



**Région Auvergne-Rhône-Alpes / Département de
Haute-Savoie (74) ANNECY - Palais de l'Isle.**

Élévations extérieures et charpentes

Emilien Bouticourt, Pierre Lanternier, Camille Collomb

► **To cite this version:**

Emilien Bouticourt, Pierre Lanternier, Camille Collomb. Région Auvergne-Rhône-Alpes / Département de Haute-Savoie (74) ANNECY - Palais de l'Isle. Élévations extérieures et charpentes. [Rapport de recherche] Archeodunum. 2018. hal-02196545

HAL Id: hal-02196545

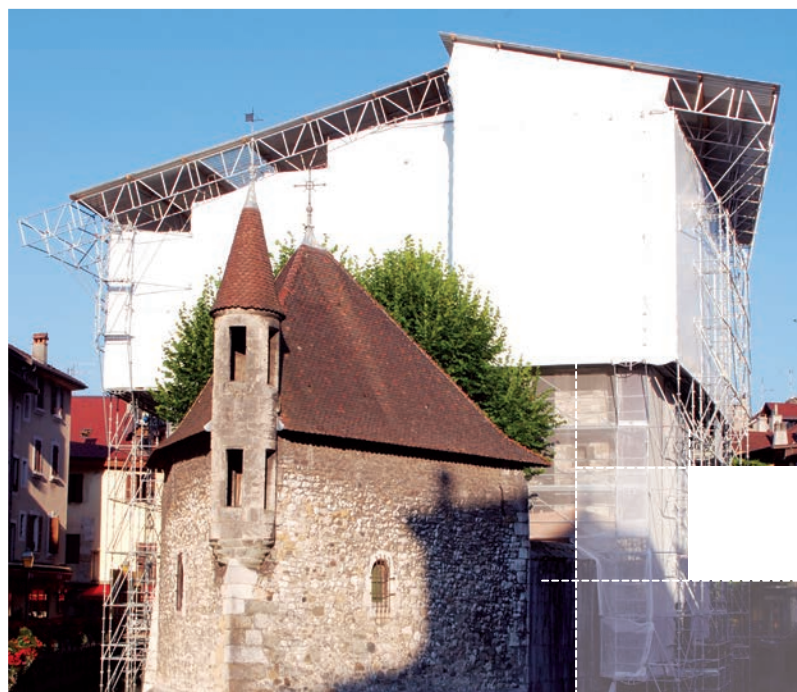
<https://hal.science/hal-02196545>

Submitted on 29 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright



VOL I/I

Rapport final d'opération d'archéologie préventive

Textes - figures - inventaires

Chaponnay - avril 2018



› **Région Auvergne-Rhône-Alpes / Département de Haute-Savoie (74)**

ANNECY - Palais de l'Isle

Élévations extérieures et charpentes

Code opération Patriarche : 22 122252

Arrêté de prescription : 15-364

Arrêté de désignation : n° 2016/625

Sous la direction d'Émilien Bouticourt

Contribution : Pierre Lanternier

Collaboration : Camille Collomb



Ministère de la Culture
Préfecture de la région Auvergne-Rhône-Alpes
Direction régionale des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie
Conservation régionale des Monuments historiques
Archeodunum

ANNECY

ARCHEODUNUM
INVESTIGATIONS ARCHÉOLOGIQUES

Avertissement

Les rapports de fouille constituent des documents administratifs communicables au public dès leur remise au Service Régional de l'Archéologie, suivant les prescriptions de la loi n° 78-753 du 17 juillet modifiée relative à l'amélioration des relations entre l'administration et le public. Aux termes de la circulaire du 26 mars 1993, ils pourront être consultés ; les agents des Services régionaux de l'archéologie rappelleront à tout demandeur les droits de propriété littéraires et artistiques possédés par les auteurs et les contraintes qui en résultent pour tout consultant. Les prises de notes et les photocopies sont utilisées pour un usage exclusivement privé et non destiné à une utilisation collective (article L122-5 du code de la propriété intellectuelle). Toute reproduction du texte accompagnée ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre du droit de courte utilisation, avec les références exactes et complètes de l'auteur et de l'ouvrage. Par ailleurs, l'exercice du droit à la communication exclut, pour ses bénéficiaires ou pour les tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les documents communiqués (Loi n°78-753 du 17 juillet, art. 10). Le non respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du code pénal.

DÉPARTEMENT DE HAUTE-SAVOIE (74)

ANNECY, “Palais de l’Isle” Élévations extérieures et charpentes

Rapport final d’opération d’archéologie préventive

Illustration principale de la couverture : Le Palais de l’Isle échafaudé, vue de l’est

Sous la direction : Émilien BOUTICOURT

Contribution : Pierre LANTERNIER

Collaboration : Camille COLLOMB

Mise en page : Sandrine SWAL

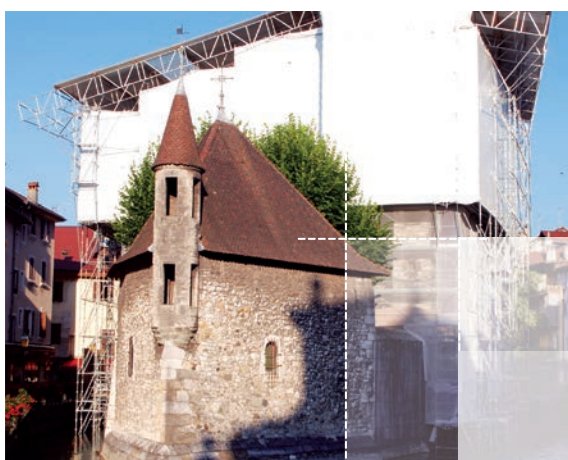


SOMMAIRE

■ Données administratives techniques et scientifiques	7
Fiche signalétique du site	8
Mots-clés des thésaurus.....	9
Générique de l'opération	10
Notice scientifique.....	11
Fiche d'état du site.....	12
Carte IGN (éch. : 1/250 000).....	13
Carte IGN (éch. : 1/25 000).....	14
Extrait du cadastre actuel, section AB (éch. : 1/1 000)	15
Copie de l'Arrêté n° 2016/625 du 30 mai 2016.....	16
Copie du CCTP prévu par l'Arrete prefectoral 15-364 du 7 decembre 2015	17
Copie d'un extrait du PSTI (Projet Scientifique et Technique d'Intervention)	25
■ Textes.....	33
1 - Introduction	35
2 - Historique (Pierre Lanternier)	39
3 - Description architecturale.....	43
4 - État de la question	49
5 - Les principes méthodologiques	53
6 - Les résultats de l'étude archéologique	55
6.1. État I. Les constructions du XIV ^e siècle.....	55
6.1.1. <i>Phase 1</i> . La maison-forte (1325 ?)	55
6.1.2. <i>Phase 2</i> . L'atelier monétaire (1355-1392)	59

6.2. État II. Les réaménagements résidentiels au XV ^e siècle	61
6.3. État III. Les transformations du XVI ^e siècle, le palais de justice.....	63
6.3.1. <i>Phase 1</i> . La tour d'escalier (avant 1553)	63
6.3.2. <i>Phase 2</i> . Reprise des arases et des charpentes (1573-1574d)	66
6.3.3. <i>Phase 3</i> . Le bâtiment des archives (1580)	72
6.3.4. <i>Phase 4</i> . Surélévation de la tour d'escalier (1584)	74
6.3.5. <i>Phase 5</i> . La tour des latrines et la façade EST (1568-1597d)	76
6.4. État IV. Les grands travaux du XVIII ^e siècle	81
6.4.1 <i>Phase 1</i> . Les premiers travaux du XVIII ^e siècle.....	82
6.4.2 <i>Phase 2</i> . Les reconstructions de la décennie 1750	86
6.4.3. <i>Phase 3</i> . Le projet de 1760 et les réalisations	90
6.4.4. <i>Phase 4</i> . Poursuite des travaux sur la <i>cour du Palais</i> (UM4)	94
7 - Conclusion générale	97
8 - Bibliographie.....	99
■ Figures.....	101
Liste des figures	102
Figures	106
■ Inventaires et annexes	181
Annexe 1 : Inventaire des unités murales (UM) et des unités de construction (UC).....	182
Annexe 2 : Inventaire des minutes de chantier	200
Annexe 3 : Inventaire des photographies numériques.....	202
Annexe 4 : Inventaire de la documentation numériques (DN).....	217
Annexe 5 : Rapport dendrochronologique	218

1



Données administratives techniques et scientifiques

Fiche signalétique du site

Localisation du site

Région : Auvergne - Rhône-Alpes

Département : Haute-Savoie (74)

Commune : Annecy

Adresse : Palais de l'Isle, 3 passage de l'Isle

Code INSEE : 74010

Numéro SRA : 30035

Références cadastrales : 2018, BY 131

Coordonnées géographiques (Lambert) : X = 1942589 Y = 5193486

Altitude moyenne : 447 m (niveau du lac)

Protection juridique : classement au titre des Monuments historiques depuis 1900

Surface du projet : 1500 m² d'élévations et 450 m² de surface au sol.

Propriétaire : Commune d'Annecy

Nature et référence de l'opération

Type d'opération : Étude archéologique du bâti

Arrêté de prescription : N°15-364 du 07/12/2015

Nature du projet : Réfection extérieure : charpentes, toitures et façades

Maître d'ouvrage :

Communauté de l'agglomération d'Annecy

Direction des Affaires Culturelles

Service Bâtiment

46, avenue des Iles – BP 90270

74007 Annecy Cedex

Opérateur :

Archeodunum SAS

500 rue Juliette Récamier

69970 – Chaponnay

Arrêté de désignation du responsable scientifique : N° 2016/625

Responsable scientifique : Émilien BOUTICOURT

Organisme de rattachement : Archeodunum SAS

Dates d'intervention sur le terrain : 18/08/2016 au 29/09/2017

Mots-clés des thésaurus

Thésaurus « Chronologie »

- ☐ Paléolithique
 - ☐ inférieur
 - ☐ moyen
 - ☐ supérieur
 - ☐ Mésolithique et Epipaléolithique
- ☐ Néolithique
 - ☐ ancien
 - ☐ moyen
 - ☐ récent
 - ☐ Chalcolithique
- ☐ Protohistoire
 - ☐ Âge du Bronze
 - ☐ ancien
 - ☐ moyen
 - ☐ final
- ☐ Âge du Fer
 - ☐ Hallstatt (premier âge du Fer)
 - ☐ La Tène (second âge du Fer)
- ☐ Antiquité romaine (gallo-romain)
 - ☐ République romaine
 - ☐ Empire romain
 - ☐ Haut-Empire (jusqu'en 284)
 - ☐ Bas-Empire (de 285 à 476)
- ☒ Epoque médiévale
 - ☐ Haut Moyen Âge
 - ☐ Moyen Âge
 - ☒ Bas Moyen Âge
- ☒ Temps modernes
- ☒ Epoque contemporaine
 - ☐ Ere industrielle

Thésaurus « Interprétation »

SUJETS ET THÈMES

- ☒ Edifice public
- ☐ Edifice religieux
- ☐ Edifice militaire
- ☐ Bâtiment commercial
- ☐ Structure funéraire
- ☐ Voirie
- ☐ Hydraulique
- ☐ Habitat rural
- ☐ Villa
- ☐ Bâtiment agricole
- ☐ Structure agraire
- ☐ Urbanisme
- ☐ Maison
- ☐ Structure urbaine
- ☐ Foyer
- ☐ Fosse
- ☐ Sépulture
- ☐ Souterrain
- ☐ Abris
- ☐ Mégalithe
- ☐ Artisanat alimentaire
- ☐ Four
- ☐ Atelier métallurgique
- ☐ Artisanat
- ☐ Autre :
- ☒ MOBILIER
 - ☐ Industrie lithique
 - ☐ Industrie osseuse
 - ☐ Céramique
 - ☐ Restes végétaux

- ☐ Faune
- ☐ Flore
- ☐ Objet métallique
- ☐ Arme
- ☐ Outil
- ☐ Parure
- ☐ Habillement
- ☐ Trésor
- ☐ Monnaie
- ☐ Verre
- ☐ Mosaïque
- ☐ Peinture
- ☐ Sculpture
- ☐ Inscription
- ☐ Autre :

ETUDES ANNEXES

- ☐ Géologie/pédologie
- ☒ Datation
- ☐ Anthropologie
- ☐ Paléontologie
- ☐ Zoologie
- ☐ Botanique (carpologie)
- ☐ Palynologie
- ☐ Macrorestes
- ☐ Analyse de céramiques
- ☐ Analyse de métaux
- ☐ Acquisition de données
- ☐ Numismatique
- ☐ Conservation
- ☐ Restauration
- ☒ Autre : dendrochronologie

Générique de l'opération

» *Intervenants phase préparatoire et suivi administratif*

DRAC Rhône-Alpes – Service Régional de l'Archéologie

Le Grenier d'Abondance – 6, quai Saint-Vincent - 69001 - Lyon

Frédéric LETTERLE (Conservateur)

Colette LAROCHE (Ingénieur d'études)

DRAC Rhône-Alpes – Conservation Régionale des Monuments historiques

Le Grenier d'Abondance – 6, quai Saint-Vincent - 69001 - Lyon

Patrick MAILLARD, Sophie OMERE, Jean-François BROCHARD

Archeodunum

500, rue Juliette Récamier - 69970 - Chaponnay

Marie-Caroline KURZAJ, Responsable Agence Lyon

Patrimoine numérique

414, avenue de Bonatray - 74370- Villaz

Olivier VEISSIÈRE

» *Intervenants phase terrain*

Équipe de fouille :

- » Émilien BOUTICOURT, responsable scientifique d'opération, archéologue médiéviste spécialiste de l'archéologie du bâti et des structures charpentées
- » Camille COLLOMB, archéologue médiéviste spécialiste de l'archéologie du bâti
- » Aurélie DEVILLECHAISE, archéologue médiéviste spécialiste de l'archéologie du bâti
- » David JOUNEAU, archéologue médiéviste et moderniste spécialiste de l'archéologie du bâti

» *Intervenants post-fouille*

Rédaction, Inventaires :

- » Émilien BOUTICOURT
- » Pierre LANTERNIER,

Infographie :

- » Émilien BOUTICOURT
- » Camille COLLOMB

Mise en forme du rapport :

- » Sandrine SWAL, infographiste

Notice scientifique

Auteur : Bouticourt Émilien (Archeodunum)

Numéro d'OA : 22 122252

Responsable d'opération : Bouticourt Émilien

Nature de l'opération : Opération de fouille archéologique préventive de bâti, 08/2016 - 09/2017

Couverture géographique : Auvergne-Rhône-Alpes > Haute-Savoie (74) > Annecy

Code INSEE de la commune : 74010

Mots-clés du thésaurus : bas Moyen Âge ; édifice civil ; archéologie du bâti ; dendrochronologie

Chronologie : XV^e - XX^e siècles

Peuples et cités :

Keyword : Middle Ages ; civil building

Titre : Annecy – Palais de l'Isle.

Sous-titre : Élévations extérieures et charpentes

La campagne de travaux engagée en 2016 sur les élévations extérieures du Palais de l'Isle à Annecy a donné lieu à une étude du bâti prescrite par le service régional de l'archéologie. L'opération archéologique menée par la société Archeodunum s'inscrit plus particulièrement dans le cadre de la restauration des parements, des charpentes et des couvertures de l'ensemble monumental. L'intervention de terrain s'est déroulée de concert avec les travaux de maçonnerie et de charpente conduits sous la maîtrise d'œuvre de Manuelle Hery, architecte du patrimoine. Elle a duré deux mois répartis sur la totalité des travaux, entre août 2016 et septembre 2017. Nos investigations sur l'enveloppe extérieure ont été dans la mesure du possible confrontées à l'examen des intérieurs et des dispositifs de planchers et de circulation.

L'opération archéologique avait pour objectifs de localiser les différentes phases de construction et de reconstructions de l'édifice. La mission était d'établir ensuite une chronologie relative des vestiges archéologiques et de tenter d'en préciser la datation grâce aux sources historiques. La chronologie a également été complétée et étayée par des dates absolues obtenues par l'analyse dendrochronologique des charpentes de toit situées dans l'emprise de la restauration.

L'étude archéologique du Palais de l'Isle érigé au milieu du canal du Thiou, a ainsi mis en évidence quatre états architecturaux appartenant à des époques différentes comprises entre le XIV^e et le XVIII^e siècle. Les chantiers menés au cours des XIX^e et XX^e siècles apparaissent en filigrane au travers de la présentation des résultats de ceux conduits antérieurement.

- » Le premier état coïncide avec les constructions du XIV^e siècle période au cours de laquelle on place deux phases de travaux. La première est celle de la maison-forte (v. 1325) reconnue au niveau du mur nord du bâtiment actuel. La seconde phase appartient à l'atelier monétaire (v. 1355) dont les vestiges semblent conservés sur quelques assises au niveau du mur sud dressé le long du petit bras du Thiou et à celles d'un escalier érigé dans l'œuvre.
- » **Le second état** correspond à l'aménagement au XV^e siècle de fenêtres à croisée dans le mur NORD de l'ancienne maison-forte. Ce chantier correspond probablement à une transformation de l'ancienne prison en résidence avec la création de grandes ouvertures dans une élévation nord pratiquement aveugle.
- » **Le troisième état** regroupe les transformations menées au XVI^e siècle pour adapter l'ancienne maison à ses nouvelles fonctions de palais de justice. Cinq grandes phases de travaux ont été reconnues.

