

Vienne

Commune de Berrie
Forteresse de Berrye (Cl. M. H.)

Phase 1 : Travaux de première urgence



Élévation projetée de l'enceinte Sud – Juillet 2021

AVP01
Notice Descriptive

29 novembre 2021

Maître d'ouvrage

SCI forteresse de Berrye

Tél. 06.08.74.16.70 - Email : forteressedeberrye@gmail.com

Forteresse de BERRYE - 86120 Berrie

Maître d'œuvre

ATELIER 27 Sarl – Architectes du Patrimoine

Tél. 02.47.97.60.24 – Email : contact@atelier27.fr

34, Place du Général de Gaulle, Passage des arts – 37500 CHINON



Vienne - Commune de Berrie - Forteresse de Berrye (Cl. M. H.)
Phase 1 : Travaux de première urgence

Documents consultés :

Intitulé	Origine
Archives personnelles du MOA, Mr COLINET	Mr COLINET
Notes de l'abbé RIPAULT	Abbé RIPAULT
Mémoire sur le Château de BERRIE, VOL I, II, et III	GIL Vincent
Archives de la médiathèque du patrimoine	MAP
Archives de la base Mérimée	Services de l'Etat
Archives départementales	Services de l'Etat
Rapport de présentation de l'étude préalable à la restauration (2021)	Atelier27

Suivi des modifications :

Indice	Date	Modification
1	26 octobre 2021	Création de la notice AVP

Sauf mention contraire, les images illustrant ce rapport ont été prises lors des différentes visites par les architectes de l'agence ATELIER 27

Sommaire

Sommaire	4
Introduction	5
1. Situation	6
1.1 Insertion dans le territoire	6
1.2 Insertion dans le paysage	8
1.3 Composition du site et nomenclature	9
3. Recollement historique	11
1.4 Brève histoire des lieux	11
2. Etat des lieux	17
2.1 La Tour carrée : TC	17
2.2 Le Logis : LG	20
2.3 L'Aile XIXe : AI	24
2.4 La tour Nord : TN	27
2.5 Le Pont Ouest : PO	28
2.6 Le pont Est : PE	31
2.7 Conclusion de l'étude sanitaire	33
3. Description du projet	34
3.1 Travaux annexes / travaux préparatoires	34
3.2 Stabilisation et sauvegarde de l'enceinte Sud en péril	34
3.3 Aménagements dans le logis et l'aile XIXe	35
3.4 Protection d'urgence de la section 7 de l'enceinte	36
3.5 Restauration du pont Ouest	36
3.6 Restauration du pont Est	36
3.7 Travaux en option	36
4. Conclusion	38

Introduction

La présente notice a été réalisée par l'Atelier 27 – Architectes du patrimoine, dans le cadre d'une mission pour le compte du maître d'ouvrage, Monsieur et Madame Colinet. Elle concerne précisément un ensemble de 7 bâtiments constituant la forteresse de BERRIE. L'ensemble a été classé monument historique en totalité, y compris le sol de la parcelle C1816 par arrêté du 3 octobre 1997.

L'édifice se situe donc sur la Commune de Berrie, dans le département Vienne, à l'extrémité Sud du Saumurois. La forteresse, qui domine sans concession le petit village tire son origine de sa situation géographique, stratégiquement située dans la vallée élargie de la Loire, à la frange des influences des Plantagenets et des Capétiens. L'histoire globale du site est d'ailleurs à inscrire dans les luttes de pouvoir qui structurent la région durant toute la seconde moitié du moyen âge, entre tourangeaux et angevins. Il s'agit donc d'un édifice militaire imposant, bien que privé de sa valeur guerrière depuis plusieurs siècles. L'ouvrage se distingue notamment par ses fossés sec, larges et profonds, véritable marque récurrente des ouvrages défensifs de ce territoire.

A l'occasion de l'acquisition du domaine par Mr et Mme COLINET, et à la suite d'un certain nombre de petits incidents qui témoignent de la vétusté de certaines des structures du lieu, une étude préalable complète a été commandée à l'atelier 27, dans le but de composer un projet d'ensemble, fondé et cohérent. A la suite de cette étude, et, en concertation avec les services de la direction régionale des affaires culturelles, les deux premières phases de travaux ont été mises en validées. Si certaines des prestations de l'étude préalable initiale n'ont pas été retenues, l'objectif de cette première tranche de travaux est bien de palier à la vétusté des ouvrages les plus dégradés, ainsi que de lancer l'activité économique du lieu, qui permettra de financer le reste des travaux de restauration.

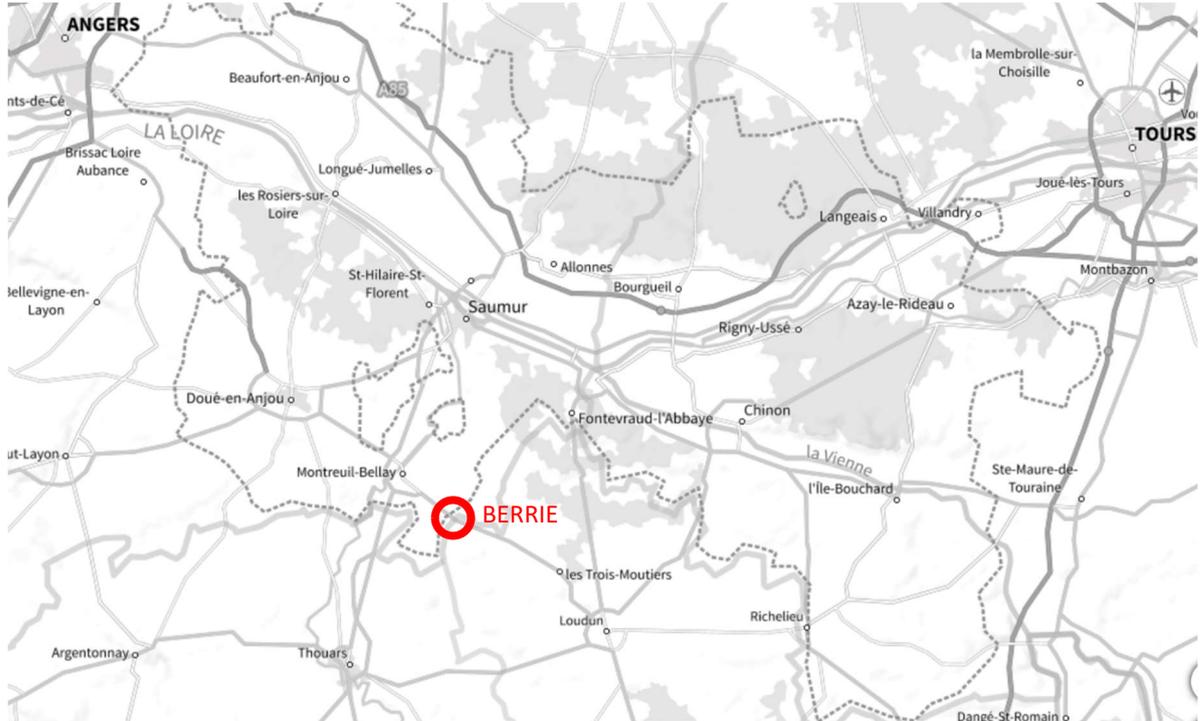
D'un point de vue analytique, les données et les mesures recueillies pour cette notice ont été réalisées à l'aide des instruments suivants :

- Photographies et vidéos couleurs (numériques, et argentiques à la main, au trépied, et au drone)
- Relevés de distances (mètres rubans jusqu'à 1m, puis télémètre au-delà)
- Relevés d'altimétrie (télémètre à accéléromètre, et modélisation par photogrammétrie Autodesk Recap)
- Relevés de moulures (peigne)
- Relevés sanitaires (œil, marteau sondeur pour les résonnances, et vrille pour les résistances de surface)
- Relevés des déformations (à l'œil, fil à plomb, et ortho-photos ou photographies au drone par temps clair)

Le présent document s'appuyant sur le diagnostic de l'étude préalable, il en reprend une partie du contenu. Dans un souci de transparence, les paragraphes directement repris de cette étude sont présentés entre guillemets, en bleu.

1. Situation

1.1 Insertion dans le territoire



A grande échelle donc, la forteresse de Berrie s'insère dans la vallée élargie de la Loire, plus précisément dans la section délimitée en amont par Tours, et en aval, par Angers. Cet axe fluvial Est-Ouest représente un axe important et structurant du territoire, par le climat doux qu'il propage depuis l'océan, par la matérialité et de relief qu'il propose, et par l'implantation historique des communautés humaines qui ont, de tout temps, fortement orientés leurs activités vers ce fleuve à la fois généreux et hostile, représentant tantôt un moyen de transport de ressources, tantôt une frontière naturelle infranchissable.

Le territoire, au sens large du terme, ou s'inscrit la forteresse de Berrie est donc constitué de plaines fluviales et fertiles, drainées par le passage de la Loire. Les sols calcaires qui constituent la géologie de la majorité du bassin en amont d'Angers fournissent un matériau de construction accommodant, simple de mise en œuvre et peu onéreux largement employé dans la plupart des constructions jusqu'au XXe siècle au moins. Notons que la section où s'inscrit la forteresse de Berrie se distingue aussi par deux particularités : La proximité avec les embouchures de la Vienne-Creuse, de l'Indre et du Cher qui surviennent dans un tronçon de moins de 40km, et la situation géographique en tension entre les influences des anciennes provinces de l'Anjou, du Poitou, et de la Touraine, qui opèrent leur jonction précisément dans le territoire de la forteresse de Berrie.

Vienne - Commune de Berrie - Forteresse de Berrie (Cl. M. H.)
Phase 1 : Travaux de première urgence



Dans un contexte plus rapproché, La forteresse s’inscrit à l’extrême Sud du Saumurois. Les terres viticoles du domaine en portent d’ailleurs l’appellation. Elle s’implante dans une importante nappe de fortifications marquant la frontière entre les trois provinces précédemment évoquées, parmi lesquelles il convient de mentionner les châteaux de Montreuil Bellay, et de Brézé, ce dernier présentant un grand nombre de similitudes avec la forteresse de Berrie, dans son implantation et son système de fossés notamment.

Bien que le cas ne soit pas avéré dans l’histoire de la forteresse de Berrie, il est important de rappeler, pour ces terres de la vallée élargie de la Loire, les séquelles laissées par les raids vikings, dont le rayon d’action depuis le fleuve à très bien pu justifier l’implantation d’une fortification primitive. Ce fût à priori le cas pour le site de Brézé, à quelques kilomètres au Nord.

1.2 Insertion dans le paysage



À l'échelle paysagère, le site s'implante en périphérie Nord d'une large vallée, donnée à voir par un petit massif s'étendant à partir de Pouant, au Nord-Ouest, vers le Sud. Inséré dans les hauteurs du versant, la Forteresse de Berrie jouit ainsi d'une vue stratégique à plus de 180° vers l'étendue de la vallée en contrebas. Dans l'immensité de la plaine ainsi formée, seule la colline de Tourtenay vient rompre ce paysage panoramique. Le petit village qui s'y niche d'ailleurs nourrit un dialogue direct et fournit avec la forteresse, par les ruptures qu'ils représentent dans la ligne de l'horizon.

Primitivement propriété de la Baronnie de Loudun, relevant à l'époque du comté d'Anjou, la position de la forteresse est donc à interpréter à la fois comme une sentinelle, portée à l'encontre du Poitou, et comme un lieu de contrôle du territoire, une sorte d'acte de présence, comme en témoignent les multiples tours circulaires que comptait la fortification à son apogée.

Après le rattachement de la baronnie de Loudun à la couronne de France en 1206, la forteresse change diamétralement d'orientation et se retrouve immédiatement portée à l'encontre dans son ancienne maison mère (Anjou). La cession de la forteresse aux vicomtes d'Amboise, également vicomtes de Thouars en 1274, marque définitivement le changement de paradigme, et propulse le château en avant-garde de la défense portée vers l'Anjou.

1.3 Composition du site et nomenclature

Bien que cela n'ait probablement pas toujours été le cas, la forteresse se compose aujourd'hui d'un ensemble de 7 constructions, articulées autour de deux cours intérieures et ceinturées d'un réseau de fossés en amande, creusés directement dans le socle en tuffeau. L'implantation en versant oblique, la profondeur des fossés varie de quelques mètres en portion Sud, à une dizaine au Nord. Toutefois, tout porte à croire que la profondeur des anciennes douves excédait les dispositions actuelles.

