

ruine du château de

KAGENFELS

à OTTROTT (67)

RAPPORT DE TRAVAUX

2001 – 2003

autorisations

SRA / 2001 - 193

SRA / 2002 - 116

SRA / 2003 - 253

Mathias HEISSLER
architecte du Patrimoine

décembre 2004

KAGENFELS
rapport de travaux
2001 - 2003

PARTIE 1 : présentation du site et des travaux passés

**PARTIE 2 : étude architecturale au regard des travaux
2000/2003**

PARTIE 3 : iconographie commentée

PARTIE 4 : annexes

PARTIE 1

**présentation du site bâti
et des travaux passés**



0 10 20m

KAGENFELS: vue d'ensemble depuis l'ouest

dessin Mathias HEISSLER - 1999

0 10 20m



KAGENFELS: vue d'ensemble depuis le Sud

dessin Mathias HEISSLER - 1999

HISTORIQUE DES RECHERCHES

La ruine du Kagenfels (XIIIe-XVIe s) à Ottrott *n'est pas protégée au titre des monuments historiques*. Le château est propriété de la ville d'Obernai depuis 1563. Ses vestiges apparaissaient jusqu'à récemment comme « *insignifiants et sans intérêt* » dans la plupart des ouvrages consacrés aux châteaux forts, de nombreux éléments hors sol n'ayant pas même été relevés jusqu'en 1996. Les recherches menées depuis l'année 1996 (*plus de 400 journées sur site*) viennent contredire ce jugement, le château ayant révélé des caractéristiques exceptionnelles à bien des égards

A. Les travaux anciens

Le Kagenfels n'a bénéficié que de rares recherches très ponctuelles avant l'année 1996, date des premiers relevés systématiques.

1970 : levé d'un premier plan très lacunaire par LENZ et SAUTER
(A.D.B.O, *annuaire 1974*, pp. 34-38)

1976 : ce plan est réinterprété par A.LERCH qui en recopie cependant plusieurs erreurs.
(SALCH L., *Dictionnaire des châteaux de l'Alsace médiévale*, Strasbourg, Publitotal, 1976, pp.165-168).

1985 : dossier de pré-inventaire normalisé réalisé par Gilbert POINSOT, DRAC Alsace
Ce dossier compile une partie de l'iconographie, avec historique et descriptifs succincts

1995 : plan enrichi et pour parties corrigé par Thomas BILLER et les étudiants de l'Ecole d'Architecture de Berlin. Interprétation des vestiges prenant en considération les données récentes de la recherche castrale.
(*Die Burgen des Elsass*, Band III, Freiburg i. B., Deutscher Kunstverlag, , 1995, pp. 161-165)

B. Historique des recherches personnelles récentes réalisés au Kagenfels

Les travaux de recherche ci-décrits ont été réalisés à titre bénévole par Mathias HEISSLER, architecte du patrimoine, depuis l'année 1996. L'évolution des recherches est résumée ci-dessous, les objectifs de travaux ayant évolué au regard des résultats progressivement obtenus.

1996-1999 : relevés des vestiges hors sol, recherche documentaire, inventaire de blocs

L'étude du Kagenfels, réalisée à titre personnel depuis 1996, a permis d'ébaucher dès 1999 un plan enrichi et corrigé du château à partir de la prospection hors-sol systématique de l'ensemble du site. Ces prospections avaient d'ores et déjà occasionné la découverte d'une dizaine de tronçons de murs jusqu'alors inédits.

Cette prospection superficielle avait en outre permis d'inventorier et de relever plus d'une centaine d'éléments d'encadrement en grès rose, ainsi que de nombreux fragments de bouches à feu de diverses typologies constituant autant d'éléments de datations essentiels à la compréhension de l'histoire du château.

Parallèlement à ces travaux in situ, des recherches en archives et auprès de nombreux privés ont permis de collecter des photographies inédites du début du 20^e siècle jusqu'à nos jours décrivant des états disparus de la ruine. Une iconographie remontant jusqu'au 16^e siècle a par ailleurs été collectée, ainsi que des archives remontant jusqu'au 13^e siècle.

2000-2002 : sondages et début de l'étude exhaustive des effondrements du bâti

Dans un objectif de publication de l'ensemble de ce travail de recherche, il apparaissait opportun de compléter ces données partielles par une série de sondages, destinés à compléter le plan, fragmentaire et difficilement lisible en plusieurs parties de la ruine. C'est dans ce but qu'une première autorisation de sondage a été accordée par le Service Régional de l'Archéologie, ainsi que par le propriétaire de la ruine, à savoir le syndicat forestier d'Obernai-Bernardswiller.

Cette autorisation a été renouvelée puis élargie en 2001, 2002 et 2003, les prospections ayant progressivement fait apparaître de nombreuses structures inconnues. L'ensemble des ces prospections a fait l'objet d'une publication de fonds dès 2002¹.

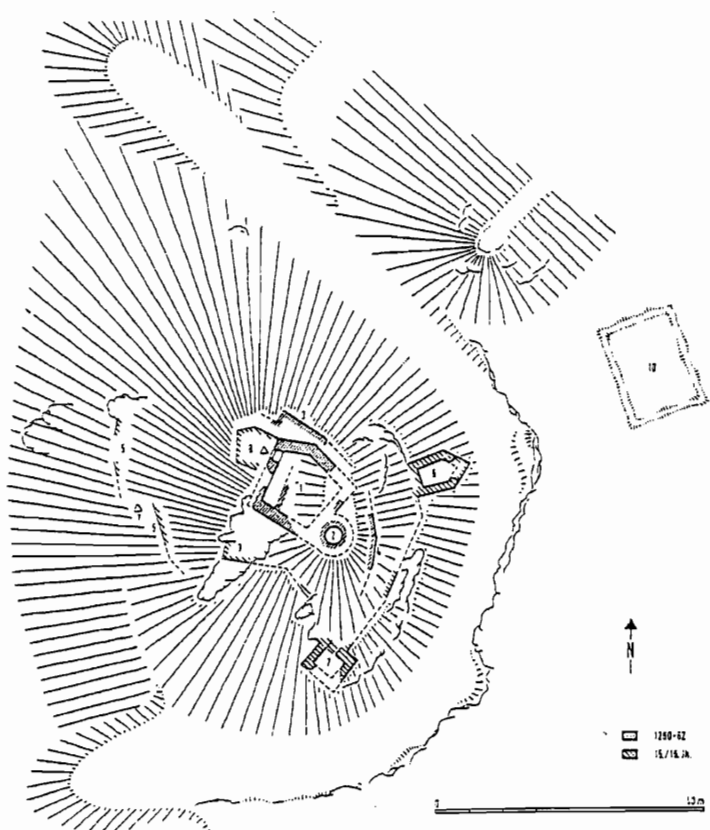
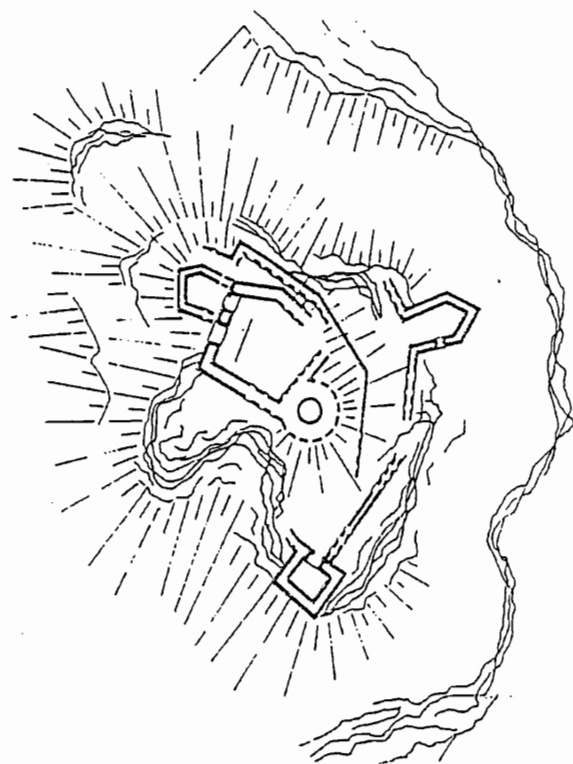
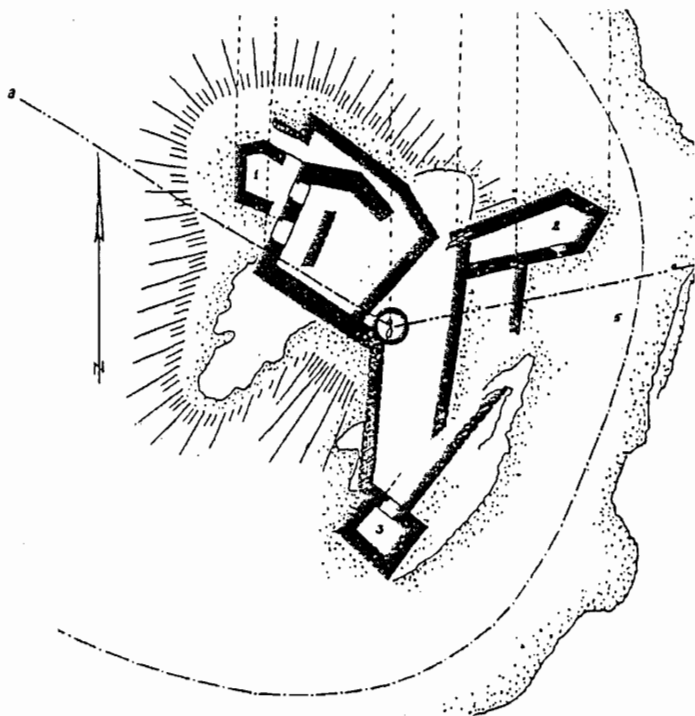
2003-2004 : poursuite de l'étude des effondrements, et début des travaux de consolidation

Au constat de l'intérêt révélé de cette ruine, un programme de travaux pluriannuel de travaux a alors été élaboré en accord avec le SRA, avec les objectifs suivants :

- poursuite des recherches, au regard des résultats recueillis et publiés dès 2002
- conservation de l'ensemble des vestiges bâtis exhumés ou conservés hors sol
- restitution du cheminement interne et externe permettant d'accéder au logis sommital
- sécurisation du site très escarpé et soumis à des chutes de pierres fréquentes
- mise en valeur paysagère de la ruine.

L'année 2003 a connu une importante campagne de décaissements des effondrements, portant à plus de 700 le nombre d'éléments d'architecture inventoriés. De nombreuses structures inconnues ont été révélées, dont plusieurs archères à niche dans l'angle NE du logis. Ces travaux ont permis d'attaquer en 2004 la consolidation des vestiges instables du logis du XIII^e s. Une porte du XVI^e s exhumée partiellement ruinée a été restituée avec les éléments d'encadrement d'origine. L'année 2004 a vu la poursuite des travaux de consolidation du logis, grâce à des structures d'échafaudages neuves mises à disposition par la Ville d'Obernai, propriétaire du Kagenfels. Plusieurs éléments ponctuels en péril ont par ailleurs été consolidés.

¹ HEISLER Mathias, « Le château de Kagenfels ; étude architecturale au regard des travaux récents », dans *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, Tome XVI, année 2002, pp. 109-140.



KAGENFELS: plans existant en 1999

plan LENZ de 1970

plan LERCH/SALCH de 1976

plan BILLER de 1995

esquisse HEISSLER 1999

PARTIE 2

étude architecturale au regard des travaux

2000 - 2003

Observations :

La présente étude correspond à la version actualisée de l'étude publiée dès 2002*, réécrite et augmentée de nombreuses données nouvelles.

De nombreuses planches d'illustration sont inédites, ou redessinées.

Certaines planches d'illustrations portent une pagination correspondant à celle de la publication de 2002 (n° de pages entre 109 et 140).

Le présent texte renvoie à des illustrations actualisées. Les dessins datés 2002 sont donc fournis à titre de complément, les données 2003 étant bien évidemment les plus complètes, en concordance totale avec le texte.

Les illustrations sont regroupées en fin de chapitres, afin de permettre une certaine fluidité de lecture.

* HEISLER Mathias, « Le château de Kagenfels : étude architecturale au regard des travaux récents », *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, tome XLV, 2002, pp.109-140.

SOMMAIRE

Introduction	p.1
--------------	-----

PHASE 1 : LA KAGENBURG DE 1262

Implantation de la <i>Kagenburg</i> primitive	p.1
Le logis de 1262 :	p.2
- niveau inférieur du logis	p.2
- Le premier étage du logis: éléments conservés	p.3
- Restitution de l'implantation de plusieurs fenêtres disparues du logis ; les éléments du XIIIe s	p.3
- Deux larges fenêtres à cinq fenestrons face à l'attaque, au Nord	p.4
- Identification des fragments exhumés	p.5
- Destruction des deux fenêtres après l'abandon du château	p.5
- Localisation de deux autres fenêtres doubles ou multiples du XIIIe s	p.6
- Restitution de l'emplacement d'une cheminée effondrée du mur L5	p.6
Le donjon : éléments conservés	p.7
Proposition de restitution du noyau de 1262	p.7
Conclusion : le Kagenfels, illustration exemplaire d'un modèle local : le « château miniaturisé » du XIIIe s	p.8

PHASE 2 : PREMIERS RENFORCEMENTS DES DEFENSES, FIN XIIIe –XIVe S

Réalisation d'une première enceinte défensive	p.9
Quatre sièges et un incendie en un demi siècle	p.10

PHASE 3 : LES MODIFICATIONS DE 1430

Des fausses-braies flanquées de deux tours face au plateau, à l'Est	p.11
Tour de flanquement pentagonale (TE)	p.11
Une nouvelle configuration défensive à l'Ouest	p.12
Une petite tour de flanquement à l'Ouest (TU)	p.13
Une tour-palière en défense de la porte du logis (TP)	p.14
- configuration générale de la tour palière	p.14
- restitution du couronnement de la tour palière	p.14
- découverte d'une nouvelle porte cloisonnant les défenses	p.15
- modifications de la tour palière	p.15
Une surélévation du logis au XVe s ?	p.16
Description de l'ultime couverture du logis	p.16

Description et restitution de l'ultime forme de toiture du logis	p.17
Une chapelle en protection de la porte, à l'intérieur du logis	p.18
Trois petites extensions implantés contre les façades du logis	p.19
- un bâtiment accolé au Sud du logis (BS)	p.19
- un bâtiment accolé contre le logis à l'Est (BE)	p.19
- un bâtiment accolé au Nord , servant d'accès tardif au logis ? (BN)	p.20
Conclusion sur les travaux réalisés par les Hohenstein	p.20

PHASE 4 : NOUVEAUX REMANIEMENTS SOUS LES UTTENHEIM, DEBUT XVIe S

Un nouveau schéma défensif à l'Ouest	p.21
Chemin d'accès externe et ultime dispositif d'entrée du château	p.22
Configuration défensive de la porte	p.23

PHASE 5 : ULTIMES RENFORCEMENTS DES DEFENSES A L'OUEST, AU XVIeS

Une large tour d'artillerie implantée sur le fossé au Nord (TN)	p.24
---	------

PHASE 6 : DERNIERE OCCUPATION DU CHATEAU

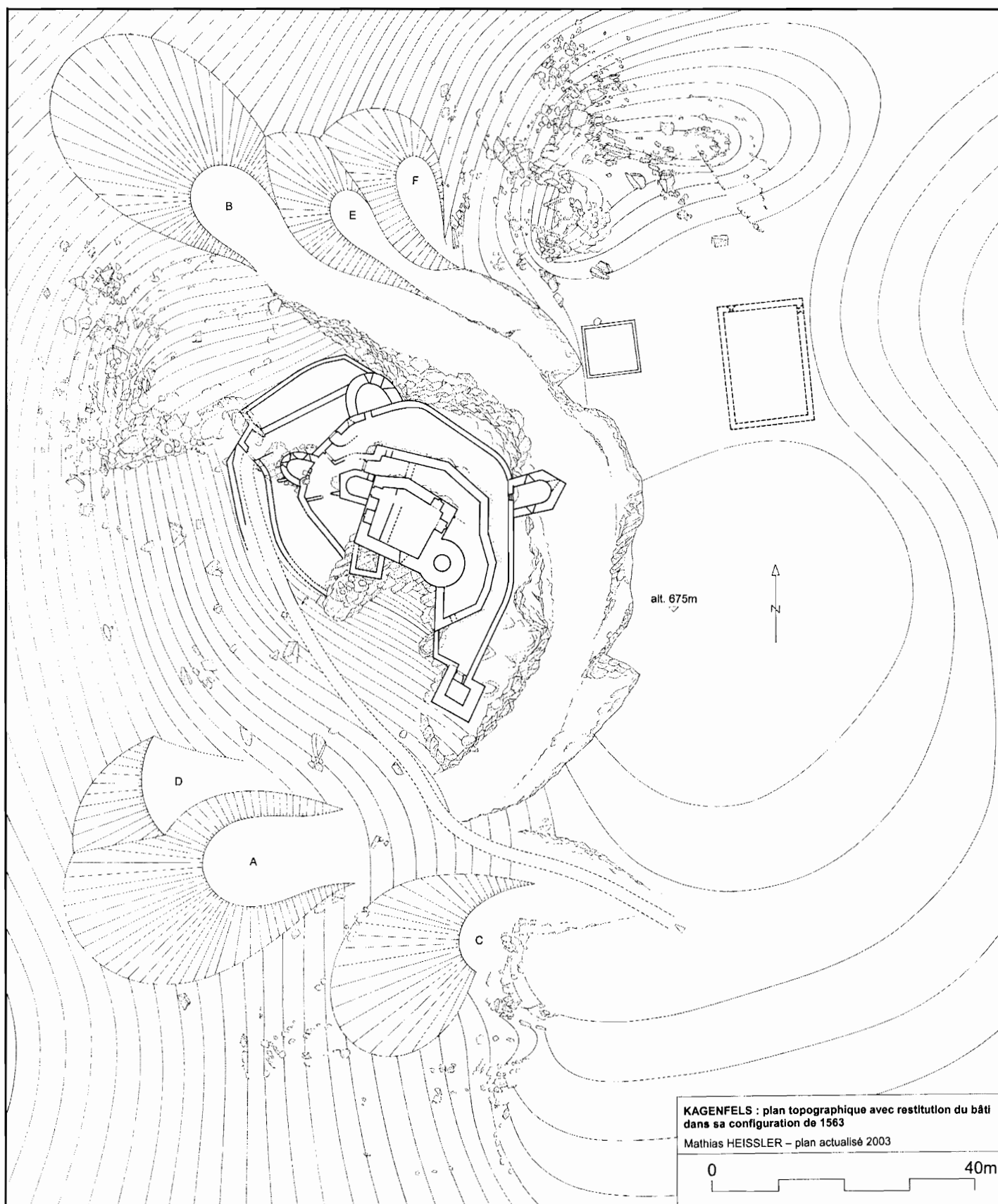
Des dépendances agricoles implantées sur le plateau face au château, autour de 1561	p.25
Abandon définitif du château	p.26

7. DESCRIPTION DE L'ETAT ULTIME DES ELEVATIONS DU LOGIS

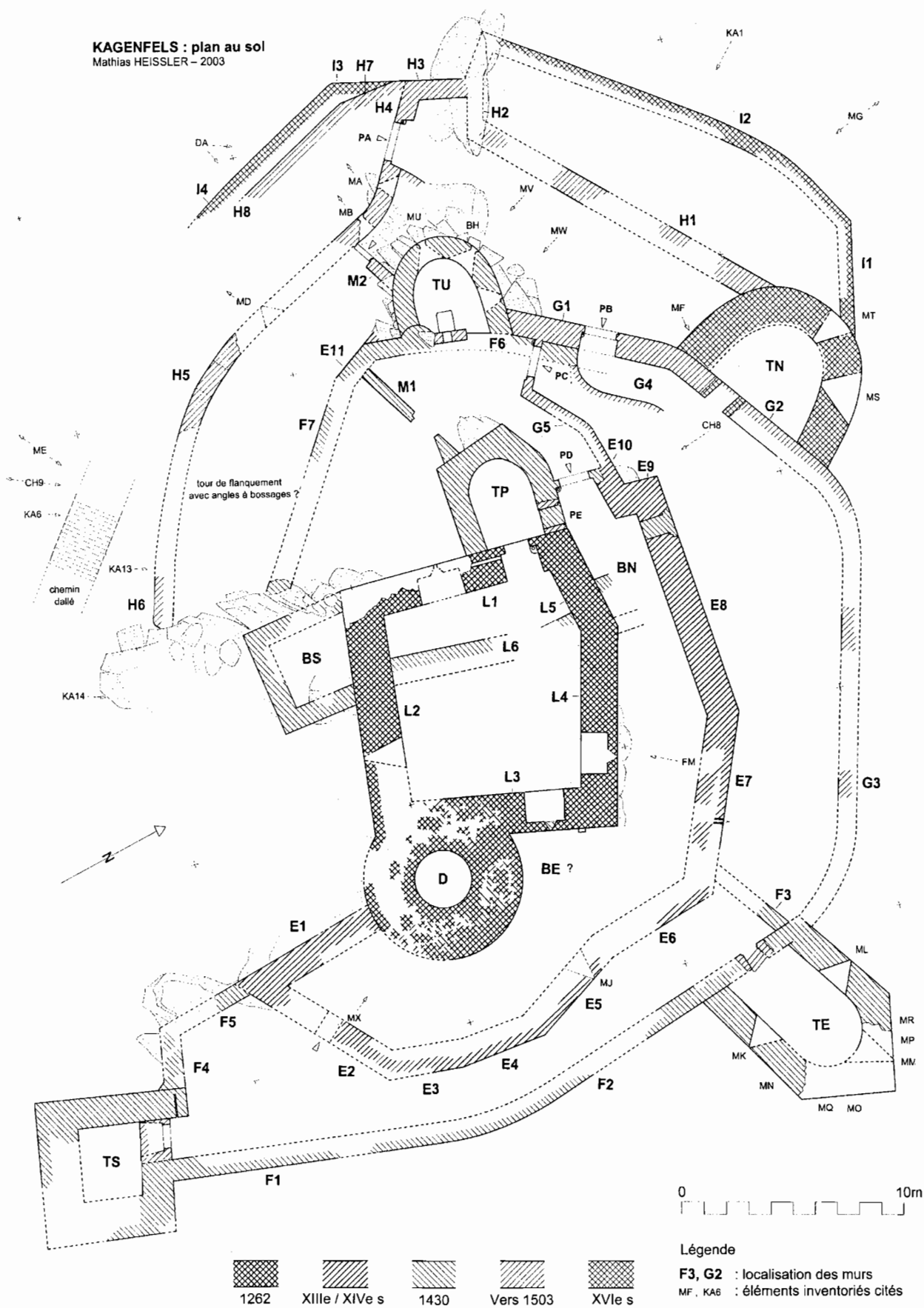
Mur Est L3	p.27
Mur Nord L4	p.27
Mur Nord L5	p.28
Mur Sud L2	p.29
Mur Ouest L1	p.30

8. CONCLUSION

Kagenfels : un petit château de montagne à la destinée atypique	p.31
Conclusion méthodologique	p.32
Objectifs d'études et de travaux	p.32
Remerciements	p.32



KAGENFELS : plan au sol
Mathias HEISSLER – 2003



Introduction

Le château de Kagenfels situé dans la forêt d'Obernai¹ demeurait méconnu à ce jour, seuls quelques pans de murs émergeant encore d'un impressionnant monceau d'éboulis qui rendait son plan illisible. Il fait depuis huit ans l'objet de travaux de recherches destinés à cerner sa véritable dimension. Après le relevé exhaustif des vestiges hors sol achevé en 1999, des prospections archéologiques² ont permis en 2000/2001 d'identifier de nombreuses structures jusqu'alors inconnues et d'en préciser les principales articulations. La consolidation des vestiges exhumés ou conservés hors sol en élévation a été entreprise parallèlement aux fouilles³ en 2002 au regard de l'intérêt révélé de cette ruine.

Le présent rapport aborde deux démarches en parallèle : la description exhaustive des structures bâties d'une part. Des propositions schématiques de restitutions du château à différentes périodes d'autre part, basées sur l'inventaire et la localisation de plus de 700 blocs d'encadrements relevés sur le site et sur l'analyse comparative des vestiges avec ceux d'autres ruines bien documentées des environs.

PHASE 1 : LA KAGENBURG DU XIII^e S

Implantation de la Kagenburg primitive

C'est au cours du « Grand Interrègne », pendant la guerre opposant l'évêque de Strasbourg Walter von Geroldseck à la ville de Strasbourg qu'Albrecht Kage, ministériel épiscopal, construit vers 1262 un petit château au fond de la forêt d'Obernai. L'implantation conflictuelle de cette *Kagenburg*⁴ n'est régularisée par le roi Rodolphe de Habsbourg qu'en 1285. La famille Beger construit dans le même contexte le petit château de *Bergfels* (Birkenfels) à proximité, qui ne sera lui régularisé qu'en 1289.

La *Kagenburg* est érigée sur l'étroit sommet d'un affleurement granitique formant la ligne de crête d'un plateau s'étendant en pente douce à l'Est et au Nord. La valeur défensive du site était faible: le rocher sommital dominait à peine le plateau, les pentes Sud et Ouest étant seules escarpées et aptes à être facilement défendues. Un profond fossé au profil étroit et aux parois abruptes a donc été entaillé au Nord et à l'Est. Les blocs retirés à cette occasion ont été utilisés pour la construction du château primitif, l'excédent étant évacué aux deux extrémités du fossé, formant deux importants cônes de déblais (cônes A et B). Un troisième cône (C) est probablement contemporain ; il correspond aux matériaux évacués pour creuser le chemin permettant de descendre depuis le plateau à l'Est jusqu'au fond du fossé, et de là de rejoindre l'entrée du château située sur la pente à l'Ouest. L'entaille réalisée dans le plateau au niveau de l'extrémité Sud du fossé est encore bien visible, le chemin d'accès se trouvant vraisemblablement au fond de celle-ci.⁵

Le noyau primitif était fort réduit : il comprenait le petit logis polygonal ainsi que le donjon circulaire imbriqué dans son angle Sud-Est. L'existence dès cette époque d'une petite basse-cour à l'Ouest, en contrebas de la façade d'entrée paraît probable, permettant d'assurer la défense de la porte du logis et

¹ Propriété du syndicat forestier d'Obernai-Bernardswiller, situé sur le ban de la commune d'Ottrott

² Autorisations S.R.A. 2000/83 et 2001/193

³ dans le cadre d'un chantier de bénévoles parrainé par la Société pour la Conservation du Patrimoine Obernois, le Kagenfels n'étant pas protégé au titre des monuments historiques

⁴ AMO DD 10/1; SCHOEPLIN, *Alsatia Diplomatica*, II, 747 ; CAOU II, 728

⁵ Il ne s'agirait donc pas ici d'une amorce d'isolement du plateau à but défensif

d'abriter une petite écurie. Probablement détruite et en tous cas remaniée, elle n'a pas été formellement identifiée à ce jour dans la limite des travaux réalisés.

Le logis de 1262

Le logis de forme polygonale est très étroit, s'inscrivant dans un rectangle de 13m sur 12 m ne ménageant qu'une surface interne d'à peine 75 m² par niveau. Le nombre d'étages élevés au XIII^e s nous est inconnu, mais par références à des constructions contemporaines on peut supposer trois niveaux, selon une organisation comparable à celle conservée au proche Birkenfels. Celui-ci présente aujourd'hui encore de très nombreuses analogies formelles et fonctionnelles avec le Kagenfels, de même que le château du Haut-Andlau et le Dreistein situé juste en face à l'Est. L'appareil de granit du logis du Kagenfels est constitué d'assises relativement soignées sur la façade d'entrée à l'Ouest, les murs Sud et Nord étant par contre très hétérogènes. Un solide chaînage d'angle en granit lisse s'inscrit au Nord-Ouest dans la continuité des assises.

- Niveau inférieur du logis

Le niveau d'entrée est situé en hauteur, rendant la porte inaccessible au béliet de l'assaillant. L'entrée se faisait probablement alors au moyen d'une volée d'escalier en bois desservant un palier en encorbellement. Les ouvertures actuellement visibles sur ce niveau d'entrée sont encore au nombre de cinq.

La porte d'entrée ogivale s'ouvre dans le mur Ouest du logis (mur L1). Son encadrement de grès présente une typologie similaire à celle du Birkenfels, du Haut-Andlau, ou encore d'Ortenbourg et Spesbourg. La crapaudine interne est en partie conservée. Un évidement destiné à recevoir un verrou coulissant de section carrée a été épargné dans le mur au Sud. De maigres restes d'enduit sont encore visibles sur l'intrados de l'embrasement.

Une archère à niche partiellement ruinée est visible au Sud de la porte (mur L1). La niche a perdu son parement externe qui devait ménager une étroite fente de tir verticale, et ne laisse plus apparaître aujourd'hui qu'une ouverture béante que certains ont interprétée à tort comme une large fenêtre⁶.

Les travaux de fouilles ont mis au jour deux autres niches d'archères dans l'angle Nord-Est du logis, jusqu'alors comblé par les éboulis du bâtiment. Les configurations relevées sont identiques pour les trois niches : larges de 180cm, elles ménagent dans le parement externe du mur une étroite fente de tir verticale aux ébrasements permettant le tir à l'arbalète et à l'arc. Les deux niches exhumées étaient couvertes d'un voûtement mettant en œuvre de très massifs moellons. La niche Ouest hors sol mutilée présente quant à elle une structure de moellons plus légers. La typologie des trois archères à niche du Kagenfels est en tous points comparable à celles du Birkenfels, de Haut-Andlau et Ortenbourg, et s'inscrit de manière évidente dans la campagne de construction des années 1260.

Une cinquième ouverture est encore partiellement visible sur le mur Sud (L2). Son plan semble avoir été triangulaire au constat de la moitié conservée. L'angle relevé laisse supposer une fente d'éclairage, la base de cette embrasement étant par ailleurs située bien au-dessus du niveau du sol de l'entrée.

Seule une petite moitié Est du logis demeurait encore partiellement comblée en 2000 par des débris de maçonneries. Des fouilles réalisées peu après le début du XX^e s dans la moitié Ouest du logis avaient en effet généré d'important terrassements, les déblais ayant à l'époque été déversés sur la pente Ouest et Sud⁷ comme l'a montré l'inventaire des éléments d'architecture réalisé sur ces pentes.

⁶ HERBIG, M., *Die Dreistein Schlösser, Birkenfels und Kagenfels*, Strasbourg, 1906, p 35.

⁷ Des fragments de carreaux de poêles conservés à l'Oeuvre Notre-Dame sont accompagnés d'une étiquette portant la mention « KAGENFELS 1900 » qui resituerait globalement dans le temps ces fouilles non publiées.

Le premier étage du logis : éléments conservés

Au niveau du premier étage, deux ouvertures aujourd'hui en cours de disparition nous sont encore partiellement connues par des photographies anciennes.

a) Une porte située à proximité de l'angle Ouest du mur L5 possédait encore dans les années 1930 quatre blocs de la partie gauche de son encadrement en grès rose (inv. PLN1 à PLN4). Les deux jambages inférieurs présentaient une simple feuillure, alors que les deux blocs supérieurs présentaient une feuillure supplémentaire permettant d'encastrer une menuiserie à l'intérieur de l'embrasure de porte. Des trous carrés destinés à l'insertion de barreaux étaient visibles sur les faces internes des deux blocs supérieurs uniquement. Cette disparité dans la découpe des blocs pourrait résulter de la transformation d'une porte primitive en une petite fenêtre, la base de la porte étant alors simplement bouchée de manière à créer un appui de fenêtre.

Il ne subsistait plus de trace visible d'un éventuel encorbellement à l'extérieur de cette porte. Les travaux de consolidation de l'arase du mur L5 ont cependant permis de relever l'emplacement de 3 poutres (boulins) dans l'épaisseur du mur, poutres ayant laissé des traces de charbons de bois à l'intérieur du mur. Ces trois poutres portaient initialement une structure en bois (bretèche), dont la largeur minimale était d'environ 2.00, ce qui semble plutôt indiquer un système défensif que des latrines. En l'absence d'archère à niche, la défense active du mur L5 nécessitait en effet un système de défense verticale qui pourrait correspondre au dispositif de porte relevé. L'existence d'un éventuel prolongement de cette galerie suspendue n'est plus possible aujourd'hui en raison de la disparition du mur L5 à ce niveau. Le trou de boulin ouest avait été rebouché par un bloc de granit. Lors des consolidations d'août 2004, l'emplacement des boulins a été matérialisé par des empilement de briques jaunes et un complément de parement limité à une assise de granit autour des briques.

b) Une fenêtre existait au-dessus de la porte ogivale du logis au début du XXe s⁸ et son embrasure demeurait visible jusque dans les années 1930. Le relevé a permis de restituer sa configuration qui semble correspondre à une fenêtre double à coussièges. Les encadrements fragmentaires en grès de plusieurs fenêtres ont été retrouvés au sol directement en contrebas dans la tour palière (TP). Il pourrait s'agir de la fine fenêtre à remplage dont deux fragments ont été retrouvés loin en contrebas.

Restitution de l'implantation de plusieurs fenêtres disparues du logis - les éléments du XIIIe s

Plus de 170 éléments d'encadrement en grès provenant de plus de 17 fenêtres distinctes ont été retrouvés sur les pentes, certains gisant au fond du fossé, d'autres étant retenus à l'intérieur de l'une ou l'autre enceinte. Leurs situations à l'intérieur des débris issus du logis permettent à ce jour de proposer plusieurs hypothèses d'implantation.

De nombreuses fenêtres étant éventuellement implantées après le XIIIe s, la connaissance de l'état final du logis connu par la présente étude sera présentée dans la partie relative à l'état ultime du château (partie 6). Tous les encadrements sans exception ont été brisés anciennement afin de récupérer les précieux barreaux en fer. Plusieurs fenêtres possédaient tardivement un vitrage formé d'une résille de plomb portant des losanges de verre blanc⁹. Les éléments sont les suivants en ce qui concerne les typologies attribuables au XIIIe s.