Phase 1 : La tour d'escalier a été construite sur 11,10 m de haut avec un système de galerie adossé contre le mur OUEST de l'ancienne maison pour circuler avec l'atelier monétaire. L'ensemble érigé avant 1553 ne s'élevait pas plus haut que les murs de la maison-forte.

Phase 2 : Les structures charpentées de l'ancienne maison-forte ont été reconstruites en 1573-1574d avec les arases des murs. La charpente sur poutres armées est alors mise en place au niveau de la corniche de dalles et de nouveaux planchers sont créés pour être mis de niveau avec la galerie.

Phase 3 : Le bâtiment des archives est construit en 1580 dans l'angle NORD-OUEST du palais pour bénéficier de la tour d'escalier et accéder ainsi à ses nouvelles salles.

Phase 4 : La tour d'escalier est rehaussée en 1584 de quatre mètres afin de desservir le palais de justice et ces nouvelles salles.

Phase 5 : La tour des latrines, laquelle a été construite avant la fin du XVI^e siècle.

- » **Le quatrième état** correspond à l'ensemble des travaux menés sur le bâtiment au cours du XVIII^e siècle. Tous les corps de bâtiments sont concernés par le percement de nouvelles baies ou la reconstruction de murs entiers. Ces travaux ont été conduits en quatre grandes étapes dans le courant de ce siècle, depuis l'EST de l'Isle jusqu'aux parties occidentales. Outre les données archéologiques, ils sont documentés par les sources écrites et un plan daté de 1760.

Carte IGN (éch. : 1/250 000)

Carte - Géoportail

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

géoportail

© IGN 2017 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

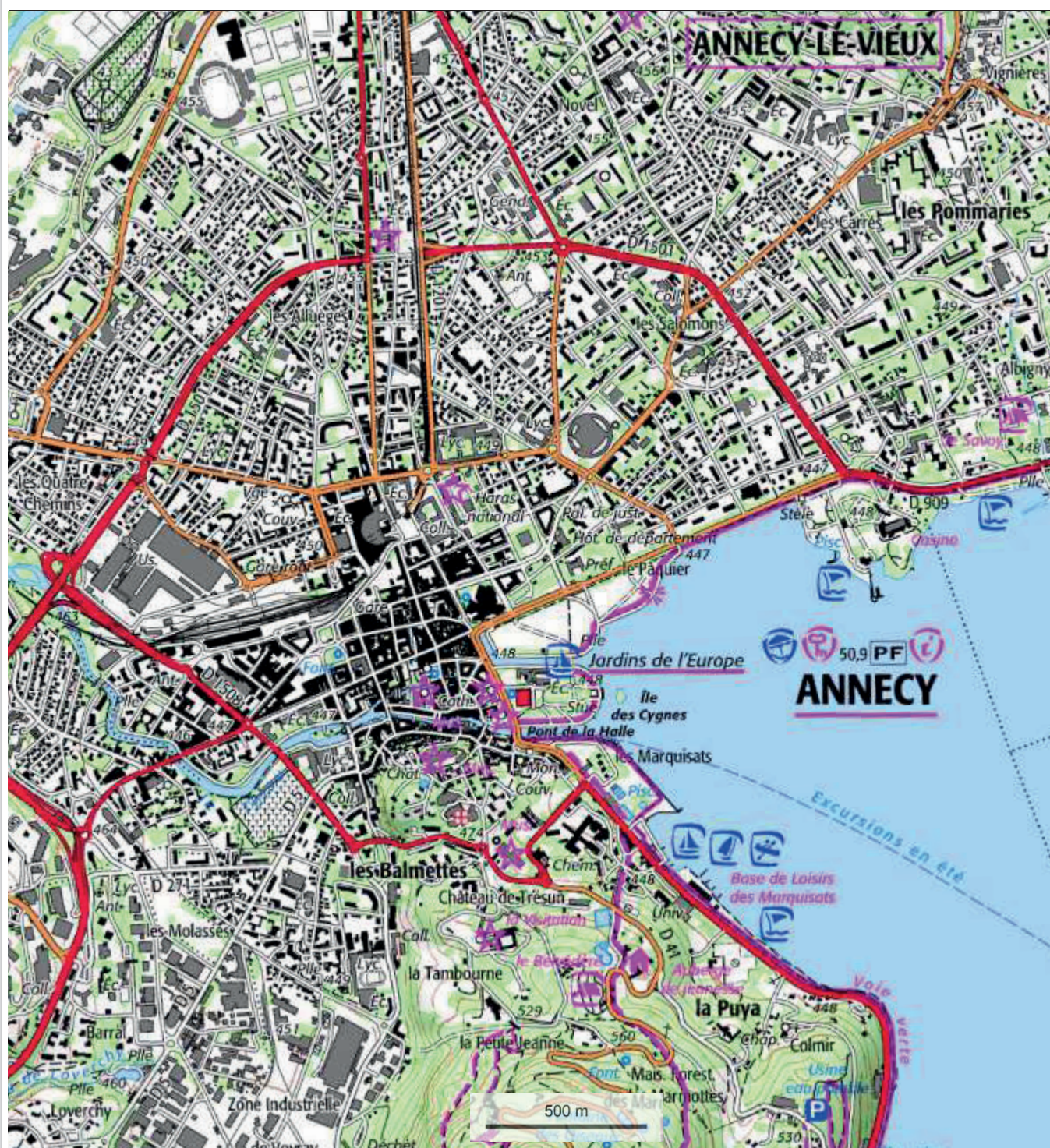
Longitude : 6° 07 48 E
Latitude : 45° 54 09 N

Carte IGN (éch. : 1/25 000)

Carte - Géoportail

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

géoportail



© IGN 2017 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 07 48 E
Latitude : 45° 54 09 N

Extrait du cadastre actuel, section AB (éch. : 1/1 000)



Copie de l'Arrêté n° 2016/625 du 30 mai 2016

ARRETE

Article 1^{er} : Une opération de fouille archéologique préventive est autorisée sur le terrain faisant l'objet du projet d'aménagements, d'ouvrages ou de travaux situé comme suit :

Région : Rhône-Alpes
Département : HAUTE-SAVOIE
Commune : Annecy
Lieu-dit : Palais de l'Isle 3 Passage de l'Isle
Cadastré : section(s) / parcelle(s) : BY 131

Article 2 : La fouille sera réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de COMMUNAUTÉ DE L'AGGLOMÉRATION D'ANNECY - M. Jean-Luc RIGAUT

Article 3 : L'opérateur exécutera les fouilles conformément aux prescriptions imposées par l'Etat, selon les objectifs scientifiques et principes méthodologiques qu'il a fixés et sous la surveillance de ses représentants.

Article 4 : Le responsable scientifique de l'opération archéologique est : M. Emilien BOUTICOURT

Article 5 : Le Secrétaire général pour les affaires régionales, le Directeur régional des affaires culturelles et le conservateur du service régional de l'archéologie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'aménageur et à l'opérateur.

Fait à Lyon, le 30 mai 2016

PL Le Directeur régional
des affaires culturelles
et par délégation,
Le Conservateur général du patrimoine

Jean-Pierre LEGENDRE



PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Direction régionale
des affaires culturelles

Pôle Architecture et patrimoines
Service régional de l'archéologie

SRA : 30035 - Code opération Patrimoine : 2212252

Affaire suivie par : Colette LAROCHE

Téléphone : 04 72 00 44 90

Télécopie : 04 72 00 44 57

colette.laroch@culture.gouv.fr

ARRETE N° 2016/625 du 30 mai 2016

LE PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES,

Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU le code du patrimoine, et notamment son livre V ;

VU l'arrêté du Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes, Préfet du Rhône, n° 2016-28 du 4 janvier 2016, accordant délégation de signature au directeur régional des affaires culturelles pour l'application de la législation relative à l'archéologie préventive et programmée ;

VU l'arrêté 2016-1 du 6 janvier 2016 de Monsieur le directeur régional des affaires culturelles Auvergne-Rhône-Alpes, portant délégation de signature à Monsieur Eric Bultel, directeur régional adjoint des affaires culturelles, à Monsieur Stephan Soubranne, secrétaire général de la direction régionale des affaires culturelles, à Monsieur Pascal Mignerey, directeur régional adjoint des affaires culturelles, responsable du pôle Architecture et Patrimoines, à Monsieur Frédéric Letellier, conservateur régional de l'archéologie et à Monsieur Jean-Pierre Legendre, conservateur général du patrimoine ;

VU l'arrêté de prescription de fouille n° 15-364 en date du 07/12/2015 ;

VU le contrat conclu le 06/04/2016 entre :
l'aménageur : COMMUNAUTÉ DE L'AGGLOMÉRATION D'ANNECY - M. Jean-Luc RIGAUT
46 Avenue des Isles BP 90270 74007 ANNECY CEDEX
et l'opérateur : Archeodunum SAS

500 rue Juliette Récamier, 69970 CHAPONNAY,
qui définit les conditions de mise en œuvre du projet d'opération élaboré par l'opérateur ;

VU l'agrément de l'opérateur en date du 22/01/2014 ;

VU le projet scientifique d'intervention établi par l'opérateur sur la base du cahier des charges de la prescription ;

VU la transmission par l'aménageur du contrat susvisé, en date du 22/04/2016 ;

CONSIDÉRANT que les travaux envisagés, qui consistent en la restauration des façades du Palais de l'Isle, résidence seigneuriale de Moyen Âge transformée à plusieurs reprises au cours des siècles, affectent des éléments du patrimoine archéologique ; et qu'il est nécessaire de sauvegarder ces vestiges par l'étude et la fouille archéologique ;

Direction régionale des affaires culturelles – Le Grenier d'Abondance – 6 quai Saint-Vincent – 69383 LYON Cedex 01
Tél. : 04.72.00.44.00 – Fax : 04.72.00.43.30 – www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drae-Rhône-Alpes

Copie du CCTP prévu par l'Arrete prefectoral 15-364 du 7 decembre 2015



PREFET DE LA REGION RHONE-ALPES

Direction régionale
des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie

ARRETE N° 15-364

SRA : 30035
Affaire suivie par : Colette
LAROCHÉ
Téléphone : 04-72-00-44-30
Téléfax : 04-72-00-44-57
Mél : colette.laroche@culture.gouv.fr

Le Préfet de la région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône
Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'Ordre national du mérite

VU le code du patrimoine, et notamment son livre V ;
VU l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et fouilles archéologiques ;
VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;
VU l'arrêté du Préfet de la région Rhône-Alpes, Préfet du Rhône, n° 2015-169 du 18 juin 2015, accordant délégation de signature au directeur régional des affaires culturelles pour l'application de la législation relative à l'archéologie préventive et programmée ;
VU l'arrêté du Directeur régional des affaires culturelles en Rhône-Alpes n° 2015-21 du 9 septembre 2015 portant délégation de signature pour l'application de la législation relative à l'archéologie préventive et programmée ;
VU le dossier de Travaux sur immeubles classés MH déposé auprès de la DRAC -Conservation régionale des monuments historiques sous le n° 74 010 15 00002, par la COMMUNAUTÉ DE L'AGGLOMÉRATION D'ANNECY - M. Jean-Luc RIGAUT, 46 Avenue des Isles BP 90270 74007 ANNECY CEDEX, reçu le 30/09/15 ;
VU l'avis de la Commission interrégionale de la recherche archéologique en date du 3 décembre 2015 ;
CONSIDÉRANT que les travaux envisagés, qui consistent en la restauration des façades du Palais de l'Isle, résidence seigneuriale de Moyen Âge transformée à plusieurs reprises au cours des siècles, affectent des éléments du patrimoine archéologique ;
CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire de sauvegarder ces vestiges par l'étude et la fouille archéologique ;

ARRETE

Direction régionale des affaires culturelles – Le Grenier d'Abondance – 6 quai Saint-Vincent – 69283 LYON Cedex 01
Tél : 04.72.00.44.00 – Fax : 04.72.00.43.30 – www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Dac-Rhone-Alpes



PREFET DE LA REGION RHONE-ALPES

Le Préfet de la région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône
A
COMMUNAUTÉ DE L'AGGLOMÉRATION
D'ANNECY - M. Jean-Luc RIGAUT
46 Avenue des Isles
BP 90270
74007 ANNECY CEDEX

Lyon, le 07 décembre 2015

Réf : 2015/7528/CLCL

Direction régionale
des affaires culturelles
de Rhône-Alpes
Service régional de l'archéologie
Officier auxiliaire
Colette LAROCHÉ
Tél (33) 04 72 00 44 30
fax (33) 04 72 00 44 57
courriel : colette.laroche@culture.gouv.fr

Références du dossier soumis à une prescription d'archéologie préventive :

Annexes (HAUTE-SAVOIE) 3 Passage de l'Isle Palais de l'Isle Cadastre : BY 131
Travaux sur immeubles classés MH 74 010 15 00002
Maître d'ouvrage : COMMUNAUTÉ DE L'AGGLOMÉRATION D'ANNECY - M. Jean-Luc RIGAUT
N° SRA 30035

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous notifier l'arrêté ci-joint portant prescription de fouille archéologique préventive.

L'opération de fouille est réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de l'aménageur. Lorsque vous aurez conclu avec l'opérateur que vous aurez retenu le contrat qui définit le projet d'intervention et les conditions dans lesquelles il sera mis en œuvre, il conviendra que vous le transmettiez à mon service pour demande d'autorisation de fouille.

Le Service régional de l'archéologie disposera alors d'un délai de deux mois pour valider ce contrat ou, éventuellement, vous demander de le modifier.

Je vous rappelle que les travaux ci-dessus référencés ne pourront être mis en œuvre avant l'exécution des prescriptions archéologiques.

Je vous précise enfin que par référence à l'article R 424-20 du code de l'urbanisme, la prescription d'archéologie préventive proroge à compter de la fin des opérations archéologiques prescrites le démarrage du délai de validité de l'autorisation d'urbanisme.

L'arrêté ci-joint peut être contesté devant le tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la réception de la présente lettre.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

P/Le Directeur régional des affaires culturelles et par délégation,
Le chef du service régional de l'archéologie par intérim
Jean-Pierre LEGENDRE

Direction régionale des affaires culturelles – Le Grenier d'Abondance – 6 quai Saint-Vincent – 69283 LYON Cedex 01
Tél : 04.72.00.44.00 – Fax : 04.72.00.43.30 – www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Dac-Rhone-Alpes

Article 1^{er} : Une opération de fouille archéologique préventive sera réalisée sur les façades des bâtiments faisant l'objet du projet d'aménagements, d'ouvrages ou de travaux susvisés, situés comme suit :

Région : Rhône-Alpes
Département : HAUTE-SAVOIE
Commune : Annecy
Lieu-dit : Palais de l'Isle 3 Passage de l'Isle
Cadastre : section(s) / parcelle(s) : BY 131
Surface de la fouille : voir plan annexé .

L'opération de fouille archéologique préventive débutera par une intervention de terrain et s'achèvera par l'analyse et la mise en forme des résultats obtenus et la remise d'un rapport de synthèse.

Article 2 : La réalisation de l'opération de fouille archéologique préventive incombe à la personne projetant d'exécuter les travaux susvisés. Celle-ci fera appel, pour sa mise en œuvre, à un opérateur : soit l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP), soit un service archéologique territorial agréé, soit toute autre personne de droit public ou privé dont la compétence scientifique est garantie par un agrément délivré par l'Etat, et sous réserve du respect du dernier alinéa de l'article L.523-8 du code du patrimoine.
L'agrément requis pour la présente fouille concerne les périodes suivantes : Moyen Age et Epoque moderne.

Article 3 : Un contrat passé entre la personne projetant d'exécuter les travaux et l'opérateur chargé de la réalisation des fouilles fixera, notamment :

- Le projet scientifique d'intervention et les moyens mis en œuvre ;
- La date prévisionnelle de début de l'opération, sa durée et le prix de réalisation des fouilles ;
- Les conditions et délais de la mise à disposition du terrain par l'aménageur et de l'intervention de l'opérateur ;
- Les indemnités dues par l'une ou l'autre partie en cas de dépassement des délais convenus ;
- La date de remise du rapport final d'opération.

Le contrat signé par l'opérateur et l'aménageur est transmis par ce dernier au Directeur régional des affaires culturelles. Lorsque l'intervention de l'opérateur est conditionnée par l'agrément prévu à l'article 2, un justificatif de cet agrément est joint au contrat signé.

Article 4 : A réception du contrat signé, l'Etat dispose d'un délai maximal de 2 mois pour le valider, après consultation éventuelle de la Commission inter-régionale de la recherche archéologique (CIRA). Après avoir contrôlé la conformité du contrat avec les prescriptions de fouilles édictées, l'Etat autorisera les fouilles.

Article 5 : L'opérateur chargé de l'exécution des fouilles se conformera aux prescriptions imposées par l'Etat (selon les objectifs scientifiques et principes méthodologiques annexés au présent arrêté) et interviendra sous la surveillance des représentants de l'Etat.