Une basse-cour occupe donc la moitié Sud du plateau. Elle est limitée au Nord par le Logis dît XIIIe (dont le fondement date vraisemblablement du XIIe voire de la fin du XIe aux vues des remaniements effectués au XIIIe sur le site - voir section historique). Dans le prolongement du logis (LG), on identifie un amalgame de constructions, portées vers l'Ouest, répertoriées comme Aile XIXe (AI), en raison des importants travaux de surélévation effectués sur cet ensemble à la seconde moitié du XIXe siècle. En pivotant vers le Sud, se trouvent, contre l'escarpe, différentes constructions agricoles, de factures diverses et variées. Cet ensemble sera répertorié comme Appentis (C). En bordure Sud de la basse-cour, se dresse une importante construction défensive à plan rectangulaire, ainsi que les vestiges d'une ancienne tour circulaire extrêmement imposante (TC). La basse-cour est close à l'Est par un parapet remonté, s'étendant depuis les vestiges de la grande tour ronde, jusqu'au pont dormant de l'entrée Est (PE).

La haute-cour de la forteresse de Berrye occupe la moitié Nord du plateau, et comporte quatre structures principales. Elle est limitée, au Sud, par les élévations Nord du Logis et de l'aile XIXe, précédemment évoquées. A l'Ouest, un édifice conséquent coiffe l'entrée Ouest du site. Il est identifié comme Castel Saint-Martin (CM). Enfin, au Nord, se dresse la chapelle de la Forteresse, flanquée d'une tour en son angle Nord Est. Elle sera identifiée par les lettres CH.

Le dernier ensemble qu'il convient de nommer, constitue l'enceinte de la forteresse. Elle a été divisée en 8 sections plus ou moins linéaires, à partir de la Porte Ouest (PO), dans le Castel Saint Martin. La description précise de l'escarpe de ces sections sera faite dans la partie dédiée à l'état des lieux.

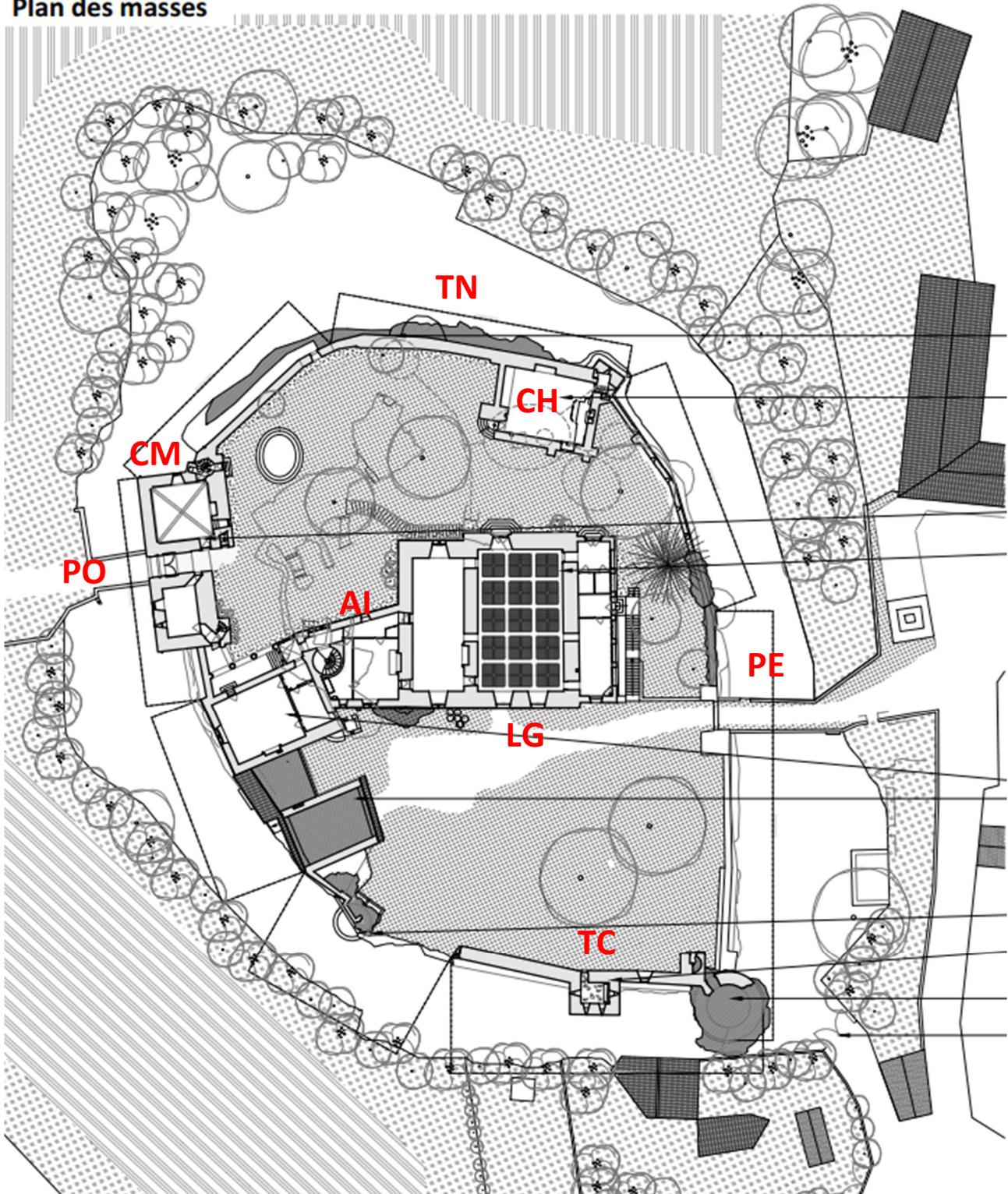
En outre, il convient de mentionner les éléments suivants, hors de la limite de la présente étude, mais dont la présence est fondamentale pour la compréhension du site. Premièrement, les vestiges d'un autre ensemble bâti, dans le prolongement Ouest du Castel-St-Martin, évoquant très vraisemblablement les dispositions d'une barbacane.

Notons aussi la présence quasi systématique d'habitations et de caves troglodytiques, creusées dans la contre-escarpe, notamment au Nord-Ouest du Castel-St-Martin, où ces cavités se constituent en large réseau d'excavation.

Les sous-sols du plateau de la forteresse sont eux aussi largement évidés, par des souterrains défensifs, et vivriers. Il convient de mentionner par exemple la présence de nombreux silos, d'un puits, et de salles maçonnées, très profondément enfouies dans le socle calcaire. Dans l'état actuel des connaissances, aucune sortie dissimulée de la forteresse n'a pu être identifiée.

Dès lors, et pour l'ensemble de la présente étude, cette nomenclature servira de référence commune et dans le cas général, l'ordre de revue des différents bâtiments sera lui aussi respecté (ordre alphabétique).

Plan des masses



3. Recollement historique

1.4 Brève histoire des lieux

Au regard de la faible documentation relative à la période de fondation du château, et compte tenu que nous ne sommes pas parvenus à mettre la main sur une étude archéologique complète de l'édifice, nous avons jugé nécessaire la réalisation d'une étude comparée des sources et témoins à disposition de manière à concentrer l'état de la connaissance historique et archéologique de l'évolution de la forteresse, de sa création, à nos jours. Cette section est à considérer en préambule de l'état des lieux dans le but de mieux comprendre certaines des pathologies à l'œuvre dans l'état sanitaire actuel. Nous invitons le lecteur à recevoir cette section avec toute la prudence, et toutes les retenues qui s'imposent, car si certaines dispositions sont clairement avérées, d'autres propositions sont davantage à prendre comme des pistes de recherche, ou des hypothèses quant aux différents états qui se sont succédé jusqu'à nos jours.

Dans un souci d'honnêteté intellectuelle, et de clarté vis-à-vis des chercheurs qui viendront, peut-être, dans le futur, se pencher sur cette présente étude, notez que :

- Les dispositions spatiales avérées seront représentées en lignes continues
- Les dispositions spatiales incertaines seront représentées en lignes pointillées
- Les modèles sont montés à partir de l'état actuel, en remontant le temps. En outre, les constructions pour lesquelles aucun témoin ne fait état sont maintenues d'une phase à la suivante, même si la probabilité que les dites constructions aient été réellement présentes à telle ou telle époque est hautement improbable. Autrement dit, les modifications intervenant d'une vignette à l'autre sont uniquement des modifications référencées et étayées par des témoins identifiés (voir les témoins en annexe).
- Les modifications intervenues entre deux états (deux vignettes) sont représentées en rouge.

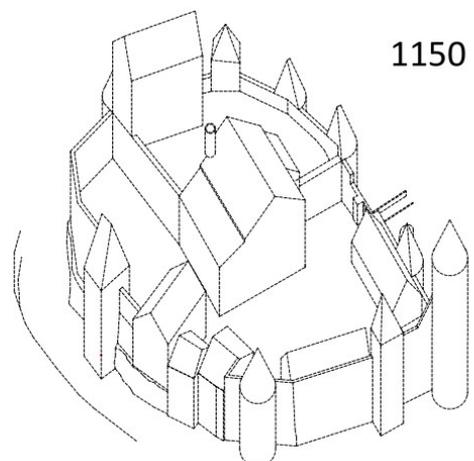
De manière générale, nous avons pu reconstituer un total de 14 états, égrainés depuis les premières occurrences de la seigneurie au XIe siècle à nos jours. En voici la restitution commentée. (Les témoins indiqués par la lettre T et un chiffre sont présentés dans l'annexe DIA 05 – Registre des témoins).

1.4.1 Etat Primitif

Aucun témoin de cette époque primitive ne nous est réellement parvenu, mais il est aisé de trouver, pour qui voudra l'entendre, des écrits évoquant le passé primitif du site, à l'époque carolingienne. Ce qui est certain, c'est que la probabilité qu'il ait existé en ce lieu, durant les différents épisodes Vikings, une roche primitive est hautement vraisemblable tant la pratique fût répandue dans le secteur. Pour autant, aucun vestige de cet état n'a pu être clairement identifié, ni dans les portions de souterrains analysés, ni dans les maçonneries, ni dans les objets ou textes retrouvés. Une étude archéologique spécifique pour éventuellement fournir les arguments manquants, d'autant qu'une portion non négligeable des souterrains n'a pas encore été fouillée.

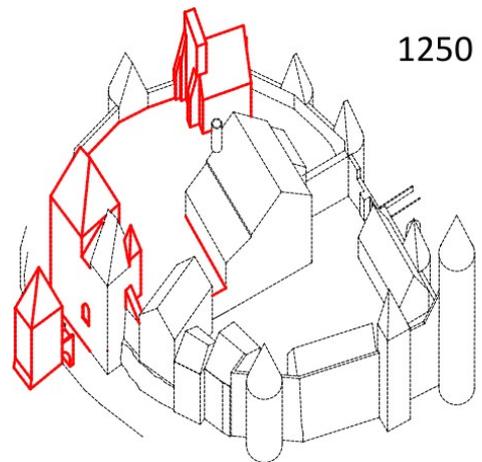
1.4.2 Etat XIIIe

Il s'agit de la première mention d'une seigneurie à BERRIE. A cette époque, les seigneurs de BERRIE sont donc vassaux des barons de Loudun, et se trouvent sur la ligne de démarcation entre l'Anjou (de laquelle ils dépendent) et le Poitou. Comme évoqué plus tôt, l'impressionnante forteresse érigée en haut de versant à BERRIE est alors vraisemblablement autant sentinelle que marque de démonstration de force. La principale disposition singulière réside dans les jeux de niveau des hautes et basses cours, cette hypothèse est soutenue par les témoins T9, T10, T23, T26



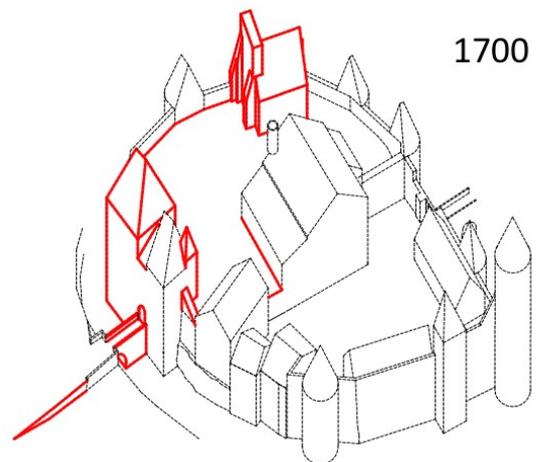
1.4.3 Etat XIIIe

Le XIIIe siècle marque un remaniement profond du statut de la seigneurie, qui est rattachée au Vicomte d'Amboise, (également Vicomte de Thouars), vassal fidèle à la couronne de France. BERRIE devient donc vraisemblablement un avant-poste projeté vers l'Anjou, et cet état se lit jusque dans les modifications importantes réalisées pour fortifier l'Ouest de la place forte. On étend vraisemblablement la haute cour vers l'Ouest, pour s'élever et se protéger des Angevins, on consacre une chapelle castrale au Nord, réfugiée derrière la muraille, et on bâtit un imposant Castel d'entrée saillant munie d'une barbacane. Cette hypothèse est soutenue par les témoins T1, T9, T22, et T26.