Des clichés du dossier de Pré-inventaire normalisé de la D.R.A.C. présentent également ces fragments de poêles ainsi que d'autres non retrouvés depuis, sans donner pour autant d'informations sur les auteurs et la date des fouilles.

⁸ « une petite fenêtre » d'après HERBIG, 1906

⁹ dimensions des diagonales des losanges: 107 mm et 83 mm.

Deux larges fenêtre à cinq fenestrons face à l'attaque, au Nord

Les travaux de l'année 2003 ont confirmé l'existence non pas d'une mais de deux telles fenêtre implantées au XIII^e s. sur le mur L4. Il s'agit de 2 fenêtres à 5 fenestrons rectangulaires de taille croissant vers le centre de la baie, les modules des ouvertures étant de 125cm aux extrémités à 155 cm au centre. Ce sont 64 fragments de leurs complexes encadrement en grès (inv.FM1 à FM64) qui ont été exhumés à ce jour mêlés aux débris du logis, regroupés contre le parement interne de l'enceinte haute (mur E7). Ces deux fenêtres sont globalement identiques entre elles à l'exception d'un détail dans le profil des encadrements qui permet de différencier 2 types d'encadrement (types J et K).

On relève des caractéristiques communes pour les deux fenêtres du Kagenfels qui s'apparentent fortement à celles de la façade Est du Birkenfels dont elles seraient contemporaines (5 et 7 fenestrons au Birkenfels). Toutes ces fenêtres sont composées de fenestrons rectangulaires de hauteurs croissant vers le centre, en nombre impair dans tous les cas.

Les éléments retrouvés au Kagenfels correspondent à 2 types de 4 séries de blocs : meneau, linteaux, appuis et montants. Ils comportent de légères variantes dans leurs différentes découpes, profils, chanfreins et ébrasements, déterminant le type J et type K. Tous ces éléments sont en grès rose au grain fin se prêtant à une taille précise. Les faces internes des embrasures (tableaux) comprennent des logements de section carrée destinés à l'ancrage de barreaux métalliques. Des traces évidentes de modification des ancrages semblent accuser des réparations tardives (séries de trous rectangulaires surabondants), probablement suite à l'impact de boulets lors des sièges des XIV^e et XV^e s.

Les baies rectangulaires sont en extérieur entourées d'un large chanfrein et d'une feuillure, simple redent décoratif probablement destiné aussi à dévier l'eau de ruissellement. La manipulation de volets externes paraît difficilement envisageable au regard de la présence des barreaux. Une seconde feuillure, interne, existe sur la totalité des pièces d'encadrement, qui correspond à l'encastrement des huisseries de fenêtres. Les éléments d'encadrement en grès sont encore en parties recouverts d'un fin badigeon de chaux destiné à réfléchir la lumière du jour, et à augmenter ainsi la luminosité à l'intérieur du logis.

Une particularité structurelle distingue ces deux fenêtres multiples de celles du Birkenfels : il s'agit du système de *superposition des linteaux*. La découpe complexe des linteaux du Birkenfels crée un point de rupture qui est inexistant dans le dispositif du Kagenfels. En effet, c'est une découpe axiale de la tête des meneaux qui gère ici le problème de la superposition des linteaux, permettant avec astuce de réaliser le changement de module des fenestrons sans les fragiliser. Les meneaux du Kagenfels sont par ailleurs bien plus massifs que ceux (en partie restitués) du Birkenfels. Un système identique à celui du Kagenfels a été exhumé au Landsberg lors de travaux de consolidation en 2003.¹⁰

Les mêmes fenêtres rectangulaires simples, doubles ou multiples omniprésentes au Birkenfels et au Kagenfels seraient de toute évidence à dater définitivement du XIII^e s, ces deux châteaux n'ayant vraisemblablement pas été intégralement modifiés au XIV^e s, modifications qui auraient supprimé jusqu'à la moindre trace d'une supposée typologie de fenêtres antérieure. Il apparaît par ailleurs techniquement impensable d'envisager le percement a posteriori de baies larges de plus de 4m, superposées à fortiori. Il s'agit donc bien des baies primitives au Kagenfels et au Birkenfels.

¹⁰ Le fragment de meneau trouvé dans les débris du palais roman proviendrait d'un remploi des restes des logis occidentaux dérasés au XV^e s, les embrasures des grandes baies étant encore lisibles sur les murs Sud et Nord de la cour Ouest. L'encadrement a été démonté et réemployé dans divers murs tardifs, les baies étant murées alors.

Identification des fragments exhumés

Le type J se distingue du type K par une absence de chanfreins internes sur la section des meneaux, caractéristique qui se retrouve sur l'ensemble de l'encadrement de la fenêtre (montants d'extrémités, linteaux et appuis). Les cotations de la baie sont excepté ce détail rigoureusement identiques à celles du type K.

Cette différenciation peut trouver une explication : la structure de fenêtre comportant les encadrements les plus massifs (meneaux de type 2) serait celle qui aurait porté la charge la plus lourde, à savoir la fenêtre du 1^{er} étage. La seconde fenêtre située à l'étage supérieur aurait été allégée dans ses profils, ne portant que le parement de l'étage de couronnement. Cette hypothèse se confirme par la localisation des fragments au sol, le scénario de destruction puis d'effondrement étant particulièrement éloquent.

Type J : 26 fragments de l'encadrement ont été identifiés, qui déterminent :

- 3 meneaux complets
- 8 montants d'extrémités
- 5 demi-linteaux ou demi-appuis (pièces identiques).
- 2 appuis (= bases complètes de meneau), soit 4 demi-appuis

Type K : 28 éléments de l'encadrement ont été identifiés, qui déterminent :

- 3 meneaux incomplets
- 11 demi-linteaux ou demi-appuis
- aucun montant d'extrémité

14 autres fragments très détériorés ne sont pas identifiables en l'absence d'éléments complémentaires.

Ces éléments permettent de déduire que chaque fenêtre possédait au moins 4 meneaux, puisque les fenestrons sont en nombre impair dans tous les cas. Compte tenu des fragments inventoriés, les deux baies auraient été composées de 5 fenestrons rectangulaires pour ce qui concerne le type K en tous les cas, et probablement pour le type J également.

Destruction des deux fenêtres multiples après l'abandon du château

Il est possible aujourd'hui restituer le scénario de destruction du mur L4 et d'affirmer que la fenêtre de type K était située sous la fenêtre de type J. La majorité des éléments de ces deux fenêtres ont été brisés ou déchaussés de main d'homme (au XVI ou XVII^e s) afin de récupérer les lourdes et précieuses grilles de protection en fer. Aucun élément métallique n'a ainsi subsisté sur les pierres d'encadrements ni au sol. L'examen des blocs brisés au sol montre que les meneaux ont dans un premier temps été mutilés avec des outils, puis précipités au sol et brisés afin de libérer les grilles. Les montants d'extrémités ont à ce moment subsisté en élévation, de même que certains appuis et linteaux.

Une fois ces destructions humaines opérées (chute des meneaux), le château s'est progressivement ruiné au cours de siècles. Les éléments de la fenêtre du niveau supérieur (type J) sont alors tombés les premiers, et les éléments d'extrémités ont entre autres fragments été retenus à l'intérieur de l'enceinte E7.

Bien plus tard, les effondrements ont affecté le niveau du premier étage et les éléments chutant alors au sol n'ont plus été retenus à l'intérieur de l'enceinte E7-E8E, déjà comblée de débris dans ce qui restait de son élévation. Aucun élément d'extrémité de la fenêtre inférieure (type K) n'a ainsi été retrouvé parmi les débris, tous les éléments se trouvant vraisemblablement au fonds du fossé.

Localisation de deux autres fenêtres doubles ou multiples du XIIIe s

- Un fragment de meneau (inv. LSK1) identique aux éléments inventoriés FM1 à FM64 a été trouvé hors sol en bas du cône d'éboulis Sud en fond de fossé. Seul élément de ce type localisé sur cette pente, il reste cependant peu probable qu'il provienne du mur nord L4. Il faut donc envisager l'existence d'une telle fenêtre multiple sur le mur Sud L2, ce qui s'expliquerait sans problème pour des raisons évidentes de confort et d'ensoleillement.

- Un linteau de fenêtre multiple en plein cintre a par ailleurs été trouvé affleurant hors sol dans le fossé Nord (inv.LNR1). Il présente un profil identique au meneau de la fenêtre multiple type J précédemment décrites, et pourrait s'envisager comme en faisant partie au premier abord.

Cependant, le grand nombre de blocs de type J (26 fragments) exhumés à l'intérieur de l'enceinte E7-E8 ne comprend *aucun élément de linteau de type R*. Cette donnée mise en comparaison avec les multiples éléments de bases et/ou linteaux droits exhumés laisse difficilement imaginer que la fenêtre de type J ait pu comporter des linteaux en plein cintre. Cela reste cependant mathématiquement possible, dans l'hypothèse où tous les linteaux auraient chuté dans le fossé. Pour la fenêtre de type J, sur une totalité de 5x2x2 soit 20 demi-base ou demi-linteaux, seuls 9 ont été exhumés au pied de L4. Cela permet donc d'envisager l'hypothèse d'une configuration avec 5 linteaux en plein-cintre.

Il s'agirait dans tous les cas de figures d'une fenêtre provenant d'un des murs Nord du logis (L4 ou L5). Sa typologie est similaire à celle des encadrements du grand arc partiellement ruiné du château de Dreistein situé un km à l'Est du Kagenfels, qui comportait 7 fenestrons avec linteaux en plein-cintre.

Restitution de l'emplacement d'une cheminée effondrée du mur L5

Sept éléments identifiables d'une cheminée en grès ont été relevés sur la pente Ouest et dans le fossé Nord. La localisation des blocs permet de resituer l'emplacement initial de cette cheminée ruinée de longue date.

- quatre fragments du manteau de la hotte (linteau à chanfrein) ont été relevés hors sol dans le fossé nord, disséminés sur une longueur de trente mètres. Ces quatre blocs avaient de toute évidence été rejetés par la porte hors du logis au début du 20^e s, ayant roulé sur les éboulis de la pente Nord-Est. (inv. CHM2 à CHM5).
- un fragment d'une des consoles à chanfrein a été retrouvé hors sol à l'extrémité Nord-Ouest du fossé, ayant suivi le même parcours. (inv. CHM1)
- Un fragment identique de console à chanfrein (inv. CHM6) a été retrouvé à l'intérieur du logis lors du décaissement des débris de maçonnerie : il s'agit du symétrique du précédent. Sa localisation permettra de resituer précisément l'emplacement de la cheminée.
- un septième bloc a été retrouvé dans les débris rejetés vers 1900 par la baie de l'archère Ouest, et recouvrant la pente Ouest sur plusieurs mètres d'épaisseur. Il s'agit du fragment complémentaire de CHM6, à savoir la partie de la console droite ancrée jadis dans le mur.

La localisation de la cheminée est donc donnée par le fragment CHM6, seul élément non déplacé depuis l'effondrement du logis. Il s'agit de la console droite de la cheminée. Compte tenu de l'emplacement de sa découverte à l'articulation des murs L4 et L5, la cheminée ne peut avoir été implantée que sur L5. Cette proposition apparaît confirmée du fait que le mur L4 comportait une large fenêtre à chaque étage (les deux fenêtres à 5 fenestrons), ce qui ne laisse pas la place pour y planter

une cheminée. L'étage bas (cave) conservé de L4 ne porte pas trace de l'implantation éventuelle de cette cheminée

Il apparaît alors évident que la cheminée provient du court mur L5, ce qui ne laisse plus qu'une unique possibilité d'implantation : l'étage supérieur. La cave est en effet aveugle et ne se prêtait pas à l'implantation d'une cheminée directement dans l'axe de l'entrée du logis. Le premier étage est percé, probablement dès le XIII^e s, d'une porte donnant accès à une bretèche (latrines) dont l'encadrement est connu par les photographies anciennes, ce qui ne laisse pas la place pour une cheminée. La cheminée ne pouvait donc être implantée qu'au deuxième étage noble, c'est à dire au-dessus de la porte de latrines. La simplicité de sa modénature, avec chanfrein du linteau se prolongeant sur les consoles, semble s'accorder avec une implantation remontant à la construction des environs de 1262.

Le donjon: éléments conservés

Le donjon circulaire imbriqué dans l'angle Sud-Est du logis n'était connu en 1999 que par son parement interne, d'un diamètre moyen de 250cm. Trois sondages ont permis en 2000 de fixer son diamètre total à 720cm, l'épaisseur du mur annulaire étant de 235cm. Les éboulis enserrant les restes du donjon ont par la suite été décaissés en 2003, afin de consolider les éléments subsistant, ce qui nécessite la recherche du rocher d'assise. Le mode de liaison entre logis et tour a pu être relevé : il témoigne d'une simultanéité de construction, les assises observées étant continues sur l'ensemble des murs. Les assises de granit sont régulières et montées avec soin, s'apparentant à celles des deux tours en granit du château de Haut-Andlau. Un dessin du XIX^e s montre qu'une élévation hors sol du donjon du Kagenfels subsistait à cette époque encore¹¹. Rien ne permet à ce jour d'affirmer que la base de cette tour ait été utilisée comme citerne.

Un intéressant bloc de granit aux ébrasements complexes a été trouvé parmi les débris du donjon recouvrant l'arrachement du mur E2. Celui-ci provient de l'encadrement d'une meurtrière cruciforme (inv.MX) qui peut être restituée par juxtaposition d'éléments globalement symétriques, et serait similaire à celles du donjon du château de Wangenbourg. Ce bloc affleurant en surface des éboulis ne serait tombé que tardivement, et proviendrait alors d'un probable tiers inférieur de la tour. La courbure de la face de parement externe et le matériau granitique employé indiquent sans ambiguïté qu'il provient du donjon. Il s'agirait là de la seule meurtrière cruciforme connue en Alsace sur un donjon circulaire, et probablement même de la plus ancienne cruciforme si l'on retient la date de 1262 pour sa réalisation.

proposition de restitution du noyau de 1262

Le logis du Kagenfels était probablement conforme au modèle local de la fin du XIII^e s, connu par plusieurs châteaux en partie encore conservés¹². Limité à trois niveaux, il aurait été couronné d'un chemin de ronde crénelé externe, derrière lequel une toiture en bâtière à cinq pans aurait été à l'abri des projectiles, un chéneau de gouttière périphérique permettant la collecte des eaux de pluies. Des boudins ou corbeaux de pierre périphériques existaient généralement, permettant la mise en œuvre de hourds. Un dessin¹³ montre que les deux tours du Haut-Andlau étaient encore pourvues d'un tel dispositif probablement permanent au moins jusqu'au XVI^e s, de même que le logis. L'accès aux tours se faisait alors dans ce même château depuis la toiture du logis par une échelle mobile, représentée sur un dessin du XVIII^e s¹⁴. La défense était essentiellement verticale dans le contexte du XIII^e s, assurée

¹¹ lithographie de Simon, d'après Sorg dans SCHIR, N. : *La montagne Sainte-Odile et ses environs*, Strasbourg, 1859, p.36

¹² Haut-Andlau, Birkenfels, Spesbourg et Dreistein entre autres.

¹³ AMS VI, 39/1. B. METZ date ce document de la fin du XVI^e s ; les bâtiments de St-Ulrich situés à l'Ouest de la ville de Barr y sont encore représentés couverts, alors que leur destruction est attestée dès 1613.

¹⁴ gravure de WEISS dans SCHWEIGHAUSER, 1781.

depuis les superstructures en encorbellement, les ouvrages de flanquement étant inexistantes en tant que tels à cette période.

La comparaison des restes du donjon de Kagenfels avec d'autres tours similaires conservées permet d'estimer la hauteur initiale de cette tour à une vingtaine de mètres¹⁵. Une porte située en hauteur, surmontée d'un ouvrage en encorbellement constitue le schéma défensif habituellement mis en œuvre¹⁶. Un crénelage discontinu offrait plusieurs axes de tir et d'observation sur les plateformes sommitales des tours du Haut-Andlau. La forme de toiture du donjon du Kagenfels nous est connue dans un état tardif : on peut identifier la silhouette élevée de cette tour couronnée d'une toiture en poivrière sur le dessin des AMS réalisé probablement dès la fin du XVI^e s.

Le caractère résidentiel du Kagenfels ressortirait donc prédominant sur sa valeur militaire dans la configuration du XIII^e s, ceci malgré ses classiques dispositifs défensifs (archères à niche). L'étroit logis percé de multiples et larges baies s'ouvrait ainsi face à l'attaque, symboliquement protégé par un massif donjon circulaire. Les nombreuses ouvertures réalisées au Nord, à l'Est et à l'Ouest auraient apparemment renvoyé à la façade Sud plusieurs indispensables latrines et cheminées. Cette configuration paradoxale semble démontrer un parti d'ouverture sur les chemins d'accès, les châteaux voisins de Waldesberg, Dreistein et Birkenfels, sur Hohenbourg et la plaine d'Alsace au Nord. Le caractère éminemment luxueux des grandes baies du mur Nord est également là pour montrer que le château reste avant tout une résidence dans l'Alsace du XIII^e s.

Conclusion : le Kagenfels, illustration exemplaire d'un modèle local : le « châteaux miniaturisé »

Le concept de « château miniaturisé »¹⁷ évoqué par Thomas BILLER semble trouver au Kagenfels sa plus parfaite illustration : toutes les caractéristiques de la construction castrale des années 1260 y est condensée, « comprimée » comme cet auteur l'évoquait dans le cas du Dreistein également dans un étroit bâtiment aux multiples étages.

Les éléments exhumés depuis l'année 2000 viennent témoigner d'une flagrante parenté qui peut faire parler d'un réel « modèle local » des châteaux de montagne des abords du Mont Sainte-Odile. L'acquisition de données complémentaires sur les élévations totalement ruinées des faces Sud et Ouest du Kagenfels devrait permettre de définir dans le détail les caractéristiques de ce « modèle local » de fortification. La grande homogénéité qui semble apparaître dans les constructions locales du troisième quart du XIII^e s devrait ainsi permettre des comparaisons et recoupements très féconds.

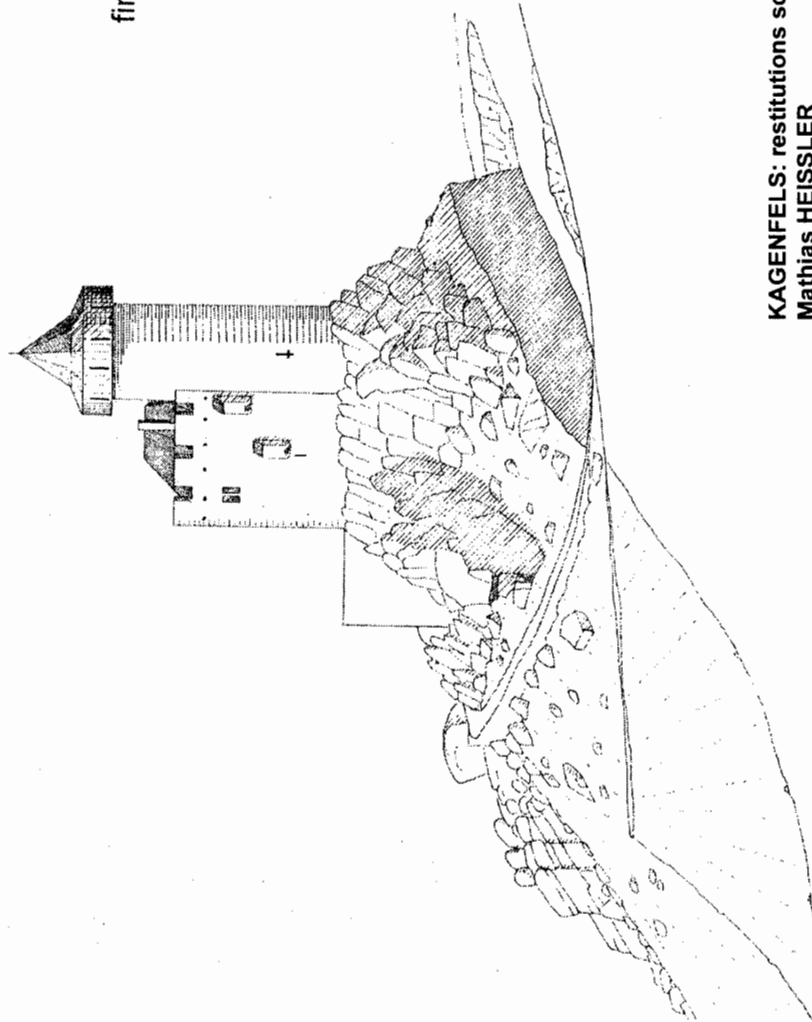
L'inventaire complété des éléments d'encadrement devrait à l'avenir permettre de préciser les dimensions et le nombre des fenêtres.

¹⁵ les deux tours de Haut-Andlau étant hautes de 23m environ pour un diamètre de 7,60 m.

¹⁶ WEISS dans SCHWEIGHAUSER, 1781

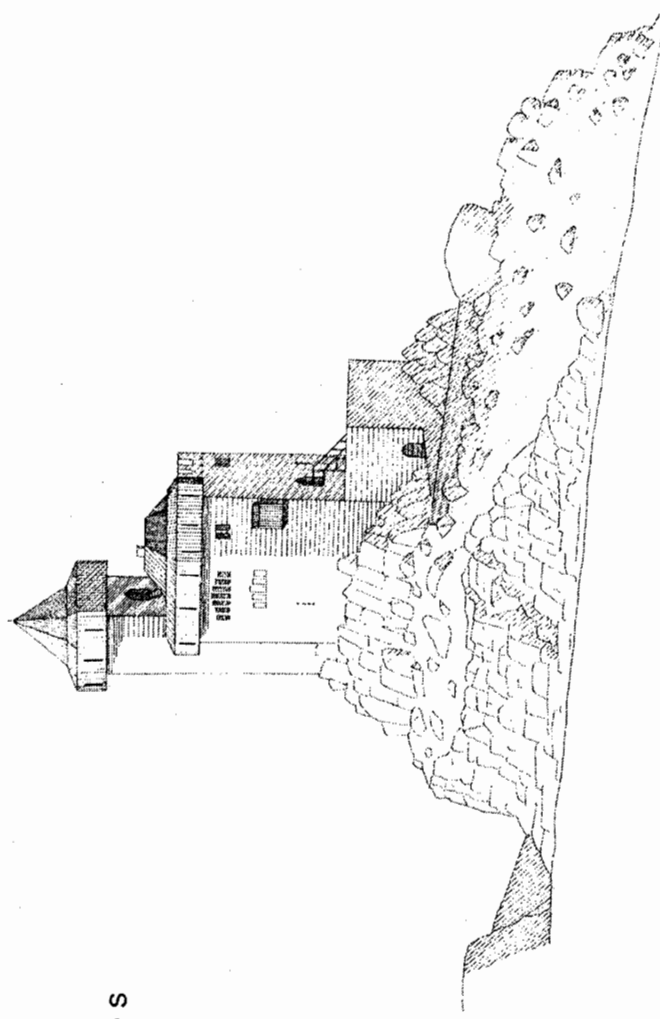
¹⁷ BILLER, T., METZ, B., *Die Burgen des Elsass*, Freiburg i. B., 1995, Band III, p.164.

SUD



fin XIIIe s

NORD



KAGENFELS: restitutions schématiques dans la configuration initiale
Mathias HEISSLER
état des connaissances 2002

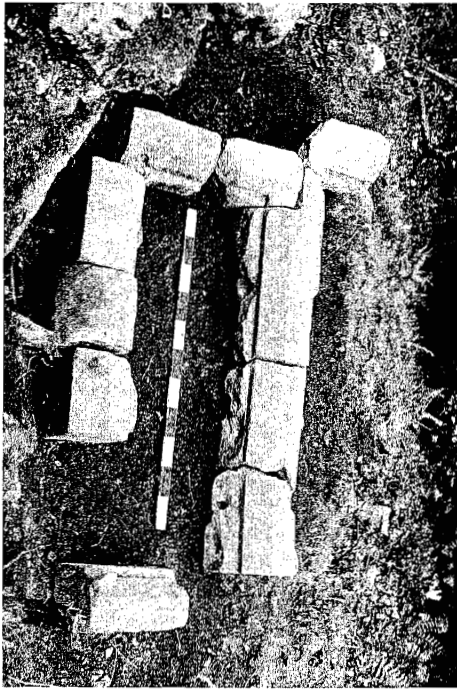


Fig. 1



Fig. 3



Fig. 4

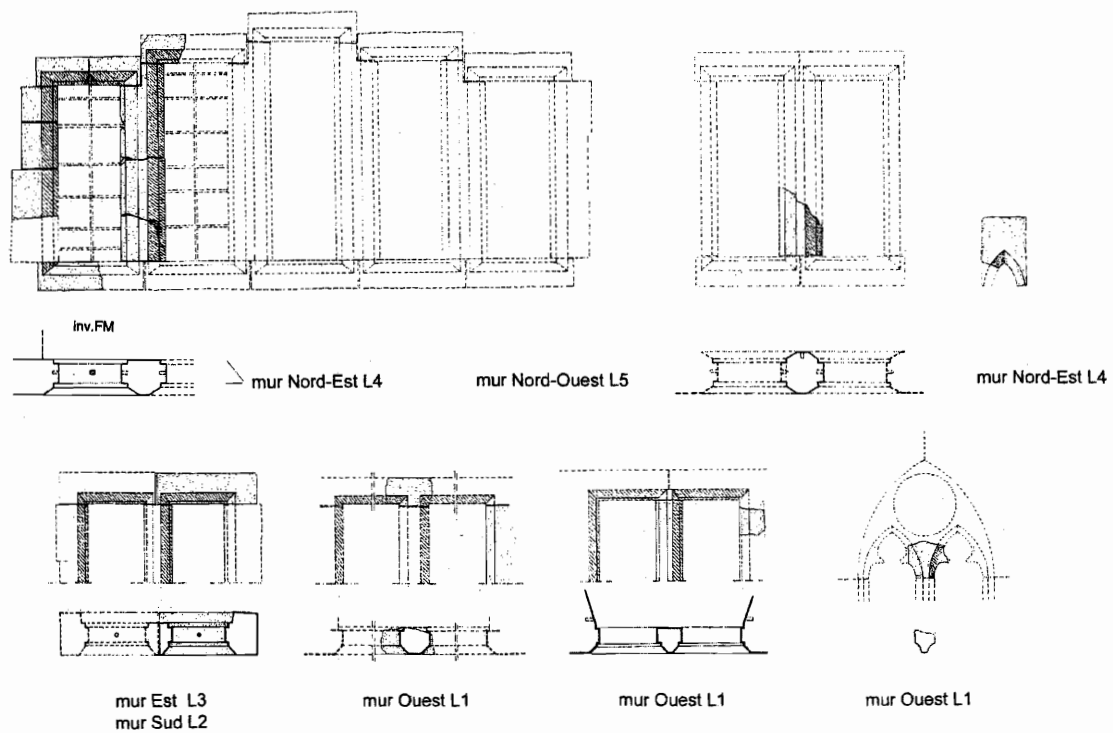


Fig. 2

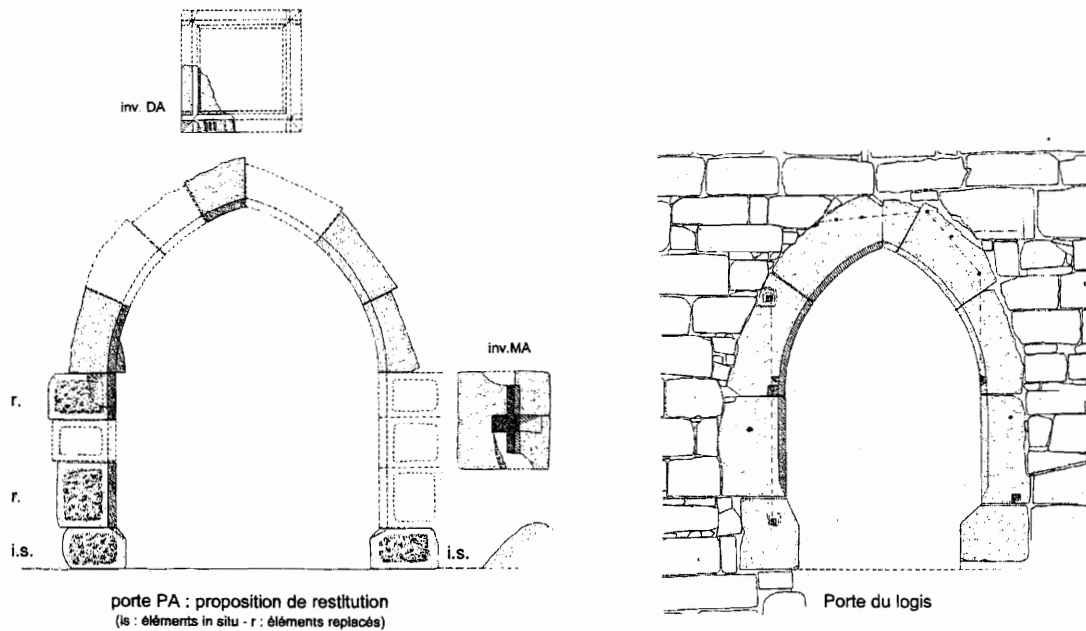
KAGENFELS : fenêtres

- Fig. 1 : éléments de la fenêtre multiple (inv.FM), mur L4
- Fig. 2 : détail de la tête du meneau
- Fig. 3 : demi-linteau de fenêtre double rectangulaire, mur L3
- Fig. 4 : Birkenfels : fenêtre multiple de la façade Est

KAGENFELS : FENETRES



KAGENFELS : PORTES

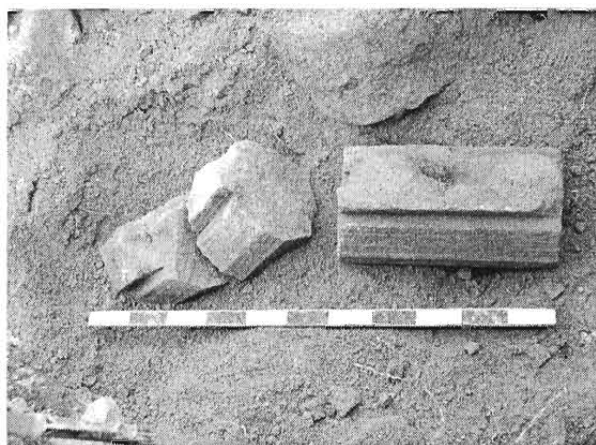


KAGENFELS : fenêtres et portes

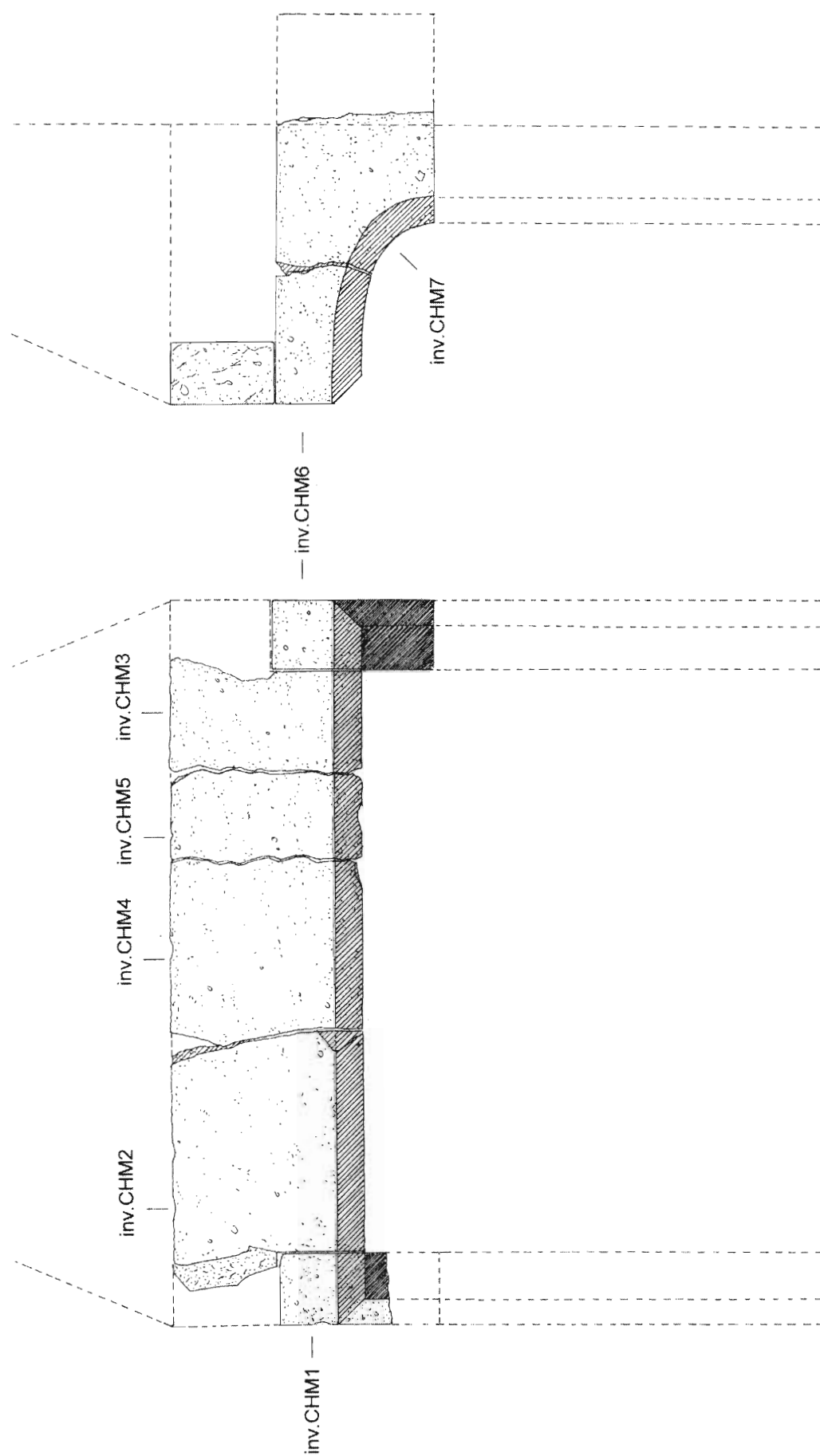
Relevés et propositions de restitutions partielles de plusieurs fenêtres et portes.

