d'âne, garnissage et jointoiement
-  dépose / repose de moellons et pierres de taille
-  compléments de moellons et pierres de taille
-  dépose de moellons et pierres de taille
-  repose de moellons et pierres de taille suite à effondrement
-  injection de coulis de chaux
-  rejointoiement sur parements et arrachements
-  renforcement structurel de la roche par cloutage
-  TF tirant foré composite












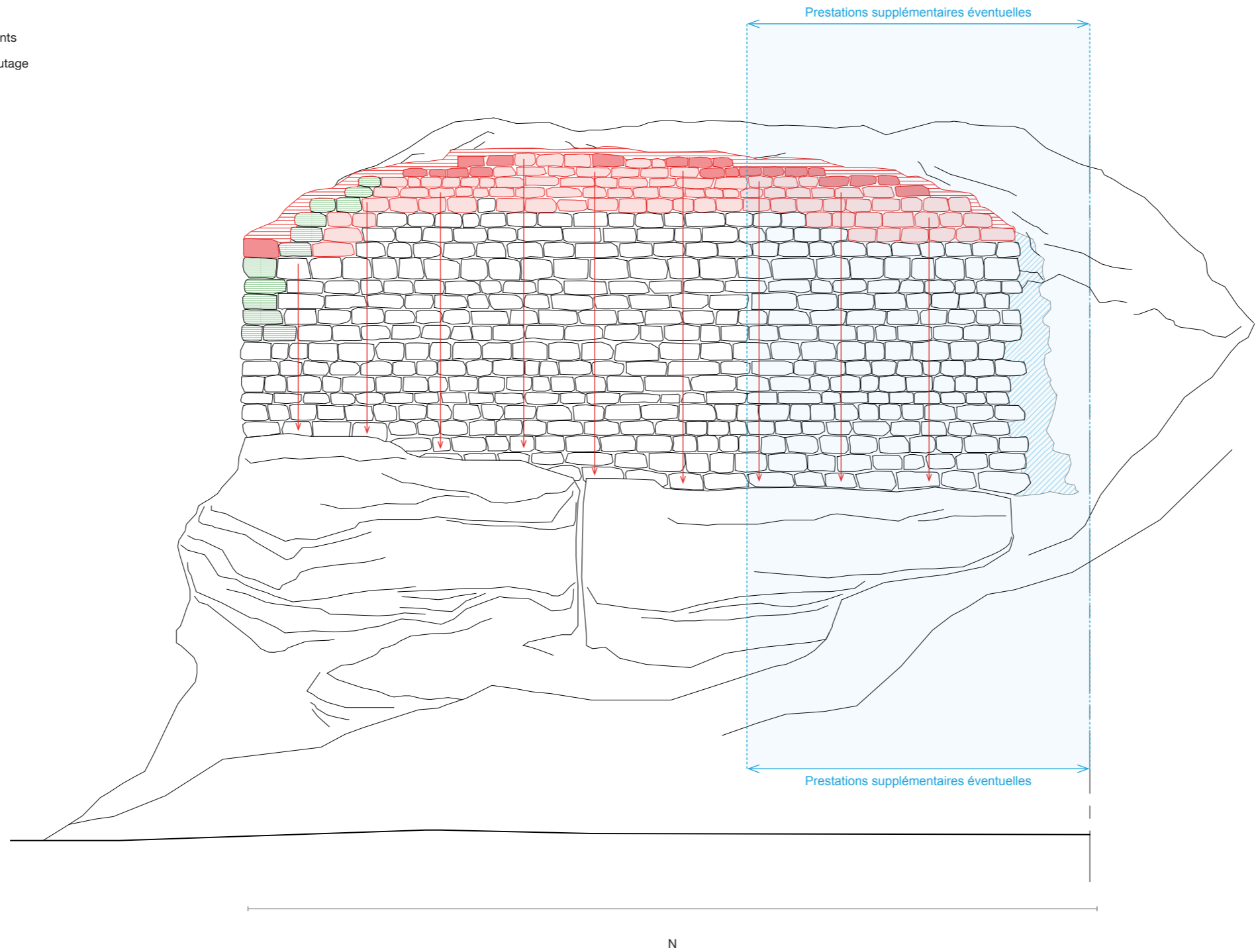
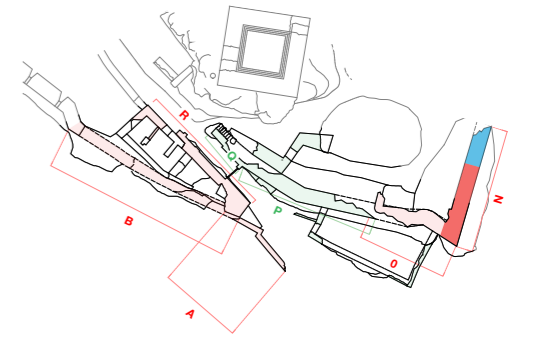
<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>ÉLÉVATION DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT PROJETÉ - ÉLÉVATION R</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8   1   1   2   1	- - - - -	1 / 1 0 0 - -	0 0 4 2 - -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