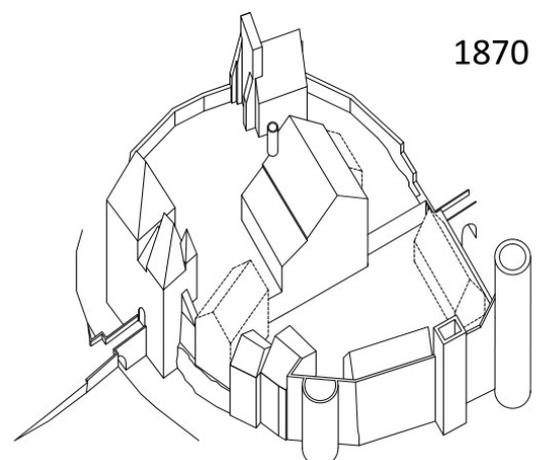
1.4.4 Etat XVII-XVIIIe

De la période Trémoille, qui dure du XVe au XVIIe siècle, nous n'avons pas identifiés de témoins clairs, si ce n'est le bouchement d'une baie à arcade dans le Rdc de l'aile XIXe. Il est donc probable que l'essentiel des remaniement induits par cette famille se soient concentrés sur des constructions disparues, ou ensevelies par d'autres campagnes de travaux postérieures. Au XVIIIe siècle en revanche, en conséquence de l'acquisition du site par la famille des Dreux-Brézé (1695), un second décor peint est superposé à l'ancien décors XIIIe de la chapelle. C'est probablement dans ces temps-là également que la barbacane du castel fût arasée et le pont levis pérennisé (témoins T2).



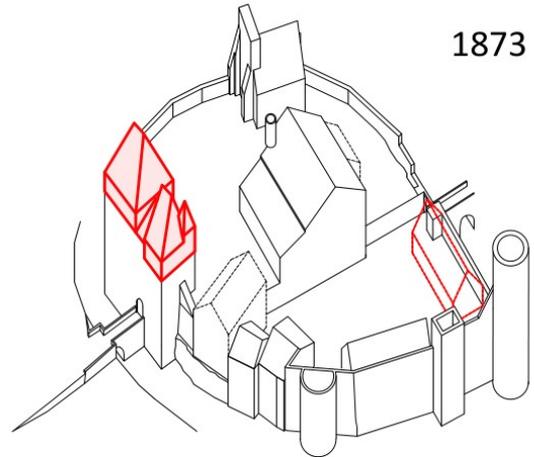
1.4.5 Etat milieu XIXe

Il s'agit d'un état documenté par l'état des lieux préparatoire à la grande campagne de travaux de la fin du XIXe siècle. Il apparait qu'à cette époque, un important volume agricole se tenait le long de la section 5 de l'enceinte. En outre, la barbacane du Castel à clairement été arasée depuis au moins 100 ans. Compte tenu des précisions données par l'abbé RIPAULT, les carrières au nord-ouest du Castel ne devaient vraisemblablement pas être développées. La globalité des fossés devait d'ailleurs être intacte (l'effondrement au Nord du Castel n'étant pas encore survenu). Les témoins qui étayent cette hypothèse sont les témoins T3, T13, T15.



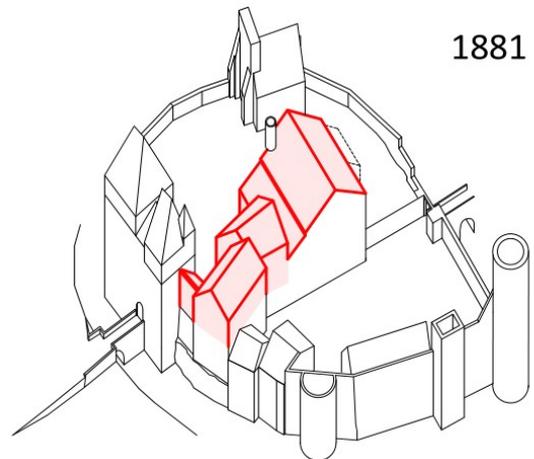
1.4.6 Première campagne XIXe

Voici la première phase des travaux de restauration et de remaniement de la forteresse, débutés par la démolition du bâtiment agricole jouxtant la section 5 de l'enceinte en 1873. Les pavillons du Castel sont réhaussés d'au moins un niveau et demi, et l'exploitation des carrières au Nord-ouest du Castel se poursuit. Les témoins qui étayent cette hypothèse sont les témoins T3, T13.



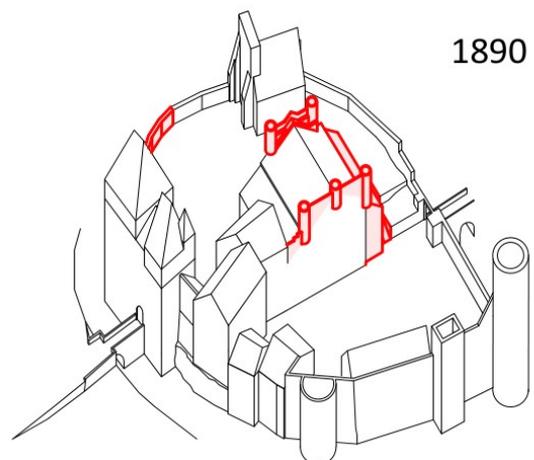
1.4.7 Seconde campagne XIXe

Dans un second temps, les travaux s'attachent à la restauration du logis et des dépendances à l'Ouest. La charpente du logis est déposée et remplacée par une charpente en petits éléments, les couvertures sont refaites. L'ancien grenier aux dîmes est surélevé et doublé d'une galerie à arcades au Nord. L'ensemble de ces constructions constituent l'aile XIXe telle qu'on peut encore l'observer aujourd'hui. Ces constructions permettent également de reprendre la distribution du Castel. Dans ce but, un petit volume de raccordement avec l'Aile XIXe est construit. Les témoins qui étayent cette hypothèse sont les témoins T4, T13, T21.



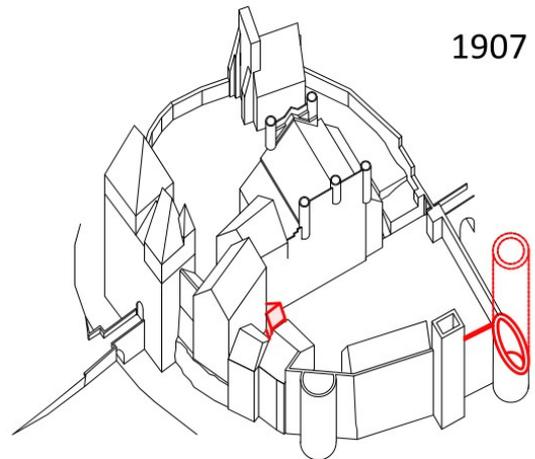
1.4.8 Troisième campagne XIXe

A partir de 1889, une dernière campagne de travaux est lancée, axée sur les pignons du Logis qui sont fortifiés et doublés d'échauguettes. Les constructions en appentis à l'Est du Logis sont regroupées et surélevées par la création d'une galerie (à l'époque continue). De petits travaux sont réalisés à l'intérieur de la chapelle, vraisemblablement la pose du plancher en bois. Il est aussi probablement la création de l'escalier extérieur d'accès aux douves au Nord de la haute cour date aussi de cette période (l'escalier est posé sur le mur d'enceinte arasé, et un second mur en moellons est érigé pour retenir les terres. Les témoins qui étayent cette hypothèse sont les témoins T5, T14, T25, T27, T28, T31.



1.4.9 Etat 1907

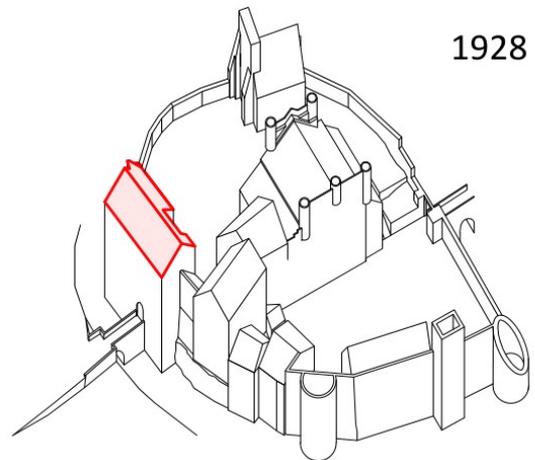
Deux modifications majeures sont survenues depuis la précédente phase : Le remaniement du puits de la basse-cour, et l'effondrement de la grande tour ronde à l'extrémité Sud du site. Les graffitis observables dans la cavité souterraine située sous le puits, et la quantité de gravas amoncelés au sol témoignent que des travaux d'excavation ont été réalisés au début du XXe siècle. Au regard de l'architecture du puits, et de sa position, il est alors aisé de penser qu'un forage primitif, uniquement accessible depuis les souterrains subsistait du passé défensif de la forteresse, et que ce forage ait été raccordé à la basse-cour au début du XXe. Les témoins qui étayent cette hypothèse sont les témoins T6, T13, T16.



1907

1.4.10 Etat 1928

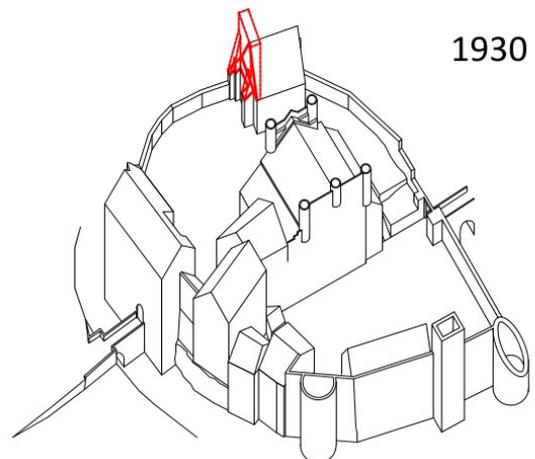
Il s'agit vraisemblablement de la date à laquelle s'est produit l'arasement des pavillons du Castel Saint Martin. La construction n'aura tenu que 55 ans. Est-ce lié à un manque de moyen du propriétaire d'alors ? un défaut dans la conception ? Les nombreuses fissures qui fragilisent aujourd'hui les parements de l'édifice, comme le déversement dangereux de l'escalier Nord pourraient le laisser penser. D'autant que l'architecte, Mr Moreau, semblait un habitué des constructions instables. Toujours est-il que le Castel a été arasé. Et qu'une charpente en résineux équarris a été posée et couverte. Les témoins qui étayent cet état sont les témoins T7, et T13.



1928

1.4.11 Etat 1930

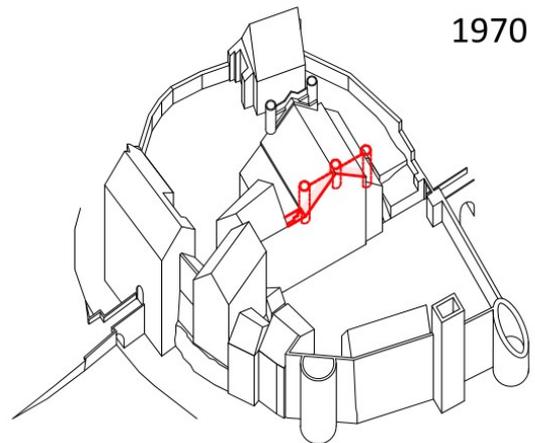
Il s'agit vraisemblablement de la date à laquelle s'est produit l'arasement du clocher-mur de la chapelle. Pour cet incident, l'hypothèse la plus probable est une intervention de sauvetage en réaction à une mise en jeu de l'édifice. En effet, la charpente aujourd'hui en place, le vieillissement des couvertures, le nombre impressionnant des tirants et autres ancrs que l'on peut compter dans la structure, témoignent tous de l'inquiétude des anciens propriétaires vis-à-vis de la stabilité de leur chapelle. Les témoins qui étayent cet état sont les témoins T8, et T13.



1930

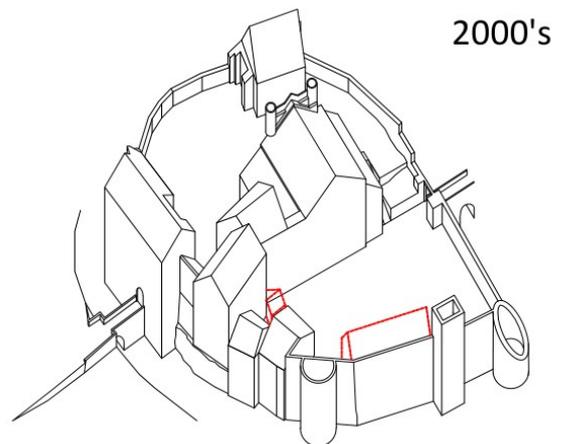
1.4.12 Etat 1970

Nous ne savons pas précisément dater l'arasement du pignon Sud du Logis. Cependant, cet état est attesté par photographies dès les années 1970. Pour cet ouvrage en revanche, nous ne pouvons observer de traces de mouvements importants. Après 80 années d'existence, le pignon fortifié devait simplement arriver en fin de cycle, notamment pour les ouvrages de raccordement qui avaient été réalisés, rappelons-le, en deux temps à partir d'une couverture préexistante. C'est également à cette période que l'horizontalité du fond de fossé est perdue, conséquence des fouilles sauvages réalisées au pied du Castel. Les témoins qui étaient cet état sont les témoins T13, T17 et T33.