nature du bloc :	FENETRE MULTIPLE TYPE J - LOGIS 28 fragments ; série incomplète		inv. : FM type : J
provenance :	mur Nord-Est L4 étage inférieur d'habitation (= niveau 2)		avérée : oui supposée : -
contexte de découverte :	coord. : cf. plan	profondeur /sol 2000 : -20 à - 200	niveau /abandon : 0 à +150
	commentaire : éléments mutilés et détruits lors de l'abandon, rejetés au sol en extérieur		
dimensions :	H / L / l : cf. relevés	chanfrein : cf. relevé	angles :
	matière : grès fin	blocs complémentaires :	28 blocs, manque autant
observations :	seule une moitié des blocs composant la fenêtre a été exhumée, le reste est dans le fossé. Il est possible mais improbable que les linteaux aient été en plein cintre (type R)		
références :	localisation : Birkenfels : XIIIe s (vers 1260) ; Dreistein (idem) ; Landsberg (v. 1282) datation : sujet à polémique ; XIVe s pour Salch, peu crédible au regard Kagenfels		
divers :	cette fenêtre est typique des grandes baies présentes dans tous les châteaux de la fin du XIIIe s du massif de Sainte-Odile. Typologie à caractère « local » évident		





Kagenfels : meneaux des grandes baies nord du logis - série inv. FM - automne 2003

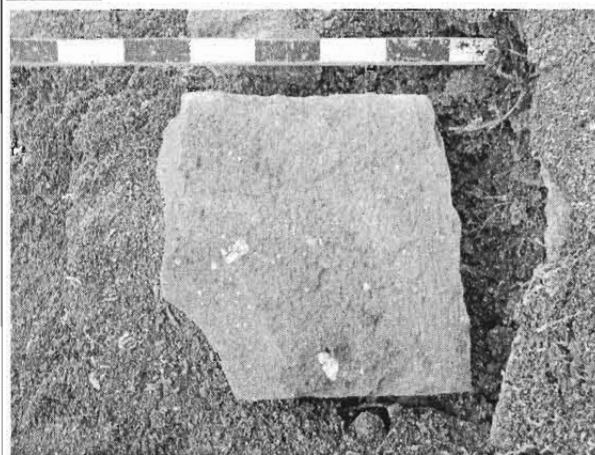


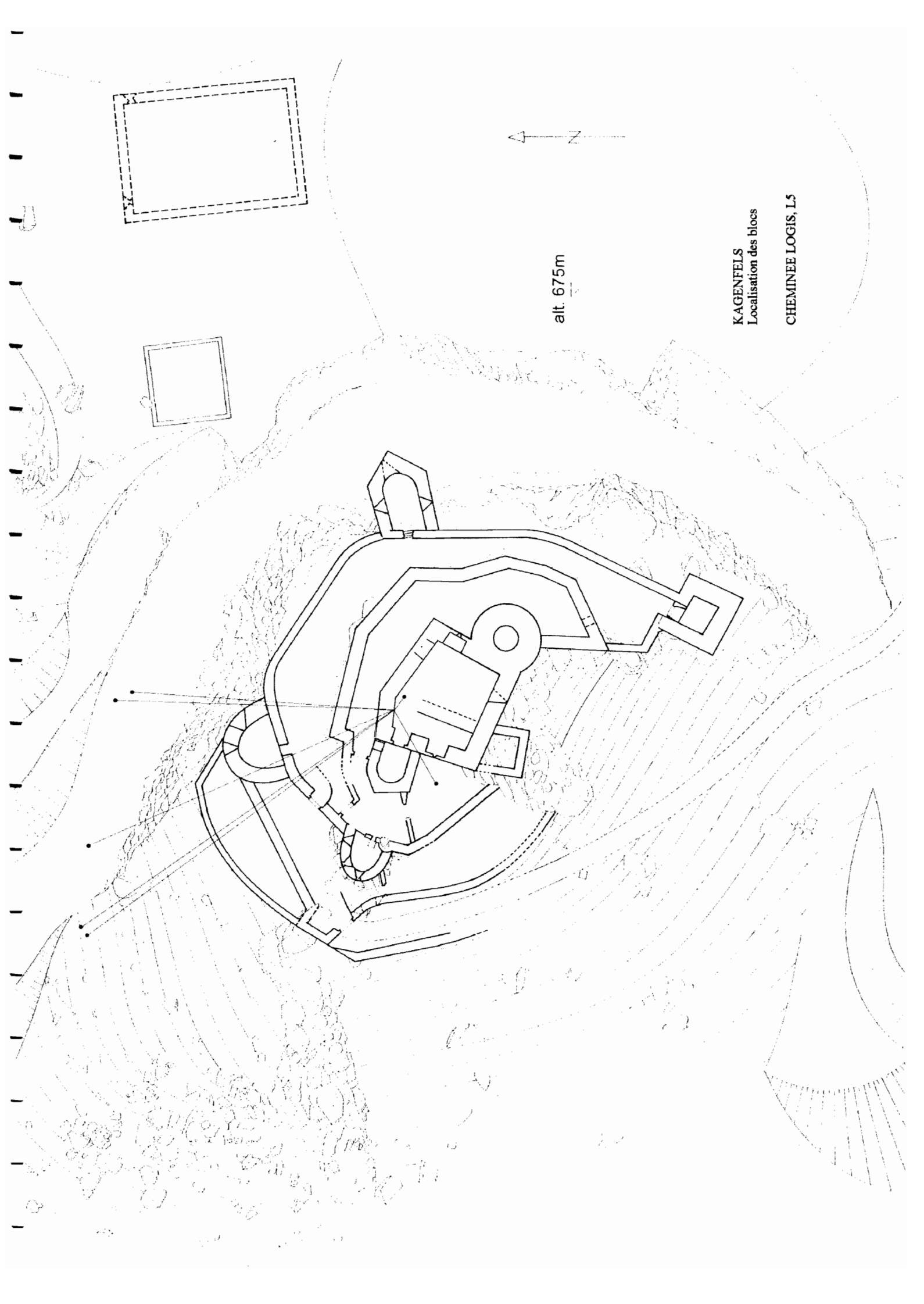
KAGENFELS: cheminée du logis

Restitution graphique après regroupement des éléments dispersés sur les pentes
Mathias HEISSLER – 2004



nature du bloc :	CHEMINEE DU LOGIS		inv. :	CHM
	série regroupée inv. CHM1 à CHM7		type :	
provenance :	mur Nord-Ouest L5, niveau 3 probablement		avérée :	probable
			supposée :	oui
contexte de découverte :	coord. :	Cf. plan	profondeur /sol 2000 :	hors sol
	niveau /abandon : hors sol			
	commentaire : série dispersée hors du logis au XXe s, les blocs ont roulé sur les pentes.			
dimensions :	H / L / l :	46,5x205x17	chanfrein :	10,5
	angles :	90 – 90 -45		
	matière :	grès grossier	blocs complémentaires :	Linteau : CHM 2 ;3 ;4 ;5
observations :	inv.CHM6 seul bloc non déplacé ; les six autres rejetés hors du logis au début du XXe s inv. CHM6 : provenance :[E5,S2]			
références :	localisation :			
	datation : typologie probable du XIIIe s, à rapprocher des portes et fenêtres			
divers :	divers blocs à chanfrein 10,5 localisés au Nord-Ouest seraient les montants latéraux.			





alt. 675m

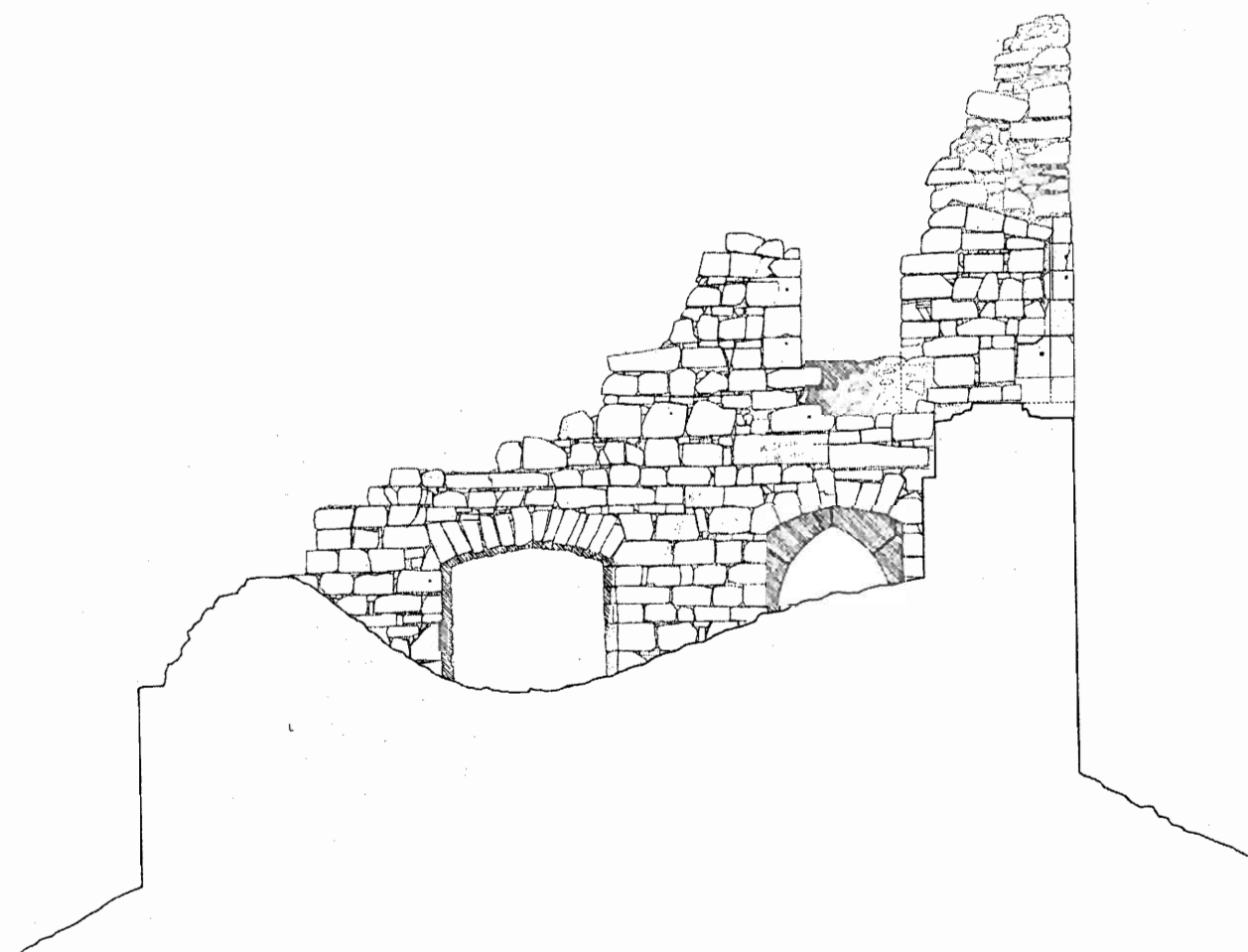
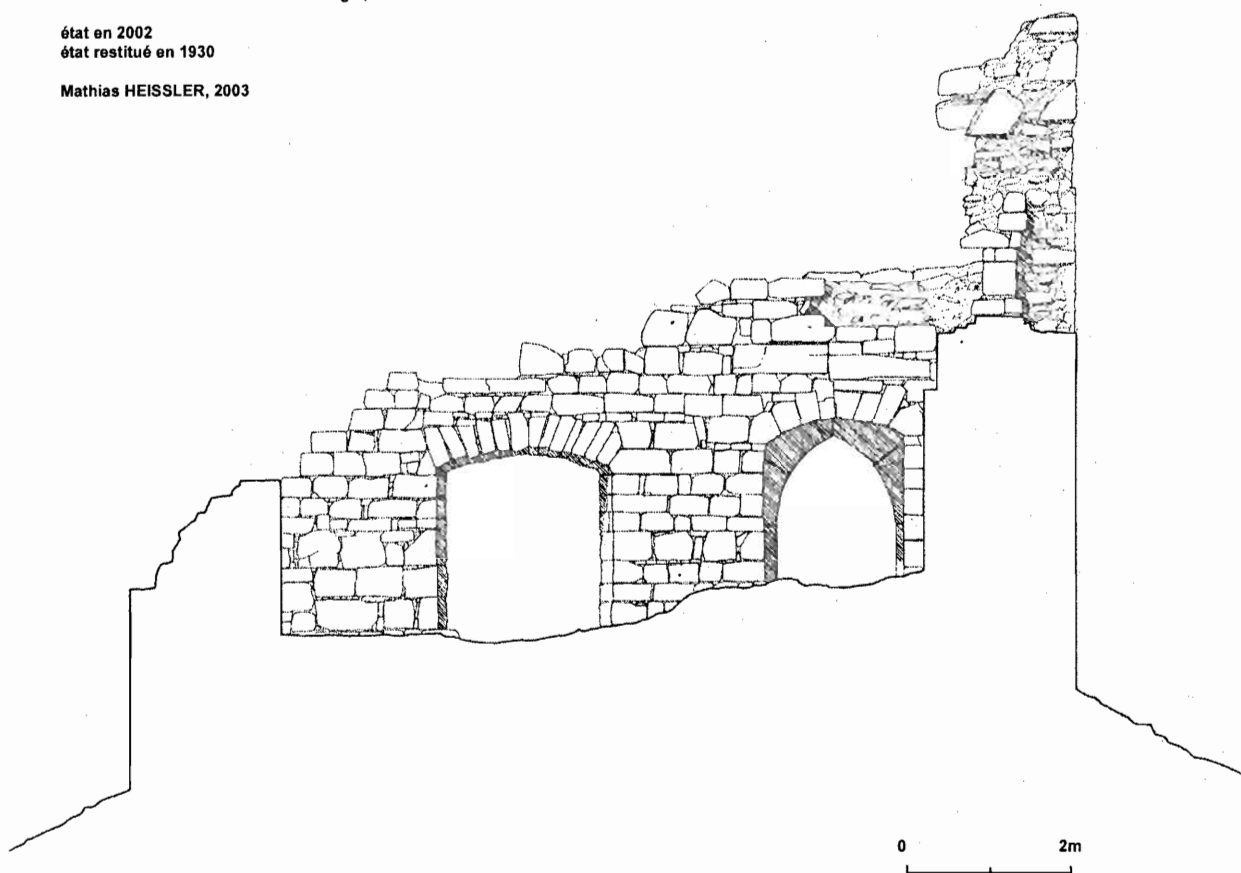
KAGENFELS
Localisation des blocs
CHEMINEE LOGIS, L5

KAGENFELS: élévation interne du logis, mur Ouest L1

état en 2002

état restitué en 1930

Mathias HEISLER, 2003





Kagenfels : levage du bloc de base de l'encadrement de porte de latrines, mur L5, niveau 2, retrouvé dans le fossé nord hors sol (bloc inv.LPN1)



Kagenfels : pose de la base de la porte de latrines, visible sur la photo de 1931. Été 2004

PHASE 2 : PREMIER RENFORCEMENT DES DEFENSES, FIN XIII^e – XIV^e S

La configuration initiale va cependant être rapidement modifiée. Le noyau primitif va ainsi rapidement être élargi par la réalisation d'une première ceinture défensive entourant le logis face à l'attaque. Ce renforcement du château s'opère éventuellement dès la fin du XIII^e s, voire au XIV^e s seulement.

Réalisation d'une première enceinte défensive

Le tracé de cette enceinte n'était jusqu'à présent partiellement connu que sur les seules pentes Nord et Est. Les sondages récents ont permis de compléter son plan, qui présente un tracé très accidenté, avec une succession de pans de murs courts s'articulant en de multiples angles qui accuse de manière évidente son implantation sur les blocs rocheux affleurant à l'origine hors du sol (murs E1 à E10). Ce tracé est à l'opposé de celui curviligne de l'enceinte du XV^e s, qui suit sur ces mêmes côtés Nord et Est une ligne de niveau constante qui correspond au sol peu accidenté du plateau en pied de rocher. La majorité des murs visibles hors sol ne présentent plus à l'observation que leur seule face externe de parement. L'appareil en est relativement soigné, composé de blocs de granit cubiques organisés en assises horizontales. Des disparités importantes existent cependant dans leurs dimensions et mise en œuvre, qui laissent supposer des réparations et reprises, au regard de décrochements d'assises et de parties hétérogènes de parement. Les épaisseurs des murs relevées varient de 110 à 140 cm. Aucune meurtrière n'a pu y être relevée, l'élévation conservée étant probablement trop faible. La découverte directement au pied du mur E5 d'une moitié de couleuvrinière en grès (inv. MJ) indiquerait que cette enceinte haute a subi des adaptations tardives après l'apparition des armes à feu.

Au Sud, l'enceinte E1 vient s'accoler contre le parement du donjon, accusant l'antériorité de l'entité logis-donjon. Celle-ci apparaît par ailleurs confirmée aujourd'hui au regard de la présence d'au moins une meurtrière cruciforme (inv. MX) implantée jadis sur le donjon face à l'attaque, qui aurait été aveugle et inopérante si une enceinte avait existé au-devant du donjon. L'enceinte a ainsi pu être réalisée quelques temps après le donjon, mais plus probablement bien des années plus tard.

Le mur Nord E8 a révélé lors de son décaissement la présence d'une porte murée. Le seuil en est encore visible de même que le couloir d'accès partiellement ruiné. L'encadrement de la porte est ruiné et rien n'en subsiste plus en élévation. Le linteau a été retrouvé en contrebas du seuil dans les éboulis. Cette obturation résulte probablement de la construction d'une extension du logis (au XV^e s ?), ayant entraîné la fermeture de l'espace situé entre l'enceinte (E8) et le logis (L5), alors couvert en appentis. Ce petit bâtiment peut avoir servi au XV^e s de sas d'accès avec escalier couvert menant à la porte du logis, via la tour palière (TP).

La partie Ouest de cette enceinte haute nous est aujourd'hui encore en grande partie inconnue. Sans doute se confond-elle avec la supposée basse-cour primitive qui se serait située à l'Ouest. Il était en effet indispensable que la porte d'entrée du logis soit protégée par une enceinte défensive et ceci dès l'implantation du château. Un segment de mur a été exhumé en contrebas de l'entrée du logis (E11), dont les caractéristiques sont comparables à celles des murs E7-E8, l'appareil assisé étant dans ces deux cas bien plus régulier et massif que celui des structures de moellons du XV^e s. Il semble dans sa partie supérieure résulter d'une transformation postérieure (1430 ?), et vient au Sud s'appuyer contre le flanc Ouest du grand rocher portant le logis. Seuls de maigres restes de maçonneries ont été relevés en 2000 contre ce rocher dans une tranchée de contrôle, l'intégralité des élévations ayant été arrachée dans la profondeur atteinte par le sondage. Le raccord entre les murs E10 et E11 n'est plus identifiable suite aux transformations successives ayant affecté le dispositif d'entrée à l'Ouest.

Quatre sièges et un incendie en un demi siècle

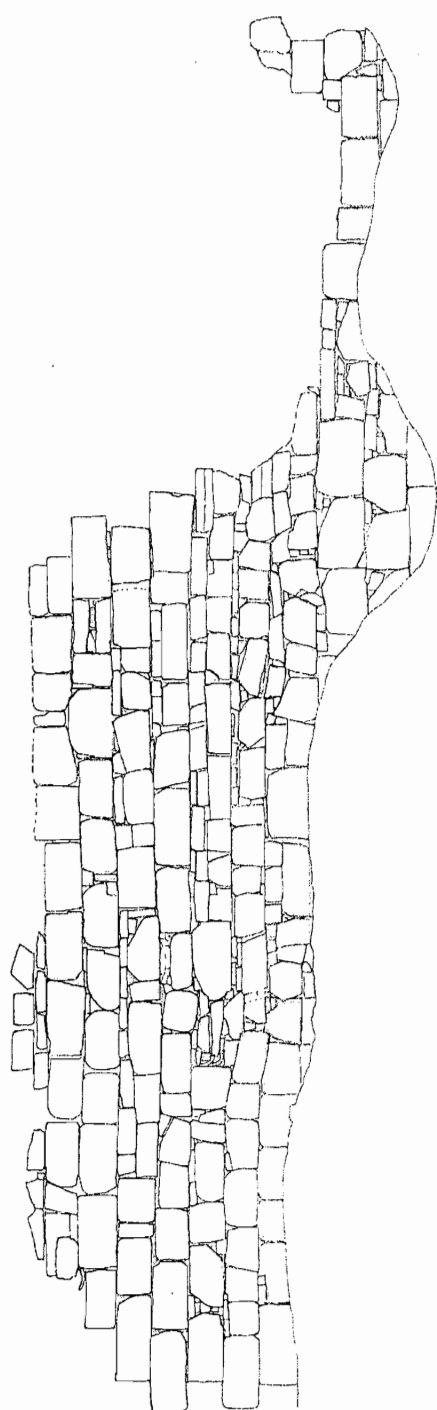
On ignore combien de temps le château est resté en possession des Kagen. Contrairement à ce qui a souvent été répété¹⁸, il ne passerait pas aux Hohenstein en 1310. Il réapparaît en possession de Friedrich Stahel von Westhoffen et Albrecht von Schoenau à la fin du XIV^e s, puis est copropriété des frères Klaus et Kuno von Neuwiller, de Hesso Heintze von Ehenheim et de Friedrich Stahel von Westhoffen vers 1397. Il devient en 1424 fief de l'évêque de Strasbourg.

Il faut retenir de l'histoire mouvementée du château qu'il a subi pas moins de quatre sièges en règle en quarante ans, en 1383, 1390, 1397 et 1424. L'utilisation de canons de siège de divers calibres¹⁹ a été avérée par les fouilles. Elle concernerait probablement le siège de 1424, qui unissait devant Kagenfels les forces de l'évêque de Strasbourg Wilhelm von Diest et celles de Ludwig von Lichtenberg, mais peut éventuellement remonter aussi à l'une des trois prises antérieures du château par la Ville d'Obernai. Un incendie accidentel ravage par ailleurs le Kagenfels en 1406, causé par la négligence de ses gardiens, des valets qui prenaient leur bain²⁰.

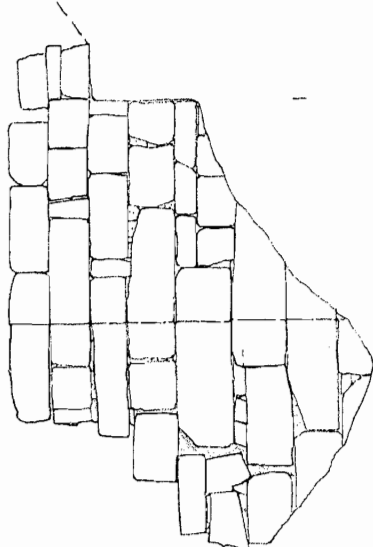
¹⁸ d'après J-M. RUDRAUF erreur commise par SCHOEPLIN, *l'Alsace illustrée*, II, 271&406, erreur reprise entre autres par F WOLFF, Burgenlexikon.

¹⁹ Des fragments de boulets de canons en grès parfaitement sphériques ont été retrouvés en plusieurs points du site bâti. Leurs diamètres restitués sont de 14 et 26 cm environ.

²⁰ *Chroniques* de Sébastien Brandt, f°17.

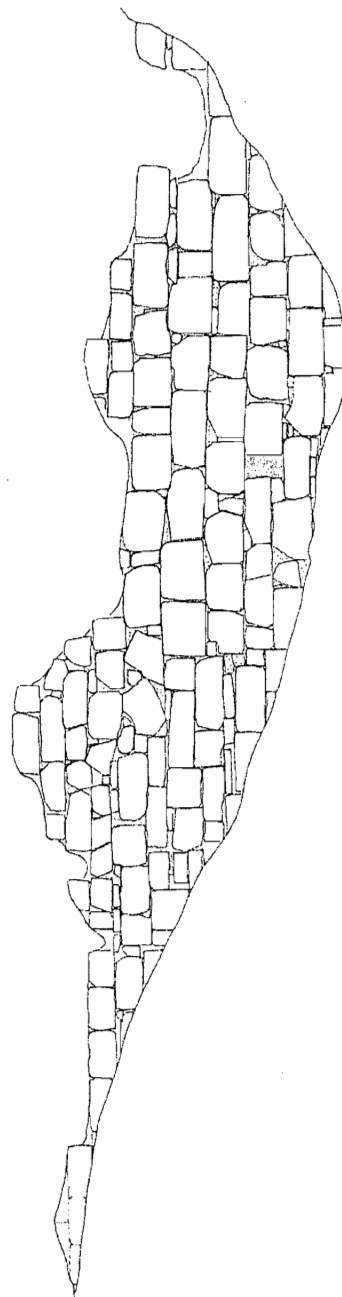


E4



E8

E4



E6

KAGENFELS: relevé des maçonneries hors sol
enceinte Nord E8
enceinte Est E4-E6

Mathias HEISSLER - 1999

PHASE 3 : LES MODIFICATIONS DE 1430

C'est donc un château en bien piteux état qui échoit à Heinrich von Hohenstein, vidame de l'évêque de Strasbourg, peu après 1424. Celui-ci entreprend vers 1430 des travaux importants au Kagenfels. Il apparaît en effet au regard des textes d'archives que les travaux entrepris étaient ambitieux, ayant nécessité la construction d'une scierie à proximité et la coupe très controversée de bois de construction²¹ dans des forêts revendiquées par la ville d'Obernai. Les récents travaux et les observations de surface permettent d'identifier plusieurs constructions nouvelles pour le second quart du XVe s²².

Des fausses-braies flanquées de deux tours, face au plateau à l'Est

Une enceinte flanquée de deux tours polygonales est tout d'abord implantée à l'Est face à l'attaque vers 1430. Probablement peu élevée, elle s'inscrit en bordure de l'entaille du fossé (murs F1-F2). Bâtie en moellons de granit, elle est épaisse de 80 cm en partie haute et présente un empattement à sa base. Elle est remblayée de terre de manière à absorber efficacement les coups de l'artillerie de siège et protéger la base de l'enceinte haute. Cette unité défensive se terminait au Nord par un mur (F3) reliant le flanc Nord de la tour pentagonale (TE) à l'enceinte haute préexistante (E7), mur partiellement exhumé dans un sondage. Celui-ci a été dérasé par la suite, lors de l'extension de l'enceinte basse à la partie Nord du château. Le tracé raccordant la tour carrée (TS) à la pointe triangulaire de l'enceinte supérieure au Sud-Est a été détecté (murs F4-F5) inscrit sur les blocs rocheux escarpés visibles à l'Ouest de cette tour ruinée. Les seuils conservés des portes d'entrée dans les deux tours correspondent à un niveau surélevé du remblai des fausse-braies, c'est-à-dire qu'ils sont postérieurs à la création de l'enceinte et des tours. La gorge de la tour carrée Sud a ainsi été murée (10) pour permettre ce rehaussement du remblais.

On observe plusieurs redents sur le bord du fossé face aux deux tours polygonales qui semblent correspondre à cette campagne de construction, la pierre débitée ici étant à portée directe des engins de levage. Ces excavations ont généré des déblais qui ont été évacués par roulement aux deux extrémités du fossé, formant le petit cône D au Sud et augmentant le cône B au Nord.

Tour de flanquement pentagonale

Les deux tours de flanquement ont été implantées simultanément à la fausse-braie comme le montrent les raccords de maçonneries. La tour carrée Sud très ruinée est peu lisible, contrairement à la tour pentagonale Est bien conservée dans son élévation malgré sa ruine partielle survenue en 1968²³, et richement documentée par une iconographie abondante. Toutes deux sont réalisées en moellons de granit grossièrement assisés et possèdent des chaînages d'angles en grès à bossages. Aucun fragment de tuile plate n'a été à ce jour relevé dans leur maçonnerie, leur réalisation étant probablement de peu

²¹ AMO DD 10 ; GYSS, *Obernai*, I, p.282 & *Odilienberg*, p.143

²² Les datations relatives et absolues proposées dans le cadre de cette étude architecturale résultent des seules observations du bâti conservé en élévation ou ruiné et des nombreuses données historiques connues, les prospections réalisées n'ayant sauf exception (recherche du mur F3) pas concerné de strates antérieures à l'ultime occupation conformément à l'autorisation de fouilles accordée.

²³ La tour a été partiellement consolidée vers 1910-11 ; l'usage excessif de ciment a entraîné la chute massive des deux faces, consolidées en partie haute uniquement. La fente de tir du flanc Sud (inv.MN) avait été restituée lors de ces travaux qui avaient par ailleurs effacé une fente verticale identique (inv.MM) sur la face Nord du niveau 3, visible sur les dessins du XIXe s (Atthalin et Oppermann).

antérieure à la reconstruction de la toiture du logis autour de 1430 et à la livraison de ces tuiles alors modernes sur le chantier du Kagenfels²⁴.

La tour pentagonale comprenait au minimum quatre niveaux, que nous nommerons 1 à 4 de bas en haut. L'entrée s'effectuait au niveau 3 depuis les fausses-braies, un escalier partiellement conservé descendant dans la tour. Elle était voûtée sur plusieurs niveaux, l'arrachement de voûte étant encore visible au niveau 3. La voûte du niveau 2 se serait effondrée dans les années 1930²⁵. Le niveau supérieur (niv.4) a presque entièrement disparu, mais est avéré par l'iconographie du XIXe s. Le niveau inférieur est en cours d'enfouissement. Une hauteur de murs de plus de 5 m est enfouie à ce jour au niveau de l'arête axiale, ce qui n'exclut pas l'hypothèse de l'existence d'un niveau supplémentaire au-dessous du niveau 1 visible au ras du sol actuel. La tour était couverte de tuiles canal, une forte pente de toiture étant supposée au regard du dispositif de pose renforcé observé sur des tuiles retrouvées au sol. De nombreuses tuiles couvre-joints sont ainsi percées d'un trou de section carrée réalisé avant la cuisson. Ces orifices sont destinés à permettre l'insertion de clous en travers des tuiles de recouvrement pour éviter leur glissement en cas de décollement du mortier les scellant sur les tuiles canal inférieures.

La tout TE comportait de multiples meurtrières pour armes à feu relativement primitives, qui remonteraient toutes aux environs de 1430²⁶. Toutes les embrasures relevées sur cette tour, qui sont au nombre de 8 encore partiellement conservées ou connues par des éléments d'encadrement brisés retrouvés au sol, étaient de plan triangulaire *convergeant vers l'extérieur*, ce qui caractérise généralement des meurtrières du XVe s s'apparentant à des couleuvrinières. Deux bouches à feu en « trou de serrure » (inv. MK/ML) étaient ainsi présentes sur les flancs du niveau 3, les autres meurtrières étant de typologies difficiles à dater a priori, mais s'inscrivant toutes dans une unique phase de construction. Les meurtrières cruciformes (inv. MO/MP) des deux faces du niveau 2 semblent directement inspirées de celle en granit qui existait sur le donjon du XIIIe s. Les deux larges fentes de tir verticales (inv. MQ/MR) des faces du niveau inférieur remploient des éléments de fenêtres rectangulaires dont les ébrasements ont été modifiés pour optimiser le tir défensif²⁷. Deux étroites fentes verticales (inv. MM/MN) assumaient le double rôle de meurtrière et de fentes d'éclairage aux niveaux 2 et 3. Le niveau supérieur intégralement ruiné comprenait nécessairement des postes de tir flanquant les fausses-braies non couvertes par les huit meurtrières relevées.

Une nouvelle configuration défensive à l'Ouest

A l'opposé, sur le flanc Ouest du château, des transformations importantes ont également affecté le château dans le second quart du XVe s. L'enceinte haute a alors connu une modification de son tracé et une reconstruction partielle.

Une enceinte jusqu'alors inconnue a été exhumée lors des sondages à l'Ouest, dont la maçonnerie de moellons est comparable à celle des ouvrages défendant le fossé Est. Elle consiste en deux segments de murs F6-F7 articulés en un angle. Le mur F6 repose à son extrémité Sud sur le mur E11 préexistant. Il semblerait que ce mur E11 ait été rebâti ou surbâti au XVe s par le mur F7 au constat de l'appareil de petits moellons exhumé dans une tranchée réalisée au milieu de ce mur. Ces murs soutiennent une petite cour située en contrebas de la façade d'entrée du logis, depuis laquelle devait se faire l'accès à la tour palière au moyen d'une rampe maçonnée ou d'escaliers en bois. Il existe en effet un dénivelé de plus de cinq mètres à franchir depuis le sol de cette cour jusqu'au seuil de la porte ogivale du logis.

²⁴ Des fragments de tuiles plates ont par contre été trouvés dans le blocage de l'escalier ruiné de la tour pentagonale, qui est postérieur à la tour elle-même (Phase 4).

²⁵ d'après G. KUNTZ, BNU Ms. 5677

²⁶ Cette proposition de datation résulte de la chronologie relative des différentes enceintes. Elle est par ailleurs en accord avec la présence de divers dispositifs de tir plus modernes en d'autres points du château, qui s'inscriraient quant à eux dans les phases de travaux du XVIe s.

²⁷ cette tour a fait l'objet d'une étude exhaustive comprenant le relevé complet des élévations avant travaux et de nombreux documents photographiques anciens inédits.

L'extrémité Nord du mur F6 reste inconnue, cette enceinte ayant fait l'objet de modifications ultérieures. L'entrée du château se faisait de toute évidence sur la pente Nord-Ouest au début du XVe s et ceci depuis l'origine du château probablement, étant seule accessible depuis le fossé.