Article 6 : Les travaux ou constructions prévues susvisés donnant lieu à la présente prescription de fouille ne pourront être entrepris qu'après l'achèvement de ces opérations d'archéologie préventive.

Article 7 : Le présent arrêté de prescription d'une opération de fouille archéologique est accompagné d'un cahier des charges scientifique élaboré par l'Etat, qui détaille la prescription et précise, notamment, les objectifs scientifiques et les principes méthodologiques indiqués à l'article 5. Un document graphique relatif à l'emprise en élévation de la fouille archéologique est annexé au

présent arrêté ainsi qu'un cahier des charges concernant l'enregistrement et le conditionnement de la documentation scientifique (mobilier et archives).

Article 8 : La personne projetant d'exécuter les travaux susvisés ayant donné lieu à la présente prescription de fouille, tiendra informé le Directeur régional des affaires culturelles des modalités de mise en œuvre du présent arrêté.

Article 9 : Le Secrétaire général pour les affaires régionales, le Directeur régional des affaires culturelles et le Chef du service régional de l'archéologie, par intérim, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la personne qui projette les travaux et à l'autorité compétente pour instruire la demande d'autorisation.

Fait à Lyon, le 7 décembre 2015

P/Le Directeur régional
des affaires culturelles
et par délégation,
Le Chef du service régional
de l'archéologie par intérim



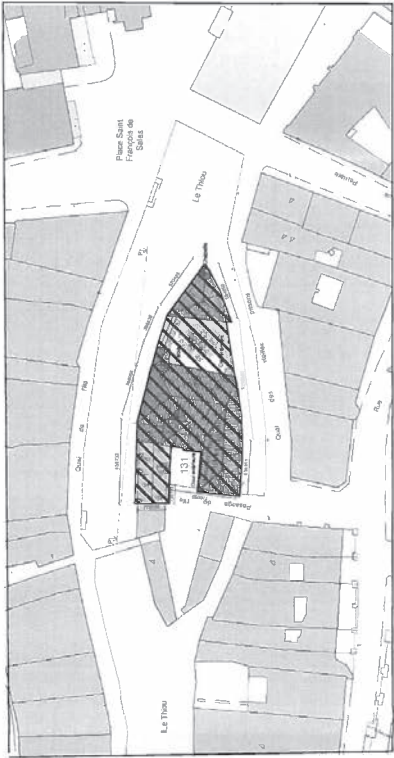
Jean-Pierre LEGENDRE



74. ANNECY . Palais de l'Isle.

Restauration des façades et des toitures

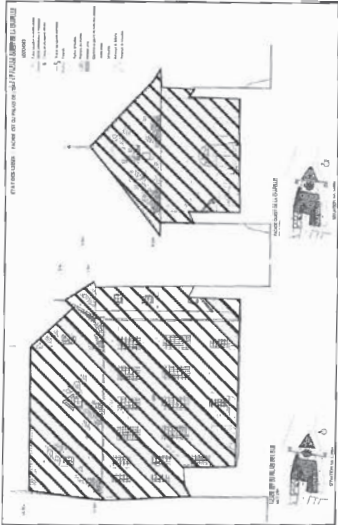
Vu pour être annexé
à l'arrêté
n° 15-364
du 7 Décembre
2015



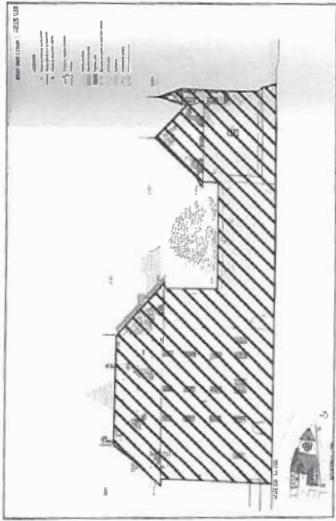
Emprise de la fouille



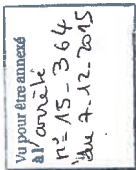
Façade ouest du palais



Façade est du palais et ouest de la chapelle



Façade sud



PRÉFET DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES



Direction régionale
des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie
69283 LYON CEDEX 01
Tél. : 04 72 00 44 50

**CAHIER DES CHARGES SCIENTIFIQUE POUR UNE OPERATION
DE FOUILLE ARCHEOLOGIQUE PREVENTIVE**
(conformément au code du patrimoine, et notamment son livre V)

DONNEES ADMINISTRATIVES

Réf. : 2015/7525/CL

Affaire suivie par : Colette Laroche
N° SRA : 30035

**LOCALISATION DU PROJET
D'AMENAGEMENT**

Département : Haute-Savoie
Commune : Annecy
Lieu-dit : Palais de l'Isle
Adresse : 3 passage de l'Isle
Réf. cadastre :
Section : BY
Parcelles cadastrales : 131

PROPRIETAIRE DU TERRAIN

(si autre que maître d'ouvrage. Cf. liste jointe si propriétaires multiples)

Nom :
Adresse :

**MAITRE D'OUVRAGE DU PROJET
D'AMENAGEMENT**

☒ Public ☐ Privé ☐ Mixte

Nom (ou raison sociale) : Communauté
d'agglomération d'Annecy (C2A)
Adresse : 46 avenue des Isles BP 90270 74007
ANNECY CEDEX

Tél. :
Fax :
Personne à contacter :

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE
(si autre que maître d'ouvrage du projet d'aménagement)

☐ Public ☐ Privé ☐ Mixte

Nom (ou raison sociale) :
Adresse :
Tél. :
Personne à contacter :

DOSSIER ADMINISTRATIF

Type de dossier : AC travaux sur immeuble
classé
N° opération d'urbanisme : AC 74 010 15 00002
Envoyé par : CRMH
Reçu le : 30/09/2015

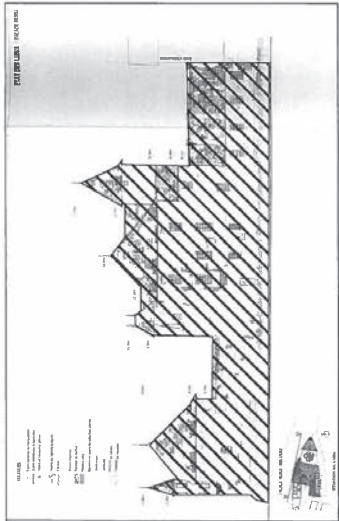
NATURE DU PROJET
Restauration des toitures et des façades

**PROTECTION AU TITRE
DES MONUMENTS ET SITES :**
Classement du 16 février 1900

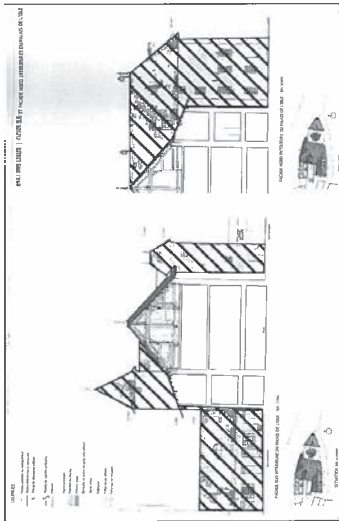
DIAGNOSTIC :

Sans objet

Date d'examen en Commission interrégionale
de la recherche archéologique : 3 décembre
2015



Façade nord



Façades intérieures sud et nord du palais

DONNEES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

1 Type d'intervention

étude ☐ travaux de terrain ☒ travaux de laboratoire ☐

2 Localisation et données techniques particulières

- 2.1 Emprise de la fouille délimitée sur le plan joint en annexe.
- 2.2 Section / parcelles concernées par la fouille : BY 131

Code du patrimoine, art. R. 523-39 : Lorsque le préfet de région prescrit la réalisation d'une fouille, il assortit son arrêté de prescription d'un cahier des charges scientifique qui définit les objectifs, les données scientifiques ainsi que les principes méthodologiques et techniques de l'intervention ainsi que le délai limite de remise du rapport final.

3 Données scientifiques

3.1. Contexte historique

Le Palais de l'Isle est aujourd'hui constitué d'un ensemble de bâtiments occupant une île située sur le Thiou, rivière émissaire du lac d'Annecy. Cette île a pu servir au passage d'une voie romaine qui reliait l'agglomération installée plus au nord dans l'actuelle plaine des Fins, le port et les villae établies sur la rive gauche du lac. Cette île est à l'extérieur des remparts de la ville médiévale qui s'est développée au pied du château.

Si la date de la mise en place de l'enceinte urbaine est mal définie et son tracé sujet à caution, tous les auteurs s'accordent pour dire qu'elle prenait appui sur le château. Dès le XIII^{ème} siècle, Annecy se transforme en ville de résidence des comtes de Genève et en centre d'administration d'une région étendue. Ce rôle se précise au XV^{ème} siècle, lorsqu'elle est la capitale des cadets de Savoie, de même de 1514 à 1665, quand elle appartient, sous le contrôle du duc de Savoie, à la dynastie des Savoie-Nemours.

La première construction médiévale implantée sur l'île est une maison forte qui est citée pour la première fois comme prison en 1325. Des indices convergent pour dater cette première habitation du XIII^{ème} siècle car une famille « de Insulae » est mentionnée dans l'entourage comtal : Pierre de l'Isle est vassal du comte de Genève. De plus dans la documentation écrite de 1285, le lieu « de Insula » apparaît pour situer une maison à proximité. Ce premier édifice subit de nombreux remaniements et ajouts liés à de nouvelles fonctions. En 1355 les prisons comtales sont transférées et d'importants travaux débutent pour aménager l'atelier monétaire dont le fonctionnement est de courte durée. En 1473 Hélène de Luxembourg prend possession de la maison forte et la transforme en une véritable résidence avec chapelle. Au XV^{ème} siècle le duc Emmanuel Philibert entreprend de nouveaux travaux pour abriter la hiérarchie judiciaire et la maison prend l'appellation « Palais de l'Isle ». Des restaurations d'envergure ont lieu au XVIII^{ème} siècle. La fonction de prison est conservée jusqu'à son transfert dans une nouvelle maison d'arrêt en 1864. Le Palais de l'Isle devient ensuite un asile de vieillards jusqu'en 1880.

3.2. Documentation disponible

- bibliographie :

BROCARD-PLAUT, SIROT-CHALMIN 1988 : Michèle Brocard-Plaut, Elisabeth Sirot-Chalmin, Henri Baud, Jean-Yves Mariotte : *Châteaux et maisons fortes savoyards*, Horvath, 1988
BLONDEL 1961 : Louis Blondel : « La maison-forte de l'île, étude archéologique », *Annesci* 9, 1961, p.103-113.
DETRAZ 1992 : Gérard Détraz : « L'intégration de la seigneurie de l'île d'Annecy au domaine comtal », in *Revue savoisienne*, 1992
DUCIS 1992 : C.A. Ducis : « Le palais de l'île à Annecy », in *Revue Savoisienne* 1992, p.38-47
DUPARC 1955 : Pierre Duparc : *Le Comté de Genève. IX^e-XV^e siècle*. Genève, *Julien* ; Paris, Picard 1955. Gr. in-8° 604 p., tableau général et carte dépl. hors-texte, Mémoires et Documents de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, t. XXXIX
DUPARC 1961 : Pierre Duparc : « L'île, sa maison forte et la formation d'Annecy au Moyen Age », *Annesci* 9, p.11-19
SIROT 1989 : Elisabeth Sirot : « La maison de l'Isle à Annecy. Histoire et archéologie », in *Art et Archéologie en Rhône-Alpes*, Bd. 5, 1989, p.53-71

3.3. Objectifs scientifiques

Elisabeth Sirot, ayant eu accès aux bâtiments lors de la restauration effectuée par l'ACMH entre 1982 et 1985 mettant à nu des maçonneries tant intérieures qu'extérieures, a eu l'occasion de faire une analyse archéologique de la tour primitive. Les différentes phases de construction qu'elle propose sont issues d'une confrontation entre les changements d'affectation et travaux issus des sources historiques et une lecture des maçonneries et des éléments architecturaux qui peuvent être datées par le style. Elle a repéré le plan primitif de la tour et mis en évidence deux campagnes de construction mais conclue qu'aucun élément d'architecture (cheminée, ouverture) ne peut être attribuable à la tour primitive et que les premiers éléments de datation sont attribués au plus tôt au XV^{ème} siècle. Pour les autres bâtiments, elle a seulement fait des observations.

Une nouvelle approche s'avère indispensable pour compléter et préciser l'évolution de l'ensemble des bâtiments, l'étude détaillée d'Elisabeth Sirot ayant essentiellement porté sur la tour. Sur cet édifice, la datation des phases reposait principalement sur les éléments d'architecture comme les encadrements de baies ou les linteaux de cheminée. Les méthodes actuelles d'analyse du bâti montrent que ces éléments sont insuffisants pour comprendre l'évolution d'un bâtiment et que c'est la chronologie relative des différentes maçonneries qui fournit le matériau de réflexion de base. C'est pourquoi il est nécessaire de mettre en œuvre une nouvelle opération d'archéologie sur la totalité des bâtiments (tour comprise), qui aura pour objectif de comprendre comment le site a intégré les différentes affectations de la simple tour d'habitation au palais de justice. L'analyse portera sur les maçonneries ainsi que sur les charpentes qui pementent souvent d'établir le lien avec les maçonneries anciennes (cf. logis abbatial de Sixt-Fer-à-Cheval en Haute-Savoie). Un retour aux archives et aux comptes du château d'Annecy publiés par P. Duparc (cf. bibliographie) sera également utile, ne serait-ce que pour établir un parallèle entre l'histoire du lieu et les travaux constatés, d'autant plus que les premières restaurations ont commencé tout de suite après le classement Monument Historique en 1900.

4. Agrément de l'opérateur
Qualification du responsable d'opération et de l'équipe d'intervention

Agrément de l'opérateur :
En fonction des objectifs décrits ci-dessus (en 3), l'opérateur sera agréé pour les périodes suivantes :
Moyen Age, Epoque moderne

Responsable d'opération :

Le Préfet de région désignera le responsable scientifique de l'opération qui devra assurer la direction effective de l'opération.

Il s'agira d'un archéologue spécialisé en archéologie du bâti civil.

Le responsable d'opération informera régulièrement le Service régional d'archéologie, de préférence par écrit, du déroulement de l'opération et des découvertes.

Il informera immédiatement le Service régional d'archéologie de toute découverte d'intérêt majeur.

Dans son projet d'intervention, l'opérateur pourra proposer le nom du responsable scientifique de l'opération.

Equipe de fouille :

Les effectifs prévus dans le projet seront définis en fonction de la durée de l'intervention et des objectifs scientifiques émis par le Préfet de région.

Le projet devra en outre indiquer :

- le nombre et les qualifications des spécialistes ;
- le nombre de techniciens de fouille et leurs compétences particulières, le cas échéant.

5. Principes méthodologiques

Afin de faciliter l'analyse archéologique il est conseillé d'avoir recours à un relevé lasergrammétrique réalisé avant la pose des échafaudages.

Le projet d'intervention de l'opérateur devra préciser :

- le mode d'enregistrement des données ainsi que le détail de leur mise en œuvre. Les systèmes d'enregistrement utilisés seront libres de droit ;
- la méthodologie adoptée pour l'opération ;
- la prise en compte des données paléo-environnementales ;
- un planning détaillé de la réalisation de la phase terrain.

La durée minimale de la fouille sera de 60 jours ouverts pour une équipe de l'ordre de 2 personnes.

L'opération archéologique imposera une co-activité avec les travaux de restauration afin de bénéficier des installations de chantier, notamment des échafaudages. Le Projet scientifique d'intervention devra montrer que les aspects de sécurité liés à cette co-activité seront pris en compte.

Précisions quant au mode d'enregistrement des données :

- les relevés graphiques seront localisés sur un plan ;
- tous les plans et coupes apparaîtront à une échelle lisible ;
- les niveaux seront rattachés aux altitudes NGF.
- L'opérateur proposera un protocole de tri et de traitement du mobilier pour identification et étude comprenant les mesures conservatoires éventuellement nécessaires. A cet effet, il fera appel, en tant que de besoin, à la participation de spécialistes ou de laboratoires compétents pour le prélèvement et l'étude du mobilier. Une fiche de suivi indiquant le mode de traitement et le lieu provisoire de conservation sera attachée à chacun d'entre eux. La Drac (Service régional de l'archéologie) sera informée de tout mouvement de mobilier.

- **Analyses et travaux en laboratoire :** le projet d'opération archéologique décrira précisément la méthodologie et les moyens retenus pour la mise en œuvre des analyses et des travaux en laboratoire spécifiques à l'intervention.

Durant la phase terrain, l'opérateur fournira une fiche hebdomadaire d'avancement du chantier, avec plan mis à jour et photo si nécessaire.

A l'issue de la phase terrain un projet de programmation des moyens prévus pour la phase post fouille (compétences, planning) sera transmis au SRA.

6. Mise en forme des données

La phase de mise en forme des données consistera à traiter, inventorier, analyser puis mettre en forme les données de terrain afin de rédiger un rapport final de synthèse. Il sera rédigé en français, ainsi que l'ensemble de la documentation constituée lors de l'opération archéologique.