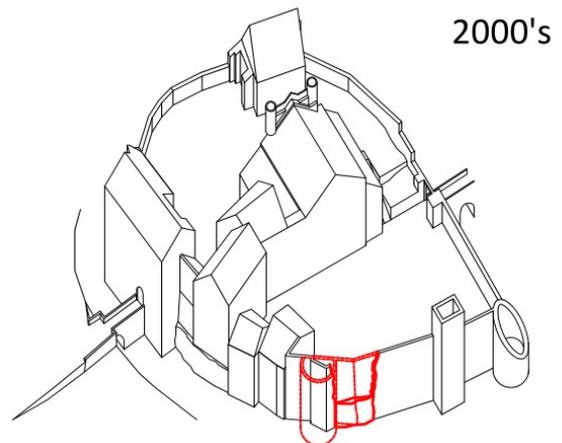
1.4.13 Etat au tournant des années 2000

Nous savons que dans les années 1990 subsistait dans la basse-cour un petit édifice agricole le long de la section 3 de l'enceinte. Sans toutefois bien en comprendre la cause, il apparaît que ce bâtiment, à demi liaisonné à la muraille, ait été démoli. De plus, le cadastre de 1996 fait état d'un effondrement d'une portion des caves au Nord du Castel, qui conduisent certainement à l'importante cuvette que l'on observe à cet endroit aujourd'hui. Les témoins qui étaient cet état sont les témoins T13, T29 et T30.



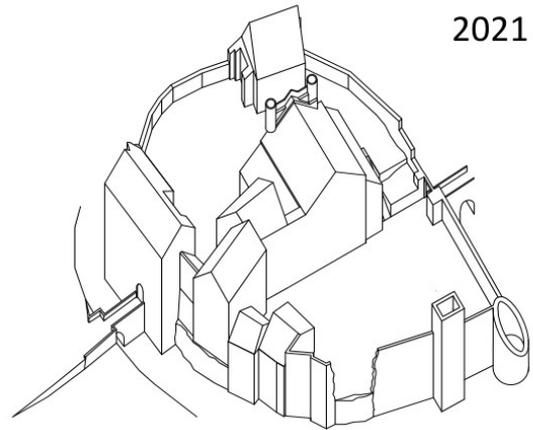
1.4.14 Effondrement des années 2000

Si la date exacte de cet événement n'a pas été actée, il semblerait qu'elle soit survenue dans la première décennie des années 2000. Dans son effondrement, cette section de la muraille a fait disparaître une tour circulaire comprenant deux escaliers dont certaines portions peuvent encore être lues aujourd'hui, une échauguette en demi-lune a aussi été emportée. Cette chute a vraisemblablement été causée par la vétusté des parements inférieurs couplée à la création, puis la démolition du petit ouvrage agricole. Les témoins qui étaient cet état sont les témoins T13, T19 et T30.



1.4.15 Etat 2021

Ainsi arrive-t-on à l'état précis de la forteresse de BERRIE à l'instant où débute la présente étude. Depuis la dernière vignette, il est possible de considérer qu'aucuns travaux d'envergure n'aient été entrepris. En revanche, un certain nombre de petites interventions d'urgence sont à relever. Les ouvrages en approche de la section effondrée de l'enceinte en basse-cour ont été stabilisés, une large contrefiche (aujourd'hui en ruine) a d'ailleurs été posée dans le fossé contre le reste de la section 4. Le glaçage du couronnement de l'enceinte en section 7, comme celui du pilier de la chapelle ont été réalisés d'urgence. Une consolidation ponctuelle de parement a elle aussi été portée contre une portion restreinte de la façade Nord de la chapelle.



2. Etat des lieux

Cette section est entièrement reprise de l'étude préalable, néanmoins, nous n'avons conservé que les parties liées aux ouvrages concernés par les travaux envisagés dans cette première tranche.

2.1 La Tour carrée : TC

2.1.1 [Description Architecturale](#)

Les portions Sud de la forteresse sont occupées par d'imposant vestiges de l'ancienne enceinte vraisemblablement XIIe. On y trouve notamment une impressionnante tour, à base carrée, érigée depuis le fond des fossés en parement de tuffeau. La couverture qui coiffait cette tour a aujourd'hui disparue, mais on en distingue encore aisément la corniche, sur trois côtés uniquement. La datation de cette tour est imprécise car son sous-sol, que nous devinons par la présence des deux grandes latrines, n'a pu être relevé. La question fondamentale en ce sens serait alors de savoir si le socle rocheux se poursuit sous le mur intérieur de la tour.



La salle basse, au RdC de ladite tour, présente une salle au caractère particulier. En effet, on y découvre de nombreux graffitis, pour certains en relief, qui attestent peut-être d'un passé carcéral de la tour. En dehors de cela, les restes d'une baie tiers point sont identifiés sur l'enceinte, à Est de la Tour, avec une poterne sortant directement dans les douves.

Les ruines de la grande tour ronde, à l'angle Sud de domaine, laissent entrevoir des vestiges architecturaux marquant l'attention portée à cet ouvrage. On note par exemple les portes intérieures à colonnettes, comme celle qui subsiste à l'entrée Nord de la Tour.

La section 4 du mur d'enceinte : Grande section du mur, cette portion comprend la tour carrée, et une partie des vestiges de la grande tour ronde effondrée. Dans cette section, les maçonneries descendent jusqu'au fond de fosse et sont en pierre de taille de tuffeau. La présence d'une poterne (évoquée précédemment) est aussi à noter, comme celle d'une baie XIIe partiellement arasée entre la tour carrée et la grande tour d'angle circulaire. Cette section est particulièrement haute (jusqu'à 14m).



2.1.2 Enjeux sanitaires

L'état de dégradation des pierres formant l'encorbellement du chemin de ronde en façade Nord de la section 4 de l'enceinte, comme celui des corniches de la tour carré conduit à une défaillance dans la mise à distance des eaux de pluies qui goutent et ruissellent sur les parements inférieurs. En conséquence, la dégradation de ces parements est extrêmement accrue dans le premier mètre immédiatement en dessous du dispositif en cause.

Nous suggérons de traiter la pathologie au plus vite, et nous proposons de mettre en place une couche sacrificielle, avec ourlet en plomb saillant de manière à mettre à distance des eaux de pluie. Les parements dégradés devront être restaurés et rejointoyés.

La disparition des planchers hauts et des couvertures de la tour carrée ainsi que l'amas de débris divers sur la voute du R+1 conduit à une stagnation des eaux de pluies induisant des infiltrations dans les maçonneries. Fort heureusement ces infiltrations ne sont, pour l'heure, pas trop développées, mais le risque est réel.

Nous suggérons un traitement immédiat de cette pathologie, et proposons la mise en place d'une étanchéité ventilée en plomb, avec évacuation des eaux de pluie vers le chemin de ronde. La mise en place d'un important relevé d'étanchéité devra être réalisé.

Les diverses consolidations au ciment qui ont été réalisées en partie basse de la façade Nord représentent un danger certain pour l'intégrité du mur à moyen terme. En effet, en plus de catalyser les problématiques de délitement des tuffeaux, ces dernières masquent d'éventuelles nappes de sels, résultants de l'activité agricole du bâtiment démolé dans les années 2000.

Nous suggérons de traiter cette pathologie rapidement, et nous prescrivons la purge des enduits et joints ciments, la purge des éventuelles nappes de sels, et le rejointement au mortier de chaux de l'ensemble.

Section 4 : La section présente deux pathologies essentielles. Le prolongement des parements de pierre de taille jusqu'au sol conduit à leur mise en contact avec les terres remblayées du fond de

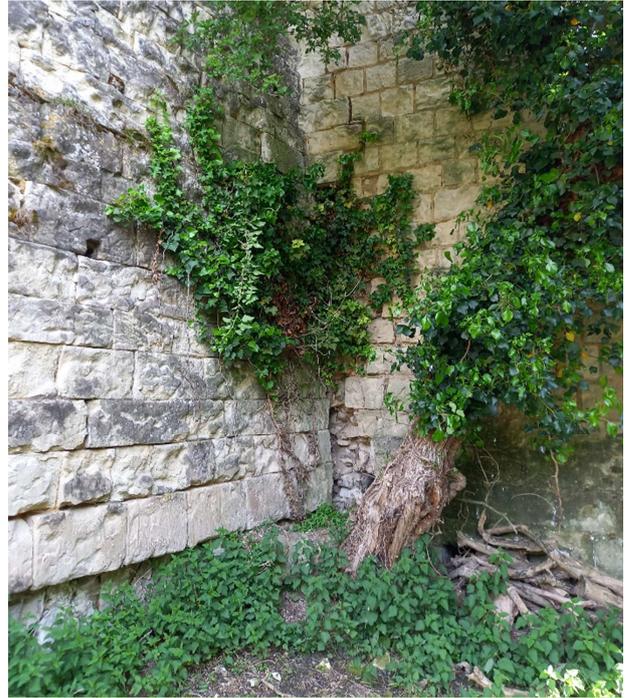
Vue depuis la basse cour



Vue du ciel avec schématisation des évacuations

fosse. En conséquence, un flux hydrique important remonte dans ces maçonneries par capillarité et forme une large zone pulvérulente, qui s'arrête au niveau altimétrique de la basse-cour (les flux de capillarité se mélangent alors aux flux issus des terres de remblais). D'autre part, l'absence totale d'un système de mise à distance des eaux de ruissellement, couplé au fruit naturel de l'enceinte génèrent une mise en eau des portions hautes du mur dont les joints se creusent, et qui se couvre d'épaufrures. Enfin, le manque d'entretien de ces espaces a provoqué l'apparition d'intrusions végétales qui agressent les parements de pierre de taille.

La stabilité de l'ouvrage étant en jeu, il convient d'intervenir urgemment. Nous proposons le remplacement des parements trop dégradés, la purge des végétation intrusives, et le traitement des problématiques de ruissellement par la création d'une couche sacrificielle, à déversement vers le chemin de ronde.



Section 4, Dégradation et intrusions végétales

2.2 Le Logis : LG

2.2.1 Description Architecturale

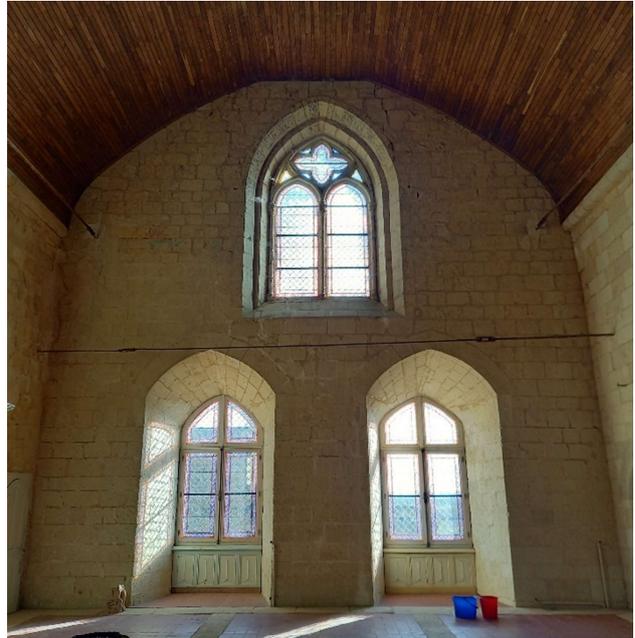
Le Logis se compose aujourd'hui de quatre ensembles distincts. L'Aula, espace central aux larges murs de tuffeau, bâti sur 20m en élévation, est couverte en ardoises posées au crochet sur une charpente préindustrielle. Elle ne loge que deux salles, une au RdC bas et l'autre au RdC haut. Le plancher de la seconde est porté par un large pilier, au cœur de la première. La construction présente essentiellement deux styles distincts : un style XII-XIIIe pour le RdC bas, et une partie du premier étage, et un style XIXe rapporté pour le couronnement des pignons Nord et Sud. Ce bâtiment comporte notamment la grande salle de l'Aula, au RdC Haut, disposant d'une voute lambrissée XIXe. On peut également y observer quelques traces de décors peints dans les embrasures des baies notamment.

Accolée à l'Est de l'Aula, on retrouve une galerie à arcade, reprenant les mêmes matériaux, mais sur des sections bien plus réduites. Le RdC bas de cette structure rassemble un amalgame de constructions diverses qui ont été fusionnées par la surélévation en arcade au XIXe. Aujourd'hui desservie par le milieu, et subdivisée par des cloisonnements légers, la galerie a perdu son caractère traversant.