Une petite tour de flanquement à l'Ouest (TU)

Une petite tour en forme de fer à cheval (TU) flanque l'enceinte F6, les raccords de maçonneries relevés indiquant une simultanéité de réalisation. Celle-ci est nettement plus petite que les deux tours situées sur le fossé à l'Est. Elle s'inscrit sur une étroite arête rocheuse et ne possédait qu'une faible hauteur au constat du volume de ses élévations ruinées gisant au sol. La pente Ouest abrupte offrant ici une configuration défensive favorable ne nécessitait que la mise en œuvre de quelques postes de tirs flanquants et plongeants. Le socle rocheux a été localement apprêté pour recevoir les maçonneries, par la réalisation de replats à la pointe. Le mur périphérique épais d'environ 1m habille le rocher, son appareil de moellons alternant grands blocs et petits moellons accusant une mise en œuvre moins soignée que sur les deux tours de flanquement Est et Sud. Un fragment de tuile plate ogivale ayant ici été retrouvé inclus dans le blocage, cette tour serait de peu postérieure aux deux tours Est qui n'en contiennent pas encore.

Un bloc de granit portant *le blason des HOHENSTEIN* (inv. BH) a été exhumé dans les débris directement au pied du mur, au niveau de son arrachement Ouest. La gravure est maladroite mais soignée malgré la dureté de la pierre. Compte tenu de l'emplacement de sa découverte, il proviendrait du parement de cette tour, apportant un élément de datation essentiel pour la chronologie relative des différentes enceintes²⁸. Cet élément a été réinséré en 2002 dans le mur restauré et partiellement restitué de la tour²⁹.

Celle-ci a connu différentes phases d'affectation, sa dernière configuration étant celle d'une tour non couverte comme l'attestent l'absence de tuiles constatée de tous cotés et la très petite quantité de clous excluant une couverture en bois. Dans cette ultime état plusieurs ouvertures existaient sur sa périphérie, dont les éléments d'encadrement ont été exhumés au pied du mur. Deux linteaux et deux appuis provenant de fentes mixtes de tir et d'éclairage rectangulaires ont ainsi été retrouvés, sans qu'aucun montant de grès ne les accompagne. Ceux-ci étaient probablement réalisés en maçonnerie de moellons enduite. Ces ouvertures (inv. MU et MV) possédaient un double ébrasement externe et interne, avec une feuillure d'encastrement de volet en intérieur. L'une des deux possédait un barreau de fermeture vertical. Elles sont comparables dans leur configuration aux deux fentes du niveau inférieur de la tour pentagonale. Un dispositif de tir original pour armes à feu, avec orifice de tir circulaire et fente de visée verticale séparés, proviendrait également de cette tour (inv. MW). Son tir légèrement désaxé vers la droite aurait permis d'assurer le flanquement de la seconde porte (PB). Il peut provenir cependant aussi du mur G1 au regard de la répartition de ses éléments, et serait alors plus tardif (2^e moitié du XVe s/XVIe s).

Une phase d'affectation antérieure correspondrait à l'usage d'une table à feu exhumée à l'intérieur de la tour. Cet élément maçonné repose sur le sol de remblai comblant les irrégularités du rocher d'assise. Sa base est réalisée en moellons liés, sur lesquels ont été assises des briques rectangulaires réalisant la périphérie d'une maçonnerie de blocage. Un muret épais de 50cm vient fermer la gorge de la tour, au Nord duquel est ménagé un passage d'entrée. A l'intérieur de cette mince maçonnerie était

²⁸ La découverte par G. KUNTZ « *auf dem Nordwesthang des Kagenfels* » d'un bloc de granit orné du blason des Hohenstein est évoquée dans ses notes datant de 1933 (BNU Ms. 5677, p.70). Il existait un dessin à l'échelle de ce blason, malheureusement disparu aujourd'hui, ce qui ne permet pas de savoir si le bloc exhumé en 2000 est bien celui évoqué. Ce dernier ayant été trouvé affleurant la surface précisément au pied de l'arrachement de mur visible hors sol suite à des prospections anciennes, il est probable qu'il ait été exhumé ici en 1933 par G. KUNTZ. Celui-ci soupçonnait déjà ici l'existence d'une tourelle en forme de « U », ayant apparemment exhumé 2 m du parement arrondi de cette tour.

²⁹ Dans le cadre d'un chantier de restauration réalisé par une équipe de bénévoles encadrés par l'auteur de ces lignes, sous le parrainage de l'Association pour la Conservation du Patrimoine Obernois.

épargnée une petite ouverture qui aurait été l'évent de la présumée table à feu. Cet orifice a été bouché par la suite lors de sa désaffectation par un empilement lié de fragments de tuiles plates ogivales. Il est donc probable que dans un premier temps cette tour ait été couverte, lorsqu'elle abritait une activité faisant usage de feu. Les deux tours Est, contemporaines, étaient alors également couvertes de tuiles creuses. Quelques éléments métalliques ont été retrouvés à l'intérieur et au pied de la tour: petit ciseau à bois en fer, fers de pelles. Aucune couche de charbon de bois ni scories ou rebuts de fabrications d'aucune nature n'ont été relevés à proximité de cette table à feu (forge?) dans la limite des prospections réalisées.

Une tour palière en défense de l'entrée du logis

- configuration générale de la tour palière

La porte du logis est défendue par une tour palière (TP), dispositif de barbacane accolée similaire à ceux conservés et restaurés au Birkenfels ou à l'Ortenbourg. Il s'agit d'une tour creuse polygonale aujourd'hui partiellement ruinée, qui devait à l'origine masquer la porte ogivale sur toute sa hauteur, des postes de tir étant percés dans le parapet périphérique à l'Ortenbourg. Elle était en 2000 comblée par les débris du logis et en partie enfouie. Les fouilles menées en 2002 et 2003 ont permis son décaissement interne partiel et externe intégral.

La tour présente un parement interne grossièrement semi-circulaire. Les arrachements d'une voûte en cul de four ont été relevés lors de la fouille partielle de la tour destinée à éviter le déversements des murs extrêmement instables. Cette voûte correspond à la citerne tardive du château, décrite ci-dessous. Elle résulte d'une transformation et vient contredire le dispositif initial de tour creuse.

L'appareil externe présente des disparités intéressantes. Les parements sont en majorité constitués de moellons de granit similaires à ceux relevés sur les autres ouvrages défensifs du XVe s. Cependant, la partie arrondie au Nord de cette tour présente plusieurs assises irrégulières constituées de blocs cubiques, apparemment prélevés sur des parties anciennes du château (Mur E10 démonté ?). Il est probable que l'accès au logis se faisait en 1430 au Sud de cette tour, par une passerelle volante forçant les visiteurs à se présenter sous le contrôle de l'archère située à l'Ouest de la porte. Le mur Nord du logis (L5), aveugle à l'étage de l'entrée, ne se prêtait par alors pas à une défense active de la porte. Un plancher escamotable situé devant le seuil d'entrée aurait permis de condamner l'accès à la porte en cas d'attaque. L'intérêt de ce dispositif de tour creuse était d'empêcher la pose d'échelles d'assaut au-devant de la porte, le parapet périphérique empêchant quant à lui le maniement du bélier³⁰.

- restitution du couronnement de la tour palière

La tour palière était dotée d'un couronnement aujourd'hui intégralement ruiné, mais connu par les fouilles de 2003. Un parapet périphérique défendait la tour sur la hauteur d'un homme, masquant la porte du logis. Ce parapet reposait sur une frise de faux mâchicoulis, ou frise d'arceaux, portant sur des corbeaux de grès. Le nombre de corbeaux exhumés a permis de connaître leur écartement : ils présentaient un entraxe de 90cm pour la face Ouest (quatre arceaux). Les arceaux étaient réalisés en moellons et/ou briques. L'ensemble de la tour était enduit en intérieur et extérieur. Le parapet était recouvert de couvertines en grès. Un fragment de couleuvrinière (inv. MY) a été exhumé au pied de la face Ouest, le reste de ce dispositif de tir demeurant encore à l'intérieur de la tour à ce jour probablement.

La frise d'arceaux était dotée de corbeaux d'angles, dont un exemplaire a été exhumé au pied de l'angle Nord-Ouest. Celui-ci (inv. TP6) présente la gueule d'un monstre grimaçant, sorte de diable à

³⁰ Ce dispositif est complété au Birkenfels par une bretèche située à l'aplomb, au niveau du chemin de ronde, destinée à empêcher l'assaillant de prendre pied sur la tour et d'y disposer un plancher de fortune

oreilles de chat et nez plat de félin. Les yeux sont humains, et l'expression du monstre était vraisemblablement accentuée par une mise en couleur aujourd'hui totalement perdue. Cette créature fantastique faisait face au visiteur montant vers le logis, arrivant dans la cour supérieur une fois passée la porte PC. La langue tirée est encadrée de petites dents que la polychromie devait souligner jadis. Cette créature a apparemment été incluse dans la tour dès sa construction, ce qui la daterait des environs de 1430.

Les corbeaux exhumés sont au nombre de 9 (inv. TP06 à TP10 et TP19 à TP21, et ITP6). Le fragment ITP6, trouvé en intérieur de la tour palière, accuse un scénario de destruction progressive de la tour, qui a vraisemblablement été percutée par des arbres de grosse sections lors de tempêtes, arbres ayant renversé des éléments de murs à l'intérieur même de la tour. L'emplacement de découverte des couvertines et corbeaux accuse également cette érosion progressive du bâti au cours des siècles, qui exclue une éventuelle destruction violente de la tour par artillerie ou explosifs.

Découverte d'une nouvelle porte cloisonnant les défenses

Un sondage réalisé sur le flanc Nord de cet ouvrage défensif a permis en 2001 la découverte de deux nouvelles portes. Par la suite, le décaissement en 2003 de la zone Nord-ouest a permis le relevé de la totalité des élévations nord du logis et de la tour TP.

La première porte (PD) est imbriquée dans le mur Nord de la tour, un montant de son encadrement de granit et de grès étant conservé en élévation jusqu'au sommier de l'arc. Celui-ci possède un chanfrein externe avec congé à la base, le montant Nord de la porte venant quant à lui s'imbriquer dans le mur d'enceinte E10 aujourd'hui arraché. La crapaudine est imbriquée dans le parement de la tour qui semble contemporaine de la porte au regard de l'appareil périphérique. Le seuil d'entrée est constitué d'une unique dalle de grès habillant la totalité du passage. Le sol interne présente un beau dallage de granit, soigneusement réalisé avec des blocs de grandes dimensions pratiquement jointifs³¹. Du montant Nord de la porte ne subsiste que le bloc inférieur en granit, qui est implanté par-dessus la grande dalle de grès du seuil. Une tuile plate ogivale servant de cale entre ces deux blocs permet de resituer ces travaux pendant ou après la reconstruction du logis et sa probable surélévation. Un mur de cloisonnement surmontait la porte, dont l'arrachement est encore visible sur la tour. En intérieur subsiste le système de verrou à fléau basculant selon un axe vertical. La totalité de l'arc en granit a été exhumé au sol en contrebas, probablement ruiné dès le XIX^e s. Seul un élément de jambage en grès manque. Cette porte sera restituée en 2005 avec ses éléments d'origine (inv. PD01 à PD15).

Modification de la tour palière

Une seconde ouverture (PE) a été percée a posteriori dans le flanc Nord de la tour palière. Il s'agit d'une petite embrasure réalisée en maçonnerie de briques et de moellons venant habiller un arrachement pratiqué dans le mur. Plusieurs fragments de tuiles plates ogivales sont inclus dans ses parois. Celle-ci était couverte d'une voûte composée de briques rectangulaires retrouvées en grandes quantités sur l'ensemble du site, et utilisées habituellement comme revêtements de sol.

Il ne s'agit pas ici d'une porte destinée au passage des personnes, un appui haut de 36cm subsistant au sol à la base de l'embrasure, épargné dans le mur préexistant. La voûte est par ailleurs trop basse pour permettre le passage des personnes. Cette petite ouverture était a fortiori masquée par le battant de la porte précédente (PD) lorsque celle-ci était ouverte. Une feuillure périphérique maçonnée externe correspond à l'ancrage d'une huisserie dormante, sur laquelle s'articulait une porte. Celle-ci donnait accès à l'intérieur de la tour, qui pouvait servir de lieu de stockage. La configuration relevée pourrait correspondre à l'accès d'une citerne aménagée à l'intérieur de la tour palière. La proposition de

³¹ il peut s'agir pour parties du substrat rocheux nivelé

restitution du schéma d'évacuation et de collecte des eaux pluviales permettrait en effet précisément de stocker au pied de l'angle Nord-Ouest du logis les eaux recueillies en toiture.

Il semblerait donc que les modifications apportées à l'Ouest dans le schéma défensif du château autour de 1430 aient amené à la suppression d'une portion du tracé de l'enceinte primitive, qui a laissé place à une nouvelle enceinte à l'intérieur de laquelle la tour palière vient créer une ultime ligne défensive. Celle-ci aurait par la suite été modifiée pour devenir une présumée citerne. Les dispositifs de tours palières de l'Ortenbourg et du Birkenfels ont été datés des années 1420-1430, ce qui correspondrait avec l'inscription de celle du Kagenfels dans la campagne de travaux des années 1430.

Une surélévation du logis au XVe s ?

Plusieurs éléments semblent attester d'une surélévation du logis, probablement dès le second quart du XVe s. Des fragments de boulets de canons en grès de plusieurs diamètre (14, 26 et 38 cm), ont été retrouvés dans les débris superficiels, sur les pentes Nord et Ouest. Tous sont tachés de mortier, ayant été noyés dans du blocage de maçonnerie, et plusieurs d'entre eux proviennent de manière certaine du logis. Des reconstructions ont donc affecté le logis après les multiples sièges connus (en 1383, 1390, 1397 et 1424). Il pourrait a priori ne s'agir que de réparations ponctuelles, mais la répartition et le nombre des fragments de boulets exhumés (18 à ce jour) semblent cependant plaider pour un apport conséquent de maçonnerie qui indiquerait plutôt une surélévation. Il était facile en effet de gagner un étage d'habitation en modifiant le couronnement supposé du XIIIe s. Il suffisait pour cela de transformer les créneaux en fenêtres, et de rehausser l'ensemble d'un demi-mètre. La charpente elle-même aurait été modifiée pour adopter une configuration plus pentue, abritant deux ou trois niveaux de combles. La place était en effet comptée dans l'étroit logis de 1262. Cette hypothèse d'une surélévation est confortée par l'observation du schéma d'évacuation des eaux pluviales tel qu'il se présentait au moment de la ruine du château, qui apporte des données essentielles sur les élévations disparues du logis.

De nombreux éléments du chaînage d'angle Nord-Ouest du logis (L1/L5) ont été exhumés au sol directement à son pied. Les blocs tombés les premiers sont tous en grès rose, alors que l'ensemble du chaînage conservé est en granit. Les 6 blocs relevés (inv.AN1 à AN6) cumulent une hauteur de 2,43m, ce qui correspond à une hauteur d'étage pratiquement. Directement par-dessus ces éléments en grès, ou dans les éboulis superficiels, 6 autres chaînages d'angle en granit (inv. ANG1 à ANG6) ont été relevés, qui cumulent une hauteur de 1,88m.

Il est difficile de préciser à l'heure actuelle si le nombre d'étages du logis se limitait à 3 niveaux et un chemin de rond externe. L'existence d'un niveau de chaînage d'angle en grès accuse en effet au minimum une réparation de l'angle, mais plus probablement une surélévation. Le grand nombre de fenêtres provenant du logis (21 fenêtres au moins !) semble avoir nécessité au moins quatre niveaux d'habitation. Seule une exploration ultérieure des éboulis gisant dans le fossé permettra de fixer définitivement la hauteur du logis, en comptabilisant le cumul de hauteur des blocs d'angle.

Description et datation de l'ultime couverture du logis

Le logis était en dernier lieu couvert de tuiles plates ogivales. Celles-ci présentent un double système d'attache : un ergot façonné sous l'extrémité supérieure est destiné à retenir la tuile en traction sur le lattis. De nombreuses tuiles présentent par ailleurs des perforations réalisées après cuisson, en contrebas ou à côté de l'ergot, destinées à renforcer la pose par addition d'un clou fiché dans le lattis. Certaines tuiles comportent deux trous. Ce double mode d'accrochage suppose une forte pente de toiture, caractéristique des surélévations des XVe et XVIe s. De rares fragments de tuiles plates ogivales sont recouverts d'une glaçure verte. Un fragment comporte des coulures de glaçure jaune ; il s'agit probablement d'un accident de fabrication, la glaçure ayant coulé sur des tuiles courantes. Quelques fragments de tuiles creuses correspondent probablement aux arêtières. Les tuiles plates

ogivales existent dès le XVe s en Alsace, leur usage dans les châteaux de montagne étant généralement postérieur à 1450. Une extrémité de tuile plate arrondie de type « Biberschwantz » ou « queue de castor » a été exhumée dans le logis.

Il est fort probable que les travaux n'aient concerné le logis du Kagenfels qu'après l'achèvement partiel des travaux de fortification à proprement parler, qui pourraient être ceux évoqués par les textes d'archives dès 1430. Rien n'indique en effet que le château ait été habitable dès cette date. Les tuiles plates ogivales ont ainsi pu être livrées sur le chantier bien après la construction des deux tours de flanquement et des enceintes à l'Est, qui ne comprennent en effet aucun fragment de tuile plate. Celles-ci sont par contre présentes à l'Ouest dans plusieurs ouvrages postérieurs à 1430 dont la tourelle en « U » et la tour palière, apportant de précieux éléments de datations relatives. Il serait probable alors que l'ultime toiture du logis de Kagenfels soit celle de la reconstruction faisant suite à l'incendie de 1408 et au siège de 1424. Cette reconstruction, accompagnée d'une probable surélévation, daterait alors des années 1430, durant lesquelles d'importants et coûteux remaniements ont été effectués par Heinrich de Hohenstein. Il est improbable par ailleurs qu'une seconde reconstruction intégrale de toiture ait par la suite affecté le château, les Uttenheim zu Ramstein ne se lançant probablement plus au XVIe s dans de telles surélévations au constat des importants travaux déjà réalisés par eux ³² pour renforcer les défenses du château. Cette éventualité n'est cependant pas à exclure.

Description et restitution de l'ultime toiture du logis

De nombreux éléments de chéneaux (séries LCH et CH) appartenant au système d'évacuation des eaux pluviales ont été retrouvés dans les débris. Parmi eux, deux éléments d'extrémités (inv.CH8+CH23 et CH9) ainsi que deux articulations d'angles (inv. LCH6+LCH9 et LCH10) ont été identifiés qui permettent de proposer une hypothèse de restitution de la toiture.

Une première extrémité de gouttière (inv.CH8) a été retrouvée en contrebas de l'angle Nord-Ouest du logis, gisant au sol dans des éboulis modernes, devant le seuil d'entrée de la grande tour d'artillerie TN. Il a visiblement été rejeté hors du logis au XXe s et devait se trouver en 1900 au sol *dans le logis*, non loin de la porte. Ce bloc de grès parallélipédique présente sur sa face supérieure deux canaux orthogonaux. Le canal longitudinal, large de 12cm, est fermé à une extrémité et son fond traversé par un orifice correspondant à une descente d'eau. A l'autre extrémité, un étroit conduit au fond légèrement surélevé correspond à un dispositif de trop plein s'évacuant sur l'extérieur. Perpendiculaire à ce canal longitudinal, une découpe hémicylindrique de 20 cm de diamètre vient s'embrancher sur ce double système d'évacuation : il s'agit là de l'extrémité du chéneau courant, dont les éléments ont été retrouvés en de multiples exemplaires sur les pentes.

Le prolongement du trop-plein (inv.CH23) a été exhumé en 2003, retenu en extérieur du mur L5 contre le parement interne de l'enceinte E8. Ce bloc a chuté tardivement en extérieur depuis le couronnement du logis. Il est brisé mais porte encore des traces intéressantes. L'extrémité complète montre l'ancrage en U d'une probable gargouille métallique. Le conduit traversait le parapet de chemin de ronde, des traces de mortier étant encore nettement visibles sur la partie jadis noyée dans le mur.

Une seconde extrémité de gouttière (inv.CH9) a été retrouvée en contrebas de l'angle Sud-Ouest du logis gisant hors du sol tout en bas du cône de débris. Cet élément présente à l'une de ses extrémités le profil courant du chéneau de 20 cm de diamètre. Il se prolonge par un élargissement interprété jadis comme un évier³³. Du côté opposé à l'embranchement du chéneau, cette cavité est comblée par une

³² d'importants remaniements réalisés à l'Ouest du château (phase IV), voire même la phase V incluant la tour d'artillerie (TN) seraient inscriptibles dans la période de possession des Uttenheim (après 1470, avant 1559)

³³ il peut éventuellement s'agir de « l'évier » évoqué par LENTZ dans sa description du logis (ADBO, 1974). Il aurait alors été vu à l'intérieur du logis et jeté depuis 1970 sur la pente par la baie meurtrière de la façade

solide maçonnerie formant une ligne orthogonale au chéneau pénétrant. *Cet élément était donc partiellement inclus dans un mur.* Le mode de remplissage partiel observé ne correspond pas à l'obturation d'un hypothétique évier désaffecté qui serait demeuré inclus dans un mur du logis.

La découverte de ces deux extrémités de gouttières provenant apparemment des deux angles du mur Ouest du logis signifierait de manière évidente que *ce mur n'était pas gouttereau : il ne pouvait alors que s'agir d'un mur pignon.* Cette donnée permet de proposer une restitution du schéma d'évacuation des eaux, et d'en déduire une possible forme de toiture. Le mur Ouest (L1), qui est celui de la façade d'entrée, était surmonté d'un pignon. Parallèle au mur Sud, la courte ligne de faîtage délimitait une toiture à quatre pans (de bases L2 à L5). La totalité des eaux pluviales était évacuée en un circuit unique, dont le point haut était l'angle Sud-Ouest où s'implantait l'extrémité close du chéneau (inv.CH9). Long d'une trentaine de mètres, le chéneau en légère pente descendante couronnait les quatre murs gouttereaux pour venir aboucher sur l'embranchement d'extrémité Nord-Ouest (inv.CH8). L'eau pénétrait alors par la bonde à l'intérieur du logis au moyen d'un conduit ménagé dans l'épaisseur du mur, pour y être éventuellement stockée dans un réservoir et distribuée. Un système d'obturation devait permettre depuis l'intérieur du logis de dévier vers l'extérieur (citerne ?) l'excédent d'eau résultant d'une forte précipitation. L'eau s'engouffrait vers l'intérieur du logis, la bonde étant située 2cm plus bas que l'étroit conduit de trop plein. Il est suspecté au regard des sondages récents que la tour palière ait été tardivement aménagée en citerne, qui aurait servi à recueillir les eaux captées par le dispositif décrit précédemment. Il est par ailleurs envisageable que de nombreux blocs d'angles lisses en grès découverts en contrebas du mur L1 proviennent des volées de gradins de ce supposé mur pignon (inv.AE01 à AE35, TP14 à TP18, ITP7 et ITP8).

Une chapelle en protection de la porte, à l'intérieur du logis

Les prospections réalisées sur les pentes en contrebas de l'entrée du logis permettent d'affirmer l'existence d'une chapelle à l'intérieur du logis aujourd'hui détruit, voir éventuellement dans l'une de ses extensions Sud ou Nord. Plusieurs éléments d'architecture caractéristiques ont été trouvés, qui semblent avoir été rejetés sur les pentes Sud et Ouest lors de fouilles remontant au début du XXe s³⁴.

Une quinzaine de fragments de *nervures gothiques en grès* (inv. série KA) ont été retrouvés dans les éboulis. Ces éléments présentent un profil étroit large de 14,5cm seulement, l'arête axiale étant large de 4,3cm. Les deux faces incurvées présentent un profil similaire à celui du meneau disparu de la fenêtre à remplage évoquée ci-dessous. Le rayon de courbure relevé permet de restituer une configuration de voûte d'environ 2,70 m de rayon, le plan de cette chapelle étant de toute évidence polygonal au regard du plan du logis. La base d'une nervure présente un congé en forme d'écu. Plusieurs fragments sont recouverts d'un badigeon de chaux qui porte encore des restes de couleur rouge.

Une petite table en grès (inv. KA6) de dimensions 64,5cm x 90.5cm avec chanfrein sur trois de ses côtés a été trouvée mêlée aux fragments de nervures. Il s'agit de l'autel de la chapelle, qui était à l'origine adossé à un mur. Deux corbeaux de grès taillées en facettes proviennent également du même regroupement de fragments (inv. KA 13/14) ; il pourrait s'agir des supports des nervures.

Un fragment de remplage en grès d'une grande finesse (inv. KA1) provenant d'une fenêtre ogivale a été retrouvé sur la pente Ouest. Un fragment du meneau correspondant été retrouvé à l'intérieur du logis (inv.KA19). Ce meneau est extrêmement fin, large de 12cm à peine. Ces deux rares fragments

Ouest. Un scénario de chute spontanée depuis le toit à une époque indéterminée aurait abouti au même emplacement de découverte.

³⁴ Tous ont été retrouvés dans les 50 cm superficiels des débris, mêlés à la terre végétale et à divers fragments provenant de l'intérieur du logis. Une localisation sur la façade Ouest est fortement suspectée au regard de la répartition des blocs.

de fenêtre à remplage sont à mettre en comparaison avec les dizaines d'éléments de fenêtres rectangulaires répertoriés de tous côtés.

Ces quelques éléments se référant au vocabulaire de l'architecture religieuse proviennent de toute évidence de la chapelle castrale. Celle-ci aurait été implantée symboliquement en protection de la porte, ce qui expliquerait la présence du mur de refend (L6) parallèle à la façade Ouest, implanté contre le mur Sud à l'intérieur du logis. Il s'agirait là d'un mur destiné à assurer aux différents étages les descentes de charges et poussées de la voûte.

Trois petites extensions implantées contre les façades du logis

- Une bâtiment accolé au mur Sud du logis (BS)

Un petit bâtiment polygonal (BS) accolé contre le mur Sud du logis appartiendrait également à cette phase de construction. Sa maçonnerie de moellons contient des fragments de tuiles plates ogivales. La base des angles de cet édifice est composée de blocs lisses, mais cette petite construction aurait pu posséder au niveau des étages des chaînages d'angles en grès à bossages, 16 blocs similaires à ceux relevés sur les deux tours Est ayant à ce jour été trouvés en contrebas de part et d'autre du grand rocher Sud³⁵. L'accès dans ce bâtiment était improbable depuis le logis, ne pouvant éventuellement se faire qu'au niveau des étages, le mur L2 étant aveugle au niveau inférieur. Sa configuration correspondrait à une petite tour défensive, dont l'accès devait se faire depuis la cour Ouest, par la supposée volée d'escaliers desservant la tour palière. Les éléments de deux hautes couleuvrinières (inv. ME et NE) ont été retrouvés en contrebas, ainsi que plusieurs autres fragments identiques. Cette petite tour flanquante aurait ainsi fermé la ligne des défenses au Sud. Elle était probablement limitée à un unique niveau compte tenu de sa situation élevée, laissant ainsi la façade Sud libre pour implanter diverses fenêtres au niveau des étages du logis, dont celles de la chapelle. Des fragments de tuiles creuses ont été retrouvés au sol directement en contrebas.

Il peut cependant s'agir également d'une extension du logis accessible dans ce cas depuis le niveau 2 voire 3. dans ce cas, plusieurs fenêtres exhumées sur les pentes Sud-Ouest proviendraient des façades de ce petit bâtiment. La répartition des fragments de nervures et de l'autel en grès (série inv.KA) en contrebas semblent ne pas exclure l'hypothèse de localisation de la chapelle en cette petite tour.

- Un bâtiment accolé contre le logis à l'Est (BE)

Un autre bâtiment a été accolé contre le mur Est L3 du logis, probablement au XVe s également. La meurtrière à niche Est a alors été murée, rendue aveugle par la nouvelle construction. Un corbeau de granit a été exhumé dans le parement externe du mur L3, qui correspondrait à l'appui d'un plancher d'étage de ce bâtiment s'appuyant vraisemblablement sur l'enceinte E5-E6. ce petit bâtiment prenait probablement appui contre le donjon au Sud.

Un dispositif de chéneau (diamètre 14 cm, inv.CH26) permettant l'écoulement des eaux du remblai a été exhumé en travers de l'enceinte E6, qui pourrait délimiter l'emprise du bâti au Nord.

- Un bâtiment accolé contre le logis au Nord (BN) servant d'accès tardif au logis ?

Un petit bâtiment a été accolé à l'extérieur du logis, contre le mur L5, au XVe s au plus tôt. Cette construction est encore visible au travers de plusieurs traces. Les traces probables d'une toiture

³⁵ six blocs à bosses ont été retrouvés directement sur le chemin dallé en contrebas, les 10 autres étant répartis selon un cône de dispersion laissant envisager l'existence d'un tour de flanquement, fortement suspectée dans les éboulis sud-ouest au regard de la répartition des 16 blocs. (voir plan de localisation de la série en annexes).

subsistent dans le parement externe du logis L5 : plusieurs blocs semblent porter des traces de taille correspondant à l'appui éventuel d'une toiture en bâtière. L'ancrage d'une poutre de plancher est par ailleurs visible sur le chaînage d'angle L5/L1 : il se situe juste sous le niveau de l'entrée du logis et correspond au niveau de circulation sur la tour palière, et à l'intérieur de ce bâtiment B2. Cette poutre reposait sur l'angle du mur E9, et le plancher qu'elle supportait aurait permis d'accéder à l'étage de la tour palière, puis au logis.

Ce bâtiment aurait pu abriter la cage d'escalier desservant l'accès tardif au logis. Il aurait été clos côté Ouest par la porte en granit PD qui barre l'accès à la citerne. Un muret arasé reliait l'angle L4/L5 à l'enceinte E8, fermant le bâtiment côté Est. Une porte en granit a pu exister dans ce mur (plusieurs jambages exhumés) desservant l'accès vers les défenses Est. La façade Nord de ce bâtiment est bâtie dans et sur le mur d'enceinte E8 : une porte remontant au XIV^e s a été murée lors de la clôture de ce local. L'étage comportait probablement une fenêtre double à linteaux en ogives : un demi-linteau (inv. LNO1) a été retrouvé en extérieur au pied de l'enceinte E8. Les reste d'une autre fenêtre proviendraient éventuellement de ce bâtiment (type L). Les éléments d'une couleuvrinière complète (inv. NA1 à NA3) ont été exhumés à l'intérieur des débris du bâtiment BN: elle proviendrait du haut du mur L5 du logis et aurait chuté à l'intérieur du bâtiment lors de l'effondrement progressif du logis.

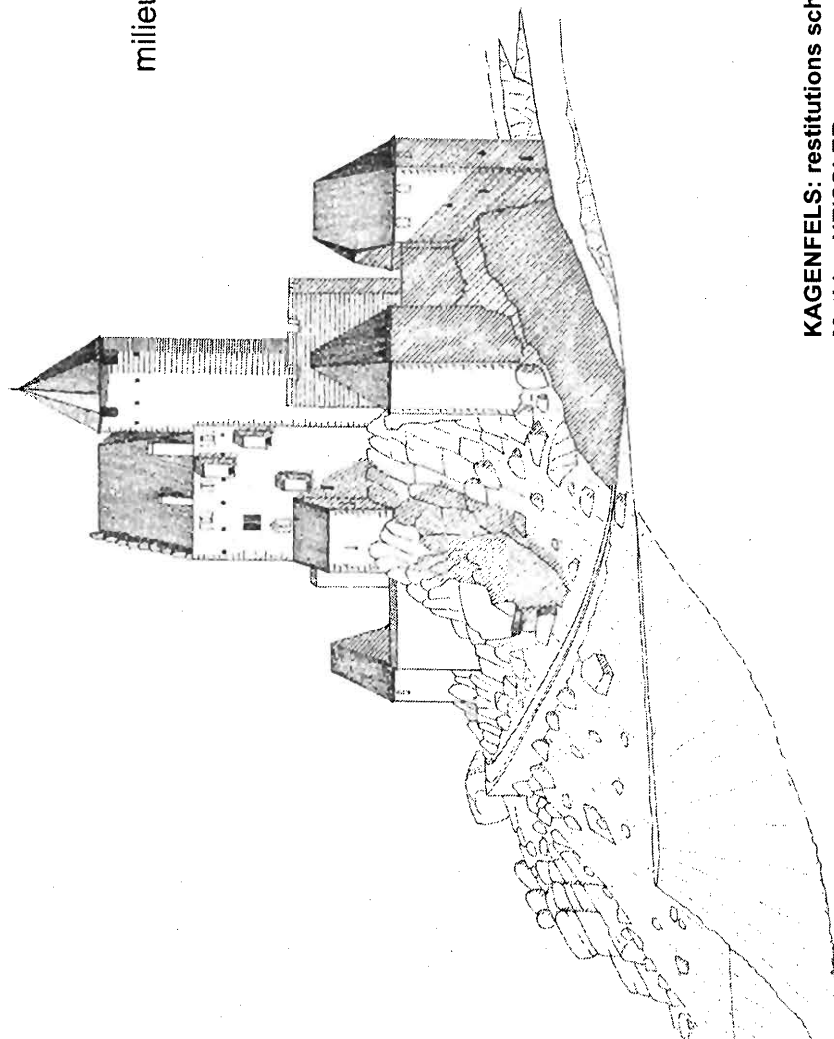
Conclusion sur les travaux réalisés par les Hohenstein

Le Kagenfels connut donc des évolutions considérables autour de 1430, transformations qui se succédèrent vraisemblablement sur plusieurs décennies. Les Hohenstein ont ainsi radicalement changé la physionomie du logis, qui s'est vu modernisé au travers d'une probable surélévation, d'un rehaussement de sa toiture et de la réalisation d'une façade avec pignon à redents à l'Ouest.