Le délai limite pour la remise du rapport final au S.R.A. est fixé à : 9 mois après la date d'achèvement de la phase de terrain.

- Le rapport final sera remis en 6 exemplaires papier, dont un non broché, et 1 CD-Rom.

Il respectera les normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques définies :

- par l'arrêté du 27 septembre 2004, publié au J.O. du 14 octobre 2004 ;
- par le cahier des charges joint à l'arrêté de prescription de fouille et dénommé « enregistrement et conditionnement de la documentation scientifique (mobilier et archives) ; normes de contenu et de présentation des rapports d'opération d'archéologie préventive en Rhône-Alpes ».

Le rapport doit comprendre, outre la page de titre, les trois sections suivantes :

- La première section rassemble, sous forme de fiches, de notices et de documents, les données administratives, techniques et scientifiques caractérisant l'opération. On y trouvera, en particulier, une notice scientifique résumant les principaux résultats de l'opération, destinée au bilan scientifique régional.
- La deuxième section décrit en détail l'opération et ses résultats.
- La troisième section regroupe les inventaires techniques, et notamment l'inventaire technique et systématique du mobilier archéologique, ordonné par catégorie, par unité d'enregistrement et par parcelle cadastrale, sous forme de listes ou de tableaux.

- A la remise du rapport et, au plus tard à l'expiration d'un délai de deux ans (à compter de la date de délivrance de l'attestation de libération du terrain), le mobilier est remis à l'Etat.

Avec le mobilier, l'opérateur remet à l'Etat, aux fins d'archivage, la documentation scientifique constituée en cours d'opération.

La documentation scientifique et le mobilier issu de l'opération archéologique seront remis conformément aux normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement définies par l'arrêté du 16 septembre 2004 précisé par le cahier des charges joint à l'arrêté de prescription de fouille.

Lyon, le 7 décembre 2015

P/Le Directeur régional
des affaires culturelles
et par délégation,
Le Chef du service régional
de l'archéologie, par intérim,



Jean-Pierre LEGENDRE

1 – Construction de locaux d'habitation et d'hébergement réalisés dans le cadre de la politique sociale

Dans ce cas, le montant de la prise en charge est fixé à 75% du montant de la dépense éligible prévisionnelle.

L'aménageur peut donner mandat à l'opérateur pour que celui-ci perçoive directement les sommes allouées au titre de la prise en charge.

Le demandeur fournit une déclaration sur l'honneur précisant la nature des travaux projetés et indiquant si l'opération projetée ouvre droit à prise en charge dans son intégralité. Dans le cas contraire, elle comporte la répartition des surfaces de plancher, établie conformément au permis de construire, permettant d'identifier la part de l'opération ouvrant droit à prise en charge.

Si le demandeur ne fait pas partie des organismes visés aux articles L.411-2 et L. 481-1-1 de la construction et de l'habitation, la demande comporte également l'engagement de produire une attestation de l'autorité compétente justifiant de l'éligibilité de l'opération ou, à défaut, l'engagement de rembourser le montant non justifié de la prise en charge.

Le dossier de demande de prise en charge du coût de la fouille comporte une déclaration du demandeur attestant sur l'honneur qu'il ne récupère pas la TVA sur le coût de la fouille.

Exemple cas n° 1 :

Je soussigné, , représentant légal de , déclare sur l'honneur que le projet de construction, situé à et qui fait l'objet d'une prescription de fouille archéologique dont je demande la prise en charge financière, est exclusivement destiné à la construction de logements entrant dans le cadre de la politique sociale.

(Si tel n'est pas le cas, préciser la surface de plancher totale et la part de la surface de plancher destinée à la construction de logements entrant dans le cadre de la politique sociale).

(Si tel est le cas) J'atteste sur l'honneur que je ne récupère pas la TVA sur le coût de la fouille.

Je m'engage, si ma demande de prise en charge est acceptée et une fois l'opération archéologique achevée, à fournir un document attestant de la répartition définitive du programme global de l'opération ou, à défaut, à rembourser le montant non justifié de la prise en charge perçue.

Fait à , le

Nom, prénom
Signature et cachet

Dossier à présenter au Service régional d'archéologie pour une demande d'autorisation de fouille archéologique

Direction régionale des affaires culturelles
Rhône-Alpes
Service régional de l'archéologie

☐ **contrat de fouille** signé par l'aménageur et par l'opérateur¹
(cette transmission vaut demande d'autorisation de fouille)

☐ justificatif de l'**agrément** de l'opérateur (hors Inrap)

☐ si l'aménageur et l'opérateur archéologique ont un **statut privé** : **déclaration sur l'honneur** attestant que l'opérateur archéologique choisi n'est pas contrôlé directement ou indirectement par l'aménageur ou par un de ses actionnaires.

Persomnes à contacter :
Océlie COSTE
Tél 04 72 00 44 67
Fax : 04 72 00 44 57
Mél : ocelie.coste@culture.gouv.fr

Le Guenier d'abondance
6 quai Saint-Vincent
69243 Lyon cedex 01
www.culturecommunication.gouv.fr/regions/rhone-alpes

☐ **demande de prise en charge** de la fouille
(cf modèles pages suivantes)

☐ **RIB ou RIP**
ou
☐ **mandat** accepté par l'opérateur, si l'aménageur donne mandat à l'opérateur pour que celui-ci encaisse directement les sommes accordées pour la prise en charge.

1 **Opérateurs archéologiques** :
INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives)
Autres opérateurs agréés : Cf liste sur le site Internet du ministère de la Culture et de la communication : www.culturecommunication.gouv.fr/Politiques-ministérielles/Archéologie

2 **Deux types de construction ouvrent droit à prise en charge** :
- La construction de logements par des particuliers construisant pour eux-mêmes.
- La construction de locaux d'habitation et d'hébergement, ainsi que leurs annexes, réalisés dans le cadre de la politique sociale (locaux visés au 1° de l'article L331-12 du code de l'urbanisme).
Ces travaux ouvrent droit à prise en charge y compris lorsqu'ils sont réalisés dans le cadre d'une ZAC ou d'un lotissement.

23 |

2 - Construction de logements réalisés par un particulier pour lui-même

Dans ce cas, le montant de la prise en charge est fixé à 100% du montant de la dépense éligible prévisionnelle.

L'aménageur peut donner mandat à l'opérateur pour que celui-ci perçoive directement les sommes allouées au titre de la prise en charge.

Le demandeur fournit une déclaration sur l'honneur précisant la nature des travaux projetés et indiquant si l'opération projetée ouvre droit à prise en charge dans son intégralité. Dans le cas contraire, elle comporte la répartition des surfaces de plancher, établie conformément au permis de construire, permettant d'identifier la part de l'opération ouvrant droit à prise en charge.

La demande comporte également l'engagement de produire une copie du permis de construire obtenu pour l'opération concernée ou, à défaut, l'engagement de rembourser le montant non justifié de la prise en charge.

Exemple cas n° 2 :

Je soussigné, M. M., déclare sur l'honneur que le projet de construction situé à telle adresse, dans telle commune, et qui fait l'objet d'une prescription de fouille archéologique dont je demande la prise en charge financière, est exclusivement destiné à la construction d'un logement réalisé par une personne physique pour elle-même.

(S) tel n'est pas le cas, préciser la surface de plancher totale et la part de la surface de plancher réservée au logement réalisé par une personne physique pour elle-même).

Je m'engage, si ma demande de prise en charge est acceptée et une fois l'opération archéologique achevée, à fournir une copie du permis de construire obtenu pour l'opération concernée ou, à défaut, à rembourser le montant non justifié de la prise en charge perçue.

Fait à , le
Nom, prénom
Signature

3 – Cas précédents réalisés dans le cadre d'un lotissement ou d'une zone d'aménagement concerté

Dans ce cas, le montant de la prise en charge est fixé à 50% du montant de la dépense éligible prévisionnelle.

La possibilité de mandat n'est pas ouverte aux aménageurs de lotissement ou de ZAC.

Le demandeur fournit une déclaration sur l'honneur comportant la répartition prévisionnelle du programme global de l'opération de nature à justifier la part de surface de plancher destinée, selon le cas, aux logements entrant dans le champ de la politique sociale et / ou aux logements réalisés par des personnes physiques pour elles-mêmes.

Le demandeur fournit également l'engagement de produire tout document émanant de l'autorité compétente (autorisation, délibération, certificat, etc) attestant de la répartition définitive du programme ou, à défaut, de rembourser le montant non justifié de la prise en charge perçue.

Le dossier de demande de prise en charge du coût de la fouille comporte une déclaration du demandeur attestant sur l'honneur qu'il ne récupère pas la TVA sur le coût de la fouille

Exemple cas n° 3 :

Je soussigné,, représentant légal de l'honneur que le lotissement (ou la ZAC), situé(e) à et qui fait l'objet d'une prescription de fouille archéologique dont je demande la prise en charge financière, est exclusivement destiné à la construction de logements entrant dans le champ de la politique sociale et / ou de logements réalisés par des personnes physiques pour elles-mêmes.

(Si tel n'est pas le cas, préciser la surface de plancher totale et la part de la surface de plancher réservée à la construction de logements entrant dans le champ de la politique sociale et / ou aux logements réalisés par des personnes physiques pour elles-mêmes).

(Si tel est le cas) J'atteste sur l'honneur que je ne récupère pas la TVA sur le coût de la fouille.

Je m'engage, si ma demande de prise en charge est acceptée et une fois l'opération archéologique achevée, à fournir un document attestant de la répartition définitive du programme global de l'opération ou, à défaut, à rembourser le montant non justifié de la prise en charge perçue.

Fait à , le
Nom, prénom
Signature et cachet

Copie d'un extrait du PSTI (Projet Scientifique et Technique d'Intervention)

Le présent mémoire technique présente :

- Partie A :** les données générales du marché (intervenants, informations administratives, plans de localisation).
- Partie B :** un rappel du contexte historique et des enjeux de l'étude, une méthodologie pour l'acquisition des données de terrain et leur traitement, les moyens humains et techniques mis en œuvre.
- Partie C :** un calendrier général d'exécution du marché, un planning prévisionnel de l'intervention archéologique de terrain.
- Partie D :** l'organisation du chantier, les règles de sécurité et d'hygiène, les modalités d'installation de la base de vie.
- Partie E :** les annexes : notre définition de l'archéologie du bâti, la liste des opérations réalisées similaires et les CV des intervenants (responsable d'opération, spécialistes).

Ce mémoire et ses annexes sont soumis au secret industriel et commercial, suivant les dispositions de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 (article 6, II). Ils ne peuvent en aucun cas être communiqués à un tiers sans autorisation de l'entreprise qui en est l'auteur.

Opérateur en charge de la réalisation de fouilles archéologiques préventives sur le palais de l'Isle à Annecy.

Mémoire technique

Note méthodologique pour la réalisation de fouilles archéologiques, période Moyen Age et époque moderne, façade des bâtiments.



Maître d'Ouvrage

COMMUNAUTE DE L'AGGLOMERATION D'ANNECY
DIRECTION DES AFFAIRES CULTURELLES
SERVICE BATIMENT
46, avenue des Iles – BP 90270
74007 ANNECY CEDEX



Archéodunum SAS
Agence de LYON

500, rue Juliette Récamier
69970 CHAPONNAY

Tel. +33(0)4 72 89 40 53
Fax +33(0)4 72 89 54 04

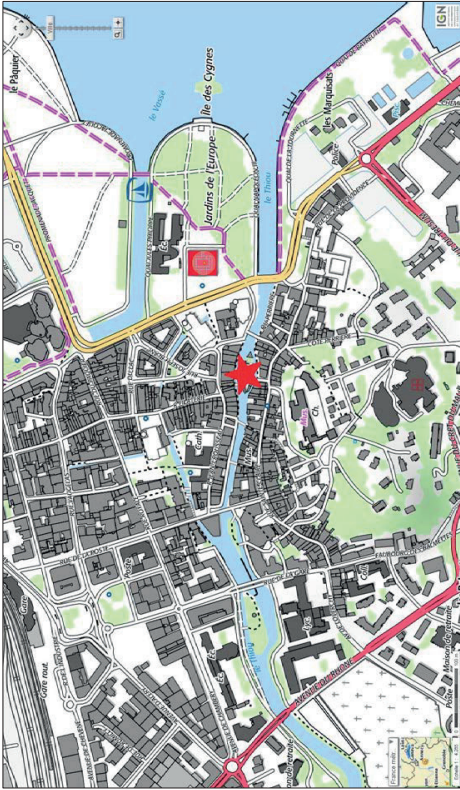
Opérateur archéologique

ARCHEODUNUM SAS
500 rue Juliette Récamier
69970 CHAPONNAY

Dossier suivi par :
Emmanuelle BOISSARD
Responsable du pôle bâti
e.boissard@archeodunum.fr
06 88 09 01 55

Opération de fouille archéologique préventive – n°2016_02_04_eb, Annecy (74), Palais de l'Isle.

1. Plan de localisation général



2. Plan de localisation de la prescription archéologique



Opération de fouille archéologique préventive – n°2016_02_04_eb, Annecy (74), Palais de l'Isle.

PARTIE A – DONNÉES GÉNÉRALES

Palais de l'Isle – Annecy (74). Réalisation de fouilles archéologiques préventives
Objet de la consultation : Opérateur en charge de la réalisation de fouilles archéologiques préventives sur le Palais de l'Isle à Annecy.
Maîtrise d'ouvrage : Communauté de l'agglomération d'Annecy Direction des Affaires Culturelles Service Bâtiment 46, avenue des Iles – BP 90270 74007 Annecy Cedex
Projet d'aménagement : Cette mission d'étude archéologique du bâti s'inscrit dans le cadre de travaux de restauration de la charpente, des toitures et des façades du Palais de l'Isle.
Localisation du site : Le palais de l'Isle est situé 3 passage de l'Isle, sur la parcelle cadastrale BY 131.
Durée du marché : Nous proposons un délai d'exécution de la mission de 10 mois, y compris un mois de préparation.
Emprise concernée par les travaux archéologiques : L'emprise concernée par l'opération d'archéologie préventive est celle délimitée sur le plan annexé au cahier des charges scientifique émis par le service régional de l'archéologie de Rhône-Alpes et joint à l'arrêté préfectoral n°15-364 du 7/12/2015.
Arrêté prescrivant les fouilles archéologiques : arrêté préfectoral n°15-364 du 7/12/2015.
Pièces contractuelles : Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes : - l'acte d'engagement et son annexe 1, la répartition des honoraires - le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) - le cahier des charges scientifiques prévu par l'Arrêté Préfectoral 15-364 du 7 décembre 2015 - le présent mémoire technique - le planning prévisionnel - l'ensemble des pièces remises par le titulaire avec son offre - le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux (CCAG Travaux) dans sa version issue des arrêtés du 8 septembre 2009 et du 3 mars 2014 portant approbation du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux

PARTIE B – PROTOCOLE SCIENTIFIQUE D'INTERVENTION :
OBJECTIFS, STRATÉGIE ET MÉTHODOLOGIE

3. Contexte historique et archéologique de l'opération

3.1 Brève histoire du Palais de l'Isle, du Xlle au XXe siècle

D'après le cahier des charges scientifique du Service régional de l'archéologie de Rhône-Alpes : M. Brocard-Plaut, É. Sirot-Chalmrin, H. Baud, J.-Y. Mariotte : Châteaux et maisons fortes savoies, Horvath, 1988, p.58-61 ; <http://patrimoine.savoie.fr/Des-patrimoines-a-decouvrir/Decouvrez-nos-patrimoines/Annecy/Palais-de-l-Isle>

Le Palais de l'Isle est aujourd'hui constitué d'un ensemble de bâtiments occupant une île située sur le Thiou, rivière émissaire du lac d'Annecy. Cette île a pu servir au passage d'une voie romaine qui reliait l'agglomération installée plus au nord dans l'actuelle plaine des Fins, le port et les villae établies sur la rive gauche du lac. Cette île est à l'extérieur des remparts de la ville médiévale qui s'est développée au pied du château.

Si la date de la mise en place de l'enceinte urbaine est mal définie et son tracé sujet à caution, tous les auteurs s'accordent pour dire qu'elle prenait appui sur le château. Dès le XIIIe siècle, Annecy se transforme en ville de résidence des comtes de Genève et en centre d'administration d'une région étendue. Ce rôle se précise au XVe siècle, lorsqu'elle est la capitale des cadets de Savoie, de même de 1514 à 1665, quand elle appartient, sous le contrôle du duc de Savoie, à la dynastie des Savoie-Nemours.

La première construction médiévale implantée sur l'île est une maison forte qui est citée pour la première fois comme prison en 1325. Des indices convergent pour dater cette première habitation du XIIIe siècle car une famille « de Insu/ae » est mentionnée dans l'entourage comtal : Pierre de l'Isle est vassal du comte de Genève. De plus dans la documentation écrite de 1285, le lieu « de Insu/a » apparaît pour situer une maison à proximité. Ce premier édifice subit de nombreux remaniements et ajouts liés à de nouvelles fonctions. En 1355 les prisons comtales sont transférées et d'importants travaux débutent pour aménager l'atelier monétaire dont le fonctionnement est de courte durée. En 1473 Hélène de Luxembourg prend possession de la maison forte et la transforme en une véritable résidence avec chapelle. Au XVIe siècle le duc Emmanuel Philibert entreprend de nouveaux travaux pour abriter la hiérarchie judiciaire et la maison prend l'appellation « Palais de l'Isle ». Des restaurations d'envergure ont lieu au XVIIIe siècle. La fonction de prison est conservée jusqu'à son transfert dans une nouvelle maison d'arrêt en 1864. Le Palais de l'Isle devient ensuite un asile de vieillards jusqu'en 1880.