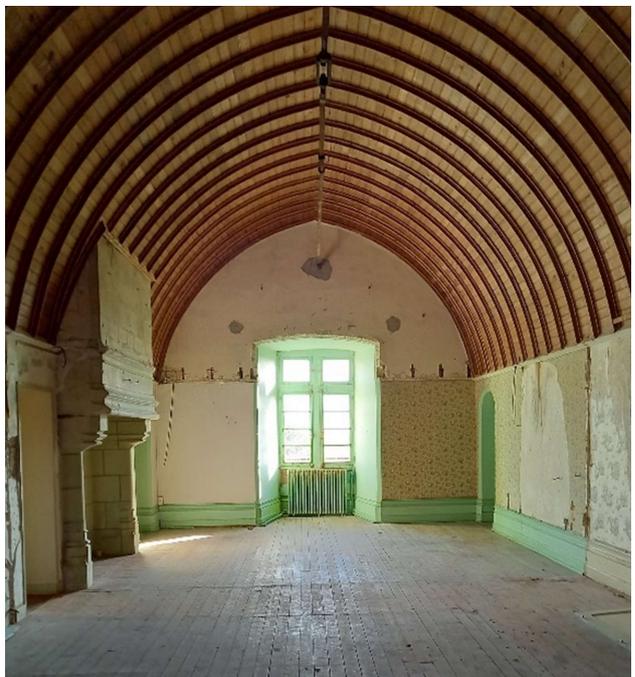
De l'autre côté de l'Aula, on retrouve la salle dite des tableaux. Il s'agit d'un second volume en longueur, sensiblement équivalent à la galerie XIXe dans ses dimensions et ses matériaux, mais bâti sur des épaisseurs bien plus conséquentes. Cet ouvrage fait partie du dispositif XIIe et dispose de vestiges curieux en RdC (traces de baies et portes enfouies sous le remblai de la haute cour). A noter que cet ouvrage, additionné à l'Aula, constitue un plan de carré presque parfait, subdivisé en trois travées dont deux sont réunies par le pilier précédemment évoqué. S'agissait-il d'un seul et même volume dans le lointain passé de la forteresse ?

Aucun de ces trois ouvrages ne semble présenter de sous-sols, mais l'entrée principale des souterrains se trouve dans le RdC bas de l'Aula.

L'Aula du Logis



La salle des tableaux



2.2.2 Enjeux sanitaires

Les couvertures de l'Aula portent les stigmates de l'arasement prématuré du pignon fortifié au Sud. C'est pourquoi on observe la désorganisation des ardoises en rampant Est, la dégradation du faîtage au droit du démarrage des anciennes maçonneries, ou encore l'encrassement des zingueries formant la rive Sud du Pignon.

Nous suggérons de traiter cette pathologie rapidement pour se prémunir de tout risque d'infiltration dans la salle de l'Aula. Nous proposons la restitution stricto sensu du pignon maçonné, y compris de ses échauguettes.

A l'autre extrémité, l'évacuation torturée des eaux de pluies, avec les nombreux effets de butées induits par les redans du pignon maçonné conduisent inévitablement à l'apparition d'infiltrations.

Nous suggérons de traiter la pathologie sans tarder, et nous proposons la création de renvois, ou le sur dimensionnement des relevés d'étanchéités en plomb.

L'arasement des rondelis en raccordement à l'Aile XIXe a supprimé les dispositifs de mise à distance des eaux de ruissellement entraînant l'apparition d'épaufrures le long de la coulée associée.

Nous suggérons de traiter cette pathologie rapidement pour éviter toute perte de cohésion dans le chaînage d'angle. Nous proposons le remplacement des blocs épaufrés.

La configuration et les pentes des couvertures, au niveau de la cheminée de la salle des tableaux, exposent dangereusement les parements de la souche, dont le tuffeau, tendre, est humidifié lors des fortes pluies. En conséquence, les douelles dégradées de la souche mettent en cause la stabilité générale de l'ouvrage, et menacent de mener à des infiltrations par ruissellement le long de la souche.

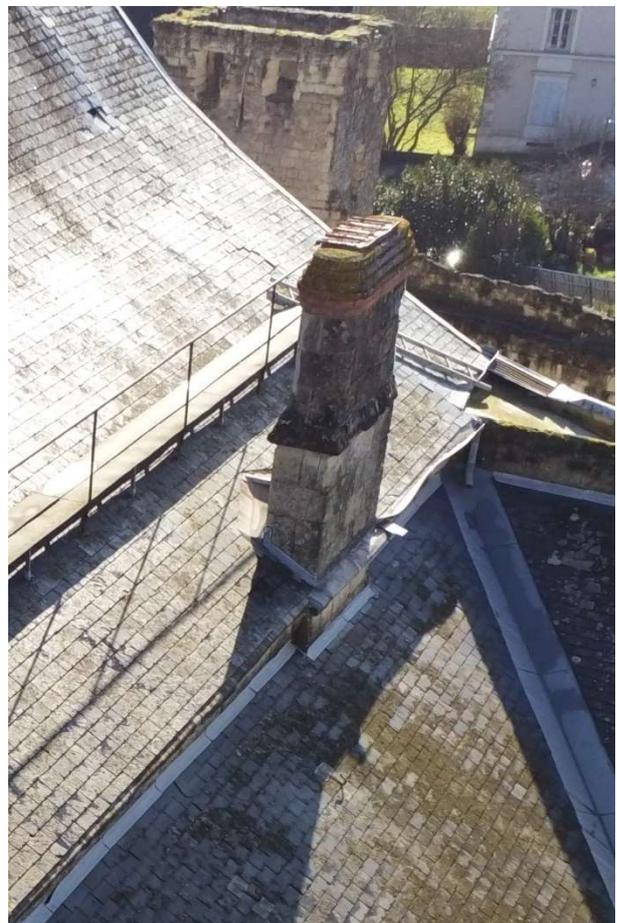
Nous suggérons de traiter cette pathologie rapidement, et nous proposons le remplacement des blocs entamés, l'augmentation des relevés d'étanchéité en plomb, l'accroissement des pentes de la bâtière, et la création éventuelle de renvois.

L'emploi massif de produits cimentés, dans la réfection des joints, comme dans le ragréage de portions plus conséquentes, conduit à un vieillissement anticipé des parements de pierre de

Jonction vétuste au droit de l'ancien pignon fortifié



Souche de cheminée de la salle des tableaux



taille par la constitution de nappes d'eau, concentrant la migration des sels. Ce phénomène est particulièrement intense au niveau de l'escalier se retournant vers la galerie Est, en conséquence de l'enrobage ciment de l'escalier.

Nous suggérons de traiter ces pathologies à moyen terme, et nous prescrivons le remplacement en recherche des parements dont la stabilité ne serait plus garantie (30% de l'épaisseur engagée).

Le cloisonnement de la salle des tableaux, et les usages indépendants qu'il a permis, a conduit à l'apparition de dégradations localisées dans les planchers bois, notamment au droit de l'ancien WC au RdC haut.

Cette pathologie n'engage pas la stabilité de l'édifice, mais mérite d'être traité dès la première phase de travaux portés sur ce lieu.

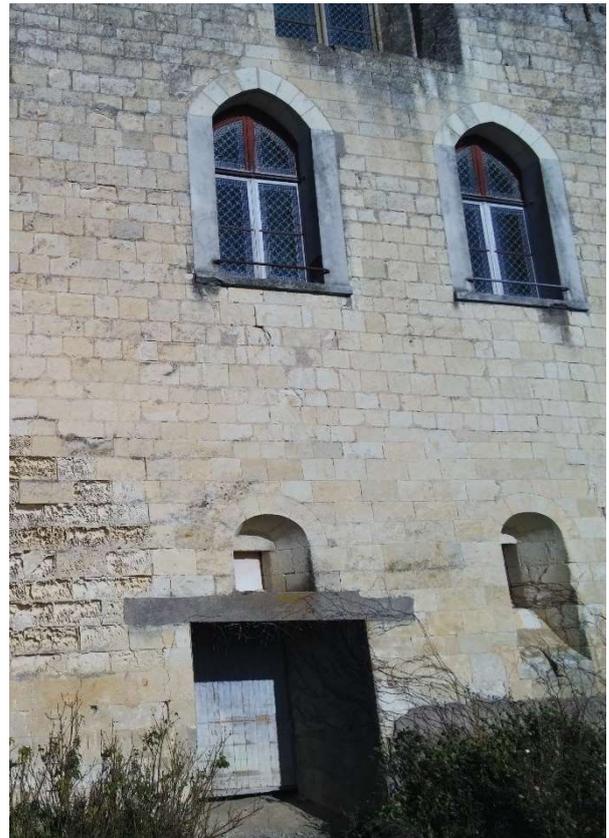
Le faible harpage, comme l'épaisseur restreinte des parements du pilier du RdC bas de l'Aula a conduit à une fissuration générale de l'ouvrage, à partir de l'empochement des poutres métalliques. Les légers tassements entraînés par cet état expliquent d'ailleurs l'éclatement mécanique des terres cuites au niveau du dessus.

Nous suggérons une intervention immédiate de consolidation du pilier, et nous proposons le remplacement des parements éclatés par refouillement, en augmentant la profondeur. Le calepinage sera revu pour optimiser la cohésion de la pile.

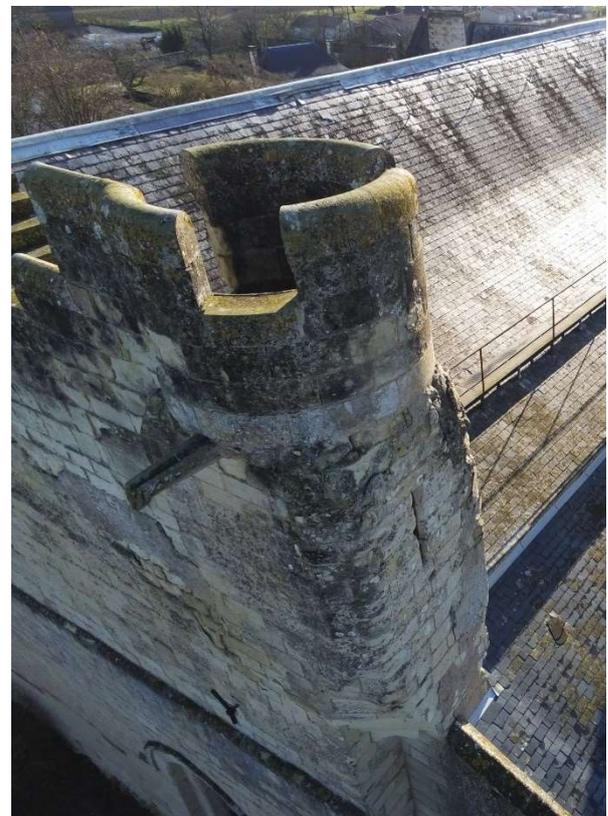
Le vieillissement naturel des parements de la façade Nord, catalysé par l'absence de système de rejaillissement des eaux de ruissellement, et le manque d'entretien des jointements ont provoqués la dégradation marquée des parements de pierre de taille. L'échauguette Nord-Ouest, alors mal reprise a débuté un lent mouvement de déversement.

Compte tenu de l'avancement de la pathologie, il convient de traiter cette pathologie rapidement, nous proposons le remplacement en recherche des parements trop dégradés, et le rejointement globale de la façade Nord.

Enduits et joints ciments en façade Sud



Echauguette Nord-Ouest



L'absence d'un système de drainage efficace pour les eaux de la cour haute, couplé à la constitution des remblais dans la portion Ouest de cette dernière ont conduit à l'accroissement des flux d'humidité. Cela donne lieu, en hyperstructure, à des problématiques de pulvérulence à l'assise de raccordement des soubassements, et, en infrastructure, au desjoints globale des parements (couplé, dans les cas les plus extrêmes, à l'apparition de mousses vertes).

Nous suggérons de traiter cette problématique rapidement, et nous proposons, outre le remplacement des blocs instables dans une pierre semi dure à la porosité intermédiaire, l'installation d'un drain périphérique dans la haute cour. Les parements de l'infrastructure seront eux purgés, et rejointoyés au mortier de chaux. Les zones d'algues seront à traiter avec un biocide et au vaporetto.

Retour en raccordement à l'aile XIX



Mousses vertes en RdC bas



2.3 L'Aile XIXe : AI

2.3.1 Description Architecturale

L'aile XIXe se compose de deux ensembles. Le premier, le plus à l'Ouest, reprend les premiers mètres d'élévation de l'ancien grenier aux dîmes. Il s'agit d'un volume simple, voûté au RdC, presque mono-orienté à l'Ouest, et bâti de larges murs de tuffeau coiffés d'une charpente à fermes couverte en ardoises au crochet.