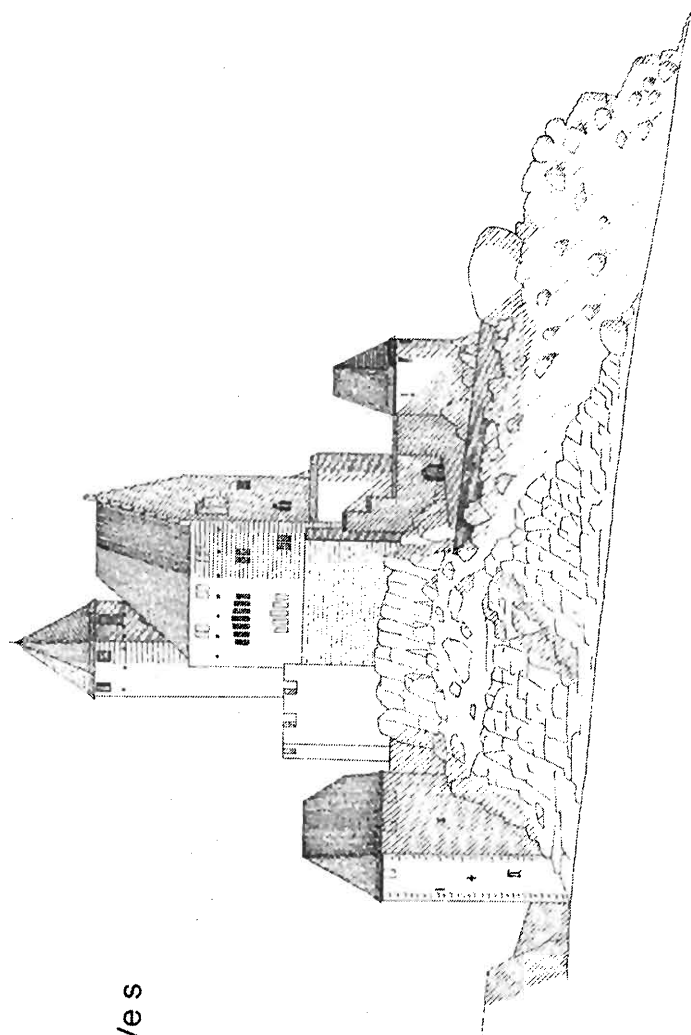
Le manque d'espace habitable a motivé plusieurs adjonctions de bâti ; les façades du logis primitif ont ainsi été partiellement masquées par la construction de plusieurs bâtiments nouveaux accolés au Sud, à l'Est et au Nord.

Les défenses du château ont également été considérablement renforcées, par la construction d'une nouvelle enceinte doublant les défenses existantes. Au moins trois tours nouvelles sont implantées, une quatrième étant supposée dans les éboulis couvrant encore la pente Sud-Ouest. Le schéma défensif interne aux défenses est porté à un niveau de complexité remarquable, présentant une succession de portes cloisonnant l'accès en de multiples barbicanes.

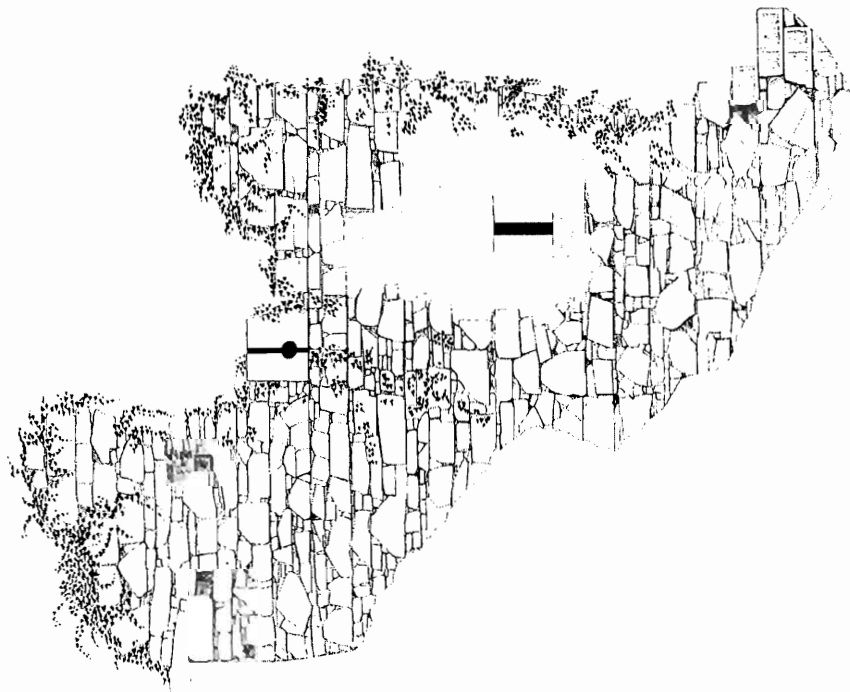
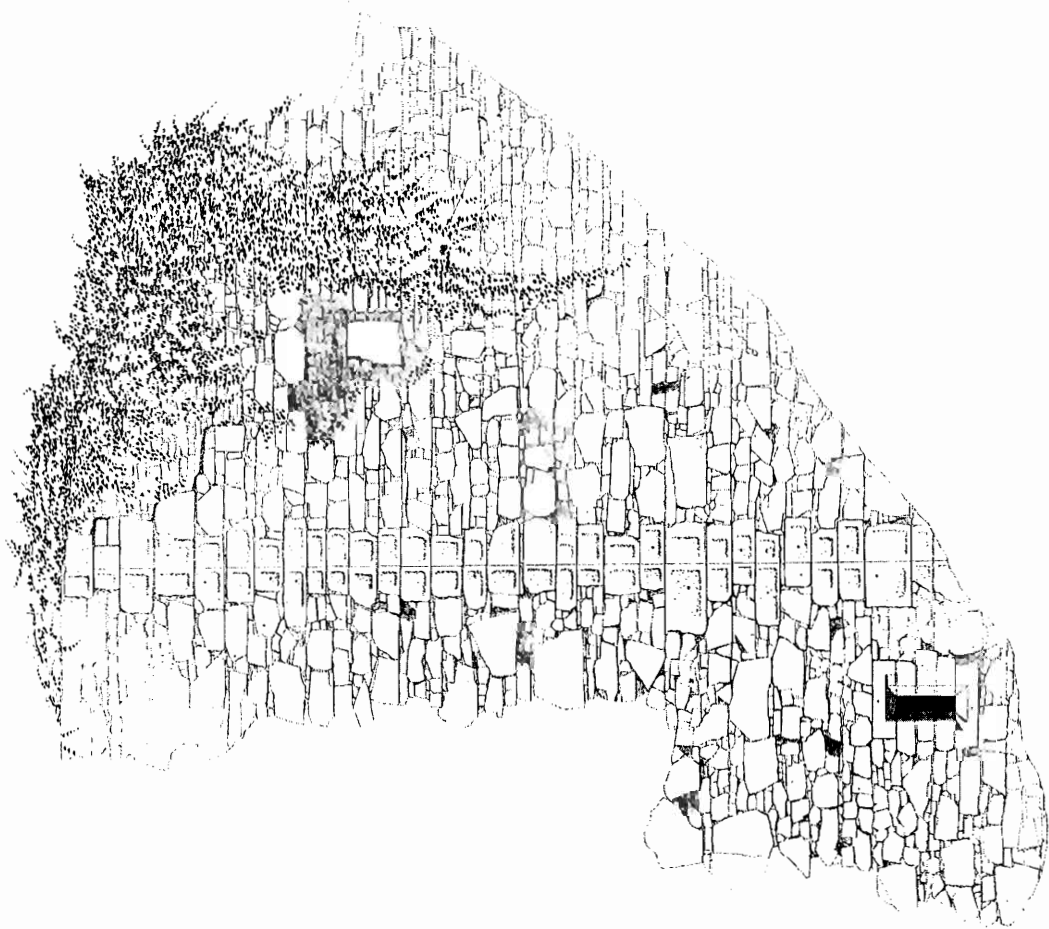
Ces nombreuses transformations réalisées par les Hohenstein, auxquelles s'ajoutent l'implantation d'une petite chapelle castrale dans le logis, et les traces d'une riche céramique de poêles sont là pour démontrer la puissance de cette lignée de vidames, qui a investi au Kagenfels des moyens considérables à une époque où ils possédaient pourtant de nombreux châteaux par ailleurs. Elles témoignent surtout de l'intérêt que pouvait encore revêtir la possession d'un château de montagne isolé, à une époque où la majorité des châteaux des proches environs ont été progressivement abandonnés.



milieu XVe s



KAGENFELS: restitutions schématiques dans l'état du XVe s
Mathias HEISSLER
état des connaissances 2002



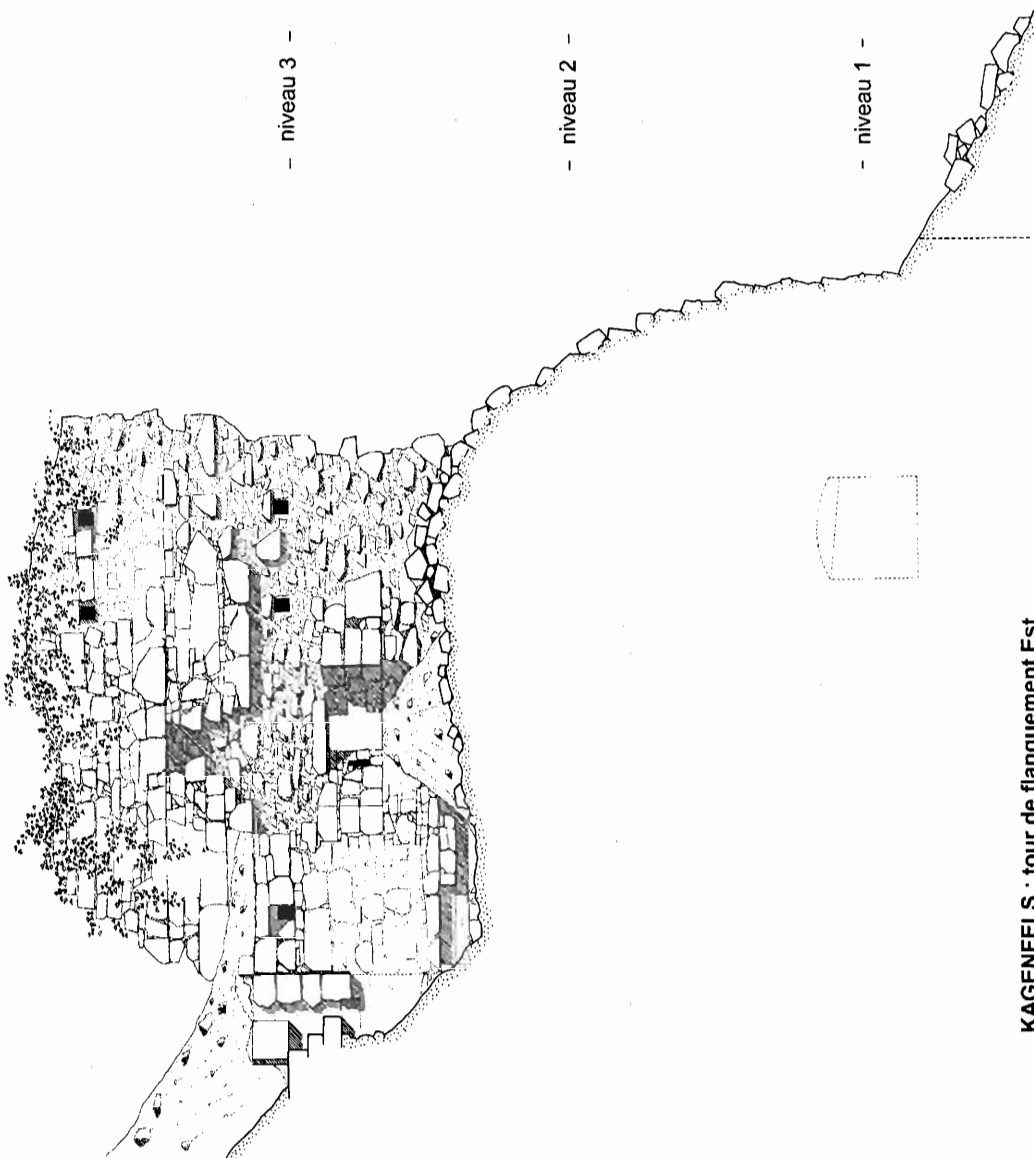
Tour de flanquement pentagonale:
Élévation développée. État de 1999.

— niveau 4 —

— niveau 3 —

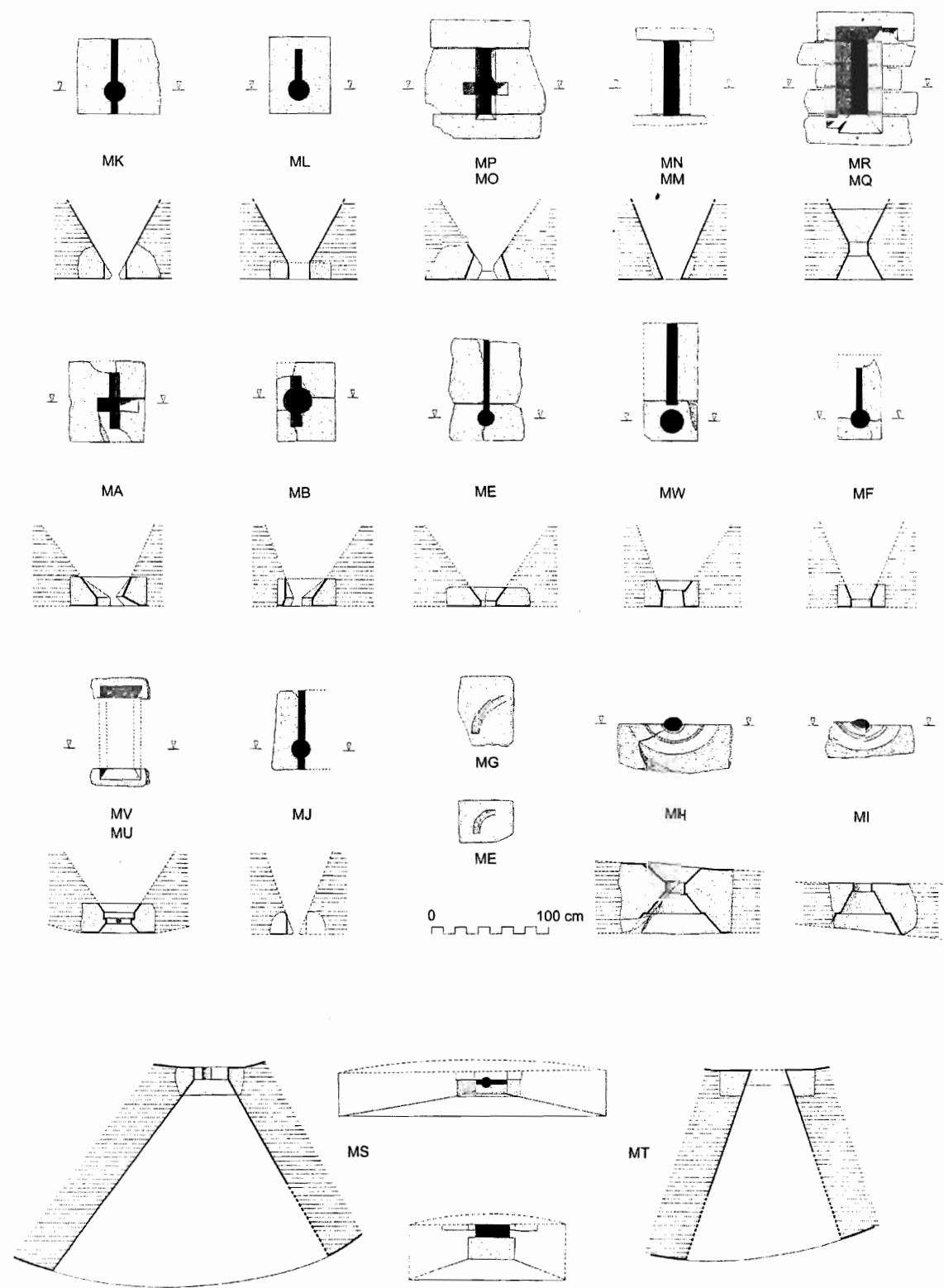
— niveau 2 —

— niveau 1 —



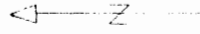
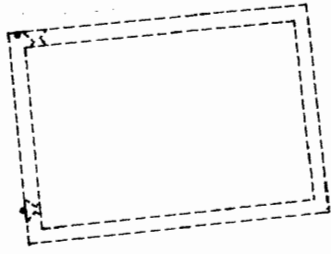
0 4m

KAGENFELS : tour de flanquement Est
coupes — élévations internes
état avant travaux
Mathias HEISLER — 2003



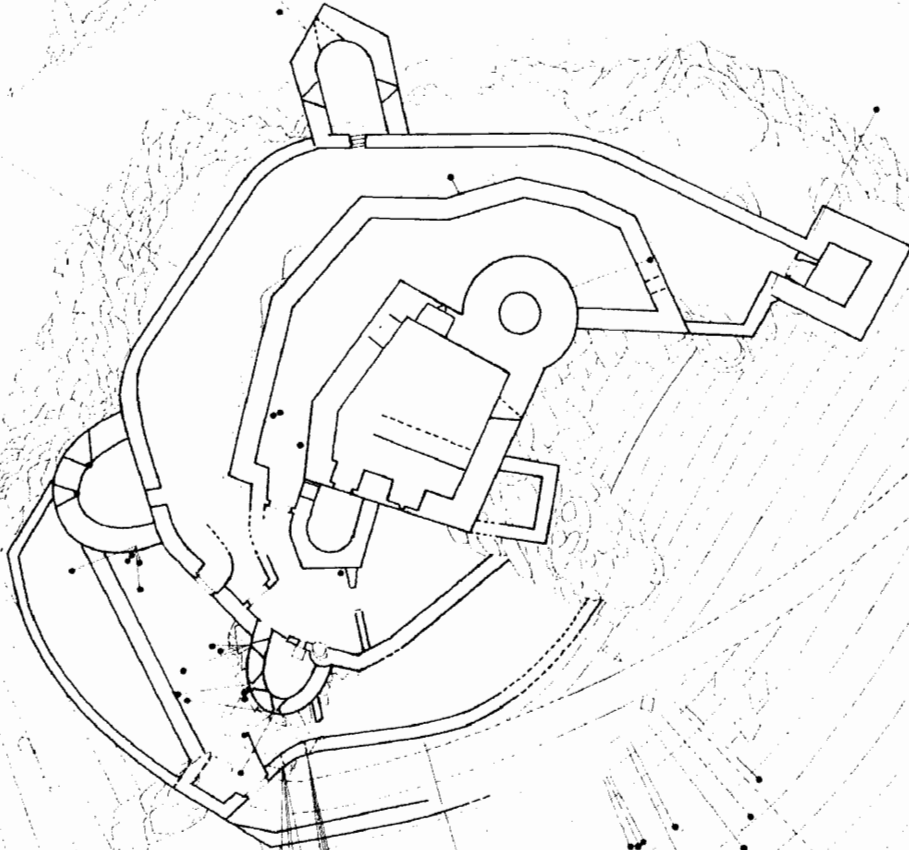
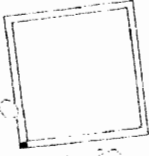
KAGENFELS : inventaire des meurtrières pour armes à feu

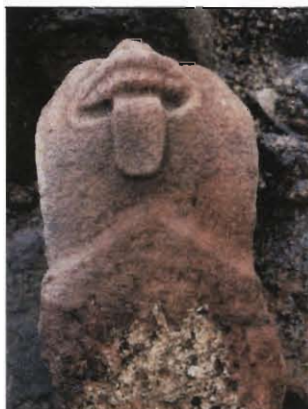



Elévations externes des dispositifs de tir, et restitutions du plan des embrasures de tir.
(relevés Mathias HEISSLER, 1999/2002)

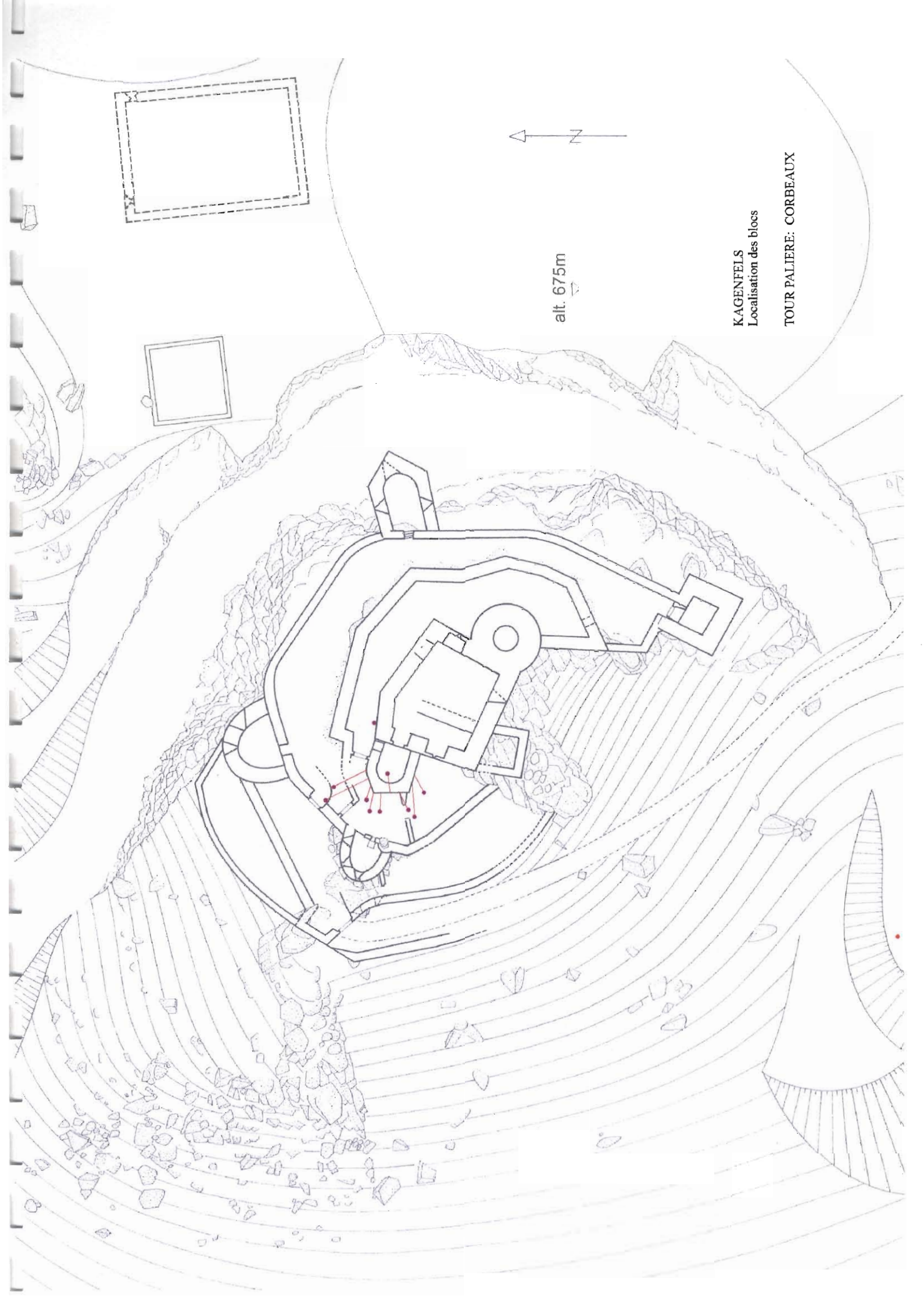


alt. 675m

KAGENFELS
Localisation des blocs
MEURTRIÈRES

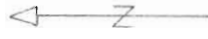
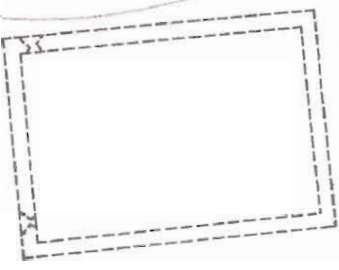


nature du bloc :	corbeau d'angle de tour palière			inv. :	TP6
	porteur de frise de faux mâchicoulis			type :	
provenance :	angle nord-ouest de la tour palière			avérée :	oui
				supposée :	-
contexte de découverte :	coord. :	[S2 ;O7]	profondeur /sol 2000 :	- 70	niveau /abandon : + 60
	commentaire : trouvé directement dans l'axe de l'angle de la tour				
dimensions :	H / L / l :		chanfrein :	-	angles : 112°
	matière :	grès	blocs complémentaires :	série corbeaux TP	
observations :	La répartition au sol régulière des corbeaux traduit bien leur ruine spontanée progressive La face Ouest de la tour comportait ainsi 4 arceaux				
références :	localisation :	faux mâchicoulis à Ottrott-Lutzelbourg et Ottrott-Rathsamhausen			
	datation :	vers 1420 pour ces frises d'arceaux			
divers :	architecture décorative fréquente au XVe s, présente sur de nombreuses enceintes urbaines et châteaux. Le corbeau figuré est lui exceptionnel en milieu castral.				
					
					



alt. 675m

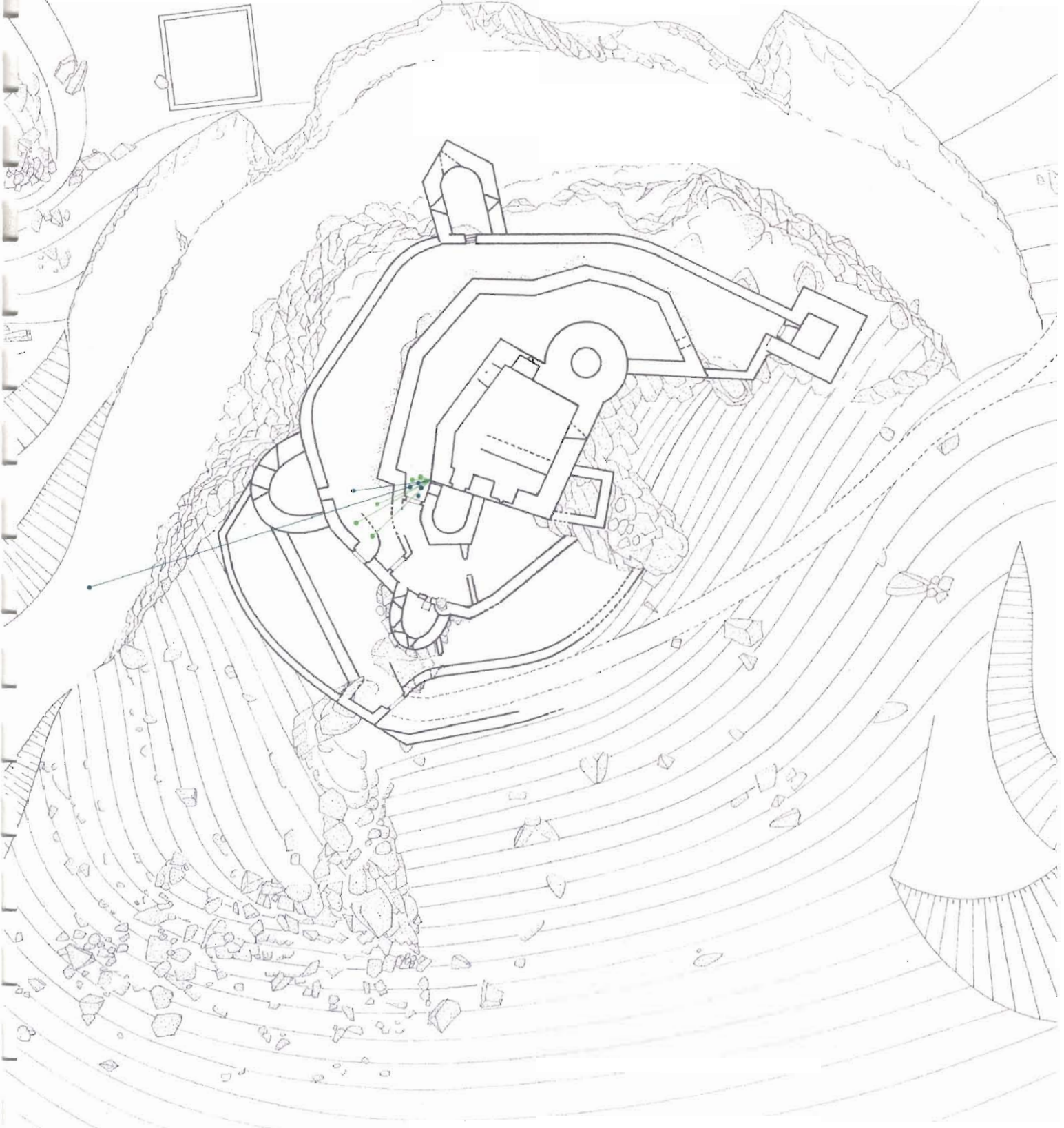
KAGENFELS
Localisation des blocs
TOUR PALIERE: CORBEAUX

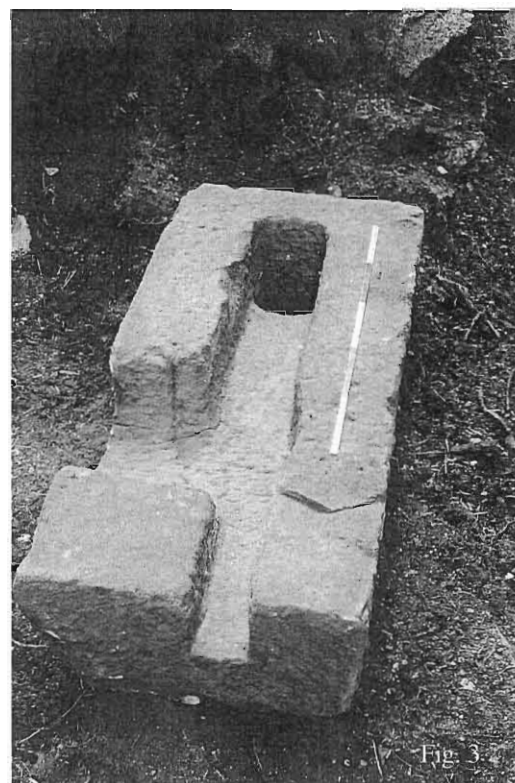
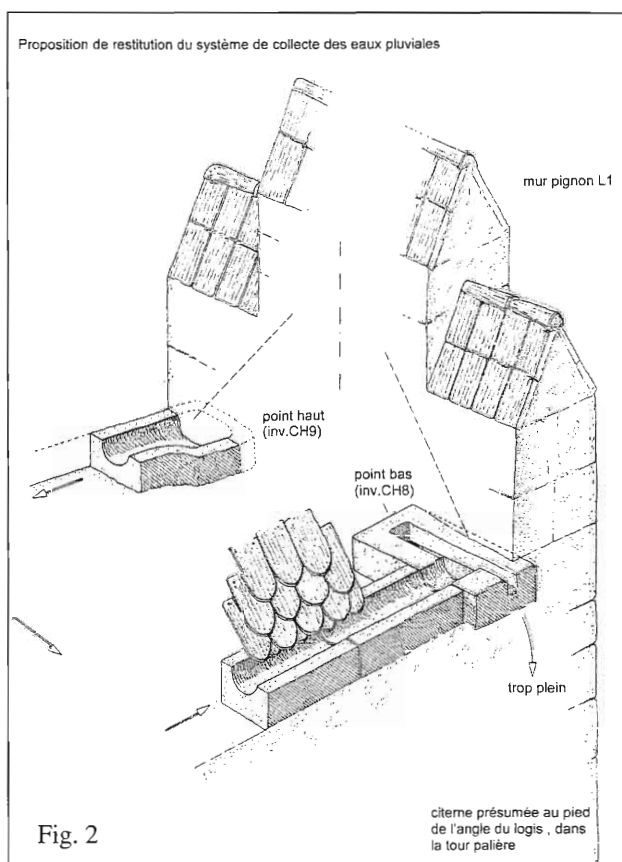
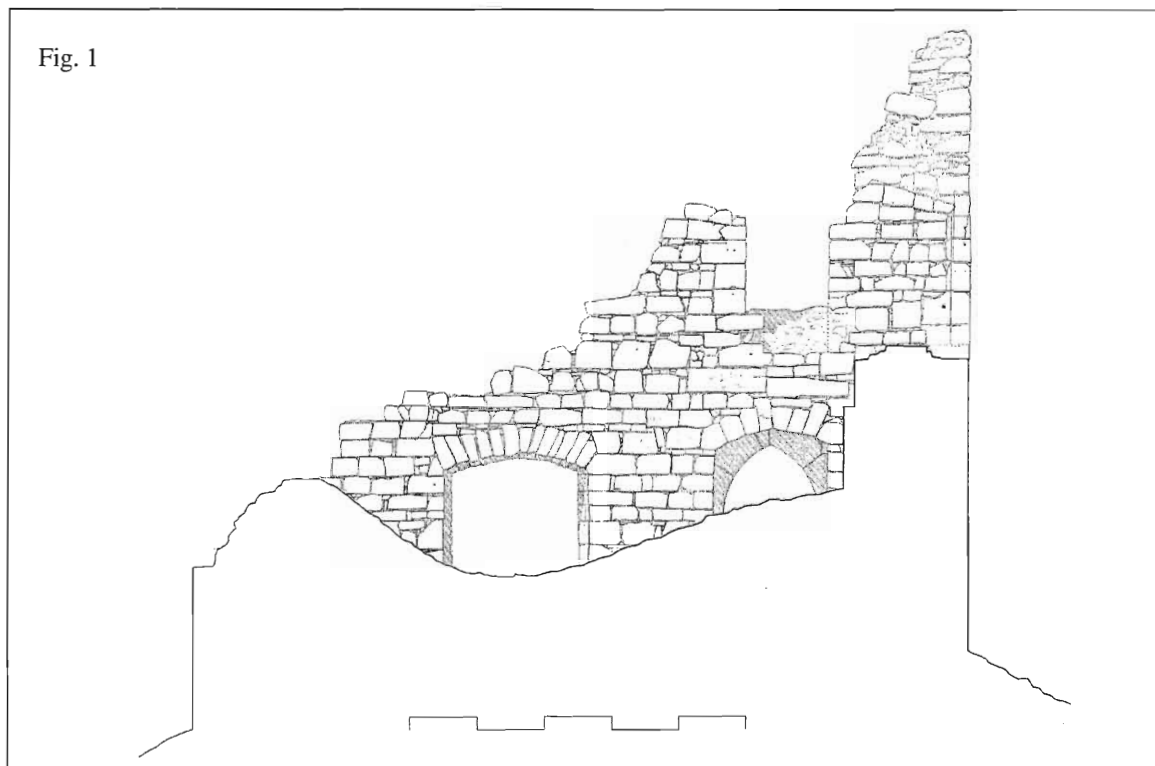