À cette époque, la démolition du Palais de l'Isle, pour l'installation de bains est envisagée par le conseil municipal d'Annecy, puis abandonnée. L'édifice sert momentanément d'école de dessin pour des tailleurs de pierres et charpentiers, de salles de gymnastique et d'hébergement.

Les voix d'André Theuriel, romancier et de Charles Suisse, inspecteur des monuments historiques s'élèvent alors pour dénoncer le projet de démolition. Le 16 février 1900, le Palais de l'Isle est classé monument historique. Un premier chantier de restauration est aussitôt mis en place. La dernière campagne de restauration date de 1983-1985.

3.2 Rappel des principaux résultats de l'étude archéologique d'E. Sirot

D'après le cahier des charges scientifique du Service régional de l'archéologie de Rhône-Alpes : M. Brocard-Plaut, É. Sirot-Chalmrin, H. Baud, J.-Y. Mariotte : Châteaux et maisons fortes savoies, Horvath, 1988, p.58-61 ; É. Sirot : « La maison de l'Isle à Annecy. Histoire et archéologie », in Art et Archéologie en Rhône-Alpes, Bd 5, 1989, p.53-71.

Les travaux de restauration effectués entre 1983 et 1985 ont été l'occasion d'une analyse archéologique des élévations intérieures et extérieures réalisée par Elisabeth Sirot. Cette analyse a principalement porté sur la grosse tour quadrangulaire composant l'angle nord-est du palais, qui est identifiée comme le noyau primitif de l'édifice, sans doute initialement relié à l'enceinte de l'Isle. Extérieurement, différentes adjonctions masquent les façades sud et ouest de cette tour, et aucune disposition originelle n'a été reconnue sur la façade est. Le mur nord conserve des éléments d'encadrement d'anciennes ouvertures et la trace de deux chaînages d'angle, encore aisément lisibles sur le parement.

De son analyse détaillée de la tour primitive, issue d'une confrontation entre les changements d'affectation et travaux mentionnés par les sources historiques et une lecture des maçonneries et des éléments architecturaux qui peuvent être datées par le style, E. Sirot conclue à l'existence de deux phases de construction, l'une de la seconde moitié du XVe siècle, et l'autre de la seconde moitié du XVIe siècle.

E. Sirot a donc repéré le plan primitif de la tour mais indique qu'aucun élément d'architecture (cheminée, ouverture) ne peut être rattaché à la domus de Insulae citée en 1325 en tant que prison comtale, pas plus qu'à l'atelier monétaire aménagé entre 1356 et 1357.

La première phase de construction semble comprendre l'édification de la tourelle d'escalier nord-ouest, et celle de la chapelle, attribuée à Hélène de Luxembourg, vers 1473.

La deuxième phase, correspondant aux travaux entrepris par le duc Emmanuel Philibert pour abriter la hiérarchie judiciaire, entraîne la modification des niveaux de planchers, d'ouvertures et de circulation au sein des bâtiments existants.

E. Sirot décrit enfin une importante campagne de reconstruction des façades sud et est du palais au XVIIIe siècle.

Certaines questions demeurent cependant en suspens pour ce qui concerne les dispositions primitives et l'évolution générale des bâtiments.

4. Rappel des objectifs de l'étude

Le cahier des charges scientifique du Service régional de l'archéologie de Rhône-Alpes préconise l'intervention suivante :

« Une nouvelle approche s'avère indispensable pour compléter et préciser l'évolution de l'ensemble des bâtiments, l'étude détaillée d'Elisabeth Sirot ayant essentiellement porté sur la tour. Sur cet édifice, la datation des phases repose principalement sur les éléments d'architecture comme les encadrements de baies ou les linteaux de cheminée. Les méthodes actuelles d'analyse du bâti montrent que ces éléments sont insuffisants pour comprendre l'évolution d'un bâtiment et que c'est la chronologie relative des différentes maçonneries qui fournit le matériau de réflexion de base. C'est pourquoi il est nécessaire

Opération de fouille archéologique préventive – n°2016_02_04_eb. Annecy (74). Palais de l'Isle.

de mettre en œuvre une nouvelle opération d'archéologie sur la totalité des bâtiments (tour comprise), qui aura pour objectif de comprendre comment le site a intégré les différentes affectations de la simple tour d'habitation au palais de justice. **L'analyse portera sur les maçonneries ainsi que sur les charpentes** qui permettent souvent d'établir le lien avec les maçonneries anciennes (cf. logis abbatial de Sixt-Fer-à-Cheval en Haute-Savoie). **Un retour aux archives et aux comptes du châtelain d'Annecy** publiés par P. Duparc (cf. bibliographie) sera également utile, ne serait-ce que pour établir un parallèle entre l'histoire du lieu et les travaux constatés, d'autant plus que les premières restaurations ont commencé tout de suite après le classement Monument Historique en 1900. »

Trois objectifs principaux sont donc fixés à cette opération d'archéologie préventive, qui comprendra donc trois volets :

- 1) Une analyse archéologique détaillée de la charpente ;
- 2) Une analyse archéologique détaillée de l'ensemble des élévations extérieures ;
- 3) Une synthèse qui comprendra une relecture des archives et comptes du châtelain d'Annecy mais également une reprise des données relatives aux travaux de 1983-1983 et à l'étude archéologique d'E. Sirot.

5. Acquisition des données : l'analyse archéologique du bâti

L'opération de fouille préventive devra impérativement se conformer et s'intégrer au planning des travaux de restauration de la charpente, des toitures et des façades du Palais de l'Isle.

L'équipe d'archéologues devra donc constamment optimiser son mode d'intervention et l'adapter au programme des travaux ainsi qu'à la nature et à la densité des vestiges, en conciliant et en respectant les objectifs fixés par la prescription, les délais du chantier de réhabilitation et les mesures de sécurité.

Le cahier des charges scientifique du Service régional de l'archéologie conseille d'avoir recours à un relevé lasergrammétrique réalisé avant la pose des échafaudages.

De fait, compte tenu des spécificités du site et des attentes du maître d'ouvrage en termes de délais et d'intégration de notre intervention dans le calendrier prévisionnel des travaux, la réalisation d'un relevé lasergrammétrique couplé à la production d'orthophotoplans permet à la fois de répondre à la préconisation du cahier des charges et au souci d'optimisation de notre intervention.

Le type de maçonneries et les conditions d'accès au site garantiront la production de documents-soutiens de qualité, qui nous amène à proposer une intervention raisonnablement réduite par rapport à la durée minimale préconisée par le cahier des charges.

Nous proposons donc une intervention de terrain comprenant :

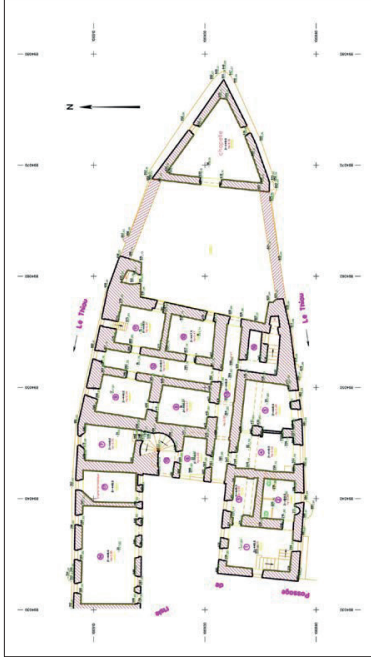
- 1) **Un relevé lasergrammétrique et photogrammétrique ;**
- 2) **Une analyse archéologique des maçonneries et de la charpente.**

Opération de fouille archéologique préventive – n°2016_02_04_eb. Annecy (74). Palais de l'Isle.

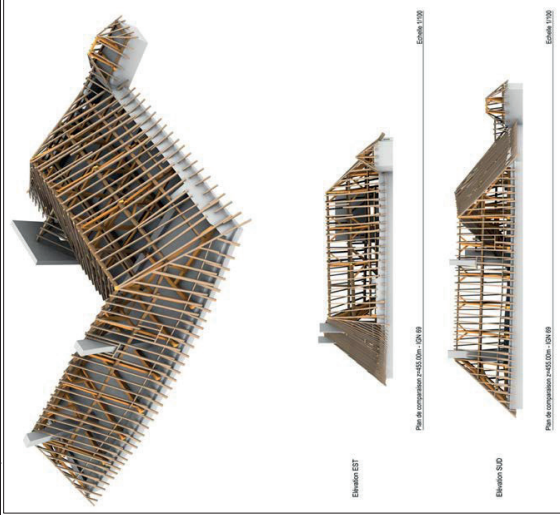
5.1 Méthodologie du relevé lasergrammétrique et photogrammétrique (O. Veissière)

Le site du Palais de l'Isle a d'ores et déjà bénéficié de la production de plans et données numériques 3D, à savoir :

- 1997, le relevé des plans de niveaux au 1/100 réalisé par le cabinet D.Rostand. Cartographie numérique 3D. Client : Mairie d'Annecy.
- 2010, le relevé de la charpente en 3D. D.Rostand / O.Veissière. Modèle 3D. Client : Communauté de l'agglomération d'Annecy.



Plan numérique 3D des niveaux au 1/100 – D. Rostand 1997. Client : Mairie d'Annecy



Plan numérique 3D des niveaux au 1/100 – D. Rostand 1997. Client : Mairie d'Annecy

Nous préconisons donc une approche générale s'attachant à valoriser ces données existantes.

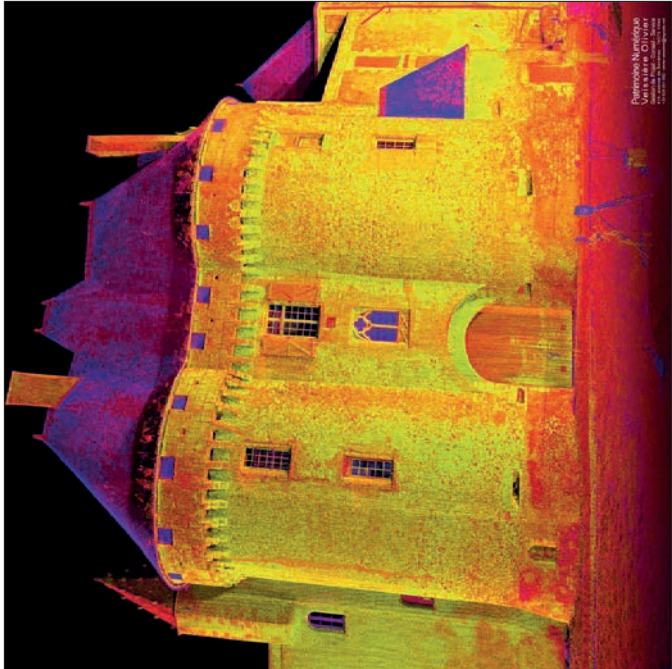
La prise en compte des données de 1997 et 2010 permettra :

- d'une part, de valoriser les futurs relevés de 2016 par la conservation du système de coordonnées « historique » permettant notamment de croiser les données de la charpente en 3D de 2010 avec les relevés de 2016 ;
- d'autre part, de récupérer les pieds de bâti du radier béton du Thiou (1997) afin de s'affranchir de nouveaux relevés dans le canal en eau.

Le relevé lasergrammétrique

Cette approche de relevé lasergrammétrique permettra de disposer d'une **archive numérique 3D haute définition des structures en élévation**, et de disposer de l'ensemble des données métriques indispensables à la constitution de la documentation.

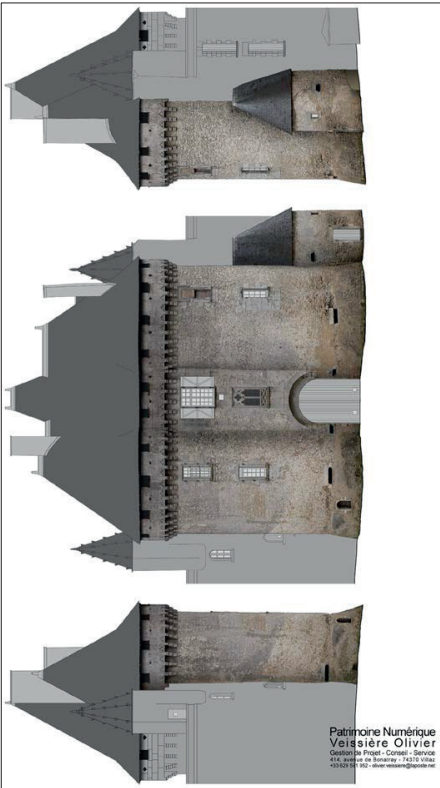
Le relevé lasergrammétrique sera réalisé au sol depuis les quais et rattaché au système de coordonnées du palais de l'île (1997 et 2010). Le relevé sera contraint au fil d'eau du Thiou et aux emprises définies sur et par les 7 élévations du CCTP. La résolution spatiale attendue est de l'ordre de 5 mm.



Exemple de relevés lasergrammétrique (château de Barbezieux – 16) (Source : O. Veissière)

Le relevé photogrammétrique

Conjointement, une prise de vue photographique sera réalisée sur les élévations afin de produire 7 orthophotoplans à la taille de pixel de 5 mm, pour une échelle au 1/50°, suivant les mêmes emprises et élévations du CCTP. La production et la géométrie des orthophotoplans seront appuyées et contrôlées sur les données lasergrammétriques afin de bénéficier de données conformes.



Exemple de relevé photogrammétrique (château de Barbezieux – 16) (Source : O. Veissière)

L'ensemble des relevés sera rattachés au système de coordonnées en vigueur, à savoir le système RGF93 CC45, de nivellement I.G.N. 69.

5.2 Méthodologie de l'étude archéologique des maçonneries et de la charpente

L'étude de bâti sera réalisée par deux archéologues médiévistes spécialisé en archéologie du bâti, le responsable d'opération pressenti étant par ailleurs spécialiste des structures charpentées,

Étude archéologique des maçonneries

Les relevés numériques des élévations issus des relevés lasergrammétrique et photogrammétrique serviront de support à l'étude archéologique des maçonneries. À cette fin, ces documents feront l'objet d'un tirage à l'échelle 1/20° ou 1/50° selon les éléments concernés et le format jugé le plus pertinent.

L'opération de terrain se déroulera selon les méthodes de l'archéologie du bâti, suivant un protocole adapté aux travaux effectués et aux objectifs fixés pour l'étude :

- Seront vérifiées les liaisons verticales et horizontales entre les différents éléments de chacune des élévations concernées afin d'établir la **chronologie relative des différents maçonneries**.

Opération de fouille archéologique préventive – n°2016_02_04_eb, Annecy (74), Palais de l'Isle.

- La qualité des **matériaux de construction** sera notée sur l'ensemble des élévations concernées (nature des pierres, technique d'appareillage, traces de taille, indices de remploi ; nature du mortier ; nature des enduits...).
- Une attention particulière sera portée aux **aménagement et modifications d'ouvertures**, susceptibles de renseigner l'organisation ancienne de cet espace. Les indices se rapportant à d'éventuels **organes de circulation** disparus seront recherchés, documentés et analysés, de même que tous les éléments pouvant apporter des informations sur les **reprises, restaurations...** Il sera procédé systématiquement à la mise en relation des données acquises sur les différents parements afin d'appréhender les différentes phases d'évolution de la construction.
- Il sera également procédé à la photographie et à la localisation des trous de boulins et de toutes autres structures en creux.
- Les éléments sculptés, marques lapidaires, graffiti et tout autre élément remarquable seront photographiés et documentés.

Étude archéologique de la charpente

Le relevé numérique 3D de la charpente réalisé en 2010 servira de support à l'étude archéologique de la charpente, associé à des relevés manuels des éléments jugés pertinents en fonction de la problématique. Ces relevés seront réalisés à l'échelle 1/20^e.

L'analyse passera par l'observation « bois à bois » des structures afin de repérer et d'enregistrer :

- les marques d'assemblage,
- les traces d'outil, de débitage et de transport,
- les pièces changées,
- les phases de construction,
- les reprises et les réaménagements.

La découverte et l'étude d'éventuels remplois de pièces de charpentes antérieures pourront aboutir à la restitution état antérieur.

Mises en relation avec les études dendrochronologiques réalisées en 2011 et 2015 par Archeolabs, les données ainsi acquises permettront de préciser l'histoire de la charpente du Palais de l'Isle et de son évolution.