Un premier ouvrage de raccordement vient faire la liaison entre la salle des tableaux et le grenier à dîme surélevé, il s'agit d'une construction hétéroclite à la géométrie non rigoureuse. Les matériaux, identiques en tous points à ceux de l'ouvrage précédent, conduisent à la création d'une charpente gauche dont le faîtage et les rives, tous horizontaux, ne sont pas parallèles entre eux. Cet édifice comporte le noyau de distribution du château : un escalier intérieur circulaire monumental qui dessert les trois niveaux de l'ouvrage. Un second escalier, plus petit, permet d'accéder au comble.

Un dernier ensemble est à identifier dans l'Aile XIXe. Il s'agit d'une galerie extérieure sur deux niveaux, couverte en appentis au Nord de l'ancien grenier aux dîmes. Elle présente, au RdC Haut, une structure en arcades proche de l'anse de panier, et au R+1, un auvent exclusivement en bois. Il s'agit cette fois d'une construction purement XIXe qui se retourne en raccordement au Castel St Martin.

D'après le plan de caves de l'étude archéologique, les sous-sols entre l'ancien grenier aux dîmes et la salle des tableaux sont truffés de souterrains divers. Pour autant, la profondeur de ces derniers ne semble pas permettre d'envisager le moindre risque structurel.

Vue depuis le Sud-Ouest



Vue sur l'arcade



Vue de l'ancienne cuisine



2.3.2 Enjeux sanitaires

L'absence de besace au niveau de la souche de cheminée de l'aile XIXe, conjuguée à son positionnement en barrage par rapport à la pente de la toiture engendre un stress plus important sur les ouvrages d'étanchéité. Le moindre encrassement du dispositif conduirait à l'apparition d'infiltrations, et les maçonneries de la souche semblent déjà atteintes.

Nous suggérons une intervention rapide sans attendre l'apparition de l'infiltration. Nous proposons la réfection de l'étanchéité, avec création d'une besace en plomb.

La disparition de la couverture du puits, entraînant la ruine de ses maçonneries colonisées par la végétation a conduit à l'augmentation des flux hydriques dans les parements bas de la façade Sud du grenier aux dîmes. Ceci, est à mettre en relation avec le remaniement de la porte du RdC, au XIXe, qui semble avoir mis en œuvre des pierres trop dures et causé le délitement des assises inférieures. Tout l'angle Sud-Est est d'ailleurs fortement dégradé (il est probable qu'une ancienne plante grimpante l'ait colonisé).

Nous suggérons une intervention dans un délai modéré. Nous proposons la restitution du puits et de ses couvertures, ainsi que le remplacement des parements instables et le rejointement en recherche de l'angle Sud-Est.

Le manque d'entretien évident dont a souffert le fondement de la façade Ouest de l'Aile XIXe a conduit à la dégradation accrue des parements. La section semble aussi particulièrement soumise aux vents au regard de l'alvéolisation des pierres de tuffeaux.

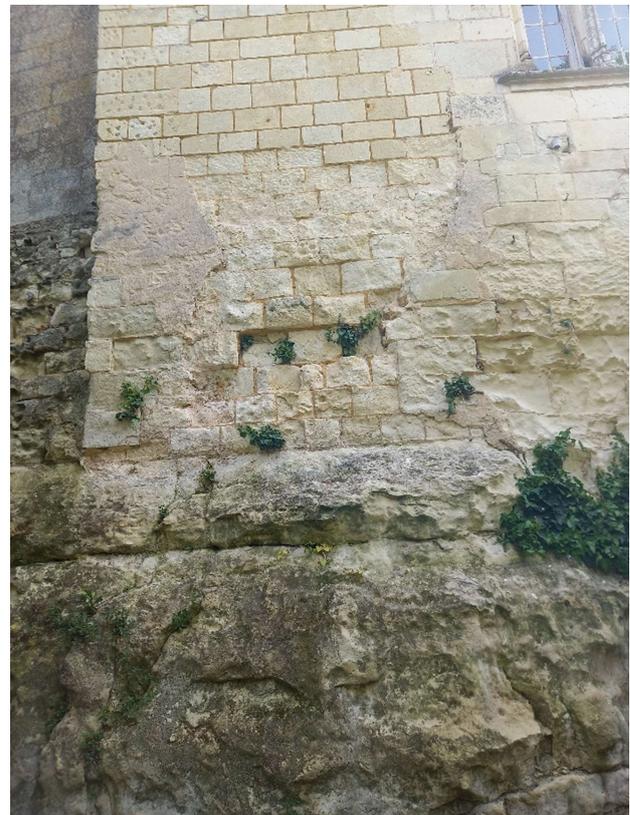
Nous suggérons de traiter cette pathologie rapidement, au risque de voir les fissurations de la façade Sud de l'aile XIXe s'accroître. Nous proposons, après la purge méticuleuse des la végétation intrusive, le remplacement complet des assises basses de la section, et leur raccordement à un socle rocheux sain.

Le bûchement des rondelis des rampants Sud de l'aile XIXe pose des questions sur la pérennité des solins de raccordement à la couverture. La faible hauteur des relevés présents fait courir le risque, en cas d'encrassement, d'infiltrations au cœur des maçonneries.

Vue sur la souche, sans besace



Vue sur le pied de la façade Ouest (Aile XIXe)



Nous suggérons une prise en charge à moyen terme de cette pathologie, et nous proposons la restitution de ces rondelis dont les rampants Nords sont intacts.

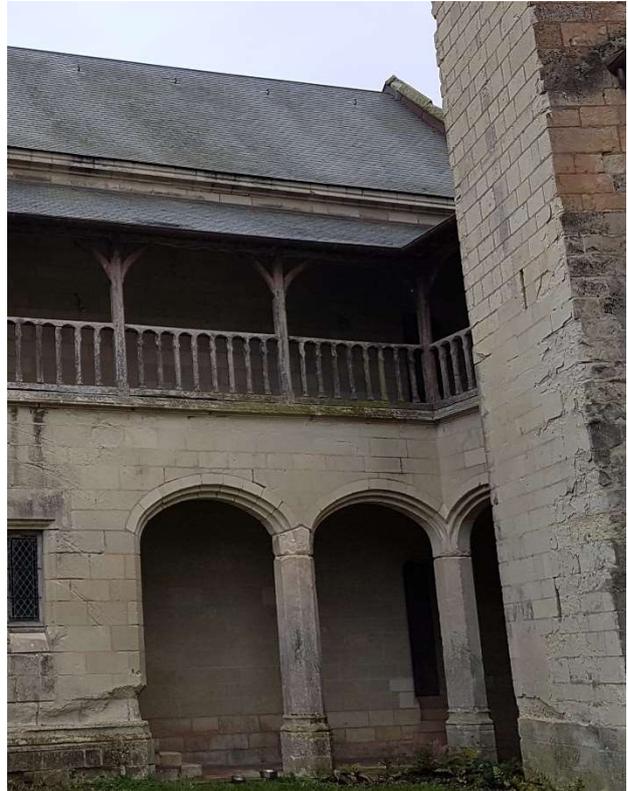
L'absence d'un système de drainage efficace pour les eaux de la cour haute, couplé à la constitution des remblais dans la portion Ouest de cette dernière ont conduit à l'accroissement des flux d'humidité. Cela donne lieu, en hyperstructure, à des problématiques de pulvérulence à l'assise de raccordement des soubassements.

Nous suggérons de traiter cette problématique rapidement, et nous proposons, outre le remplacement des blocs instables dans une pierre semi dure à la porosité intermédiaire, l'installation d'un drain périphérique dans la haute cour.

L'origine de la fissuration importante de l'arcade n°1 en façade Nord de l'aile XIXe n'est pas diagnosticable dans l'état. Nous avançons à ce propos plusieurs hypothèses : Un tassement de la pile qui se trouve bâtie sur des remblais à contrario du mur en retrait ? une trop grande rigidité dans les sols de la galerie haute cimentés (bien qu'ils ne présentent pas de marques de mouvements) ? Une trop grande friabilité des pierres d'appuis des arcades qui se délittent sous l'action des mouvements des claveaux ? Toutes ces hypothèses sont crédibles et nous ne disposons pas des données pour en écarter.

Nous suggérons donc un traitement rapide de la pathologie, avec mise sous surveillance immédiate des fissures. Nous proposons le recalage de l'arc, le remplacement des pierres d'appuis dans une pierre offrant une meilleure résistance (en tenant compte des porosités relatives des claveaux environnants).

Vue sur l'assise de raccordement délitée en façade



Zoom sur le chapiteau des arcades



2.4 La tour Nord : TN

2.4.1 Description Architecturale

Section 7 de l'enceinte : Il s'agit de la section comprenant la façade Nord de la chapelle. Cette section mixte compte plusieurs irrégularités, par la présence d'une tour, convertie en contrefort, et le vestige d'une autre, dont il ne subsiste que le socle rocheux fortement déstabilisé, et le rang d'assise en pierre dure de teinte sombre. Entre ces deux sections, le parement descend au sol, contrairement au reste du mur, ou celui-ci s'interrompt sur le socle rocheux. Une véritable campagne de fouille permettrait peut-être d'en apprendre plus sur cet état.

2.4.2 Enjeux sanitaires

L'instabilité évidente de ce vestige représente une réelle menace pour la pérennité des ouvrages attenants. En effet, le basculement incontrôlé de ce bloc d'environ 5 à 7 tonnes, en heurtant les sols compacts des fossés, risquerait grandement de mettre en jeu d'autres sections de l'enceinte, par résonance. D'autant que la portion accolée de la haute cour est fortement creusée par de grandes salles souterraines, et que l'escarpe de la chapelle, maçonnée sur toute sa hauteur, compte un grand nombre de reprises dans l'appareillage, formant coups de sabres et autant de sources potentielles de dégradations.

Nous suggérons donc le traitement de cette situation par la suppression des parties désolidarisées des l'enrochement, à savoir le débitage de la roche en petits éléments et la confortation des parements au besoin. Le devoir de mémoire archéologique nous invitent à imaginer une solution conciliant stabilité structurelle et mise en valeur des vestiges conservés pour maintenir la lecture de l'ancienne tour disparue.



Section 7, Vue sur les vestiges de la tour



2.5 Le Pont Ouest : PO

2.5.1 Description Architecturale

Le Pont Ouest vient se greffer dans le prolongement de la porte Ouest du Castel Saint Martin. Il s'agit d'un ouvrage massif en pierre taille composé d'une pile, et d'un tablier franchissant les fossés par le biais d'un arc de pierre de taille. S'il présente bon nombre de traces de remaniements, notamment liés aux vestiges d'un pont levis en façade Ouest du Castel, il semble aujourd'hui assez cohérent. A noter, l'épaisseur de son tablier qui avoisine les 3 mètres.

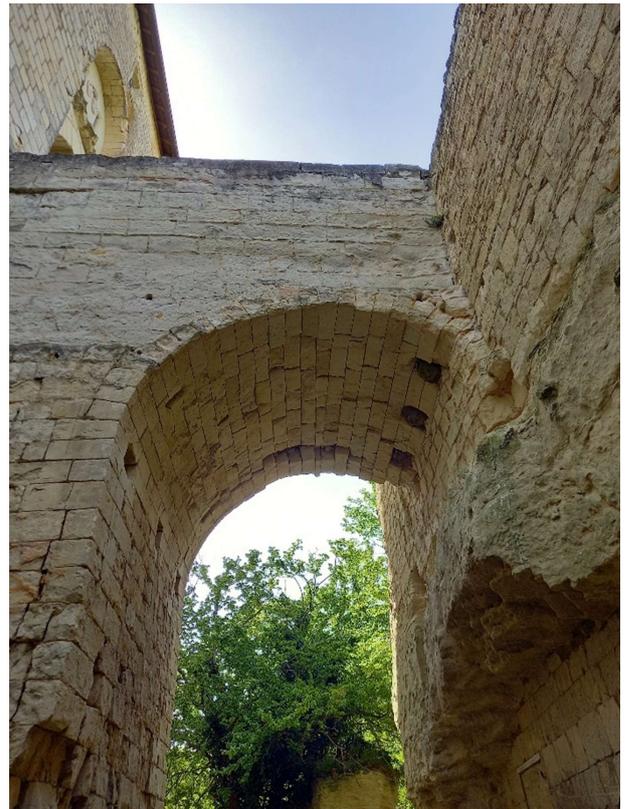
L'arc de franchissement vient buter sur la contre-escarpe dans une partie maçonnée dont l'épaisseur et l'âge sont difficiles à estimer. Les parements qui constituent le tablier et le parapet semblent taillés dans une pierre différente de la pile, plus blanche en apparence.

Enfin, les traces d'un empierrement du tablier du pont sont visibles en affleurement au droit de la porte du Castel. Cet empierrement de petits éléments de pierre dure aux teintes rougeâtres, est typique des empierrements des ponts de la région, le dispositif paraît tout à fait similaire aux pierrailles des allées du château de La Mothe Chandeniers (lequel est daté du XIXe siècle).