alt. 675m

KAGENFELS
Localisation des blocs

ANGLE DU LOGIS L5/L1
grès •
granit •





KAGENFELS : logis

- Fig. 1 : Relevé du mur Ouest L1, état restitué en 1909 (dessin M.H. 1999)
- Fig. 2 : proposition de restitution du système de collecte des eaux pluviales, état après surélévation du logis, XV^e s. (dessin MH 2002)
- Fig. 3 : extrémité de chéneau de gouttière en grès (inv.CH8) (photo M.H., 2001)



alt. 675m

KAGENFELS
Localisation des blocs
CHENEUX DE GOUTTIERES

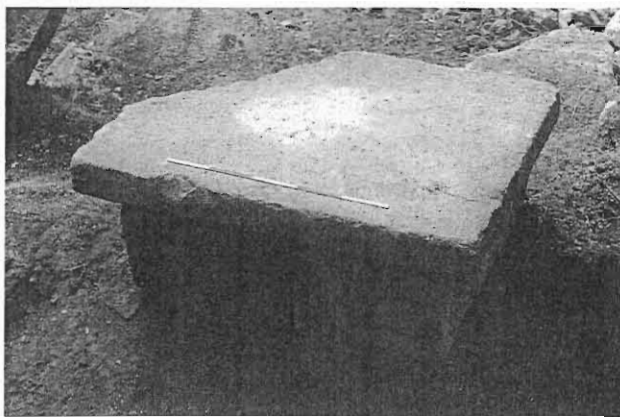


Fig. 1

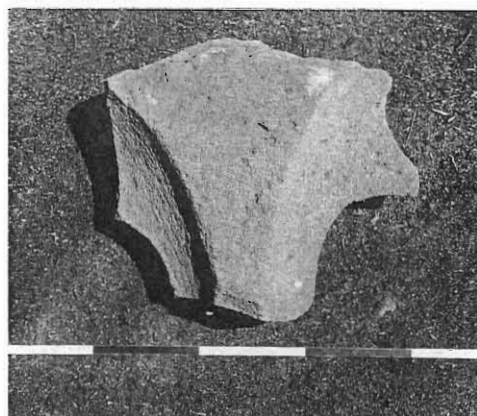


Fig. 2

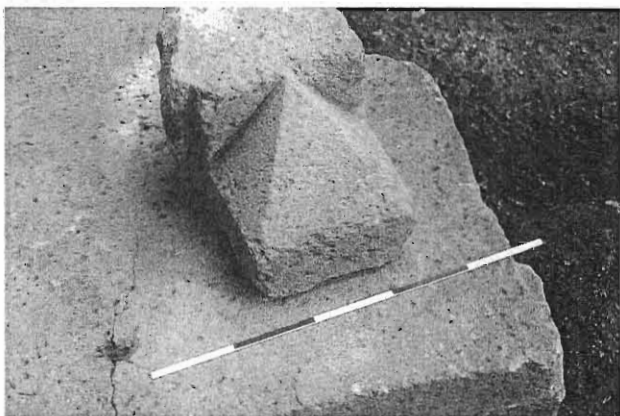


Fig. 3



Fig. 4

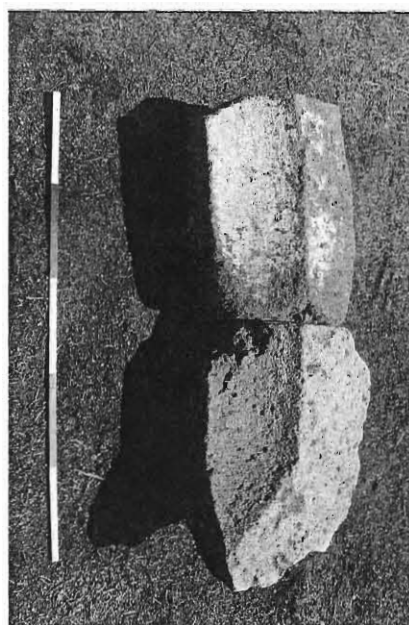


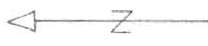
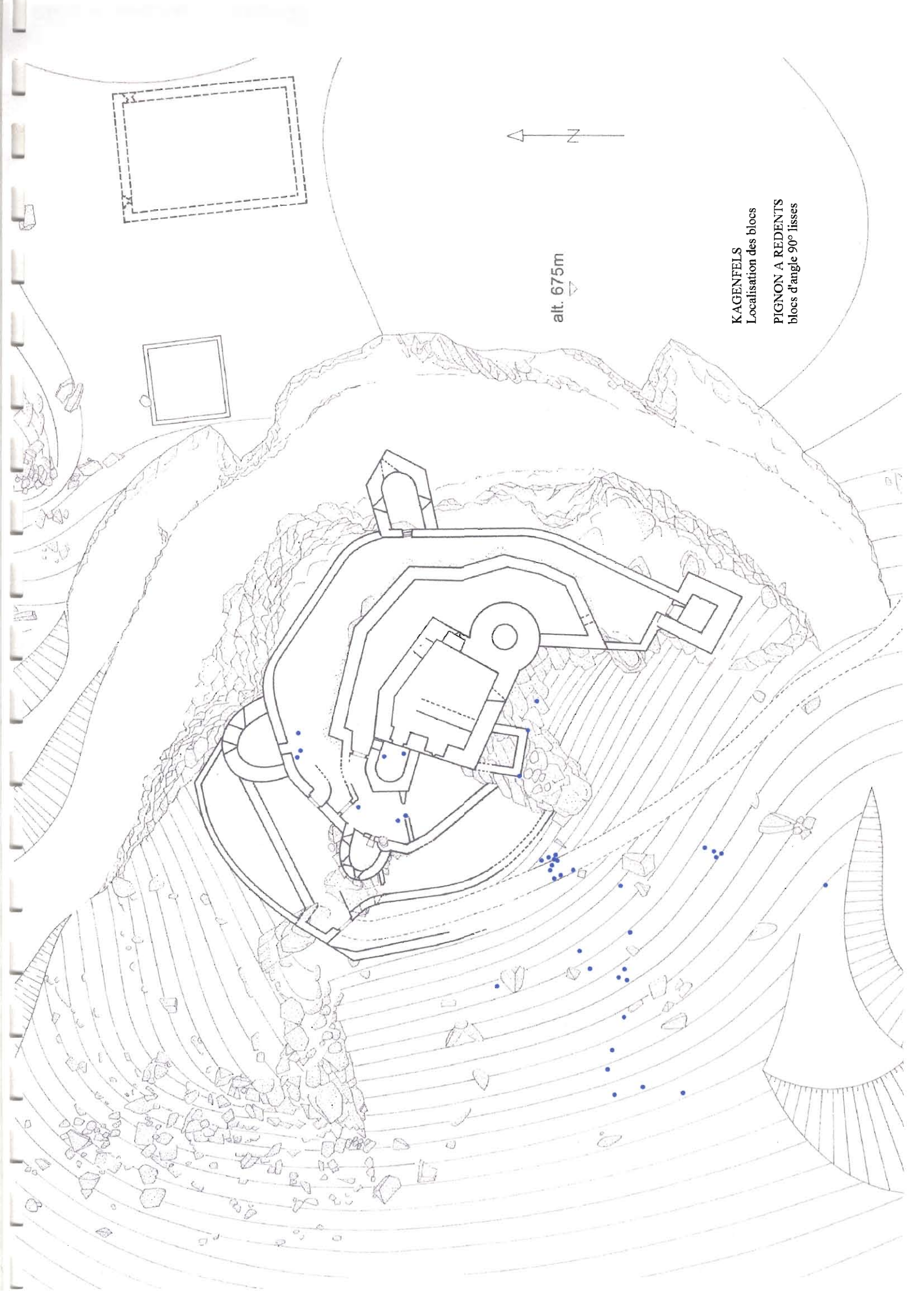
Fig. 5

KAGENFELS : chapelle

- Fig. 1 : table d'autel en grès (inv.KA6)
- Fig. 2 : fragment de remplage de fenêtre ogivale (inv.KA1)
- Fig. 3 : corbeau à faces en pointe de diamant (inv.KA13)
- Fig. 4 : éléments de nervures en grès, photographiés sur le chemin d'accès dallé au Sud
- Fig. 5 : base de nervure avec congé en écu et restes de couleur sur badigeon de chaux

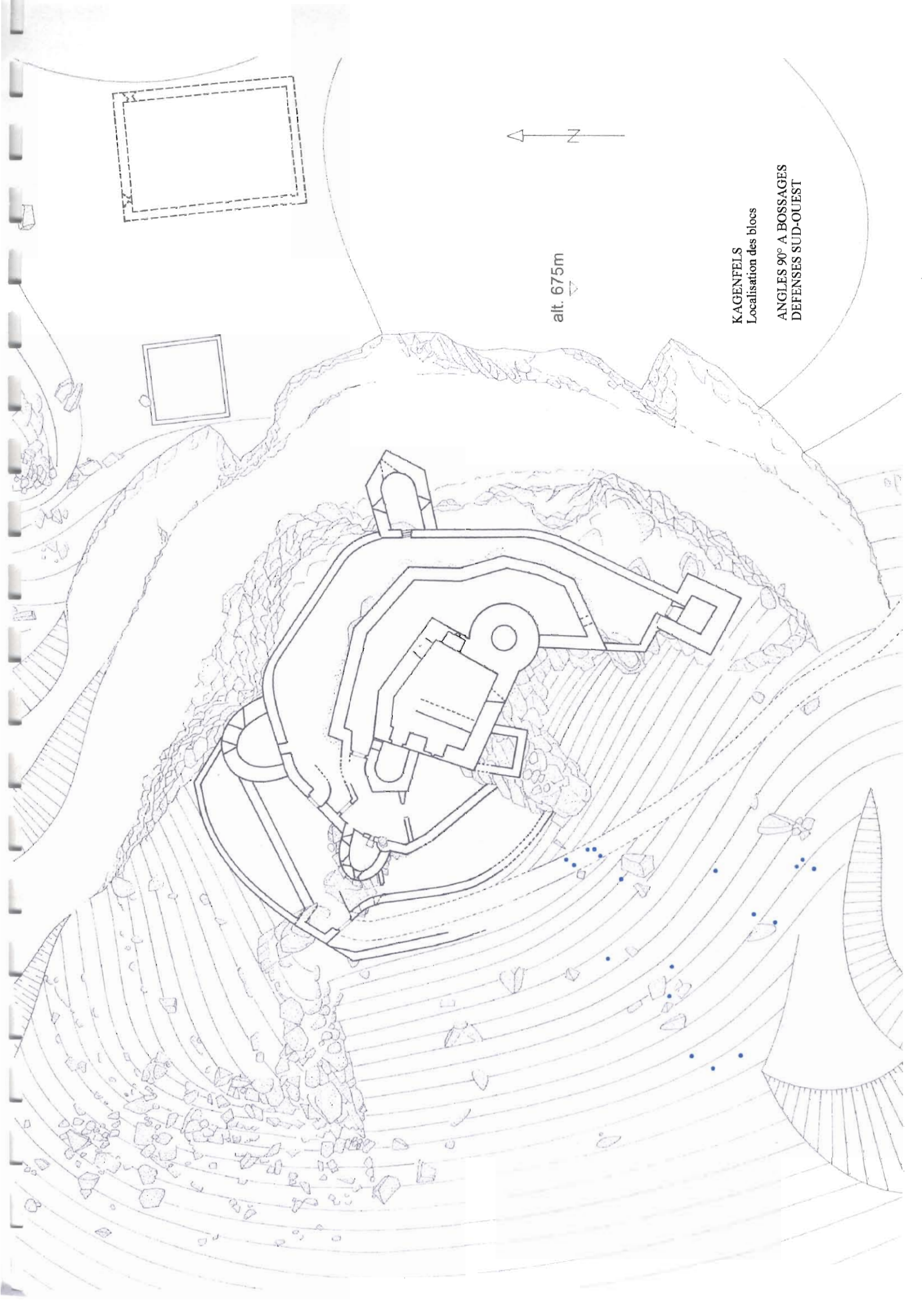


KAGENFELS
Localisation des blocs
CHAPELLE
éléments de nervures
remplage
autel



alt. 675m

KAGENFELS
Localisation des blocs
PIGNON A REDENTS
blocs d'angle 90° lisses



alt. 675m

KAGENFELS
Localisation des blocs
ANGLES 90° A BOSSAGES
DEFENSES SUD-OUEST

PHASE 4 : NOUVEAUX REMANIEMENTS SOUS LES UTTENHEIM (DEBUT XVI^e s)

Après la mort de Heinrich von Hohenstein survenue en 1451, son fils Anton habite encore occasionnellement le Kagenfels autour de 1470. Celui-ci mène depuis le château diverses opérations de brigandage³⁶, ainsi que depuis le Haut-Koenigsbourg. A une date indéterminée située entre 1470 et 1503, le Kagenfels passe aux Uttenheim zu Ramstein qui vont à leur tour y réaliser d'importants remaniements. Il va en effet encore connaître au moins deux importantes phases de remaniements³⁷ et d'agrandissements après ce changement de propriétaire.

Nouveau schéma défensif à l'Ouest

Le château se voit ainsi doté d'une nouvelle enceinte défensive (murs H1 à H8 et G1 à G3) venant doubler sur l'ensemble des fronts Nord et Ouest les enceintes antérieures. Dans le nouveau schéma défensif mis en œuvre, trois nouvelles portes (PA, PB et PC) viennent cloisonner le cheminement étagé vers le logis. Dans l'enceinte externe est aménagée la nouvelle entrée cochère du château (porte PA). Les extensions réalisées définissent trois nouvelles petites cours. A l'intérieur de ces nouvelles défenses, le mur d'enceinte préexistant est alors doublé dans sa partie Nord (F6) d'un second mur (G1) qui vient s'imbriquer dans l'angle formé avec la tourelle (TU).

Le mur (G1) comprend la seconde porte (PB) dont l'encadrement de grès portait les armes des Uttenheim (de sable barré d'or). La porte peut ici être intégralement restituée : partiellement conservée en élévation, tous ses claveaux constitutifs excepté un ont été exhumés lors des travaux de consolidation en 2002. L'encadrement présente un arc en plein cintre, avec moulure externe en cavet. La clé porte le blason, aucune date n'ayant été relevée ici³⁸. La typologie de cette porte, formellement tardive, plaiderait a priori pour le XVI^e s déjà, mais n'exclue pas la fin du XV^e s. La porte PB est dans tous les cas une porte interne aux défenses, et serait ainsi de toute évidence contemporaine de l'entrée en basse-cour (PA). Ceci signifie que l'ensemble des murs G1 à G4 et H1 à H8 sont vraisemblablement contemporains, pour des nécessités défensives évidentes.

La porte (PB) était suivie d'une sinueuse rampe pavée permettant de monter jusqu'à la cour supérieure située environ 3m plus haut. Cette rampe était composée de deux volées, la première montant vers la gauche, la seconde construite sur un mur de soutènement incurvé (G4) permettant après retournement d'atteindre le pied de la tour palière. Un parapet maçonné aujourd'hui arraché prévenait les chutes. On relève dans le dallage du sol interne à la porte PB, ainsi que sur le mur de soutènement G4 les traces bien lisibles de l'arrachement du mur F6 préexistant, qui était très probablement le soutènement d'une rampe menant à la porte d'entrée du château dans la configuration antérieure (phase 3).

Au haut de cette sinueuse rampe, au pied de la tour palière, une troisième porte (PC) a été retrouvée ruinée, plus de la moitié des éléments d'encadrement gisant à proximité³⁹. Il s'agit ici encore d'une

³⁶ AMO DD10

³⁷ La phase 4 est attribuable aux Uttenheim, comme l'atteste la porte armoriée PB ; la phase suivante (phase 5) est à inscrire dans le XVI^e s, probablement sous les Uttenheim encore. L'une de ces deux phases correspondrait vraisemblablement aux travaux de 1503/1507, évoqués dans les archives de la ville d'Obernai.

³⁸ Il faut noter que les armes des Uttenheim sont dans leur configuration similaires à celles de l'Evêché de Strasbourg (de gueules barrées d'argent). Il est hautement improbable d'après B. Metz que les armes de l'évêché aient été apposées ici lorsque le Kagenfels appartenait encore aux Hohenstein, qui auraient vraisemblablement apposé leur propre blason lors de travaux sur leur château. Il faut donc probablement attribuer aux Uttenheim ce blason ainsi que les travaux lui correspondant.

³⁹ plusieurs éléments d'encadrement ont par ailleurs été retrouvés hors sol à grandes distances sur la pente, dont en particulier une moitié de la clé

porte ogivale avec chanfrein externe à congé. Le montant droit de cette porte (montant Ouest) était adossé au mur d'enceinte externe (G1) doublant le mur d'enceinte interne préexistant (F6) qui a ici été dérasé et recouvert du dallage de circulation habillant la rampe afin de disposer de la place nécessaire pour implanter cette porte. Le montant gauche de cette porte est implanté contre l'extrémité d'un mince mur (G5) parallèle au flanc Nord de la tour palière et ménageant un étroit passage vers l'enceinte supérieure Nord, barré par la quatrième porte (PD).

Au Nord, la nouvelle enceinte se prolonge sur le rocher en bordure du fossé (murs G2 et G3) jusqu'au contact de la tour pentagonale à l'Est. La réalisation de cette extension Nord est contemporaine du rehaussement du remblai interne de la fausse-braie Est et de la modification des entrées dans les deux tours de flanquement à l'Est. Le mur qui fermait jusqu'alors l'enceinte basse à l'Est (F3) dans le prolongement du flanc Nord de la tour pentagonale est alors dérasé et recouvert par ce remblai. Un mince muret (M2) comprenant une petite porte barre l'accès à la petite cour (couverte ?) Sud-Ouest, en contrebas de la tour TU.

Chemin d'accès externe et ultime dispositif d'entrée du château

L'accès au château se faisait à la fin de son occupation et sans doute depuis son origine par un chemin montant au long du flanc Sud du sommet, partant de l'extrémité Sud du fossé. Un mur de soutènement à flanc de rocher est conservé hors-sol au-devant de l'entrée (H8). Il a été doublé dans un second temps (I3) dans le but probable de contrer la poussée du remblai et éventuellement d'élargir le passage devant l'entrée. Le chemin soigneusement dallé a été exhumé sur une longueur de 2m en contrebas du grand rocher au Sud. Le dallage témoigne d'un élargissement du chemin préexistant⁴⁰.

L'ultime porte (PA) a été exhumée à l'Ouest ; son seuil est encore encadré et le sol pavé en intérieur. Ce dispositif d'entrée est réalisé au travers d'une arête granitique de structure très accidentée, qui a dû être aménagée malgré sa grande dureté : le rocher a ainsi été nivelé pour permettre le débattement de la porte vers l'intérieur. On relève ici les traces du débitage de la roche, sous la forme d'entailles destinées à l'insertion de coins métalliques servant à fendre les blocs.

La plupart des éléments d'encadrement de cette porte ont pu être retrouvés hors sol sur la pente, jusqu'à plus de 150 m en contrebas. Large de 174cm à sa base, ses montants possèdent un bossage externe, les claveaux des arcs formant ogive étant quant à eux lisses. La base de la crapaudine est conservée in situ, la porte s'ouvrant vers la gauche en entrant⁴¹. Une belle chaîne en fer scellée au plomb dans le rocher au Nord de la porte permettait de la maintenir ouverte. L'encadrement en grès était enduit d'un badigeon de chaux appliqué à la brosse, encore visible sur l'intrados de trois claveaux. Deux blocs avec rails d'encastrement de verrous à fléaux basculant de sections carrées ont été retrouvés ; tous deux proviennent du montant gauche de la porte.

La configuration de la crapaudine présente un défaut conceptuel imputable à l'étroitesse du passage disponible. Sa restitution montre en effet qu'elle était vulnérable en partie haute depuis l'extérieur, n'étant pas masquée par la feuillure de la porte comme c'est habituellement le cas, mais dépassant au-dehors par-devant le vantail en bois. Il était donc possible de la faire sauter par un coup de masse bien placé, entraînant la chute de la porte. Cette faiblesse a motivé une importante mise en défense de l'entrée, sous la forme de plusieurs bouches à feu. Cette porte est formellement comparable en de nombreux points à la porte arrière (*Aeftertor*) de la proche enceinte de Boersch, tant au niveau de l'encadrement que de sa curieuse crapaudine ovoïde.

⁴⁰ La largeur finale est de 220cm dans la section exhumée

⁴¹ la partie haute de la crapaudine gît hors sol, 40 mètres en contrebas.

Configuration défensive de la porte

L'approche de la porte PA était couverte tout au long du chemin d'accès externe par des bouches à feu dont plusieurs éléments constitutifs ont été retrouvés. Les éléments de deux hautes couleuvrinières (séries inv. ME et NE) proviennent ainsi des défenses Sud-Ouest (éventuellement bâtiment BS). Le linteau curviligne⁴² d'une embrasure de tir de plan triangulaire (inv. MD) provenant d'une meurtrière similaire a été retrouvé une dizaine de mètres au-devant de l'entrée.

La défense de la porte elle-même était assurée par au moins deux bouches à feu, dont les fragments très dispersés ont été retrouvés sur la pente. Les deux dispositifs de tirs reconstitués, monolithes, présentent des ébrasements complexes correspondant à des configurations de tirs orientés qui permettent de proposer la restitution de leur implantation. Ils constituent les dispositifs de tir externes d'embrasures de plan triangulaire convergeant vers l'extérieur, aujourd'hui disparues. Leur conception relève ici encore de typologies du XVe s.

Un dispositif de tir cruciforme orienté vers la gauche et légèrement plongeant (inv. MA) aurait ainsi réalisé la défense frontale de la porte, couvrant le chemin d'accès depuis le côté intérieur gauche de la porte. Un second dispositif de tir (inv. MB) présente une configuration plus courante de fente de visée verticale au milieu de laquelle s'insère un large orifice de tir circulaire. Le tir désaxé vers la droite permettait de réaliser le flanquement de la porte vulnérable. Un fragment d'une troisième bouche à feu, très détérioré, a été retrouvé, qui provient de la même zone. Il est probable que le dispositif d'entrée comprenait un étage avec parapet périphérique permettant aux défenseurs de circuler au-dessus de la porte d'entrée et d'en commander les abords. Il n'était pas couvert, au constat des éléments recueillis sur le sol de l'entrée.

Un fragment de pierre datée (inv.DA) et probablement armoriée surmontant à l'origine l'une des portes d'entrées successives a été trouvé hors sol en contrebas de cette ultime porte (PA)⁴³. Il n'est pas certain qu'il provienne de celle-ci, ayant pu être réemployé brisé dans le soutènement du chemin précisément au-devant de cette porte. Cette hypothèse semblerait a priori rejetée, le fragment n'étant pas souillé de mortier. Ses caractéristiques formelles plaideraient pour une réalisation du XVe s. La découverte future des fragments actuellement manquants sera déterminante pour une datation absolue des enceintes externes tardives du château.

⁴² les éléments des meurtrières inv. ME, NE et MD sont en tous points identiques aux trois hautes couleuvrinières du mur Sud-Est du Landsberg, réalisées pour le Comte Palatin autour de 1420.

⁴³ La date commence naturellement par un M, la seconde lettre incomplète étant apparemment un C ce qui indiquerait donc une date antérieure à 1500.

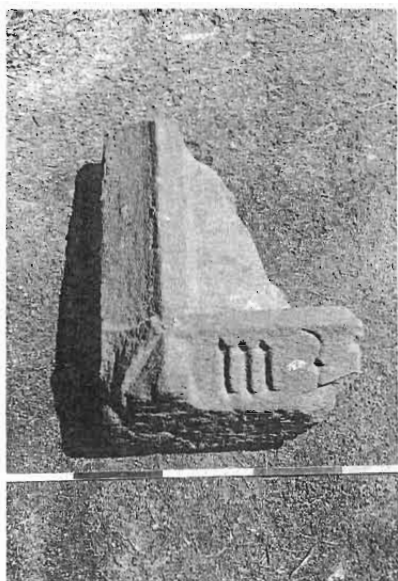


Fig. 1

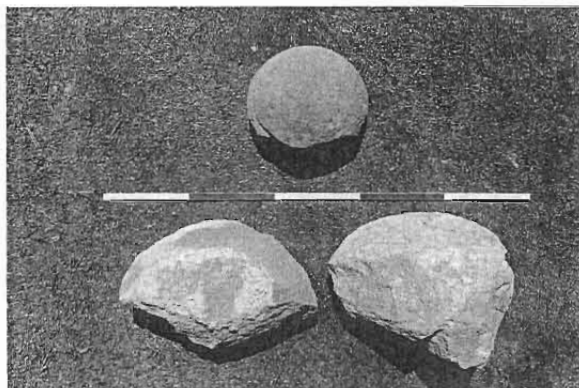


Fig. 2



Fig. 4

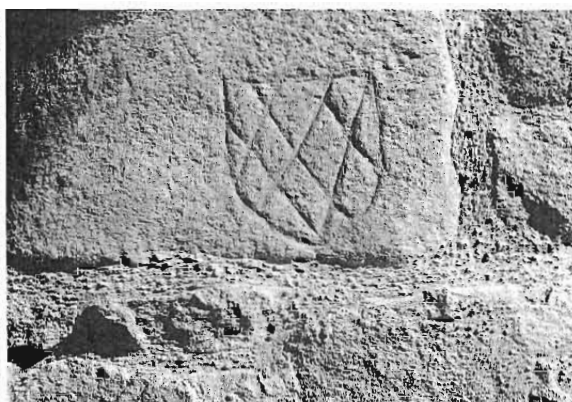


Fig. 3



Fig. 6

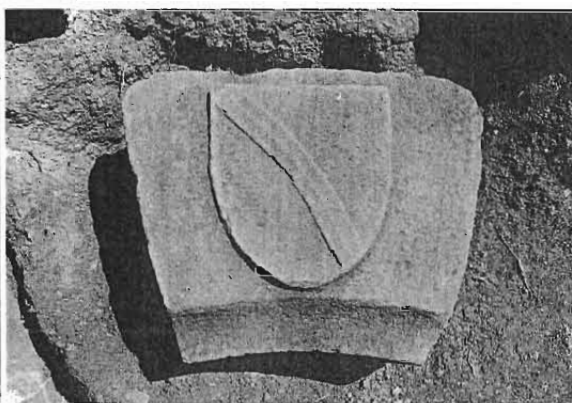


Fig. 5

KAGENFELS : divers détails

- Fig. 1 : fragment de pierre datée (inv.DA)
- Fig. 2 : fragments de boulets de canon en grès
- Fig. 3 : blason des Hohenstein gravé dans le granit, détail (inv.BH)
- Fig. 4 : le même réinséré dans la tourelle TU en cours de consolidation ; la partie droite du mur est restituée, son tracé complet ayant été relevé sur le rocher
- Fig. 5 : porte PB : clé de l'arc en plein cintre, portant les armes des Uttenheim zum Ramstein
- Fig. 6 : porte PB : éléments in situ, lors de son exhumation partielle en 2001.



Kagenfels : coupe sur les effondrements de l'enceinte G1 au-devant de la porte PB.
Plusieurs claveaux de la porte PB sont visibles dans les éboulis.



Kagenfels : claveaux de la porte PB, exhumés au-devant du seuil.
La clé porte les armes des Uttenheim zu Ramstein (vers 1503/1507).



Kagenfels : restitution de la porte PB avec ses claveaux d'origine ; le niveau de reprise des parements a été marqué par des fragments discrets de tuiles plates. Juin 2003



Kagenfels : restitution de l'arc interne en moellons permettant de stabiliser l'encadrement, et d'éviter sa destruction à moyen terme par d'éventuelles chutes de branches d'arbres. Juin 2003



alt. 675m

KAGENFELS
Localisation des blocs
PORTES DIVERSES

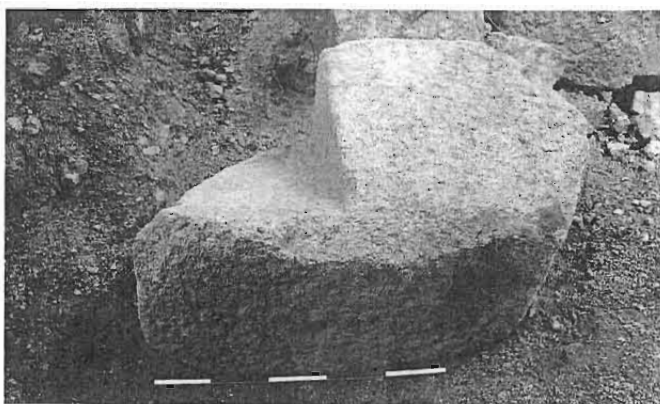


Fig. 1

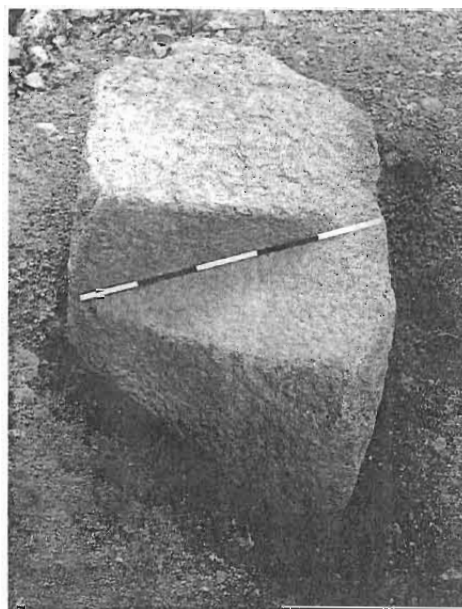


Fig. 2

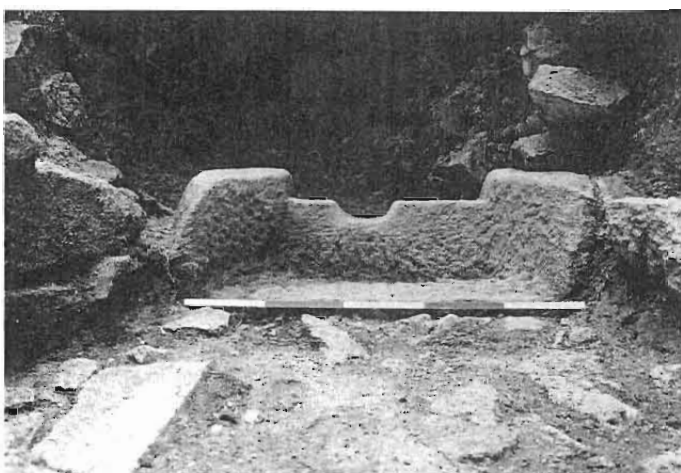


Fig. 6

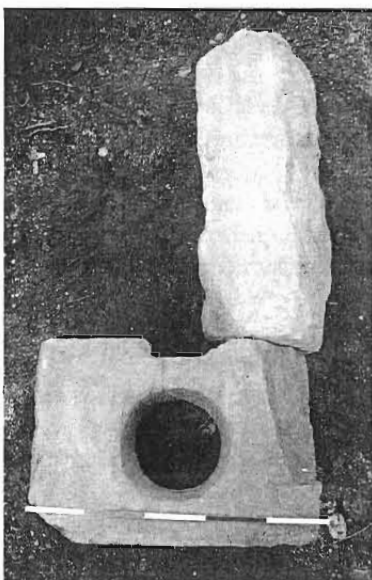


Fig. 4

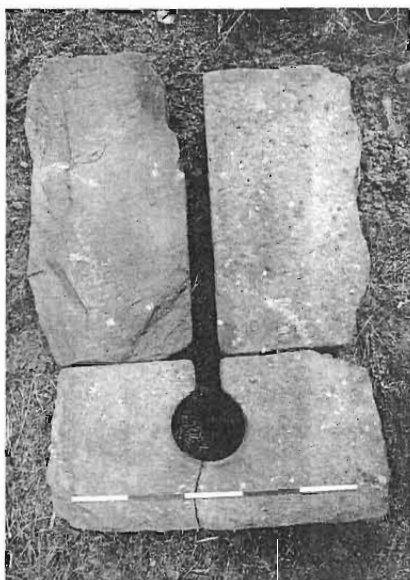


Fig. 5



Fig. 3

KAGENFELS : meurtrières, dispositifs rares ou uniques

- Fig. 1 : élément d'archère cruciforme en granit du donjon, vue du parement externe
- Fig. 2 : la même, détail des ébrasements
- Fig. 3 : archère cruciforme du donjon de Wangenbourg, vue interne
- Fig. 4 : meurtrière inv.MW
- Fig. 5 : meurtrière inv.ME, identique à celles du mur Sud du Landsberg
- Fig. 6 : meurtrière inv.MS, en fonds d'embrasure, tour d'artillerie Nord-Ouest

PHASE 5 : ULTIME RENFORCEMENT DES DEFENSES A L'OUEST, AU XVI^e S

Une ultime campagne de travaux concernant le château lui-même a été révélée par les sondages ; elle est postérieure aux réaménagements précédemment décrits (phase 4), déjà réalisés sous les Uttenheim. Les éléments relevés ici seraient attribuables à la campagne de 1503/1507 au regard des typologies de meurtrières exhumées. Une datation tardive extrême peut cependant les attribuer aux ultimes travaux connus, à savoir ceux de 1559/63. Une datation intermédiaire reste bien évidemment possible voire probable pour ces ouvrages, qui sont donc globalement attribuables à la première moitié du XVI^e s.