Mode d'enregistrement des données : la documentation de terrain

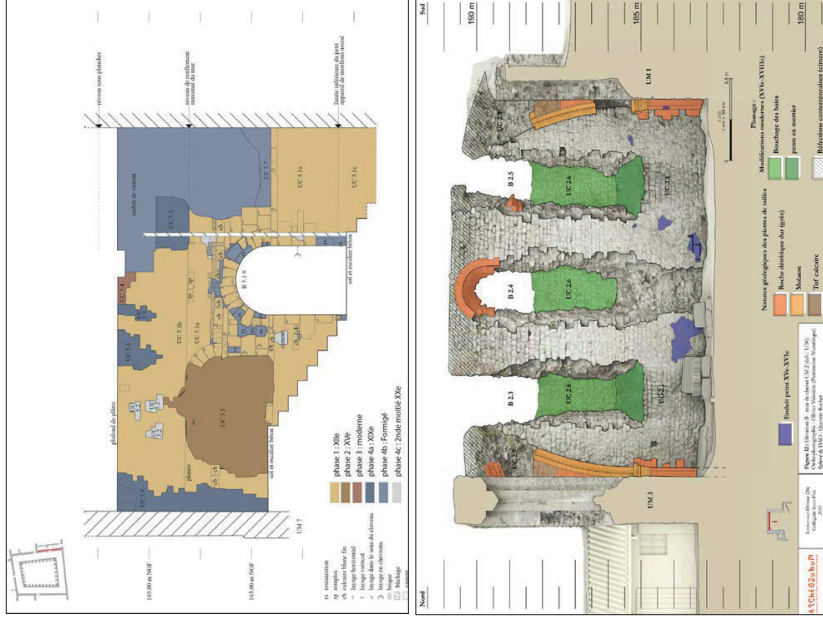
Des relevés manuels pourront être réalisés en tant que de besoin en complément des orthophotoplans. Les relevés de détails seront reportés sur les relevés généraux, l'ensemble étant recadré dans un système topographique rattaché au système national.

Opération de fouille archéologique préventive – n°2016_02_04_eb, Annecy (74), Palais de l'Isle.

L'ensemble des données disponibles sera renseigné sur les relevés manuels ou automatisés qui seront réalisés selon une échelle adaptée à la problématique :

- Détermination visuelle de la nature des matériaux (pierre de taille, moellons, mortiers...);
- identification des réemplois et éléments de restauration;
- Enregistrement des traces liées aux différents chantiers de construction et réfection (marques lapidaires, traces d'outils, traces d'échafaudage...);
- Délimitation des différentes unités de constructions, phasage chronologique des élévations : identification des maçonneries originales, des modifications successives liées à l'évolution de l'édifice et des éléments de restauration.

Les éventuels prélèvements effectués pour analyse seront également reportés sur ces relevés, avec l'identifiant qui sera envoyé au laboratoire d'analyse.



Exemple de relevé graphiques manuels et automatisés.

Ces relevés seront accompagnés d'une documentation écrite (fiches Unité Murale, Unité de Construction, Élément sculpté, Enduit peint...) réalisée sur tablette tactile destinée à l'enregistrement stratigraphique systématique de l'ensemble des données. Des clichés photographiques systématiques seront réalisés tout au long de l'intervention.

Prélèvements et analyses en vue de caractérisation

Des prélèvements de mortiers de jointoiement pourront être effectués. L'étude des mortiers de jointoiement a pour objectif d'apporter des informations en termes de chronologie relative, et de caractériser les modes de construction.

Les prélèvements de mortiers de jointoiement seront donc réalisés en lien avec l'analyse archéologique du bâti, afin de répondre aux problématiques soulevées par l'établissement du phasage chronologique des élévations. Ils seront réalisés par l'équipe archéologique et localisés sur les relevés, en plan et en élévation.

Une étude macroscopique en laboratoire permettra d'élaborer une première typologie. Nécessairement subjective, elle sera réalisée par un seul archéologue spécialiste de ce matériau et en une seule session, sur des prélèvements présentant un état de séchage homogène et sur cassures fraîches. Les échantillons seront observés sous lumière blanche, à l'aide d'une loupe binoculaire à grossissement x10.

Inventaire des éléments remarquables

Un inventaire précis des éléments remarquables (éléments de décor, remplois...) sera prévu.

6. Traitement des données

L'exploitation des données acquises est réalisée par l'opérateur dans ses locaux. Le rapport final se conformera en particulier aux articles 56 à 60 du décret n° 2004-490 du 3 juin 2004, et aux arrêtés des 16 et 27 septembre 2004 précisant les normes de contenu, de fond et de forme du rapport final d'opération (RFO).

L'étude post-fouille se déroulera selon le processus général suivant, en adaptant notre méthodologie à la spécificité du site :

- Transcription informatique de l'enregistrement de terrain, production des listes d'inventaires.
- Analyse macroscopique des prélèvements de mortiers en vue de préciser la chronologie relative de la construction.
- Mise au net des plans et des relevés (topographie, DAO).

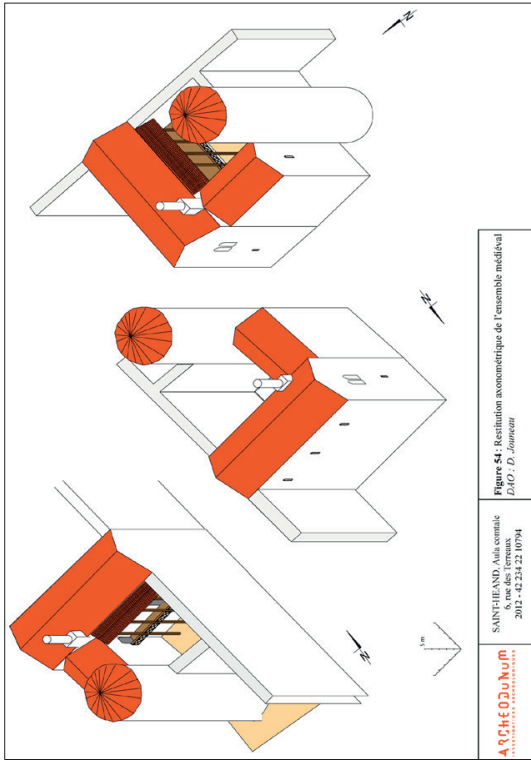
- Phasage des structures et rédaction des parties descriptives.
- Élaboration du plan-masse complet de la zone étudiée et des plans synthétiques de phasage permettant la compréhension des informations consignées dans le rapport.
- Recherche historique : synthèse bibliographique, lecture des archives et remise en contexte des données textuelles ; travail comparatif. La relecture des archives et comptes du châtelain d'Annecy ainsi que la reprise des données relatives aux travaux de 1983-1983 et à l'étude archéologique d'E. Sirot seront réalisées dans ce cadre.
- Synthèse : mise en contexte de la fouille, synthèse bibliographique, travail comparatif et mise en perspective des résultats.
- Élaboration du document final de synthèse.



Exemples de plans synthétiques de phasage.

Si la synthèse des données acquises le permet, une proposition de restitution axonométrique de l'ensemble pourra être réalisée, en prenant en compte les résultats de l'analyse des maçonneries et de celle de la charpente.

Opération de fouille archéologique préventive – n°2016_02_04_eb, Annecy (74), Palais de l'Isle.



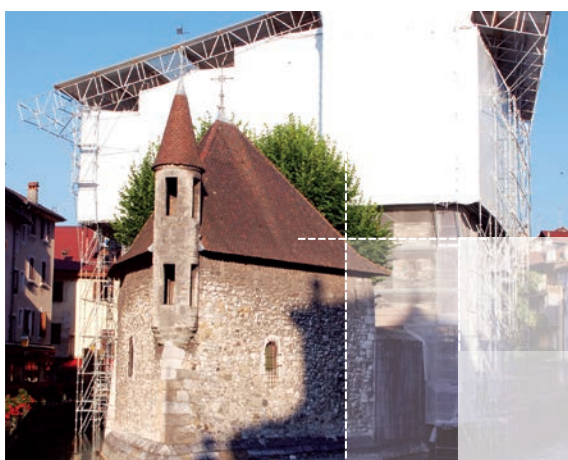
Exemples de restitution axonométrique.

7. Moyens humains : constitution de l'équipe et qualifications

Les curriculum vitae des intervenants sont joints en annexe 4 du mémoire technique.
Une affectation prévisionnelle des moyens humains peut être envisagée comme suit :

- un cadre référent qui sera l'interlocuteur du maître d'ouvrage pour tout problème technique ou administratif, et qui assistera le responsable d'opération dans sa mission d'expertise scientifique : **Emmanuelle BOISSARD**, responsable du pôle bâti.
- un archéologue responsable d'opération médiévisite spécialiste de l'archéologie du bâti et des structures charpentées, et disposant par ailleurs de bonnes connaissances en architecture civile : **Emilien BOUTICOURT**.
- un archéologue médiévisite et moderniste spécialiste de l'archéologie du bâti : **David JOUNEAU**.
- un archéologue et historien médiévisite chargé d'études documentaires : **Josselin DERBIER**.
- un maquetiste : **Sandrine SWAL**.

2



Textes



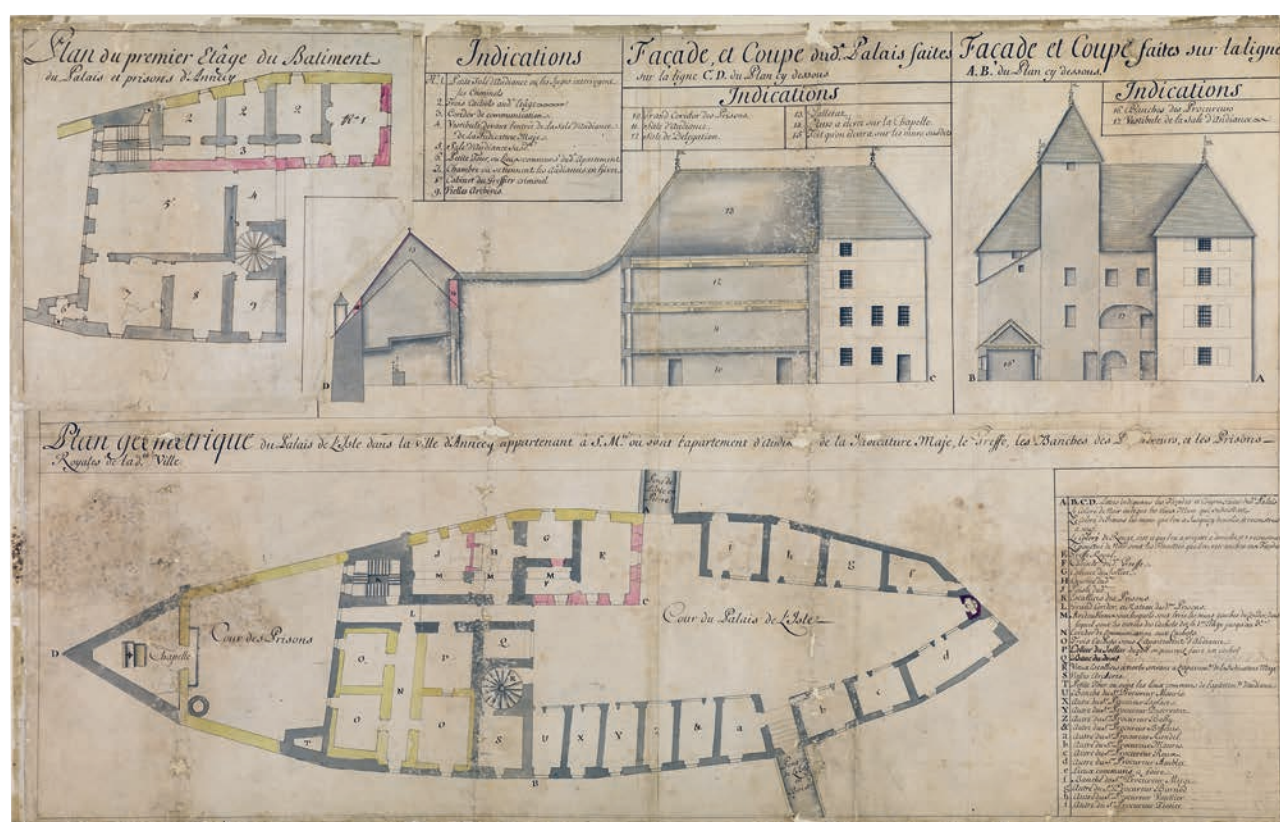
1 - INTRODUCTION

La campagne de travaux engagée en 2016 sur l'ensemble des élévations extérieures du Palais de l'Isle à Annecy a donné lieu à une étude du bâti prescrite par le service régional de l'archéologie. L'opération archéologique conduite par la société Archeodunum s'inscrit plus spécifiquement dans le cadre de la restauration des parements extérieurs, des charpentes et des couvertures de l'ensemble monumental (**ill. 1**). L'intervention de terrain s'est déroulée de concert avec les travaux de maçonnerie et de charpente conduits sous la maîtrise d'œuvre de Manuelle Hery, architecte du patrimoine. Elle a duré deux mois répartis sur la totalité des travaux. Nos observations ne se sont pas limitées à l'enveloppe extérieure du bâtiment, nous les avons confrontées à l'examen des élévations intérieures et aux dispositifs de planchers et de circulation. Elles prennent aussi en compte les anciennes études architecturales et archéologiques dont certaines ont été menées au cours de précédents travaux.



ill. 1. Le Palais de l'Isle échafaudé, vue de l'est.

Le Palais de l'Isle a, en effet, fait l'objet de plusieurs chantiers de restauration depuis son classement au titre des Monuments historiques, le 16 février 1900. À cette date, l'ancienne maison-forte venait d'être sauvée définitivement de la démolition à laquelle elle avait été promise quelques années plus tôt¹. À la suite de sa protection, une première campagne de restauration fut conduite par l'architecte en chef Charles Suisse (1846-1906), un des acteurs clés qui œuvra pour sauver et protéger ce monument qui participe tant, aujourd'hui, à l'identité du vieil Annecy². L'architecte dijonnais réalisa une série de relevés de l'état du bâtiment et les plans du projet qu'il envisageait mener jusqu'en 1905³ (fig. 1 à 3). Ce fonds conserve également une représentation du Palais de l'Isle *D'après un dessin du XVIII^e siècle conservé aux archives de la ville*⁴. Cette source moderne est précieuse, car il s'agit du plan des travaux dressé le 22 août 1760 et dont l'architecte en chef fit usage pour restituer certaines parties du monument très endommagées par les transformations subies avant son classement (ill. 2 et fig. 4).



ill. 2. Plan géométrique du Palais de l'Isle dans la ville d'Annecy. Le 22 août 1760 : Archives Municipales d'Annecy : 20 Fi 32.

Après cette première campagne de restauration par Charles Suisse et quelques interventions sur les élévations en 1930, l'édifice fit, entre 1982 et 1985, l'objet d'un nouveau programme de rénovation dans le cadre de sa transformation pour abriter le Musée retraçant l'histoire d'Annecy. Dans le cadre de ce projet, la tour d'escalier fut particulièrement concernée par des travaux de

1. Le 12 février 1873, la démolition du Palais de l'Isle avait été déclarée d'utilité publique par la municipalité d'Annecy.
2. Au sujet de la biographie de Charles Suisse lire : LANTERNIER (P.), *Charles Suisse (1846-1906) - Architecte en chef des monuments historiques...* pp. 221-241.
3. Les projets de l'architecte sont conservés à la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine dans la série 0082/074-Plans d'édifice de la Haute-Savoie. Il existe cinq plans réalisés entre 1899 et 1903.
4. Le plan conservé aux Archives Municipales d'Annecy est enregistré sous la cote 20 Fi 32. Un double existe aux Archives Départementales de Savoie (ADS C 105), il est signé par l'ingénieur Garella, à Chambéry le 22 août 1760. Il porte également les noms de Claude Jacques Denarié (entrepreneur) et de Nicolas Renand et François de Monpiton (les deux cautions).

consolidation avec la reprise de ses chaînes d'angle. C'est également au cours de ces années que les parements intérieurs et extérieurs furent entièrement repris. Les charpentes ne furent pas concernées par les rénovations. Hélène Avan, photographe des musées d'Annecy, assura une couverture photographique pendant les restaurations. Ses clichés sont aujourd'hui conservés à la photothèque des Musées d'Annecy. Élisabeth Sirot mena alors quelques investigations sur les élévations selon les méthodes de l'archéologie du bâti, alors toutes récentes en France au moment de cette restauration. En 1989, ses observations donnèrent lieu à une publication⁵ dans laquelle l'auteur utilise en partie les résultats des études des historiens Pierre Duparc et Robert Gabion et de l'archéologue Louis Blondel, parues, en 1961, dans l'*Annesci* n°9⁶.