Vue de la façade Ouest



Vue de la façade Nord du pont Ouest



2.5.2 Enjeux sanitaires

La position en barrage du pont Ouest (comme pour le pont Est par ailleurs), l'expose d'avantage aux dégradations climatiques, notamment par l'opposition aux vents. En effet, les turbulences occasionnées entraînent l'apparition et la disparition ininterrompue de petites dépressions et surpressions qui décuplent l'évaporation de surface et donc les effets de migration des sels. En conséquence, les parements du pont sont particulièrement dégradés, notamment au droit du passage du vent. Cette différence de vieillissement des pierres conduit à un décollement des parements extérieurs desquamés et épauffrés qui risquent aujourd'hui la mise en jeu.

Nous conseillons un traitement immédiat de la pathologie, au risque de voir chuter les plus dégradés des claveaux.

Les terres amassées dans le fond du fossé, couplées à l'interruption des descentes qui inondent le parement de toute la surface de la couverture du Castel à la moindre pluie, contribuent à la dégradation accélérée des parements inférieurs.

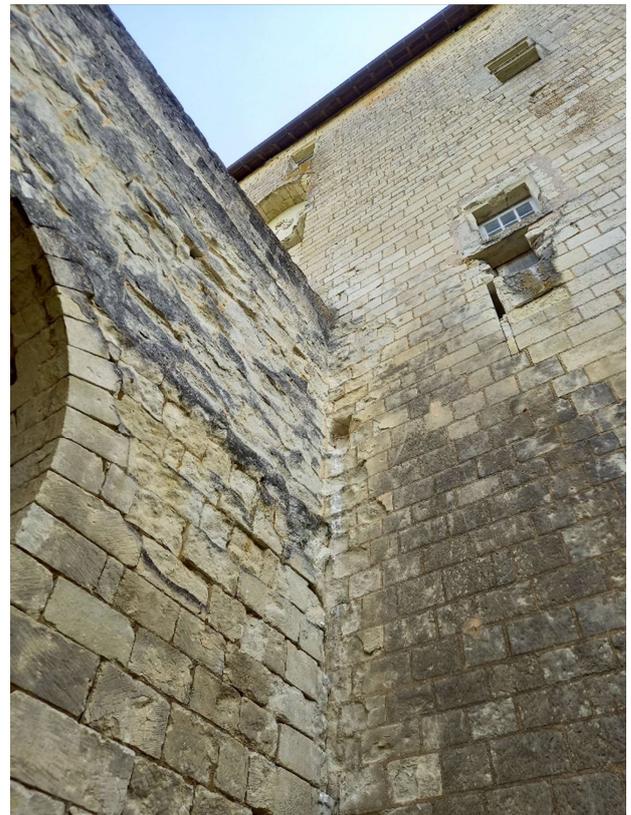
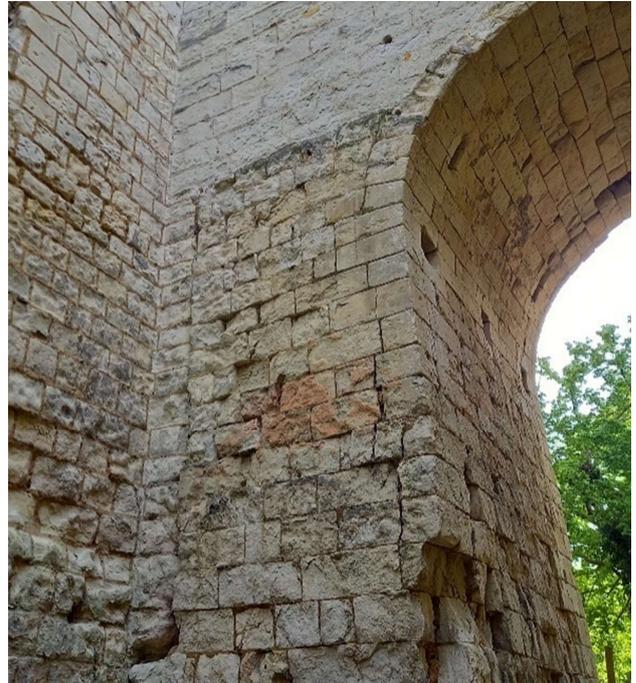
Nous suggérons le prolongement des descentes d'eau pluviales, et le remplacement des parements trop dégradés, malheureusement, l'amélioration du système de drainage est difficile à envisager.

L'absence d'un système d'évacuation des eaux pluviales sur le tablier du pont conduit inévitablement à une infiltration des eaux qui stagne dans la couche de terre superficielle qui recouvre l'empierrement et s'infiltré lentement dans le tablier. Cette situation, potentiellement couplée à une nature de pierre plus tendre dans les parements du tablier, conduit à la dégradation accélérée des maçonneries.

Nous suggérons la restauration de l'empierrement, et l'amélioration du système d'évacuation des eaux qui viendront s'épandre à l'ouest dans les terres agricoles, de façon à arrêter les infiltrations dans les maçonneries sous-jacentes.

Par ailleurs, ce pont constituant un accès majeur du domaine, nous suggérons également la réalisation d'une étude technique pour déterminer la capacité portante de l'ouvrage, dans le cadre des travaux de restauration.

Dégradation des parements du pont Ouest



Dégradation des parements Sud du pont Ouest

Vienne - Commune de Berrie - Forteresse de Berrye (Cl. M. H.)
Phase 1 : Travaux de première urgence

2.6 Le pont Est : PE

2.6.1 Description Architecturale

Le pont Est représente la porte d'accès Est du plateau de la forteresse. Il est constitué de manière analogue au pont Ouest, à savoir d'une pile, d'un tablier massif porté par un arc de maçonnerie surmonté de deux parapets en pierre de taille.

On distingue la marque de plusieurs états historiques dans l'appareillage des différentes élévations, que nous pouvons décrire comme suit :

La façade Nord porte la marque d'une ancienne construction, accolée aux parements, attestée par la présence d'une série de 8 empochements horizontaux. L'analyse rapprochée des élévations Sud et Est montre la présence d'une pile primordiale, talutée dans ses quatre élévations en partie basse. Le talutage Est de la pile a été buché pour faciliter le passage sous l'arc, mais deux blocs, dans les portions hautes sous la naissance de l'arc, montrent l'ampleur du talutage.

Certaines portions du couronnement du parapet ont été remplacées, et maçonnées à l'aide de pierres posées à chant.

On note en outre la présence d'abris troglodytes dans le prolongement à l'Est, sous la contre-escarpe, dans une section en large porte-à-faux.

2.6.2 Enjeux sanitaires

Si, la stabilité générale des ouvrages n'est pas en jeu, il convient de s'attarder sur quatre éléments à minima :

- L'état du piédroit côté Nord, dont la vétusté évidente semble liée au passage d'engins sous l'arche. Cet état pourrait également trouver sa source dans les constructions évoquées dans la section précédente, dont le raccordement à cet endroit n'est pas connu.
- Les parapets, surtout pour ce qui est de leurs couronnements, présentent eux aussi des marques certaines de dégradations, notamment dans les sections remplacées à chant ou le risque de chute de pierre est réel.
- Enfin, on peut noter la présence des deux profilés métalliques qui bordent les parements Sud et Nord en haut du tablier juste sous le niveau du sol. Si leur fonction n'est pas claire

Vue des habitation troglodytiques à l'Est

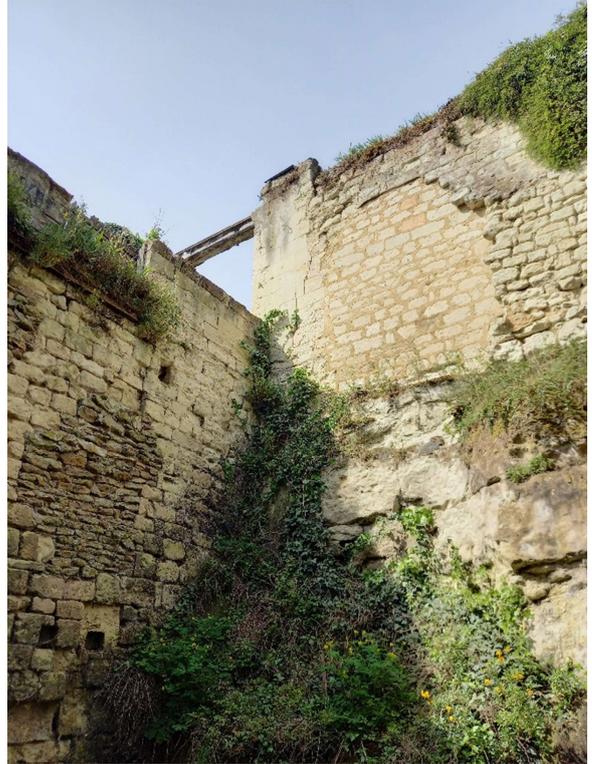


Section 7, Vues sur le pont Est et les troglodytes



(dans la mesure où on n'observe pas de faux aplomb dans les maçonneries), il est possible qu'ils soient la marque d'un renforcement de la capacité portante du pont, mis en œuvre dans le passé agricole de la basse-cour pour permettre le passage d'engins lourds. La réalisation de sondages à ce niveau permettrait de diagnostiquer plus précisément.

Nous suggérons la restitution des portions dégradées du parapet, ainsi que le remplacement de son couronnement. Nous proposons également la réalisation d'une étude complémentaire de structure pour déterminer la capacité portante de l'ouvrage, et le renforcer, si nécessaire, pour répondre aux exigences du projet de restauration.



2.7 Conclusion de l'étude sanitaire

L'étude sanitaire réalisée pour l'étude préalable nous montrait différentes urgences dans les désordres observés sur la forteresse.

Si certains ont d'ores-et-déjà été traités (comme le déversement de la tourelle Nord du Castel ou les murs gouttereaux de la chapelle tous deux mis sous surveillance), d'autres continuent, à l'heure actuelle, de menacer l'intégrité du lieu. Cette première tranche de travaux devra donc s'appliquer à les corriger, de manière durable, pour protéger et pérenniser le site.

Parmi ces désordres, nous retenons,

Des pathologies de première urgence :

- La mise en jeu de portions localisées des parements dans la façade Nord de la Chapelle et dans la section 7 de l'enceinte.
- La dégradation inquiétante des maçonneries de la section 4 et 5-Sud de l'enceinte.

Des pathologies menaçant l'intégrité structurelle de l'édifice

- La dégradation accrue des parements des deux ponts
- Le délitement des parements inférieurs du logis, et de l'aile XIXe

Pathologies menaçant la conservation de vestiges historiques ou archéologiques

- La dévégétalisations de la façade Nord de la chapelle.
- La dégradation inquiétante des maçonneries de la section 4 et 5-Sud de l'enceinte

3. Description du projet

Le présent projet architectural vise donc au traitement des désordres importantes menaçant la stabilité des ouvrages ainsi qu'à l'implantation des activités commerciales dans le Logis pour soutenir la faisabilité des prochaines tranches de restauration. La réalisation des travaux nécessaires à la concrétisation de ces objectifs comporte 6 lots :

- Lot 1 Maçonnerie, taille de pierre, travaux annexes
- Lot 2 Carrelages et faïences
- Lot 3 Charpente, couverture
- Lot 4 Menuiserie
- Lot 5 Plomberie chauffage
- Lot 6 Électricité

Pour chaque lot, les travaux seront regroupés par localisation, et ou par corps d'état dans le cas de lots comportant des travaux traditionnellement divisés selon plusieurs domaines de compétence.

3.1 Travaux annexes / travaux préparatoires

- Pour cette opération, il sera demandé à l'entrepreneur chargé des travaux du lot 1 la réalisation systématique de calepins de pierre de taille, et ce, avant toute intervention (qu'il s'agisse de remplacement ou de cristallisation).
- Les entrepreneurs devront assister le MOE dans le choix précis des matériaux à employer, par la fourniture d'échantillons sur la demande de l'architecte du patrimoine. Ces matériaux seront pressentis au stade DCE.
- L'entrepreneur du lot 1 aura à charge la réalisation du panneau de chantier (pour des raisons de médiation, la maquette du panneau de chantier sera réalisée par l'architecte du patrimoine, en concertation avec les services de la DRAC), et de tous les ouvrages de signalétiques complémentaires nécessaire au bon fonctionnement du chantier.
- L'entrepreneur du lot 1 devra enfin l'installation et mise à disposition d'une aire de chantier adaptée à la nature et à la durée des travaux.