Une large tour d'artillerie implantée sur le fossé au Nord

Une large tour d'artillerie (TN) vient s'accoler contre le mur d'enceinte G2 préexistant (phase 4). Les parois de l'embrasure d'entrée, en petite maçonnerie de briques et moellons, habillent les arrachements d'un percement réalisé dans cette enceinte. L'entrée n'était pas encadrée et son seuil non dallé. Son niveau correspond à l'étage supérieur de la tour épais de 140cm. Le mur du niveau inférieur est épais de 180cm à l'Est face à l'attaque. Une tranchée réalisée à l'extérieur du flanc Sud de la tour s'est révélée très pauvre en fragments de tuiles. Des clous en quantité significative parsemant une maigre couche d'incendie laissent envisager une couverture en bardeaux de bois.

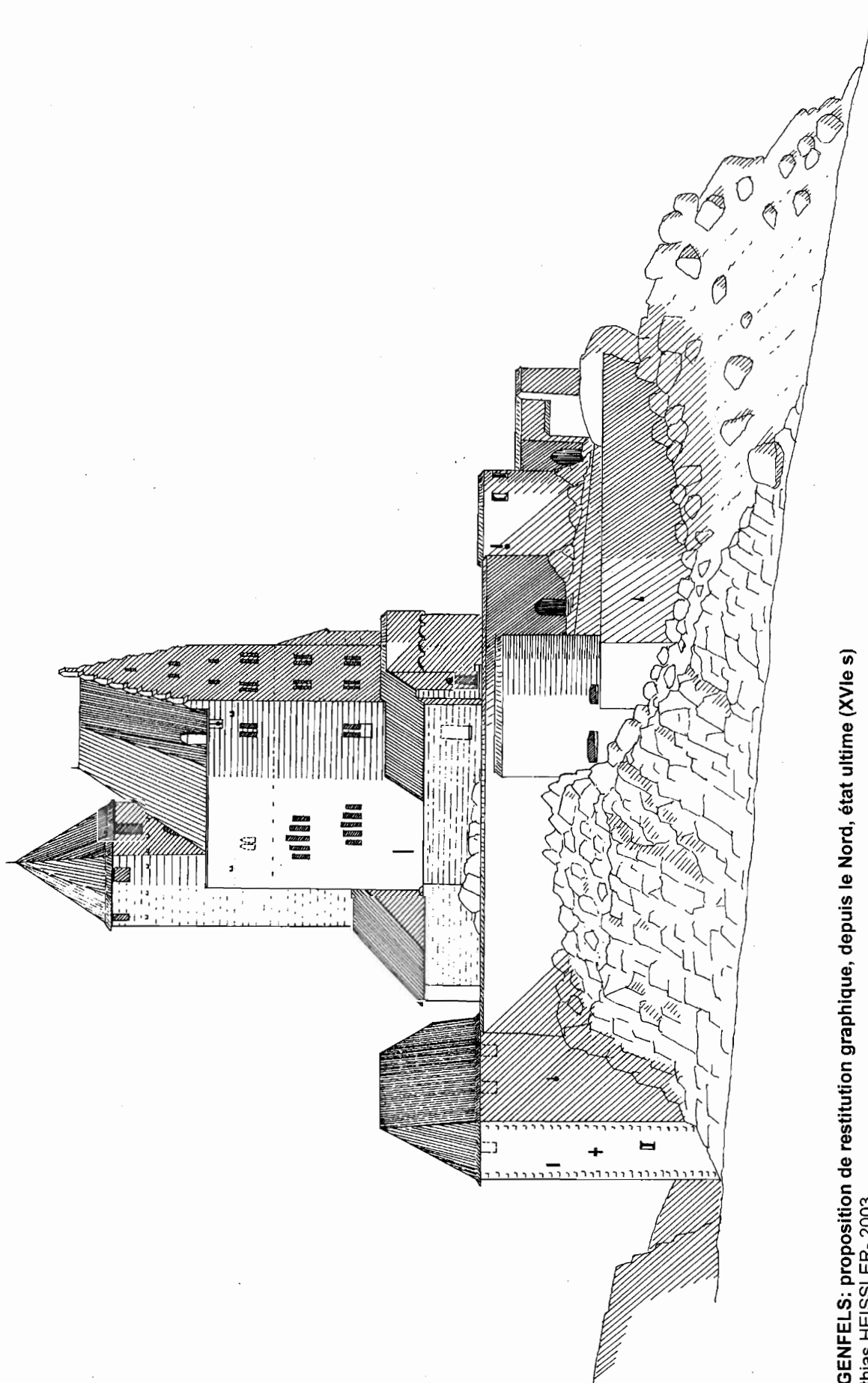
Deux larges canonnières de plan triangulaire ont été relevées face à l'attaque au niveau inférieur (inv. MS et MT), la partie Ouest interne à l'enceinte restant aveugle. Ces canonnières sont conceptuellement à l'opposé de tous les dispositifs de tir jusqu'alors observés au Kagenfels, les embrasures de tir étant largement ouvertes vers l'extérieur, et les étroits pertuis de tir internes accusant des dispositifs adaptés à des armes à feu légères, portatives, postérieures au XV^e s⁴⁴. Le dispositif de tir en grès (inv. MS) de la canonnière Est semble être un élément généralement mis en œuvre comme dispositif de tir externe, visible en de nombreux exemples à Bergheim, Rosheim ou Obernai. Au Kagenfels, ce dispositif de tir en grès est utilisé à l'envers, au fond de l'embrasure de la canonnière MS, large de 240cm en extérieur. Le dispositif MT consiste en une étroite fente de tir horizontale en fond d'embrasure.

Au pied du flanc Ouest de la tour a été retrouvé le dispositif de tir en grès monolithe (inv. MF) d'une couleuvrinière en « trou de serrure » de petites dimensions. Celui-ci semble identique dans ses proportions à celui qui existait sur le flanc Nord de la tour pentagonale⁴⁵ (inv. ML). Un large linteau de grès proviendrait du même dispositif de tir. Cette meurtrière aurait été implantée à l'étage haut de la tour, couvrant de son tir flanquant la porte PB et prenant à revers la porte d'entrée PA. Sa typologie plus archaïque que les deux canonnières du niveau inférieure résulterait d'un probable remploi.

Cette tour d'artillerie est contemporaine de l'enceinte inférieure implantée au Nord-Ouest, et leurs maçonneries liées comprennent des cales en tuiles plates ogivales. Les murs d'enceintes exhumés ici (I1 et I2) sont les plus minces relevés sur tout le site, n'étant épais que de 70cm, ce qui suppose une faible élévation. Cette enceinte était alors une fausse-braie remparée destinée à protéger les ouvrages supérieurs des coups de l'artillerie de siège susceptible de prendre pied sur les cônes de déblais situés juste en face. Le niveau d'implantation de la canonnière MT détermine la hauteur maximale que pouvaient avoir ces murs. La pente Nord-Ouest était jusqu'alors le point faible des défenses du château en raison de sa faible déclivité, ce qui expliquerait la réalisation de ces ultimes et tardifs perfectionnements défensifs.

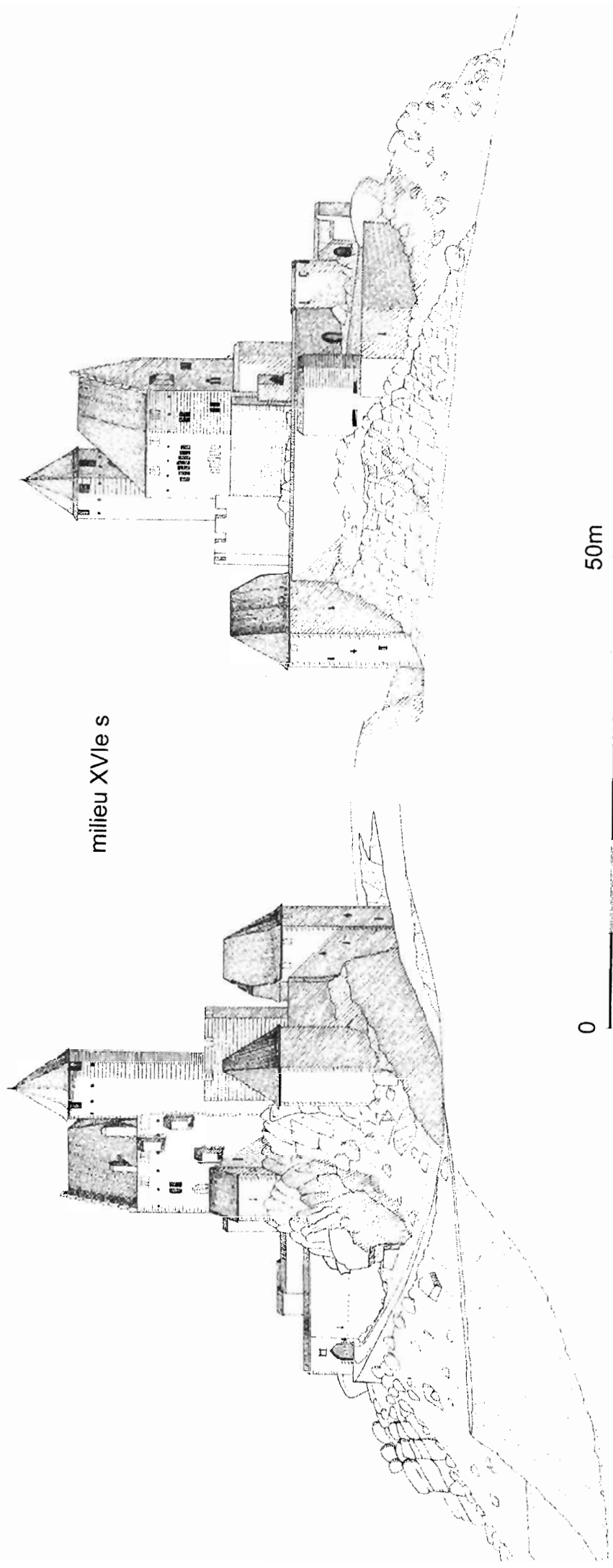
⁴⁴ le diamètre de l'orifice de tir restitué par symétrie n'est plus ici que de 9cm.

⁴⁵ visible sur une photographie du Dr. Henri ULRICH prise en 1958.



KAGENFELS: proposition de restitution graphique, depuis le Nord, état ultime (XVI^e s)
 Mathias HEISLER- 2003

Configuration maximale envisagée avec 3 niveaux d'habitation + parapet externe
 Hypothèse de travail – état des connaissances 2003.



**KAGENFELS: propositions de restitutions schématiques des élévations
dessin et relevés Mathias HEISSLER**

état des connaissances 2002

PHASE 6 : DERNIERE OCCUPATION DU CHATEAU

Resté en possession des Uttenheim zu Ramstein, le Kagenfels est vendu en 1559 à Lucas Visebock dit Zeck, grand bailli de la seigneurie de Villé, qui s'installe au château dont il s'attribue le titre « zu Kagenfels ». Ce dernier construit alors différents bâtiments à usage économique, avant de revendre le château et l'ensemble des terres et bâtiments à la ville d'Obernai, dès 1563. Ceux-ci sont listés dans l'acte de vente de 1563, et il n'est plus alors question de fortifications nouvelles dans cet inventaire⁴⁶. L'existence d'une tour d'artillerie récemment édifée n'aurait cependant pas forcément été évoquée dans un inventaire de vente, les différents ouvrages défensifs du château n'étant pas détaillés individuellement⁴⁷. Ceci signifie que la phase 5 précédemment décrite peut dans une hypothèse extrême se rattacher à cette phase 6, c'est à dire que la tour d'artillerie TN pourrait dans une datation extrême s'inscrire dans les années 1559/63.

Des dépendances agricoles implantées sur le plateau face au château, autour de 1561

Un vaste bâtiment rectangulaire d'environ 12m sur 19m est visible face à la tour pentagonale, à l'Est. Il était apparemment constitué d'un soubassement en moellons, sur lequel se serait élevée une structure en pans de bois⁴⁸. Il faut sans doute voir là l'un des bâtiments réalisés par Lucas Visebock. La découverte dans ses décombres de deux moitiés de canonnières ovales à redents (inv. MI/MH) caractéristiques des années 1540-1560 apporte ici les ultimes éléments de datation du bâti relevés sur l'ensemble de site. S'agit-il là d'un remploi de meurtrières prélevées sur des parties déjà ruinées du château, ou alors la ville d'Obernai a-t-elle envisagé de renforcer ce bâtiment externe en rapportant au Kagenfels des éléments modernes de meurtrières, lorsqu'elle installe en 1570 Théobald Sontag comme garde forestier et bailli du Kagenfels ? Une conduite d'eau en bois est réalisée « au Kagenfels » en 1561⁴⁹ ; il s'agit vraisemblablement de l'approvisionnement d'une scierie dans la vallée plutôt que d'un raccordement en eau du château qui aurait nécessité une légère remontée d'eau sous pression.

Les traces de deux murs orthogonaux affleurant hors du sol sur plusieurs mètres de longueur ont été repérées entre ce bâtiment et le fossé, qui se sont révélés appartenir à un petit enclos maçonné carré d'environ 8m de côtés. La nature de cette structure n'est pas déterminée à ce jour, mais il s'agirait vraisemblablement d'un simple enclos destiné au bétail, au regard de la faible épaisseur des murs : 35cm. L'un des blocs d'angle en grès arraché par un engin en 2003 s'est révélé être une moitié de l'une des deux canonnières ovales à redents (inv. MH2) précédemment évoquées. Les bâtiments du plateau remploient donc les éléments de deux canonnières des années 1540/1560. Des traces de terrassements sont par ailleurs visibles à l'Est du vaste plateau sommital, qui prouvent une mise en culture importante des proches environs du château.

L'ultime phase de terrassements peut être observée au Nord : il s'agit d'un petit cône de déblais (cône F) recouvrant les deux cônes B et E préexistants. L'observation des niveaux de sol permet de relever une dépression sur le plateau au Nord-Est, située entre la tour pentagonale et le large bâtiment rectangulaire. Les matériaux évacués correspondent probablement ici à la simple mise en culture du plateau, le sol étant ainsi débarrassé des moellons superficiels dont une partie a pu servir à la construction des bâtiments agricoles autour de 1561.

⁴⁶ AMO DD12 ; GYSS, *Obernai*, I, p.444 ; *Odilienberg*, pp.144, 339.

⁴⁷ d'après l'avis de B. METZ

⁴⁸ aucun sondage n'a été réalisé ici à ce jour, seule une prospection des débris hors sol ayant été réalisée.

⁴⁹ AMO DD12a

Abandon définitif du château

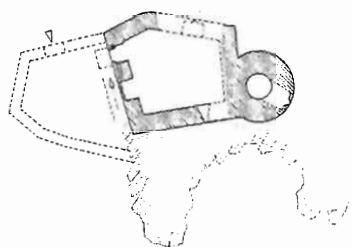
L'occupation du château partiellement ruiné sans doute⁵⁰ ou de ses dépendances est documentée jusqu'en 1599, date à laquelle une grange est encore reconstruite par le charpentier municipal d'Obernai Andreas Grüneck. Il est probablement abandonné durant la Guerre de Trente Ans. Les sondages réalisés n'ont pas montré les traces flagrantes d'un éventuel incendie qui l'aurait ruiné ; sans doute était-il déjà abandonné alors. Il est mentionné ruiné en 1664,⁵¹ et décrit en 1684⁵² comme abandonné, n'étant « plus qu'un monceau de pierres, comme tous les vieux châteaux situés dans la forêt ». Peu à peu on oublia jusqu'à son nom ; c'est J.G. Schweighauser qui en 1828 identifia ses ruines comme étant celles du disparu Kagenfels.

⁵⁰ le dessin des AMS (inv. VI 39/1) montre (avant 1613) les deux tours de flanquement Est et le logis non couverts, contrairement au donjon. On distingue au premier plan un bâtiment qui pourrait être le large bâtiment agricole. Ce dessin bien que très schématique reproduit avec fidélité les silhouettes de cinq châteaux des environs (Haut-Andlau, Spesbourg, Landsberg, Dreistein ruiné et Kagenfels. Birkenfels a été omis).

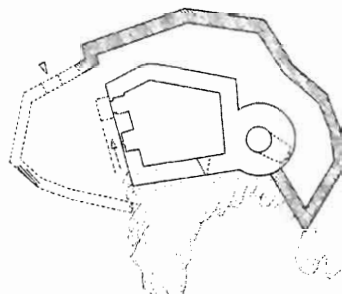
⁵¹ GYSS, *Obernai*, I, 263 & *Odilienberg*, p.339

⁵² GYSS, *Obernai*, II, p.304

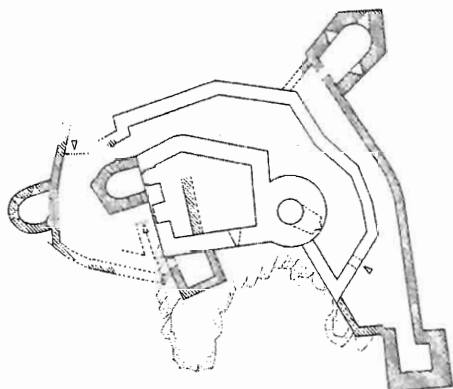
PHASE 1 : autour de 1262



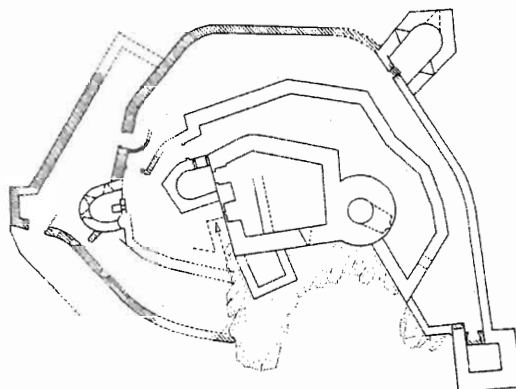
PHASE 2 : fin XIIIe / XIVe s



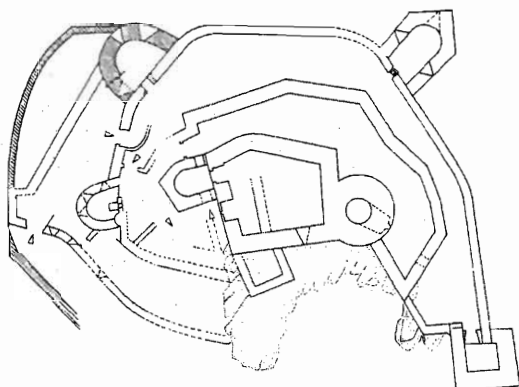
PHASE 3 : autour de 1430



PHASE 4 : entre 1474 et 1503



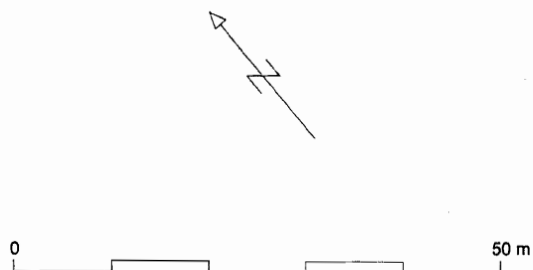
PHASE 5 : XVIe s



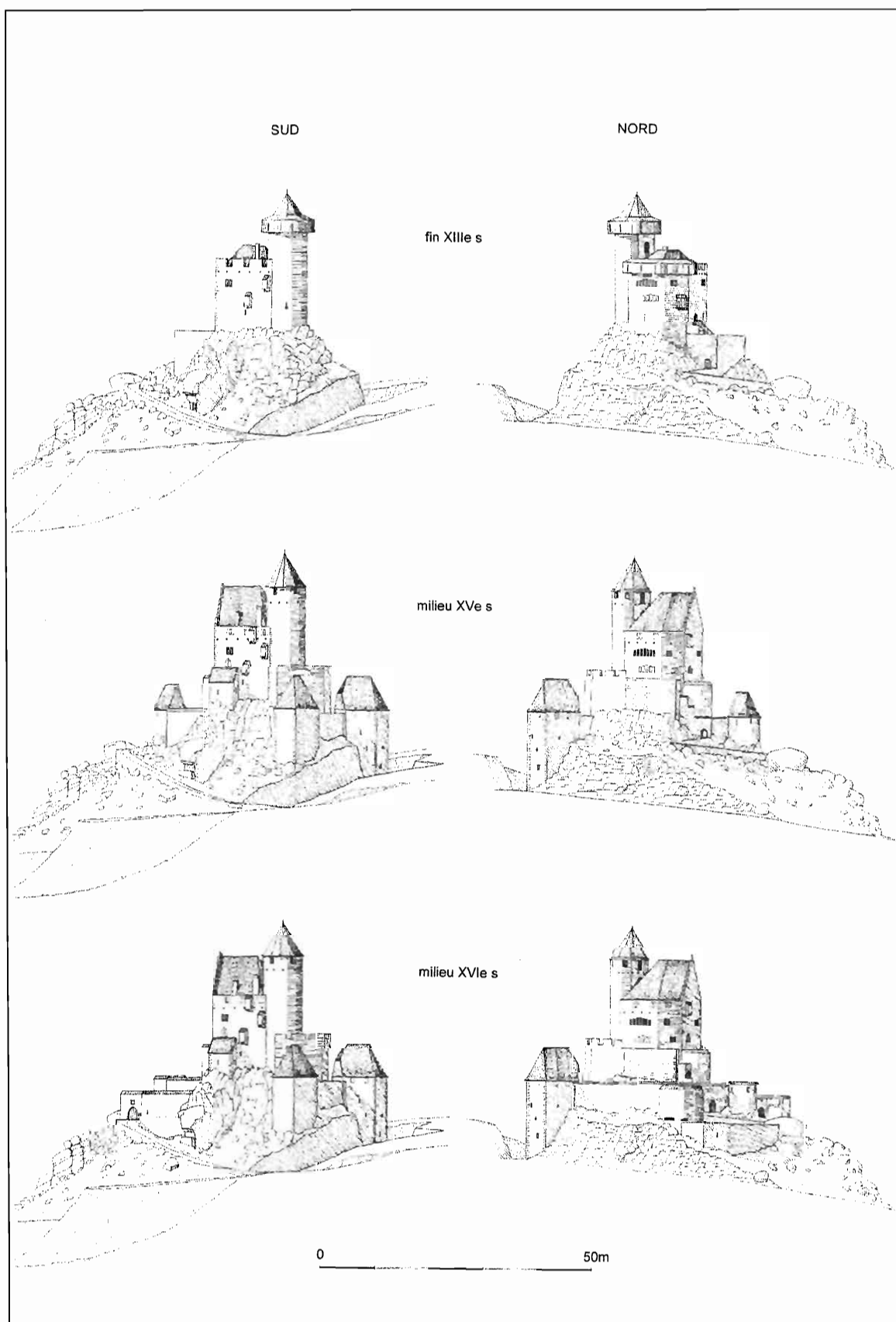
KAGENFELS – Ottrott (67)

Phases de construction 1 à 5

Mathias HEISSLER – 2002



KAGENFELS : phases de développement du château : proposition d'interprétation des relevés
(document Mathias HEISSLER, 2002)



KAGENFELS : propositions schématiques de restitutions des élévations ruinées
 (dessins Mathias HEISSLER, 2002)

7. DESCRIPTION DE L'ETAT ULTIME DES ELEVATIONS DU LOGIS

Au moment de son abandon, le château présentait des élévations plusieurs fois remaniées, vraisemblablement réparées suite aux multiples sièges, probablement surélevées également depuis le XIII^e s. Les connaissances issues de l'inventaire et de la localisation des blocs au sol permettent d'identifier l'existence d'au moins 21 fenêtres pour le logis et ses extensions, ce qui suppose au minimum quatre niveaux, voire cinq dans sa configuration finale. Les éléments connus en 2003 sont les suivants. (Un tableau en annexes fait la synthèse des ouvertures du logis).

- *Mur Est L3 :*

- le niveau inférieur est percé d'une niche d'archère du XIII^e s. Celle-ci a été obturée tardivement (ébrasements de tir uniquement) lorsqu'un bâtiment a été accolé en extérieur (corbeau visible sur le parement externe de L3).

- quatre moitiés de linteaux et d'appuis et un fragment de meneau indiquent l'existence d'une ou plusieurs fenêtres rectangulaires doubles (type C) ouvertes dans ce court mur qui auraient offert une vue sur les proches châteaux de Dreistein et Waldesberg-Hagelschloss, et de capter la lumière de l'Est. (inv. LEC1 à LEC5).

- deux fragments de petits linteaux de fenestrons en ogives (type I) proviennent du mur L3 ; Il s'agit de deux base de côtés droits des linteaux. Ayant été trouvés affleurant hors sol, ils seraient tombé du mur tardivement et proviendraient du niveau inférieur d'habitation (niveau 2) probablement Ils proviennent apparemment d'une fenêtre double voir triple, au regard des faces verticales qui accusent une juxtaposition de plusieurs linteaux. (inv. LEI1 et LEI2).

- un troisième linteau de fenestron a en effet été trouvé dans le fossé au Nord de la tour pentagonale ; sa provenance est ambiguë, ayant pu chuter depuis le mur nord L4 (inv. LNI1).

- cinq fragments complémentaires d'un meneau de type N (inv. LEN1) ont été trouvés affleurant hors sol en extérieur de L3 : ils proviendraient apparemment de ce mur.

- *par ailleurs il est probable qu'au moins l'une des fenêtres retrouvées ruinées en intérieur du logis proviennent également de ce mur Est. Il apparaîtrait donc évident que le château devait avoir au minimum trois niveaux d'habitation, soit quatre niveaux en tout au minimum.*

- au niveau supérieur, le mur L3 possédait un chéneau de gouttière en grès, de diamètre 20cm. L'élément de chéneau d'angle entre L3 et L4 (inv. LCH6) a été exhumé dans le logis, accusant le scénario du renversement d'un important pan du mur L3 dans le logis, probablement suite à la rupture d'une des grandes baies du mur Nord L4.

- *Mur Nord L4 :*

- les deux grandes fenêtres multiples du XIII^e s, à cinq fenestrons, étaient toujours présentes lors de la ruine du château. Nous avons vu qu'elles avaient vraisemblablement été réparées au XV^e s suite aux multiples sièges du château (meneaux brisés?). La baie de type J se serait trouvée au niveau 3, celle de type K juste en-dessous au niveau 2 (série inv. FM)

- il est possible et probable que l'une au moins des baies trouvées dans les débris à l'intérieur du logis provienne du niveau 4 du logis (séries inv. ILA ou ILF ou ILI).

- le mur L4 était gouttereau, le chéneau courant étant de 25cm de diamètre. L'élément de chéneau articulant les murs L4 et L5 a été retrouvé au pied de son emplacement d'origine, dans le logis. (inv. LCH10)

- deux séries nettement identifiées de corbeaux proviennent des élévations internes du mur L4, indiquant le sens de portée des solives selon une parallèle à L3 et L1, par l'intermédiaire d'une sablière portant sur les corbeaux. (inv. ILC). Les corbeaux portent des reste de badigeon de chaux rouge vif.

- un linteau de fenêtre double ou multiple à linteau en plein cintre (type R) a été relevé en surface dans le fossé Nord. Il proviendrait de L4 ou L5. Il s'agit du seul actuellement identifié pour cette série. Il pourrait être issu de la fenêtre de type J précédemment décrite, les profils J et R étant égaux.

- *Mur Nord L5*

- le niveau inférieur (cave-entrée) est aveugle et l'a toujours été. La défense active était donc réalisée depuis les étages.

- le niveau 1 comportait une porte, probablement de bretèche-latrines initialement. Celle-ci a été modifiée par la suite en une fenêtre apparemment, les trous de poutres ayant été obturés en extérieur.

- le niveau 2 a dû porter la cheminée retrouvée brisée et répartie en surface sur les pentes Nord et Ouest. Un fragment a été retrouvé au pied du mur en intérieur, dans des débris non perturbés. (série inv. CHM).

- un fragment de meneau comparable à ceux des fenêtres multiples voisines (type J) a été relevé dans le fossé Nord par prospection de surface. Il peut provenir de la fenêtre du niveau 3 du mur L4, le bloc ayant pu rebondir contre un arbre lors de sa chute (inv.LNJ1).

- deux jambages de fenêtres à petit chanfrein externe (type L) ont été retrouvés contre le mur en extérieur, proche du sol de remblai. Ils proviendraient du niveau supérieur du mur (niveau 4 ou 5 ?). (inv. LNL1 et LNL2).

- un meneau (type D) a été retrouvé tout proche en extérieur au pied de L5 : il viendrait également de ce mur selon toute évidence. (inv.LND1)

- un petit linteau (type G) a été trouvé dans les débris superficiels en extérieur de L5, accusant une ruine tardive de la portion de mur qui le comprenait. Il proviendrait alors d'un niveau relativement bas. Des traces de mortier sur des faces externes laissent cependant plutôt penser à un remploi dans du blocage lors de la supposée surélévation du logis, voire à l'obturation de la baie préexistante dans un état ultime. (inv. LNG1)

- un demi-linteau en ogive a été retrouvé sous l'enceinte E8, en contrebas de L5. ce bloc peut appartenir à L5, mais plus probablement à l'extension Nord du logis supposée (bâtiment BN). (inv. LNO1)

- trois fragments de meneau en granit (type S) ont été relevés dans le fossé Nord en surface des éboulis ; ils auraient été rejeté hors du logis par la porte vers 1900. Leur provenance est incertaine : mur L5 ou L1, voir remploi. Un fragment similaire est réemployé dans le mur L6 à l'intérieur du logis. (inv.LNS1 à LNS3).

- deux fragments de meneau en grès (type N) ont été relevés en surface dans les éboulis en extrémité du fossé Nord. Probablement rejetés hors du logis par la porte en 1900 également, leur provenance est incertaine : mur L5 ou L1. (inv. LNN1 et LNN2).

- une couleuvrinière (inv.NA) semble avoir couronné le mur L5. Elle a été exhumée plaquée contre le parement externe du mur L5, à faible profondeur dans les éboulis. Elle aurait vraisemblablement été implantée sur le parapet sommital, tombé tardivement (l'angle Nord-Ouest est la partie la mieux conservée du logis, sa ruine a été tardive en raison de la présence de la voûte de chapelle interne sans doute).

- plusieurs fragments d'encadrements indéterminés voir réemployés ont également été exhumés dans les débris au pied de L5. Leur provenance est inconnue.

- le mur L5 portait l'extrémité du circuit de gouttière, avec descente des eaux en intérieur du logis vers la citerne et trop-plein rejeté en extérieur. Le circuit de chéneau est décrit précédemment, ce dispositif *pouvant éventuellement être attribuable à la configuration d'origine* au regard des observations les plus récentes (année 2004).

Mur Sud L2

- L'existence d'au moins une fenêtre double rectangulaire de type A est supposée par la découverte de deux fragments de jambage en bas du cône d'éboulis Sud. (inv. LSA1 et LSA2)

- Un profil unique de jambage de type B a été exhumé en bas du cône d'éboulis Sud. Il peut s'agir éventuellement d'une porte au regard des cotations relevées. (inv.LSB1)

- Un meneau de type C a été trouvé au fond du fossé Sud, en bas du cône d'éboulis. Il semble avoir chuté spontanément depuis le logis ou l'extension BS, sa petite taille excluant a priori un rejet au cours du XXe s (le bloc n'aurait pas pu traverser la zone accidentée des éboulis sur la pente et serait demeuré à mi-pente). (inv.LSC1)

- un jambage complet de fenêtre à chanfrein de 8cm (type F) a été trouvé à mi-pente Sud dans les éboulis. Provenance : bâtiment BS ou logis L2. (inv.LSF1)

- trois fragments de ce qui pourrait être une fenêtre multiple de type K ont été relevés hors sol au pied du cône d'éboulis Sud-Ouest. Ces blocs seraient tombés précocement au regard de leur répartition. *Ils indiqueraient l'existence d'une grande baie sur la face Sud L2*, ce qui apparaît envisageable pour des raisons de confort et d'ensoleillement. (inv. LSK1 à LSK3)

- 7 fragments de types à déterminer ont par ailleurs été relevé dans les éboulis Sud, accusant un nombre élevé de baies sur la face Sud du logis L2
(inv. séries provisoires)

- Plusieurs larges corbeaux de grès et de nombreux jambages de portes semblent indiquer l'existence de latrines sur cette façade, les déjections retombant ici sur le rocher hors des enceintes.

- plusieurs fragments de conduit carré en grès appartiendraient à une cheminée qui aurait été implantée au Sud.

- mur Ouest L1

- une base ou un linteau de type D a été retrouvé hors sol sur la pente Nord-Ouest, visiblement rejeté hors du logis par la porte au XXe s. Provenance supposée : partie Ouest du logis, sans doute mur L1.
(inv. LOD1)

- un montant de type E a été trouvé hors sol en bas de cône d'éboulis Ouest. Son profil serait compatible avec les linteaux et bases des fentes de tir de la tourelle Ouest TU (meurtrières inv. MU et MV). Il est possible que ce profil de type D concerne également des fenêtres du logis.
(inv.LOE1).

- Deux montants et un meneau de type F ont été exhumés dans la tour palière. Ils proviennent de toute évidence de la façade Ouest du logis et auraient chuté spontanément dans la tour. Ils auraient été implantés au niveau 2, 3 voir 4, au-dessus de la porte du logis.
(inv.LOF1 à LOF3).