La campagne de restauration qui vient de s'achever (2016) a été l'occasion de mener simultanément des investigations archéologiques et de mettre les données précédemment acquises en perspective des nouvelles. Pour ce projet, le choix a été fait de renouveler complètement la documentation archéologique en réalisant la numérisation complète des parements impactés par les travaux. Aussi curieux que cela puisse paraître, le site n'avait fait l'objet, jusqu'à présent, que de très rares relevés⁷ graphiques alors qu'il est, avec le château des comtes de Genève, un des édifices les plus emblématiques de Savoie. Les relevés lasergrammétriques ont été assurés par Olivier Veissière (Patrimoine Numérique). L'équipe a aussi été rejointe par Christophe Perrault (CEDRE) pour la datation dendrochronologique des bois de charpentes. Si ces dernières avaient déjà fait l'objet d'analyses⁸, les prélèvements avaient été limités lors de ces campagnes aux parties inférieures des structures. Les échafaudages érigés en 2016 ont permis un complément indispensable à la connaissance des ouvrages en bois. Pierre Lanternier, des archives municipales de la ville d'Annecy, a apporté sa contribution sur la lecture du fonds du XVIII^e siècle, conservé à Chambéry, période durant laquelle le Palais de l'Isle est profondément reconstruit. Ces données se sont avérées essentielles au regard des questions que soulevaient les nombreuses reprises observées sur les élévations. Elles confirment, en effet, que l'édifice a fait l'objet d'importantes reconstructions, mur après mur, sur plusieurs décennies. Pierre Lanternier a également participé à l'écriture de ce rapport en proposant de rassembler, à partir de la bibliographie existante, les données historiques sur le Palais de l'Isle.

-
5. SIROT (É.), « La Maison de l'Isle à Annecy. Histoire et archéologie » dans *Art et Archéologie en Rhône-Alpes*, Cahier René de Lucinges n°5, 1989, pp. 53-71.
 6. Dans l'*Annesci* n°9 de 1961 sur Le Palais de l'Île, on trouve les trois principales études consacrées au Palais de l'Isle : DUPARC (P.), « L'île, sa maison-forte et la formation d'Annecy au Moyen-Âge », pp. 11-19 ; GABION (R.), « L'Île est son palais depuis la fin du Moyen-Âge », pp. 2129 ; BLONDEL (L.), « La maison forte de l'Île – Étude archéologique », pp. 103-112.
 7. Le relevé de deux parements intérieurs figure dans la publication de SIROT (É.) 1989, p. 63.
 8. ARCHÉOLABS, Expertise dendrochronologique d'échantillons provenant de la charpente du bâtiment EST du palais de l'Isle à Annecy (74000), 2011. ; ARCHÉOLABS, Expertise dendrochronologique d'échantillons provenant de la charpente de l'aile SUD du Palais de l'Isle à Annecy (74000), 2015.



2 - HISTORIQUE (PIERRE LANTERNIER)

Le bâtiment « en forme de galère »⁹ est construit sur une île d'environ 73 m de long sur 20 m de large, située sur le Thiou, exutoire naturel du lac d'Annecy. À vrai dire, faute de sondage, on ignore la nature du sol ; s'agit-il d'un affleurement rocheux comme il est souvent fait mention ou d'un agglomérat de cailloux charriés par la rivière au fil du temps ; seuls des investigations archéologiques pourraient nous l'affirmer. Quoiqu'il en soit le tilleul, planté au début du XX^e siècle pour ombrager la cour, ne peut pas pousser sur un rocher !

Vraisemblablement cette île a permis dès l'Antiquité le franchissement du Thiou. C'est encore le cas à l'époque Romaine où la voie impériale depuis Casuarina (Faverge), longeait la rive OUEST du lac et traversait la plaine des Fins pour rejoindre Geneva (Genève) en suivant l'axe qui va de la rue Filaterie à l'avenue de Genève. La rue Carnot conserve encore dans ses murs et son sous-sol d'anciennes pierres tombales du début de notre ère.

On ignore tout de la construction originelle et de son hôte qui durent jouer un rôle non négligeable lors de la formation d'Annecy-le-Neuf au XII^e siècle. Mais il est certain qu'en faisant élever un bâtiment en ce lieu, son occupant affirmait son pouvoir en contrôlant le passage tout en percevant des péages. Une famille *de insula* (de l'Isle) titulaire de la seigneurie est mentionnée dans les plus anciens documents, elle est témoin pour le comte de Genève lors de donations en 1132 et 1192. Cependant, il faut attendre 1285 pour que l'île soit citée une première fois, malheureusement sans la moindre description, il s'agissait simplement de repérer une maison située non loin, sur la rive¹⁰.

D'une façon énigmatique l'influence de la famille de l'Isle décline et ses droits passent entre les mains de la famille de Monthouz¹¹. Dans un compte de châellenie de 1325, Jean de Monthouz, qualifié de seigneur de l'Isle et de la prison pour le comte de Genève, reçoit la somme de dix sous pour les frais de nourriture de deux prisonniers détenus durant six semaines.

En 1356 le comte de Genève transfère les prisons dans la tour de la Reine du château d'Annecy et aménage sur l'île un atelier monétaire qui fonctionne, avec quelques interruptions, jusqu'en 1392.

Les prisons regagnent la maison de l'Isle, qui abrite aussi le bureau de la chancellerie ainsi que la judicature mage du Genevois du mandement d'Annecy.

La famille de Genève s'éteint en 1394, Amédée VIII de Savoie achète le Genevois en 1401 et inféode la maison de l'Isle à la famille de Monthouz, confirmant ainsi les droits qu'elle possédait sur l'île. Petremand reçoit l'inféodation en 1402, son fils Philibert devenu châtelain en 1458 prête serment,

9. BARFELLY 1942, [1635].

10. DUPARC 1961, pp. 11-19.

11. DÉTRAZ 1992, pp. 77-85.

dans la maison de l'Isle, d'observer les franchises de la ville. Il décède cette même année, il subsiste la représentation de son tombeau peint en trompe l'œil dans le chœur de l'église Saint-Maurice.

Le noble Jean de la Croix rachète l'inféodation, puis en 1473, Janus de Savoie (petit-fils d'Amédée VIII) en fait l'acquisition ; la chambre des comptes s'installe dans la maison de l'Isle, puis en 1482 le conseil de justice et le tribunal ordinaire du sergent major.

Trois apanages sont constitués successivement de façon à conserver une relative indépendance du Genevois au sein du puissant État savoyard. Le troisième est organisé de 1514 à 1659, c'est le plus long et le plus brillant, en raison des liens avec François I^{er} qui seront scellés à la suite de l'union entre Philippe, frère du duc de Savoie et Charlotte d'Orléans, cousine du roi de France. Ainsi sera créée la branche cadette des Genevois-Nemours.

Les bâtiments sur l'île sont vraisemblablement composés d'une grosse construction quadrangulaire dont on ignore la hauteur et dont les quatre cachots du rez-de-chaussée en seraient la base, et de l'ancien bâtiment de l'atelier monétaire, sur deux niveaux, à l'emplacement du logement du concierge¹².

C'est entre 1514 et 1550 que l'austère maison de l'Isle, après d'importants travaux, prend l'aspect que nous lui connaissons. Les armoiries d'un duc de Genevois-Nemours (Charles-Emmanuel ou Henri¹³) sculptées au-dessus de la porte de la tour du viret¹⁴ marqueraient symboliquement ces nouvelles fonctions administrative et judiciaire. Le premier étage, accueille le Conseil Présidial (cour souveraine de justice), il conserve son élégant plafond du XVI^e siècle. Le second étage est occupé par la Chambre des Comptes.

Un texte de 1553 mentionne en deux endroits, sur la façade NORD une « gallerye ou loge sur ladite rivière, avec les privés sur la rivière ». Une autre « dessus de ladite maison (...) de peu de valeur et assez caduque¹⁵ ».

En 1565, le Sénat de Savoie défend à tous les magistrats d'officier dans leur maison particulière, c'est ainsi que furent construites de 1565-1580, les études des magistrats appelées *banches*¹⁶, 9 au NORD et 4 au SUD. Lors d'un décès, elles étaient vendues aux enchères à l'extinction de la chandelle.

En 1580, le maçon Antoine Piccut aménage pour 440 florins, les deux *croctes* pour entreposer les archives, elles sont accessibles depuis le *viret*¹⁷. La salle de la question était située dans le galetas.

En 1590, apparaît dans les textes la dénomination de « Palais de l'Isle ». Il faut comprendre « Palais de justice de l'Isle ».

Les prisonniers sont détenus dans de terribles conditions ; un texte de 1600 nous signale que les cachots du rez-de-chaussée sont sans aucun sous-pied (le sol est en terre battue) et les prisons

12. BLONDEL 1961, pp. 103-112.

13. GRANDCHAMP 1989, pp. 121-127.

14. Mot savoyard désignant un escalier en vis.

15. GABION 1961, p. 22-23.

16. Mot savoyard désignant un volet qui, ouvert dans un axe horizontal, formait une banque, un comptoir.

17. GABION 1961, p. 24.

hautes sans commodité de lits. Au XVIII^e siècle, on dénombre en moyenne une quarantaine de prisonniers par an.

Le Conseil Présidial supprimé en 1715 est remplacé par les bureaux de la judicature mage. La Chambre des Comptes cesse toute fonction en 1659, Le Bureau des délégations, institué en 1771 pour l'affranchissement des droits féodaux, l'occupe à son tour.

La chapelle, placée sous le vocable de la Toussaint, n'est mentionnée qu'à partir du XVII^e siècle dans le récit de Barfelly. Un père cordelier, de l'église des franciscains toute proche, venait célébrer les offices.

À la Révolution, le vieux bâtiment se révèle bien incapable de contenir le grand nombre de prisonniers qui lui était destiné, aussi certains suspects sont transférés dans la tour de la Reine comme cela était déjà le cas aux XVII^e et XVIII^e siècles. Dans le courant de l'année 1794, on compte une centaine de prisonniers.

Dans la première moitié du XIX^e siècle, la nouvelle organisation de la prison permet de contenir 80 détenus mais le chiffre atteint 100 et quelquefois 130 individus, les cellules du rez-de-chaussée ne sont occupées qu'occasionnellement. Des religieuses, les sœurs de la Charité¹⁸ à partir de 1851, veillent à l'hygiène des prisonniers : des lits en fer remplacent les grossiers sommiers en bois, la paille est changée tous les 3 mois, les draps tous les mois et le linge une fois par semaine. C'est sans doute aux religieuses que l'on peut attribuer l'aménagement d'un fourneau pour faire fonctionner une lessiveuse dans un angle de la cuisine. Un tronc pour les aumônes est placé sur le passage de l'Isle, l'argent permet l'acquisition de nourriture et de vêtements pour les plus pauvres¹⁹.

Dès 1840, il est question de construire un nouveau bâtiment carcéral, le vieux palais qui n'avait reçu que de modestes travaux d'entretien ces dernières décennies, ne sera plus l'objet du moindre chantier, sinon pour aménager une nouvelle tourelle de latrines dans la cour (1826), elles étaient accessibles depuis l'escalier carré et pour construire le logement des sœurs de la Charité, au-dessus des *banches* (1852). Tous deux disparaîtront lors des restaurations engagées au début du XX^e siècle.

Un an avant le transfèrement des prisonniers dans la nouvelle maison d'arrêt de la rue Guillaume-Fichet²⁰, le conseil municipal prend la décision de démolir « ces bâtiments de constructions irrégulières et malsains²¹ », pourtant de 1865 à 1880, les vieilles prisons abritent un asile pour les vieillards indigents. Entre temps, en 1873, le président de la République avait déclaré d'utilité publique sa démolition. L'architecte municipal Auguste Mangé, à la demande du maire dessine, en 1885 les plans d'un bâtiment de bains-douches et lavoirs que les Annéciens souhaitaient impatiemment ; par chance les finances locales étant obérées, le projet est reporté à des jours meilleurs. Mais faute d'entretien, le délabrement du vieux palais s'accroît d'année en année, la pluie s'infiltrant par la toiture cause de considérables dommages ; en 1885 le second étage sert d'école de dessin pour les tailleurs de pierre et les charpentiers, sauf les jours de pluie. La même année, le premier étage de

18. DUCIS (Cl.-A.) 1892, 1893, 1894.

19. BURDET (A.) 1894.

20. Qui sera détruite en 1969, à sa place s'élève le palais de justice, construit par Maurice Novarina et Georges Brière.

21. Délibération du conseil municipal du 25 juillet 1863.

salle de gymnique²². Le classement proposé par la commission des monuments historiques en 1899 est voté par le conseil municipal et les restaurations sont dirigées par l'architecte des Monuments historiques Charles Suisse en 1900, contre l'avis d'une grande majorité d'Annéciens. Les premiers travaux sont engagés in-extremis avant l'écroulement des maçonneries !

C'est à l'occasion de ces restaurations que furent découvertes sur les poutres maîtresses de la grande salle du premier étage un décor peint. On pouvait deviner l'énigmatique devise FERT, des nœuds d'amour, les armoiries de Savoie, la croix tréflée de Saint-Maurice²³ ; des éléments de décor récurrent de la maison de Savoie aux XV^e et XVI^e siècles.

Les façades étaient-elles protégées par un revêtement ? Relatant les restaurations, l'architecte Antoine Fontaine écrit « d'épaisses couches d'enduit tombant par partie ont été enlevées et ont permis de découvrir de vieilles pierres de taille (...) notamment dans la façade NORD ».

En 1905, à la fin du chantier de restauration, le bâtiment est - entre autres fonctions - utilisé par la Bourse du Travail qui s'installe au second étage jusqu'en 1947 tandis que le violon municipal (le poste de police) occupe deux des cellules du rez-de-chaussée, il s'agit des deux cellules dotées de châlits qui furent aménagés pour la circonstance, elles seront utilisées jusqu'en 1955.

Le culte orthodoxe est célébré dans la chapelle de 1920 à 1980.

La plupart des *banches* avaient été vendues aux enchères en 1831 et surélevées par leur propriétaire, seules subsistent celles situées en face de l'entrée du musée. Elles accueillent La bibliothèque libre (1905-1920) puis La Goutte de lait enfin Le Club Alpin Français. Elles sont aujourd'hui affectées au service des musées.

À partir de 1955 le musée, sous l'autorité de Jean-Pierre Laurent, annexe le bâtiment pour de prestigieuses expositions. La dernière campagne de restauration du Palais de l'Isle de 1983 à 1985 permet d'accueillir d'abord *Le musée de l'histoire d'Annecy* puis, depuis une quinzaine d'années, *Le centre d'interprétation de l'architecture et du patrimoine*.

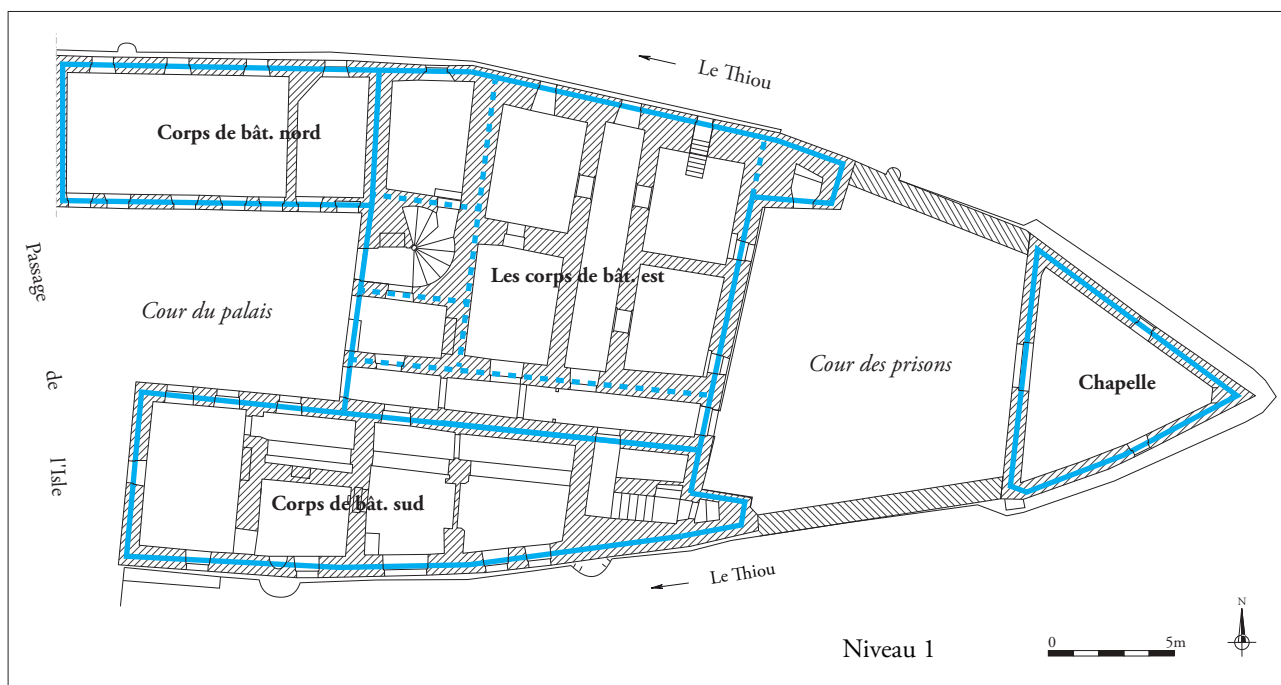
22. FONTAINE (A.) 1904, pp. 155-164 et 204-206.