-  rocaillage comprenant la reprise de l'arase par démolition, démontage et remontage de un ou plusieurs rangs, façon de dos d'âne, garnissage et jointoiment
-  dépose / repose de moellons et pierres de taille
-  compléments de moellons et pierres de taille
-  dépose de moellons et pierres de taille
-  repose de moellons et pierres de taille suite à effondrement
-  injection de coulis de chaux
-  rejointoiement sur parements et arrachements
-  renforcement structurel de la roche par cloutage
-  TF tirant foré composite

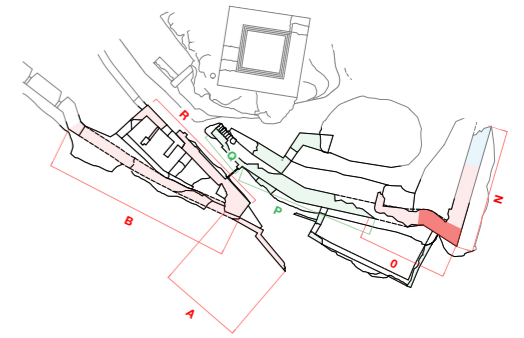


<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>ÉLÉVATION DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT PROJETÉ - ÉLÉVATIONS Q/P/O</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / 1 0 0 - -	0 0 4 3 - -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice

-  rocaillage comprenant la reprise de l'arase par démolition, démontage et remontage de un ou plusieurs rangs, façon de dos d'âne, garnissage et jointoiment
-  dépose / repose de moellons et pierres de taille
-  compléments de moellons et pierres de taille
-  dépose de moellons et pierres de taille
-  repose de moellons et pierres de taille suite à effondrement
-  injection de coulis de chaux
-  rejointoiement sur parements et arrachements
-  renforcement structurel de la roche par cloutage
-  TF tirant foré composite



<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>ÉLÉVATION DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT PROJETÉ - ÉLÉVATION N</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / 1 0 0 - -	0 0 4 4 - -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