- Deux petits linteaux ou bases de fenestrons rectangulaires ont été retrouvés en contrebas de L1. Le premier gisait dans la tour palière, le second dans les éboulis superficiels extérieurs. Tous deux semblent avoir été rejetés hors du logis au XXe s. Provenance initiale supposée : mur L1, voire L5.
(inv. LOG1 et LOG2)

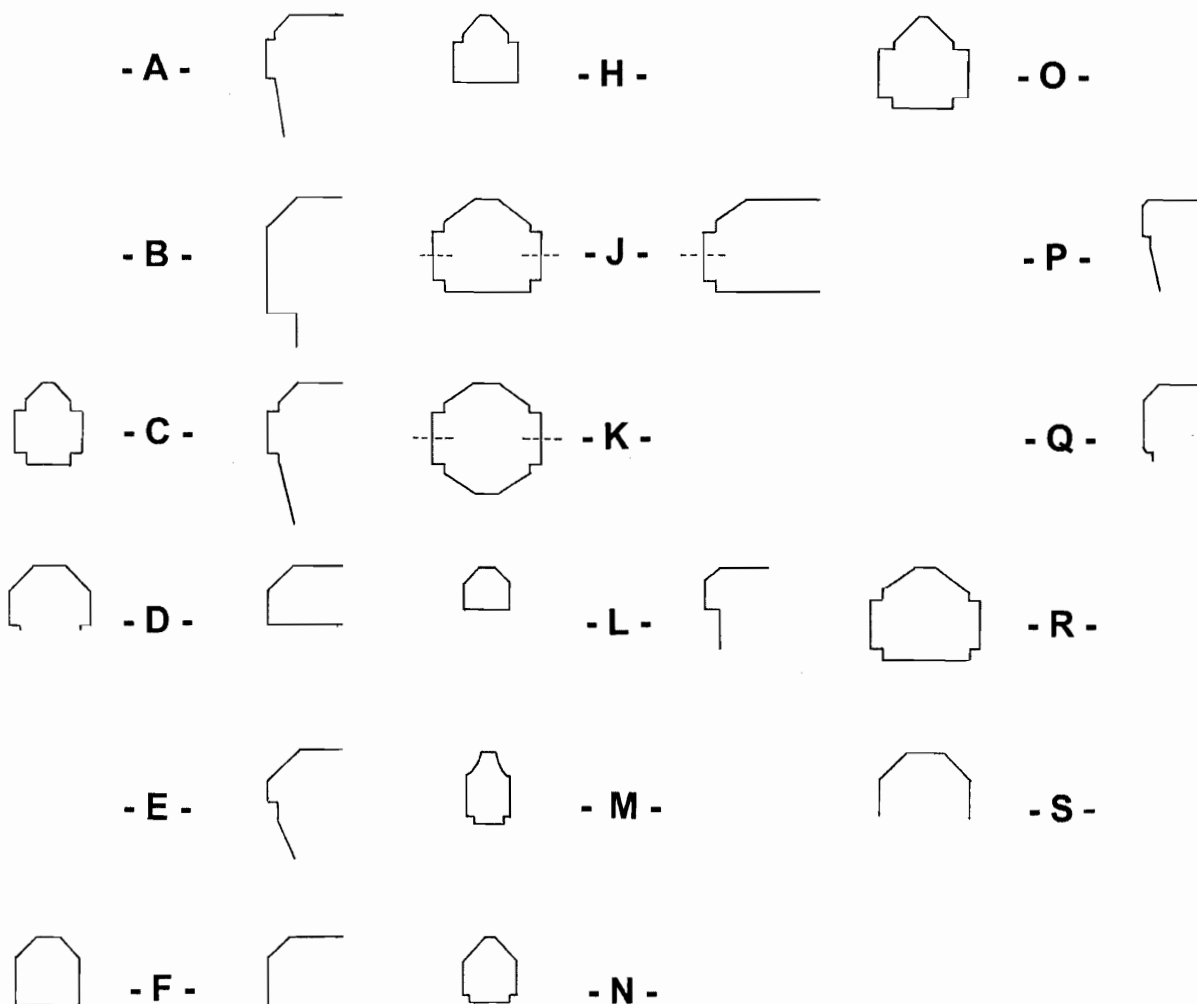
- un élément de meneau de type H a été trouvé en bas du cône d'éboulis ouest. Il semble avoir été rejeté hors du logis au XXe s, et proviendrait de la façade Ouest du logis L1.
(inv.LOH1)

- un fragment de linteau de fenêtre ogivale de type O a été trouvé dans les éboulis Ouest, à mi-pente, sous le chemin d'accès. Il s'agit de la partie inférieure droite du linteau. La fenêtre en aurait comporté au moins deux au regard de la taille verticale du linteau réalisée sur l'axe verticale du meneau.
(inv.LOO1)

- un montant à profil de type P a été trouvé hors sol en bas des éboulis ouest. Provenance apparente : logis, L1
(inv.LOP1)

- de nombreux blocs mutilés ou incomplets sont encore non répertoriés , appartenant à de multiples séries.

KAGENFELS : inventaire des profils de fenêtres - Types A à S
 Mathias HEISSLER - 2003



0 40cm

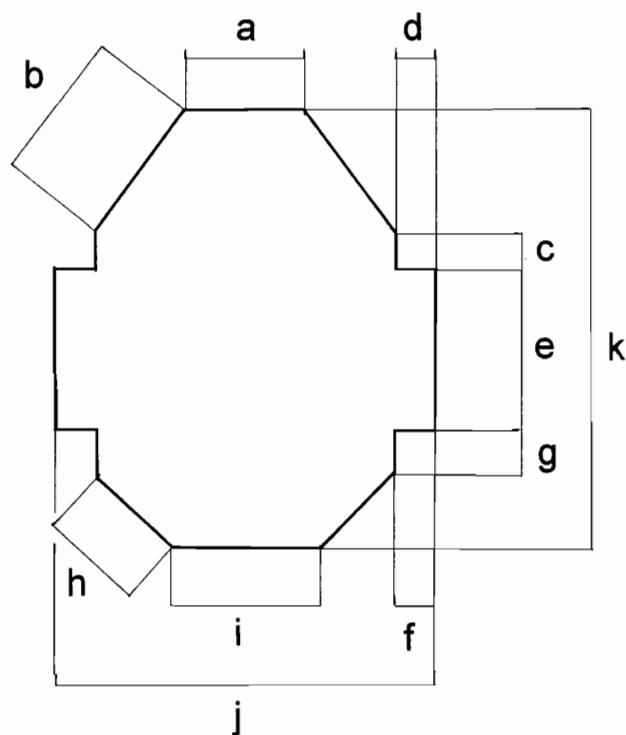
KAGENFELS : définition des typologies de fenêtres - relevé des cotations des profils types A à S

type	cotation du meneau et /ou du montant											baie			nature des blocs relevés		
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	jambage	meneau	lint./base
A		6.5	2.5	2.5	10.3	2.5								?	X		
B		11	-	-	24	8		-						?	X		
C	3.5	6.5	3.5	3.5	13	4	3.5	-	11	19	23	36		2		X	X
D	9.5	9.5	-	-	9.5	1.5	1.5	-	19	22				2		X	
E		12.5	-	-	5.5	2.5	4							1?	X		
F	7.5	7.5	7.5	-	13	-	-				18			2	X	X	
G	-	9	1.2	?	9.8	-	-	7						1?			X
H	3.5	6.5	3.5	3.5	12.5	-	-	-	18.5	18	18.5			2			X
I	2?	8	-	-	>7.2	-	-	-	16	16	13.5			2?			ogive
J	6	9.5	4	4	13.5	4	4	-	21.5	30	25	45		5	X	X	X
K	6	9.5	4	4	13.5	4	4	9.5	6.5	30	30	45		5	X	X	X
L	5	5	-	-	8		-	-	12	12	12			2		X	
M	4.3	(6.8)	-	-	11.5	1.5	2	-	9	12	19.5			2		X	remplage
N	3.5	9.5	-	-	9.5	2.2	2.2	-	11	15.5	18			2		X	
O	2.0	9.5	3	4	13	4.5	9	-	18	25	27	32	64	2?			½ ogive
P		2	-	-	7.8	2.3	3				25						?
Q		6.5	-	-	12.5						22						X
R	6	9.5	3	5	13	4.5	4	-	21	30	25						½ cercle
S	10	10	10	-	-					22						X	

Cotation des baies :

a	=	largeur de face externe du meneau	
b	=	chanfrein externe	
c	=	feuillure externe	*
d	=	feuillure externe	*
e	=	largeur du tableau de la baie	
f	=	feuillure interne	*
g	=	feuillure interne	*
h	=	chanfrein interne	*
i	=	largeur de face interne du meneau	
j	=	largeur du meneau	
k	=	profondeur du meneau	
l	=	largeur de la baie	
m	=	hauteur de la baie	
n	=	nombre de fenestrons par fenêtre	

(* si existant, selon les typologies)
(les cotes inexistantes sont notées : -)



Observations :

Type J et type R similaires, excepté pour les linteaux : J serait droit et R plein cintre.

Type S en granit.

Pour M, la cote b est en réalité incurvée (profil de meneau similaire à nervure de voûte de chapelle).

Le type de montant E correspondrait aux meurtrières de la tourelle TU, (inv. MU et MV).

KAGENFELS : logis et donjon**localisation synthétique des percements, par mur et par étage - état final**

	murs du logis, repères :					Donjon :
fenêtres de types :	L3	L4	L5	L1	L2	D
A					X	-
B					X	-
C	X				X	-
D			X	niveau 3 ?		-
E				X ?		-
F				niveau 2 ?	X	-
G			(X)	X		-
H				X		-
I	niveau 2 ?	X ?				-
J = FM t1		niveau 3				-
K = FM t2		niveau 2			X	-
L			X			-
M = KA (remplage)				X ?		-
N	X			X ?		-
O			X			-
P				X ?		-
Q						-
R			X ?			-
S (meneau granit)		X				-
ILA		X ?				-
ILF		X ?				-
archère	niveau 1	niveau 1	-	niveau 1	-	niv 2, croix
couleuvrinière		-	niveau 4			
fente éclairage	-	-	-	-	niveau 1	
cheminée			niveau 3		Oui -	-
nervures chapelle			X	X	X	-
porte			niveau 2	niveau 1	X X	niv 5 ou 6 ?
mur gouttereau	X	X	X	-	X	-
mur pignon	-	-	-	X	-	-

Observations :

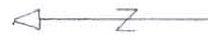
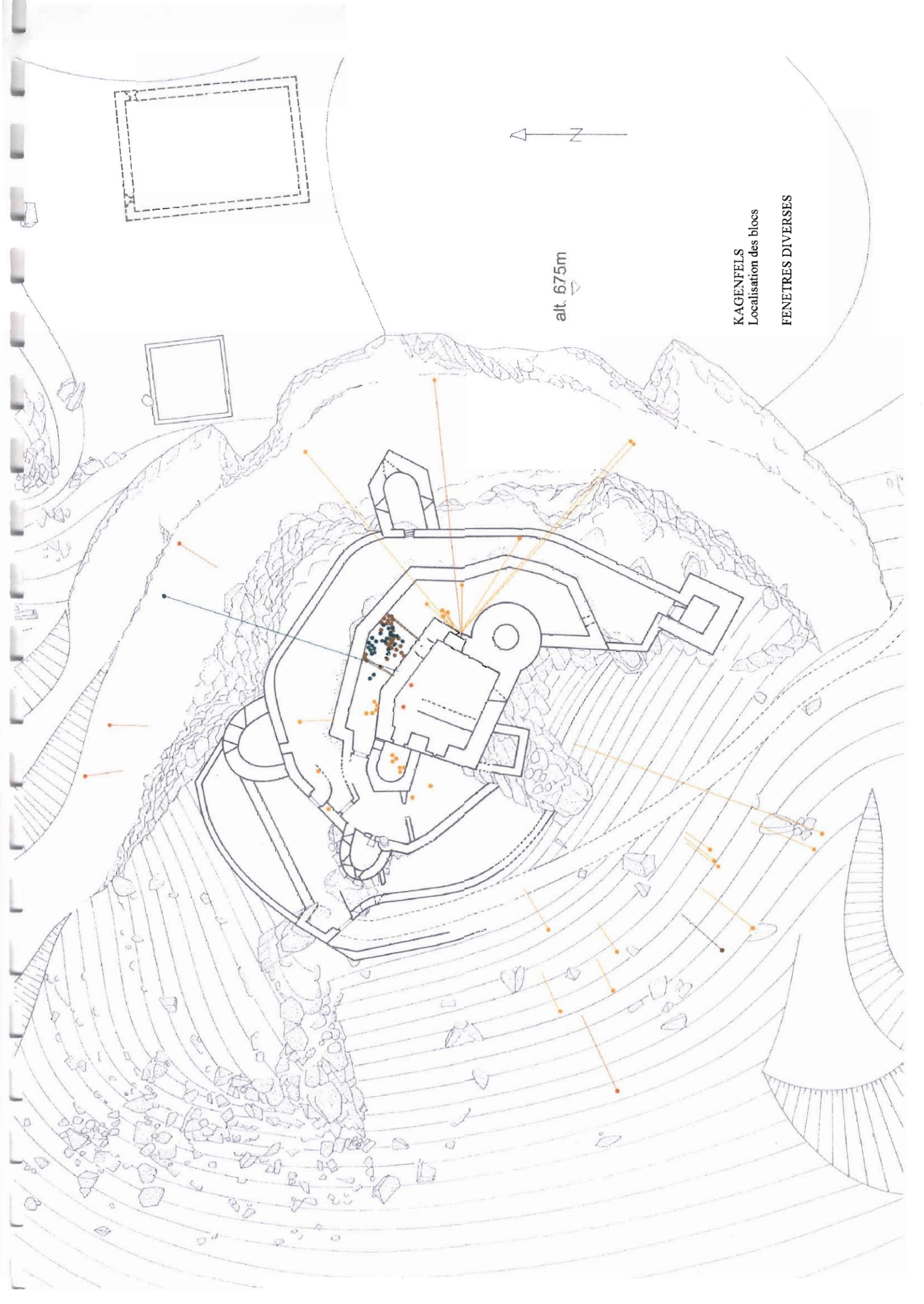
Certaines des fenêtres proviennent éventuellement de bâtiments accolés aux murs du logis ; dans le doute, ce sont les murs du logis (L1 à L5) qui servent de références de localisation provisoires.

De rares baies portent traces d'obturation ; elles sont figurées entre parenthèses.

Les bâtiments BS, BE et BN ont éventuellement obturé certaines baies primitives ; leur construction aura à l'inverse occasionné l'implantation de nouvelles baies. L'accès à ces extensions du logis aura nécessairement motivé le percement de portes d'accès depuis le logis, pour BS au Sud en tous les cas.

Nombre minimal connu de :

fenêtres :	21
portes :	3
archères à niches :	3
cheminées :	2



alt. 675m

KAGENFELS
Localisation des blocs
FENETRES DIVERSES

VIII . CONCLUSION

Kagenfels : un petit château de montagne à la destinée atypique

Le Kagenfels, petit château méconnu, cité généralement comme « insignifiant » ou « sans intérêt » se révèle aujourd'hui sous sa réelle dimension. Les recherches réalisées depuis 1996 ont progressivement dévoilé un château à la destinée atypique dans le contexte local du massif de Sainte-Odile et de ses abords.

Sa genèse révèle pourtant de la mise en œuvre de ce qui apparaît comme un véritable « modèle local » du château du mont Sainte-Odile, que T. Biller nommait « château miniaturisé » sans mesurer pleinement encore la pertinence de cette notion en 1995. Kagenfels se dévoile ainsi, au travers des fouilles et relevés, comme l'archétype même de ce « château compacté » dont il a révélé de nombreuses caractéristiques typologiques et fonctionnelles. De nombreuses autres restent à attendre de la poursuite des travaux, dont une connaissance meilleure des élévations ruinées au travers de l'analyse exhaustive des effondrements du bâti.

Les évolutions tardives du château, ses multiples adaptations et modernisations des XVe et XVIe s apparaissent au contraire comme exceptionnelles dans le contexte local des châteaux de montagne. Birkenfels, Dreistein, et Hagelschloss ont en effet été systématiquement abandonnés dès le XVe voire au XVIe s, et n'ont globalement plus été adaptés aux armes à feu.

Au contraire, les châteaux du piémont des Vosges connaissaient quant à eux un second souffle dans la majorité des cas (Ottrott, Landsberg, Andlau). Girsbad ne supporte aucune comparaison quant à lui, étant le château le plus vaste d'Alsace sans point commun avec le modeste Kagenfels.

Kagenfels apparaît donc comme une exception, la petite fortification isolée au fond des forêts d'Obernai ayant connu une étonnante longévité. Ses évolutions témoignent ainsi d'une sorte d'acharnement à maintenir sur pied une fortification pourtant condamnée par l'évolution des techniques militaires et de l'art de vivre du moyen-âge tardif.

Les nombreuses structures exhumées témoignent ainsi des efforts renouvelés que les propriétaires successifs ont consentis pour moderniser à grands frais un château dont le logis demeura au cours des siècles l'un des plus étroits d'Alsace. L'importance relative des constructions à usage défensif est ici démesurée, comparée à une habitation qui demeura jusqu'à sa fin bien étroite malgré une probable surélévation. L'inventaire des typologies de meurtrières relevées au Kagenfels illustre ainsi globalement à lui seul les grandes étapes de l'histoire de la fortification alsacienne de la fin du moyen-âge. Il faut donc voir dans les modifications successives de ce château une illustration exemplaire du renouveau des forteresses de montagne qu'évoquait Jean Wirth pour les XVe et XVIe s. Comme l'a souligné cet auteur⁵³, « l'apparition de l'artillerie a rendu de l'intérêt aux vieilles constructions, plutôt que de les condamner », et « pendant deux siècles, le château de montagne a connu un regain de faveur ».

Mais l'abondance et la variété des dispositifs défensifs ne doit pas faire oublier que le Kagenfels a également été une demeure au confort certain, malgré ses dimensions modestes. Celle-ci comportait sa petite chapelle privative, et présentait des typologies architecturales nombreuses et variées (au moins 17 types de fenêtres identifiés), ainsi que de multiples poêles, cheminées et bâtiments annexes. Ces éléments témoignent de l'occupation du château, occasionnelle probablement, par des personnages puissants qui ont trouvé dans cette forteresse éloignée un point d'appui ou de repli servant leurs ambitions diverses.

⁵³ *Châteaux et guerriers de l'Alsace médiévale*, Strasbourg, 1975, p. 348

Les dépendances à usage économique du château se sont par ailleurs développées au cours des siècles : des scieries, granges et bâtiments agricoles divers sont là pour rappeler que le château de montagne était également un centre économique dont les activités généraient des richesses pour ses occupants.

Conclusion méthodologique

Au-delà des données architecturales nouvelles révélées par cette étude, la méthode même de recherche employée sur le terrain appelle quelques commentaires. La prospection et l'inventaire systématiques des vestiges hors sol ont permis au Kagenfels, avant même la réalisation des sondages archéologiques, la formulation de la majorité des hypothèses et restitutions décrites dans cette synthèse. Cette méthode de prospection non destructrice s'est révélée particulièrement adaptée et payante dans le présent contexte d'un château en granit, puisque seuls les éléments remarquables (encadrements divers, meurtrières) ont ici été réalisés en grès. Dans le cas de châteaux en grandes parties ruinés, ce type d'investigations systématiques de surface peut ainsi se révéler fort rentable, pouvant apporter des quantités considérables de données sur les élévations disparues, en dehors même de toute fouille archéologique localisée ou d'envergure. Par la suite, les décaissements sectoriels des effondrements ont permis de déterminer dans le détail la composition de façades aujourd'hui entièrement détruites, et en particulier de la façade Nord du logis.

Objectifs d'études et de travaux

Il est donc envisagé, au regard de ces résultats, d'étendre les décaissements à l'ensemble du site, dans une logique de progression verticale, du haut vers le bas du site, secteur par secteur, afin de compléter les connaissances encore fragmentaires sur des points essentiels. Le nombre définitif d'étages sera ainsi connu par la comptabilisation exhaustive de l'ensemble des blocs d'angles du logis, actuellement encore incomplète. De nombreuses questions restent ouvertes, concernant les couronnements de murs et communication entre secteurs du château à l'Est notamment. La connaissance des percements au Sud et à l'Ouest reste encore très fragmentaire, malgré les très nombreux indices relevés.

Le développement de l'étude comparative du Kagenfels et des proches Dreistein et Kagenfels devrait dévoiler dans le détail les caractéristiques du « château miniaturisé » du Grand Interrègne qui apparaît comme un réel « modèle local ».

La connaissance globale du système défensif apparaît également comme un objectif de recherche à part entière, au regard du caractère d'exception que présente le Kagenfels dans le phénomène castral local.

Le contexte d'intervention associatif qui s'est mis en place autour du Kagenfels a d'ores et déjà permis le cumul de plus de 2000 journées de travail de natures diverses : acheminement de matériaux, décaissements accompagnés de relevés, mais également consolidation des murs et restitutions localisées d'éléments remarquables (portes). La consolidation de l'ensemble des structures est l'objectif annoncé, qui devrait nécessiter dix à quinze années de travaux encore.

Remerciements

Pour leurs avis éclairés sur l'histoire du château : B. Metz, JM Rudrauf.

Pour leur aide régulière aux travaux de relevés, de fouilles et de restauration : les membres actifs du chantier Kagenfels.

Pour leur soutien : l'Association pour la Conservation du Patrimoine Obernois, la ville d'Obernai.

PARTIE 3

iconographie commentée



Détail d'une carte des environs de Barr, avant 1613
A.M.S, V139/1

Le seul dessin ancien qui nous soit parvenu montre un château dépourvu de ses toitures excepté le donjon, ceci avant 1613 probablement déjà. Cette vue du Kagenfels reste cependant très schématique, le dessin du château lui-même n'excédant pas un cm de côté, n'étant qu'un détail au cœur d'une carte représentant les forêts de la région de Barr et Hohenbourg. Les autres châteaux représentés sur ce document (Haut-Andlau, Spesbourg, Landsberg, Dreistein) sont cependant tous fidèlement schématisés, les caractéristiques du bâti étant clairement identifiables pour l'ensemble des cas. On peut donc déduire de cette vue que la tour circulaire du Kagenfels a bel et bien existé, qu'elle possédait une hauteur approximative de 22m, qu'une toiture en poivrière la couvrait. Le volume du logis apparaît nettement, dominant l'enceinte basse côté Est, avec ses deux tours de flanquement bien identifiables. Le bâtiment représenté au premier plan serait la grande construction agricole du plateau Est (12x20m) bâtie vers 1563.



E. F. IMLIN, *Kagenfels Burgruine Ansicht* d'après S. Eckel, 1813
S.D.A.P., dessin 830

Imlin représente en 1813 une vue nocturne du château. Il est coutumier de ce type de vues dont il a réalisé des séries complètes (Andlau, Ottrott et divers autres châteaux). L'artiste ne travaille cependant jamais sur site et recopie des esquisses qui lui sont fournies par des dessinateurs. Dans le cas du Kagenfels, les esquisses étaient de Eckel et Imlin a indiqué sur son dessin au lavis le nom de leur auteur. La vue d'Imlin est intéressante dans la mesure où elle est la seule à représenter le site vu du Sud-Est, et montrant donc le flanc Sud de la tour de flanquement (TE) encore quasi-complète en élévation. Les ouvertures y sont fidèlement représentées, les proportions générales du bâti sont justes et des détails intéressants sont perceptibles. Ce dessin est le seul à représenter la couleuvrinière du niveau 3 du flanc Sud, qui semble avoir possédé un second orifice de tir en haut de la fente de visée.



L. ATTHALIN, *Vue des ruines*, 1836
 L. ATTHALIN, *Album von Ottrott und Umgebung*, 1836

- Laurent Atthalin représente vers 1836 une vue de la tour pentagonale (TE) qui est importante pour la connaissance de l'état initial de la tour : y figurent en effet des éléments modifiés puis ruinés par la suite. Ainsi, une fente de tir ou d'éclairage partiellement ruinée apparaît au niveau 3 de la face Nord de la tour, fente verticale qui sera omise lors de la reconstruction partielle de la tour au début du XXe siècle. Les éléments reconstruits seront par la suite ruinés intégralement en 1968. Le dessin de 1836 montre également une élévation alors encore conservée correspondant à un niveau 4 aujourd'hui ruiné (niveau situé au-dessus de celui de la porte d'entrée dans la tour avec escalier descendant, qui est le niveau 3). Ce niveau 4 portait sur la voûte du niveau 3 ruinée en 1932. le parapet de couronnement déjà ruiné en 1836 nous reste inconnu, probablement percé de bouches à feu flanquant les courtines.



E. SIMON, *La château de Kagenfels* d'après Sorg, vers 1850
 N. SCHIRN, *La montagne Saint-Odile et ses environs*, 1859

- Cette lithographie de Simon est très intéressante dans la mesure où elle montre des restes du donjon circulaire dominant le site. La hauteur alors visible de cette tour totalement ruinée hors sol au XX^e siècle est estimable à plus de 5m. Le dessin est par ailleurs intéressant pour la connaissance de la configuration du site : on voit en effet que le XIX^e siècle avait connu une ruine partiellement déboisée au cœur d'une monumentale forêt de sapin qui laisse deviner une forme de « mise en valeur » du site dans les années romantiques. Les parties masquées par les sapins et en particulier le moignon de l'étage du logis encore conservé aujourd'hui ne sont pas représentées ou mal interprétées par le graveur qui « idéalise » alors le dessin pour le rendre plus pittoresque.



Kagenfels

E. SIMON, *Kagenfels*, 2^{ème} moitié du XIX^e siècle
 N. ECK, *Pilgerort Odilienberg*, vol. 1, partie 3, 2^{ème} moitié du XIX^e siècle, p. 58
 B.N.U.S, Ms 598, Cl. Inv. B. Couturier 87 67 1120 P.

- Nicolas Eck publie dans son ouvrage, dédié au pèlerinage du mont Saint-Odile, une vue au lavis comparable à celle de Simon. Les deux dessins sont très semblables, ce qui laisse au premier abord penser que Eck ait pu copier Simon. Plusieurs détails divergent cependant : le positionnement relatif des arbres au premier plan, la forme des arrachements de murs et des fissurations de la tour, et l'implantation des blocs de rochers. Ces différences laissent penser qu'au delà des ressemblances il s'agirait de deux vues originales. L'élément intéressant est ici encore la représentation du donjon circulaire partiellement conservé en élévation. La fidélité de représentation reste néanmoins très approximative, la tour ayant été dessinée en appareil régulier à bossage. Seuls les chaînages d'angles sont des pierres à bosses en réalité.



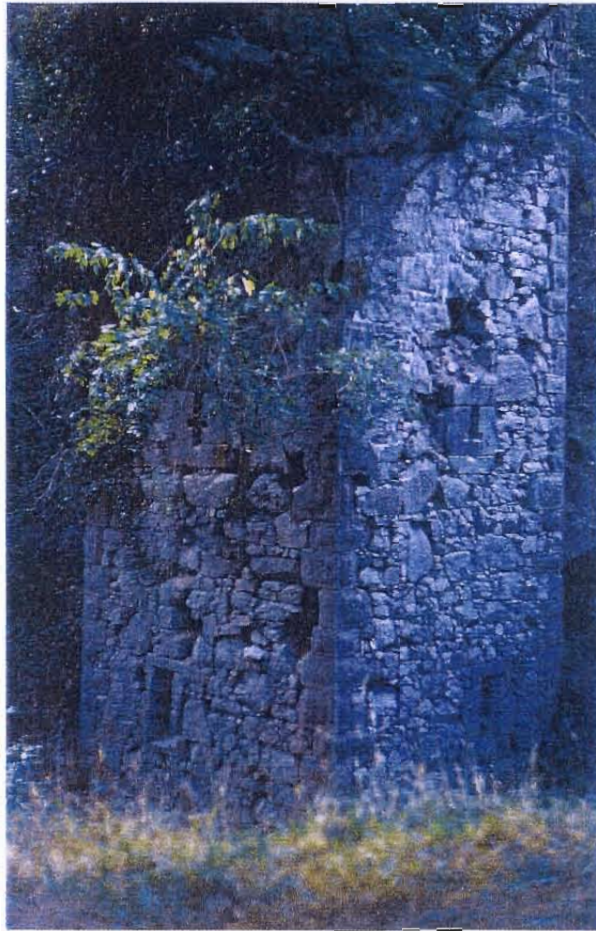
Photographie de la tour pentagonale du Kagenfels, vers 1900
Abbé Ch. Umbricht, *Le Mont Sainte-Odile et ses promenades*, 4^{ème} éd., 1923, p. 69

On reconnaît ici la tour de flanquement pentagonale émergeant des taillis et des sapins. Elle apparaît alors dans un état de grand délabrement, puisqu'une importante brèche déchire l'arête axiale. Des arbres importants croissent sur les murs. On devine au travers de l'ouverture la voûte couvrant encore le niveau 3 de la tour. Cette vue est également importante pour la connaissance qu'elle apporte sur l'élévation de la face Sud avant les restaurations du début du XX^e siècle : le niveau 3 était alors aveugle, et le chaînage d'angle axial à bossage était arraché sur une hauteur de plusieurs mètres. Cette partie mutilée sera restaurée, vers 1911 d'après G. KUNTZ (BNU, MS 5677), et la consolidation modifiera la configuration de la face Nord, en obturant la fente d'éclairage du niveau 3.



Photographie de la tour pentagonale du Kagenfels, vers 1931
Archives du Club Vosgien de Strasbourg

- Le point de vue présente un léger recul comparé à celui de 1911, recul qui masque la base de la tour derrière le rebord du plateau de contrescarpe. La végétation a repoussé, vingt ans après les travaux. Le lierre envahit la face Sud, les buissons recouvrent le haut des murs et des arbustes ont pris racines dans les trous de la face Sud. Le mortier ancien non consolidé en moitié inférieur de la tour commence à s'effriter, soumis aux infiltrations de l'eau imbibant les matériaux comblant la tour. Plusieurs petits moellons et cales se sont déjà détachés ici ou là des parements.



Dr G. Bronner, *Photographie de la tour pentagonale du Kagenfels*, 1962

- Les dégradations ont rapidement progressé, menaçant la tour d'un massif effondrement. La consolidation partielle de la tour limitée à la moitié supérieure s'est ainsi révélée désastreuse : les infiltrations ont littéralement sapé la zone en base de partie cimentée, entraînant des pertes accélérées. L'ensemble des parties consolidées ne repose plus que sur le chaînage d'angle axial. Un arbre a poussé dans un trou du parement de face Sud. L'embrasure de la fente de tir cruciforme de face Nord semble déjà effondrée, d'importants délabrements internes ayant eu lieu auparavant (ruine de la voûte de niveau 3 en 1932 d'après G. Kuntz).



J.-M. Rudrauf, *Photographie de la tour pentagonale du Kagenfels*, 1969

La tour vient de subir en 1968 un effondrement massif, suite à la rupture du chaînage d'angle axial. L'ensemble des parties consolidées des deux faces Sud et Nord a chuté d'un seul bloc, la consolidation des années 1911 ayant fait un usage excessif de ciment. A compter de ce moment, l'érosion de la tour sera inéluctable et l'ensemble des deux faces sera globalement ruiné en quarante ans. Une élévation d'au moins cinq mètres mais plus probablement de six à huit mètres doit cependant subsister sous le sol actuel (2004) résultant des effondrements de la tour et des parties hautes du château.

PARTIE 4

annexes

Observations :

Cette partie présente quelques extraits de documents de travail encore en cours d'exploitation.

Le relevé des blocs hors sol est en cours de poursuite, sur les pentes Sud et Est en particulier.

En date du 01/12/2004, ce sont plus de 700 blocs d'architecture divers qui sont déjà inventoriés.

La liste des blocs est donnée dans le tableau ci-joint, sous forme d'un inventaire provisoire (document de travail).

Les blocs sont progressivement identifiés et inventoriés sous formes de séries, les regroupements de blocs permettant de réaliser des schémas de convergence des trajectoires de chute des blocs, et d'en déduire leur provenance.

Cette méthode a permis de déterminer l'origine de 17 profils de fenêtres, 28 meurtrières, diverses portes, cheminées, chéneaux, angles particuliers etc...



De nombreuses séries de blocs ont été décrites dans la partie 3, les localisations correspondantes étant incluses dans l'étude architecturale.

Chaque bloc remarquable ou série de blocs complémentaires fait par ailleurs l'objet d'une fiche descriptive, dont quelques exemples sont présentés.

Tous les blocs exhumés ou relevés dans le logis ou sur les pentes ont été localisés dans le détail et feront au terme de l'étude l'objet de nombreux plans et coupes thématiques à diverses échelles.



KAGENFELS
Localisation des blocs
CUMUL DES CALQUES
Etat provisoire
automne 2004

nature du bloc :	DEMI-LINTEAU EN OGIVE		inv. : LNO1
			type : O
provenance :	LOGIS (MUR L5) ?		avérée : -
	BATIMENT BN (MUR E8) ?		supposée : oui
contexte de découverte :	coord. : [N9 ;O1]	profondeur /sol 2000 : -70	niveau /abandon : +100
	commentaire : en contexte d'éboulis de blocs avec poches d'air, sans terre ni objets		
dimensions :	H / L / l : cf. profils	chanfrein : -	angles : -
	matière : grès	blocs complémentaires :	symétrique
observations :	le contexte de découverte semble indiquer des éboulements massifs et rapides, éventuellement à attribuer à l'ouverture de la brèche du mur E8 au cours du XXe s.		
références :	localisation : sur d'autres sites, les linteaux sont monolithes (Windstein, Wangenbourg)		
	datation : -		
divers :	le profil type O est globalement similaire à celui des types J et R; on aurait donc de multiples fenêtres similaires dans leur conception, mais différant par les formes de linteaux		
			

nature du bloc :	GOUTTIERE, EXTREMITE, TROP-PLEIN LOGIS, MUR L5		inv. : CH 23 type :
provenance :	angle Nord-Ouest du logis niveau du chemin de ronde externe ; configuration XIIIe s ?		avérée : probable supposée : oui
contexte de découverte :	coord. : [N2 ;E3]	profondeur /sol 2000 : 80	niveau /abandon : > 100
	commentaire :le bloc complémentaire avait chuté en intérieur du logis, puis rejeté dehors		
dimensions :	H / L / l : 20/ 63 (c) /28	chanfrein : -	angles : 90-90-90
	matière : grès	blocs complémentaires : CH 09	
observations :	présence d'une saignée correspondant à l'ancrage d'une gargouille métallique La face supérieure était incluse dans un mur (parapet), traces de mortier		
références :	localisation : - datation : possible dès le XIIIe s. Obturée ultérieurement après surélévation ?		
divers :	le dispositif de trop plein servait à évacuer l'excédent d'eau lorsque la bonde saturait ou lorsque la citerne était pleine		