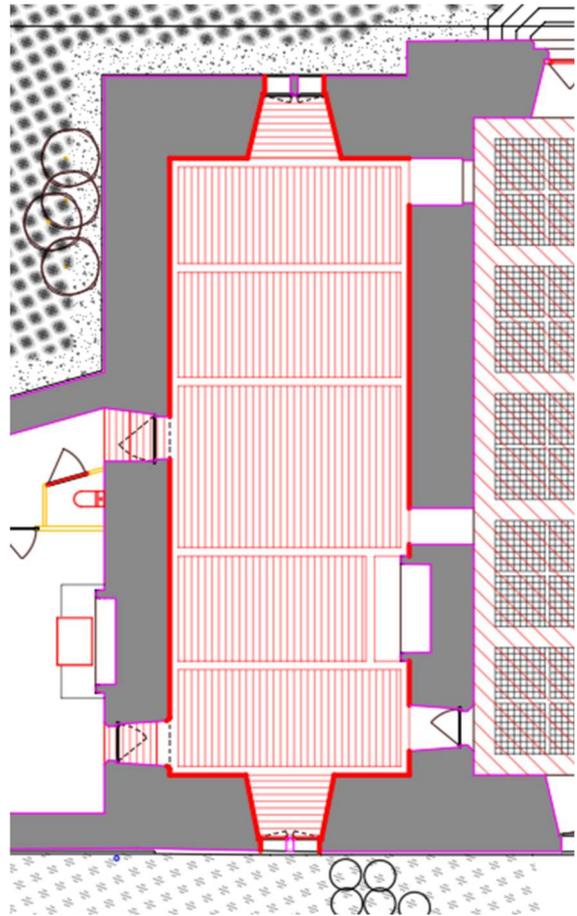
3.2 Stabilisation et sauvegarde de l'enceinte Sud en péril

- Les façades Nord et Sud seront échafaudées entièrement, ainsi que les portions supérieures de la tour carrée. Un parapluie sera installé au sommet de cette dernière et une sapine de levage sera mise en place contenant escaliers, treuil, et plateforme de stockage
- Les cristallisations ciments des arrachements de la section effondrée seront purgées et restituées au mortier de chaux.
- Les arases de l'enceinte, situées entre la tour carrée et l'ancienne tour ronde effondrée, seront cristallisées au mortier de chaux.
- Les encadrements des baies hautes de la tour carrée seront restaurés, y compris les massifs saillants de leurs jambages.
- Les parements instables des élévations extérieures de l'enceinte et de la tour carrée seront restaurés par cristallisation au mortier de chaux, et, le cas échéant, par remplacement de pierre de taille
- Le chemin de ronde sera restauré, par le remplacement des blocs formant les deux assises en encorbellement. Ensuite, et après la mise en œuvre d'un glacis au mortier de chaux, des feuilles de plomb (ép. 2,5mm) seront posés pour écarter les risques d'infiltration. Des gaines électriques en attente seront noyées dans le glacis au mortier pour permettre une éventuelle future mise en lumière.
- Les arases de la tour carrée seront traitées par création d'une couche sacrificielle avec feuille de plomb pour permettre une protection contre l'infiltration sans porter atteinte à l'aspect ruiné de l'ouvrage.
- Les sols exposés du R+2 de la tour carrée seront mis hors d'eau par l'implantation d'un revêtement zinc sur ossature bois. Les eaux seront redirigées vers la gargouille située à l'Ouest de la tour carrée.

- Au cours des travaux de restauration des parements extérieurs de l'enceinte, l'arc formant le linteau de la poterne à l'Est de la tour carrée sera restitué. A cette occasion, le socle rocheux dégradé sera retaillé et un piédroit en pierre de taille sera implanté pour pérenniser cette baie.

3.3 Aménagements dans le logis et l'aile XIXe

- La salle B-0-2 sera totalement restaurée. Ces travaux comprennent : la restauration des murs, après leur assainissement (mis en place d'un drain extérieur et drainage des eaux contenues dans les parements par dépose temporaire de blocs clefs). La restauration des jambages de la porte Sud, la restitution des sols en tomettes carrées larges (20x20cm) sur la base des tomettes trouvées sur place scellées dans les sols cimentés. Les terre-cuites seront posées sur une chape de chaux chanvre sur hérisson ventilé (deux sorties en façade Sud seront aménagées et ornées d'une grille en fonte. Les enduits cimentés de la petite pièce située derrière l'escalier seront purgés et le parement sera rejointoyé. Les menuiseries extérieures seront restituées (menuiseries à vitraux pour la fenêtre et l'imposte de la porte d'entrée, et une menuiserie à lame inspirée de la porte d'entrée de l'Aile XIXe pour la porte.) L'huissierie de la baie intérieure située entre la salle B-0-2 et les anciennes écuries sera ramenée sur site, restaurée et reposée.
- Le pilier sous l'Aula sera restauré, par le remplacement des parements fracturés. La surcharge des planchers sera reprise par un épaissement des parements remplacés (l'ampleur précise de cet élargissement sera définie en DCE par BET structure).
- Les intérieurs de la salle des tableaux seront eux aussi restaurés, compris réfection totale des enduits, restauration en recherche des plinthes, restauration du foyer bûché, réfection complète du parquet sur la base du principe ci-contre : Création d'un parquet à cadre, et pose à l'anglaise. La voûte lambrissée sera restaurée en recherche, sur un principe d'intégration rigoureuse, l'occasion sera saisie pour y insérer une isolation type ouate de cellulose de 300mm d'épaisseur.
- Les percements rudimentaires aménagés dans l'axe transversal de l'AULA seront condamnés par le montage de maçonneries en moellons côté Est, et la création d'une toile en trompe l'œil côté Ouest. Les jambages des portails de l'AULA et de la galerie XIXe seront restaurés par remplacement de pierre de taille et menus ragréages divers. Les sols en terre cuite et pierre de l'AULA seront restaurés en recherche.
- Un liseret métallique sera posé sur le parement en moellons au droit de l'ancienne cheminée pour dessiner au mur le pourtour de l'ouvrage disparu. Sans aller jusqu'à la réouverture de la baie monumentale contigüe, les parements de remplissage de cette baie seront ravalés de 5cm de manière à restituer la monumentalité perdue de la grande salle de l'AULA.
- La porte de l'accès Sud à la galerie XIXe sera déplacée pour être reposée en feuillure dans sa baie. Les sols en carreaux de ciments de cette galerie seront restaurés en recherche. Après restauration des enduits, et prolongation de la voûte lambrissée sur la totalité de la galerie, une cuisine équipée professionnellement sera implantée (compris crédences métalliques, plans de travail, fourneaux etc...- prestation hors marché). Un meuble de rangement fixe sera aménagé dans la salle d'entrée Est de la galerie, ce qui permettra de loger les équipements techniques). L'ensemble des menuiseries à vitraux de



la galerie seront restaurées, ou remplacées pour les pièces trop dégradées en partie Nord. Certains vitraux trop déformés seront déposés, restaurés en atelier puis reposés.

- Une installation électrique globale sera restituée, pour permettre une mise aux normes du dispositif, et la mise en service des espaces non équipés.
- Le projet prévoit aussi en option à ce stade la restitution des vitraux disparus de l'Aile XIXe et du Logis, en considérant les nombreux éléments conservés pouvant servir de modèles exhaustifs.

3.4 Protection d'urgence de la section 7 de l'enceinte

- La section 7 de l'enceinte, au droit de l'enrochement de l'ancienne tour défensive, sera protégée par le débitage des roches désolidarisées, et la confortation de l'escarpe.
- Pour cela, la portion sera échafaudée de pied.
- Une contrefiche de mise en sécurité pourra s'avérer nécessaire.

3.5 Restauration du pont Ouest

- La concrétisation de cet objectif débutera avec le calcul par un BET structure, de la capacité portante de l'ouvrage, afin d'assurer l'approvisionnement de la cour haute.
- Après la mise en échafaudage des deux élévations du pont, on procèdera à la restauration soignée de l'ouvrage.
- Les parements défailants de la pile intérieure et de la butée en contre-escarpe seront remplacés, de manière à restaurer l'assise de l'arc de maçonnerie.
- Ensuite, on procèdera à la restauration de l'arc en lui-même, par le remplacement des blocs pulvérulents, et fracturés.
- Les parements du tablier seront restaurés en épaisseur modérée (20-25cm), en prenant soin d'employer une pierre s'aspect le plus proche de celles que l'on retrouve dans la pile. On envisage l'emploi de la pierre de Marigny-Brissay.
- Les parapets seront totalement restaurés par remplacement à l'identique des blocs déposés.
- Enfin, l'empierrement sera dégagé, restauré et rejointoyé au mortier de chaux NHL 3,5 et prolongé vers l'Ouest de manière à restituer l'épanchement naturel des eaux de pluie et limiter les infiltrations dans le tablier.

3.6 Restauration du pont Est

- A nouveau, la concrétisation de cet objectif débutera avec le calcul par un BET structure, de la capacité portante de l'ouvrage, afin d'assurer l'approvisionnement de la cour basse.
- Ensuite, les parements du piédroit Nord seront restaurés par remplacement de pierre de taille. Un travail plus approfondi sera porté sur l'évocation des vestiges des constructions disparues.
- Les empochements vides seront protégés par la pose d'ardoises judicieusement scellées pour assurer une évacuation des eaux de ruissellement et éviter la nidification des pigeons.
- Le chaînage déstructuré, et actuellement moellonné, sera restitué pour confortation de la rigidité du parement.
- Les couronnements des deux parapets seront déposés, et restitués sur la base des quelques portions intactes.
- Les divers manques en maçonnerie seront comblés par remplacement de pierre de taille dans une logique d'intégration parfaite.

3.7 Travaux en option

A ce stade, sont envisagés divers travaux en options :

- La cristallisation à la nacelle des parements épaufrés au droit de la gargouille en façade Sud du logis.

- Dans un souci de préservation, les parements épaufrés en façade Nord de la chapelle, au droit du raccordement des anciennes descentes, pourraient être également cristallisés au mortier de chaux.
- Selon les évolutions des témoins de mise en surveillance des divers déversements évoqués en section « état sanitaire », la contrebutée des structures en jeu devra être envisagée, voir lancée sans délais.
- La restauration du puits dans la basse-cour, qui permettrait de parfaire la mise en valeur de la façade Sud du Logis
- La restitution de la baie tiers-point, dénaturée par le percement de la porte Sud d'accès sous l'AULA.
- La restitution des vitraux dans les baies de l'aile XIX, pour compléter le travail de mise en valeur et d'homogénéité réalisé sur les élévations du Logis.
- L'installation d'équipement de chauffage complémentaires type poêle à bois dans les salles A-0-2 et A-1-6, ainsi que la révision de l'installation de plomberie dans cette même salle.

4. Conclusion

Le programme de travaux établi dans cet avant-projet est basé sur une analyse exhaustive de l'édifice tirée de l'étude préalable à la restauration de la forteresse réalisée par l'atelier 27, au premier semestre 2021. Il constitue la première tranche de travaux, en vue d'aboutir à la restauration complète du site et présente les tâches à prévoir pour assurer la conservation de l'ouvrage pour les décennies à venir. La présente tranche nourrit également l'objectif de permettre le lancement des activités économiques qui viendront soutenir les porteurs de projet dans leur ambition de poursuivre la restauration de la forteresse.

Ainsi, à ce stade, la réalisation de cette première tranche de travaux est estimée, Toutes Dépenses Confondues (TDC) à la somme de 1430 579.17 €. (Ceci comprend le montant HT des travaux, options comprises, les aléas, les honoraires de maîtrise d'œuvre, de SPS, la mission BCT, la TVA, et l'assurance Dommage Ouvrage).

Dans cette optique, le maître d'ouvrage étant en mesure de financer les travaux à hauteur de 600 000€, peut espérer l'appui de subventions de la DRAC à hauteur de 30%. Pour le reste, il convient donc de noter l'ampleur des travaux en option, qui, selon le résultat d'appel d'offres aux entrepreneurs, devront être vraisemblablement remis en cause.

Nous rappelons donc que cette estimation se base sur une prévision de travaux en phase AVP. Ces programmes de travaux seront détaillés en phase PRO/DCE, et leurs estimations financières sont susceptibles d'évoluer en fonction des choix techniques et des éventuelles découvertes fortuites pendant les travaux. Ceci explique le montant relativement élevé attribué aux imprévus à ce stade prévisionnel, et l'écart constaté entre le montant de travaux envisagés, et la réalité budgétaire du maître d'ouvrage.

Le démarrage du chantier est envisagé dans le premier semestre 2022, sous réserve de l'obtention de l'autorisation de travaux et des aides financières attendues.

Fait à Chinon, le 29 novembre 2021

Carsten Hanssen
Architecte du Patrimoine
Architecte DPLG
AIA International Associate

ATELIER 27
Architectes du Patrimoine
34, place du Général de Gaulle
37500 CHINON
Tél. 02.47.97.60.24
contact@atelier27.fr
Ordre des Architectes n°S10926
SIRET n°489 496 117 000 24
SARL au capital de 20 000€

---- FIN de la Notice ----