- O1

---

- N1

---

- M1

---

- L1

---

- K1

---

- J1

---

- I1

---

- H1

---

- G1

---

- F1

---

- E1

---

- D1

---

- C1

---

- B1

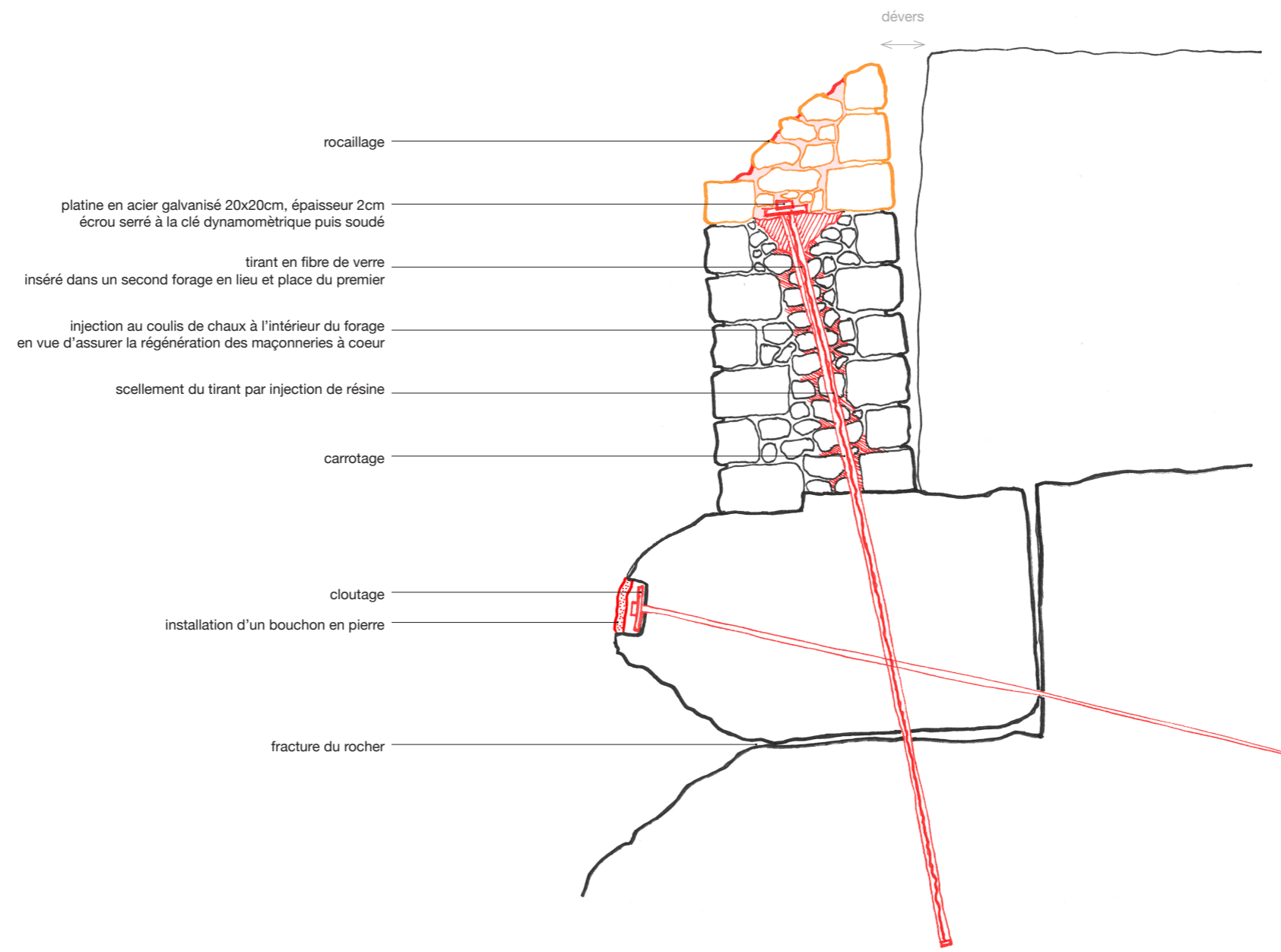
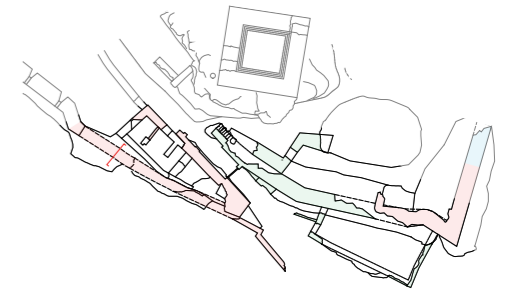
---

- A2

Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est

ÉLÉVATION DU DISPOSITIF D'ENTRÉE ET DU MUR DE COURTINE NORD EST - ÉTAT PROJETÉ - NOMENCLATURE DE LA PARTIE EFFONDREE - ÉLÉVATION O1

Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADEMECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	AVP	0 8 1 1 2 1	- - - - -	1 / 3 0 - - -	0 0 4 5 - -		
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice



- création
- modification/révision/dépose-repose
- démolition

<b>Château du Grand-Geroldseck / Restauration du dispositif du mur de courtine Nord Est</b>			<b>COUPE DE DÉTAIL DU TRAITEMENT DU DÉVERS ET DU ROCHER FRACTURÉ - ÉTAT PROJETÉ - TIRANTS FORÉS COMPOSITES / CLOUTAGE DU ROCHER</b>							
Association Pro Geroldseck 16 Rue Person 67700 Saverne T : 07 82 56 95 19	VADE'MECUM 32 Rue des Cottages 67400 Illkirch Graffenstaden	PIERRE DUFOUR ACMH 13 rue des Chenebières 63200 Prompsat T : 06 48 08 91 90	CABINET FRANCOIS 14 Rue de Queuleu 57070 Metz T : 03 87 36 82 75	<b>AVP</b>	0 8   1 1   2 1	- - - - -	1 / - - - - -	0 0 4 6	- -	
maîtrise d'ouvrage	assistance à la maîtrise d'ouvrage	acmh mandataire	économiste sous-traitant	coordination SPS	phase	date	modifié le	échelle	numéro folio	indice