23. FONTAINE (A.) 1905, p. 4.



3 - DESCRIPTION ARCHITECTURALE (ILL. 3 ET 4 - FIG. 5)

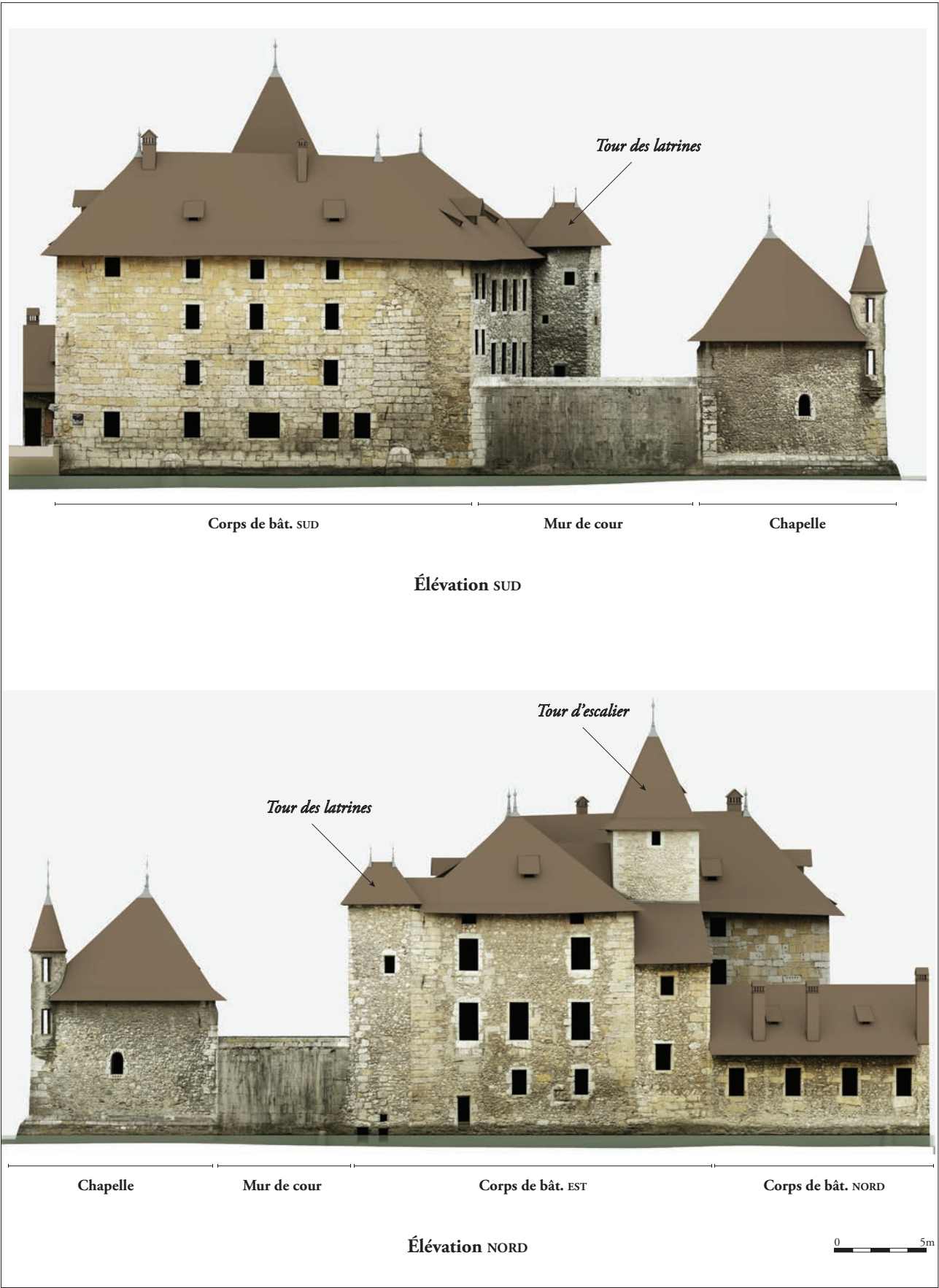
Le Palais de l'Isle, établi dans le vieil Annecy, se dresse sur un affleurement calcaire ou sur un amoncellement de graviers²⁴, entre le petit et le grand canal du Thiou. La topographie du site a souvent été rapprochée de la forme d'une « galère » ou d'un fuseau²⁵ dont le palais occupe aujourd'hui les deux tiers est, tandis que le tiers OUEST comprend des habitations privées. D'après le plan de 1760, ces dernières se trouvent à l'emplacement des anciennes *banches*. Les deux ensembles architecturaux sont séparés par le *Passage de l'Isle*, une circulation NORD-SUD, marquée par deux ponts désaxés permettant de franchir l'île par l'intermédiaire d'une place, l'ancienne cour du palais. À l'est de cet axe piéton, les murs extérieurs du palais suivent l'exact périmètre de l'île. Ils se développent sur plus de 50 m de long par 20 m de large pour se prolonger jusqu'à la pointe de l'île. Pour mener notre étude et pour la commodité du lecteur, on a choisi de diviser le palais en quatre ensembles selon leur implantation sur le site. Le corps de bâtiment SUD longe le petit Thiou, le corps de bâtiment NORD, le grand Thiou et l'ensemble des corps de bâtiment EST, s'intercale entre les deux précédents et ferme le plan, entre la Place et l'ancienne cour de la prison. Celle-ci est clos par deux murs et par la chapelle de plan triangulaire qui ferme la pointe de l'île. Dans cette étude, on s'appuiera aussi sur le nom des salles et des espaces tels qu'ils figurent sur les plans anciens.



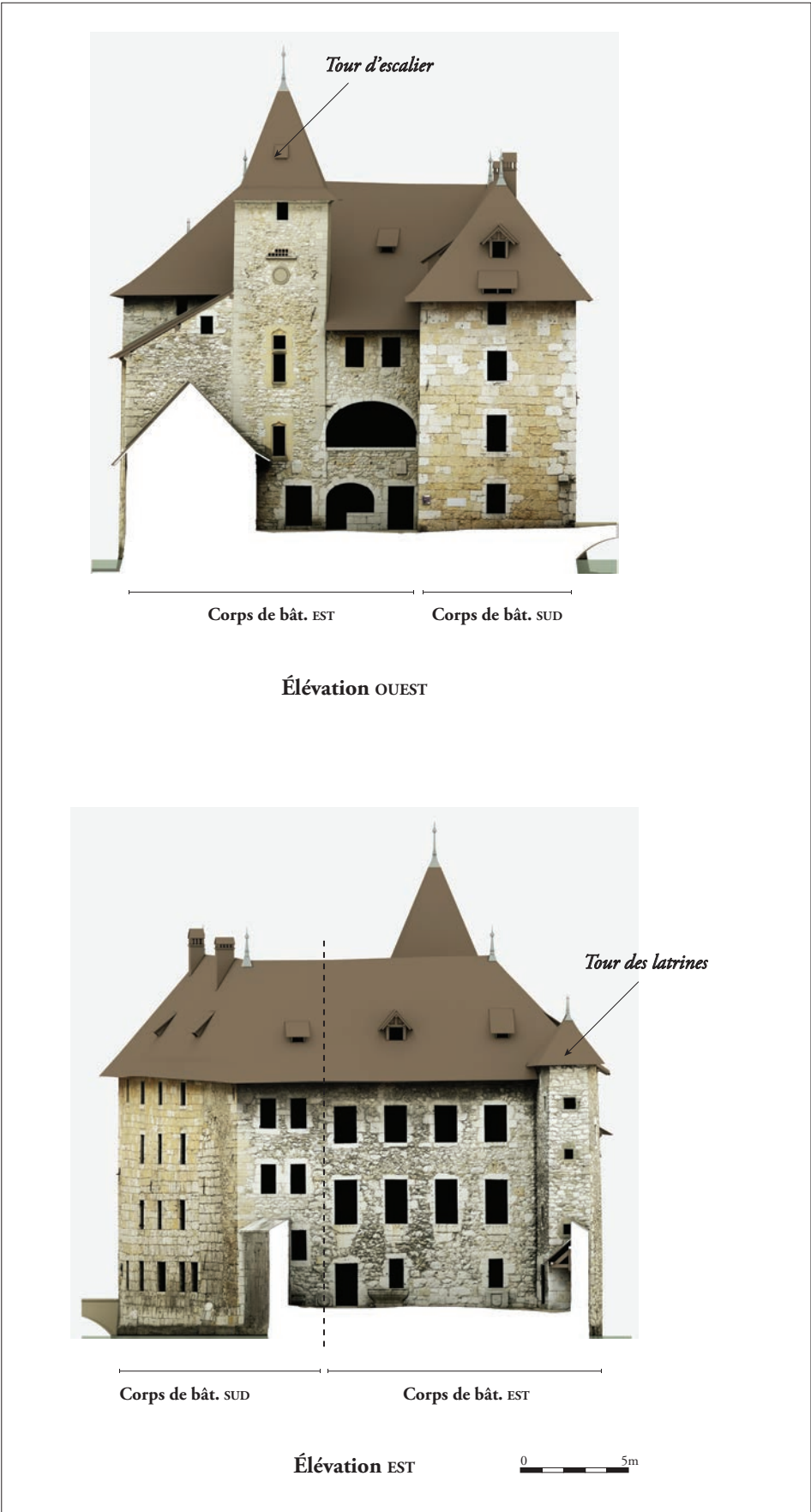
ill. 3. Plan général du site. Dénomination des corps de bâtiment par secteur - éch. (1/300).

24. Le fond du Thiou a été bétonné en 1913. Une carte postale éditée à cette date montre l'ampleur des travaux. Cette couche de béton empêche d'observer la nature du substrat sur lequel est bâti le Palais de l'Isle.

25. BLONDEL (L.) 1961, p. 103.



ill. 4. Élévations principales du Palais de l'Isle. a) Élévation SUD ; b) Élévation NORD – (éch. 1/300).



ill. 4. Élévations principales du Palais de l'Isle. Éch. 1/300. c) Élévation OUEST ; d) Élévation EST – éch. 1/300.

» *Le corps de bâtiment SUD*

Le corps de bâtiment SUD adopte un plan barlong de 22,94 m de long par 7,23 m au plus large et seulement 4,21 m au plus étroit. Il se développe sur quatre niveaux d'habitation (entre 11,12 et 13,25 m de haut) et un espace de comble. Ses façades OUEST et NORD, disposées en retour d'équerre l'une de l'autre, délimitent l'emprise méridionale de la cour. Celle, située au SUD, se décompose en trois sections, pour suivre le cours du petit Thiou. Son étroite façade orientale, est commune à celle du corps de bâtiment EST. Elle est partiellement occultée par la tour des latrines SUD-est. À l'intérieur, le plan des travaux de 1760 donne une idée de la fonction des salles de ce corps de bâtiment, lorsque le Palais était encore une prison. Au premier niveau, les salles étaient consacrées à l'administration et à l'intendance, avec des espaces dédiés au greffe et au géolier. Au bout du bâtiment, à proximité de la cour, se trouvent les *escaliers des prisons*, un dispositif rampe sur rampe, avec ses fenêtres sur cour, décalées par rapport aux autres appartenant à l'ensemble des bâtiments EST. Aux étages, se trouvaient les *cachots* distribués par un *corridor* se prolongeant jusqu'à une petite *salle d'audience*. Le même plan se répète dans les deux niveaux supérieurs, les derniers cachots se situant sous le comble.

» *Les corps de bâtiment EST*

L'ensemble EST regroupe plusieurs corps de bâtiment dans un plan proche du carré, d'environ 15 m de côté. Son premier niveau est séparé du corps de bâtiment SUD par le *grand corridor* qui parcourt en ligne droite le palais, d'OUEST en est, entre la place et la cour. Ce dispositif de circulation ne se retrouve pas dans les étages. Les ruptures d'alignement et les changements de niveau de ce second ensemble permettent de subdiviser son plan en cinq bâtiments présentant une certaine autonomie. À l'OUEST, une tour de plan carré (4,25 m) renferme une cage circulaire dans laquelle se développe les marches d'un escalier en vis. Elle s'élance sur 15,20 m de haut. La pointe des quatre versants de son toit en pavillon se trouve 6,50 m plus haut que l'arase supérieure des murs, ce qui lui permet de dépasser des toits environnants. L'accès principal à cet escalier se fait depuis une porte ouverte sur la place, l'ancienne cour du palais, dont le linteau est surmonté d'un blason d'un duc Genevois-Nemours. Au NORD de cette tour, un corps de bâtiment relativement étroit, dits des *vieilles archives*²⁶, possède deux niveaux de salles voûtées et un comble. Chaque niveau mesure environ 4,70 par 2,98 m de côté, dans œuvre. Leur accès se fait uniquement par l'escalier en vis. Au SUD de celui-ci, un petit espace (2,20 par 3,50 m dans œuvre) est désigné au rez-de-chaussée *banc du droit*. Dans les deux niveaux supérieurs, l'espace (4,25 par 3,27 m) n'est pas réduit pas le corridor et prend le nom de *vestibule*. Adossé à la tour d'escalier, aux vieilles archives et aux vestibules, se développe un quatrième corps de bâtiment qui fait plus du double des trois autres réunis (12,15 par 9,95 dans œuvre en moyenne). Son premier niveau est subdivisé en quatre salles voutées partagées par le *corridor des cachots*. Ce dernier dessert, en effet, trois cachots avec des baies sur le Thiou, au NORD, et sur la cour de la prison, à l'est. Le quatrième espace voûté est désigné comme le *cellier du géolier* dont la porte communique contrairement aux autres, avec le *grand corridor*. Ce plan n'est pas du tout celui des deux niveaux supérieurs. L'espace est partagé en deux salles par un mur de refend avec, au second niveau, la *salle d'audience* et la *salle de justice*, et au troisième niveau, les deux *salles de la chambre des comptes*. Au quatrième se trouve le comble et sa charpente abritée sous une couverture de tuile à crochet. Contrairement au rez-de-chaussée entièrement voûté, les

26. Sur le plan de Charles Suisse daté, de 1900, celle du rez-de-chaussée est désignée comme salle de la question.

salles des étages sont systématiquement couvertes par des plafonds en bois. Ces ouvrages ornés de moulures rompent avec les dispositifs austères des autres espaces du palais. De même, on trouve dans la *chambre des comptes* une cheminée adossée au SUD du mur de refend. Elles sont aussi pourvues de lieux d'aisance puisqu'elles communiquent directement avec la *tour des latrines* située dans l'angle NORD-EST pour permettre l'évacuation des eaux usées dans le Thiou. Cette construction hors-œuvre, d'environ 9 m², couverte d'un toit en pavillon, se dresse sur toute la hauteur du bâtiment.

Ces salles plafonnées se singularisent des autres espaces du Palais. Le système de circulation converge vers elles. Pour s'y rendre, on dispose aujourd'hui de plusieurs moyens. L'accès le plus direct est d'emprunter l'escalier en vis et ses portes qui s'ouvrent directement dans la *salle de justice*, au premier niveau et dans la *chambre des comptes*, au second niveau. On peut aussi, en passant par l'escalier en vis, faire un détour par les *vestibules* (niveaux 1 et 2) avant de rejoindre les salles. Enfin, il est également possible de passer par l'*escalier des prisons* situé à l'extrémité EST du corps de bâtiment SUD et suivre le *corridor*. Cet accès ne peut se faire qu'au second niveau.

» *Le corps de bâtiment NORD*

Le corps de bâtiment NORD ne communique pas avec le reste du palais. Il reste isolé malgré la mitoyenneté de son mur EST avec celui des *vieilles archives*. Il ne comprend qu'un seul niveau accessible de plain-pied depuis la place, l'ancienne *cour du palais*, dont il délimite l'emprise avec le grand Thiou, côté NORD. Ses proportions sont dans œuvre de 11,91 m de long par 4,8 m de large. Sur le plan de 1760 conservées aux archives, ce bâtiment est subdivisé en une succession de petits espaces désignés *banches*. Ces dernières correspondent aux études attribuées aux magistrats. Le plan montre aussi que ces petites constructions occupaient toute la moitié OUEST de l'île. L'usage des *banches* a été abandonnée au XIX^e siècle²⁷. Sur les relevés de 1900 de Charles Suisse, l'architecte indique à leur emplacement des *maisons particulières* et plus spécifiquement sur le corps de bâtiment NORD qui nous intéresse des *logements loués par la ville*. À l'opposé du corps de bâtiment NORD se trouve le dernier ensemble du palais de l'Isle dédiée non pas aux magistrats, mais à la prière.

» *La chapelle*

La chapelle du palais se caractérise par sa position à la pointe d'île et par son plan triangulaire qui suit le partage des deux bras du Thiou. Ses quatre murs équilatéraux, de 11,06 m de côté, sont couverts d'un toit à trois versants. La pointe de la chapelle est marquée par une échauguette surmontée d'un toit conique. L'entrée se fait depuis la cour, ses parements intérieurs conservent des traces de peintures murales et une charpente apparente.

27. Après la suppression, en 1713, du Conseil Présidial les magistrats n'avaient plus l'obligation de tenir leurs études sur l'île, aussi certaines *banches* furent délaissées, mais certaines furent occupées jusqu'à l'époque révolutionnaire. Ce n'est qu'en 1831 que les *banches* en aval des deux ponts seront vendues, elles étaient délabrées, les nouveaux propriétaires les transformèrent en boutiques ou les surélevèrent pour faire des appartements.



4 - ÉTAT DE LA QUESTION

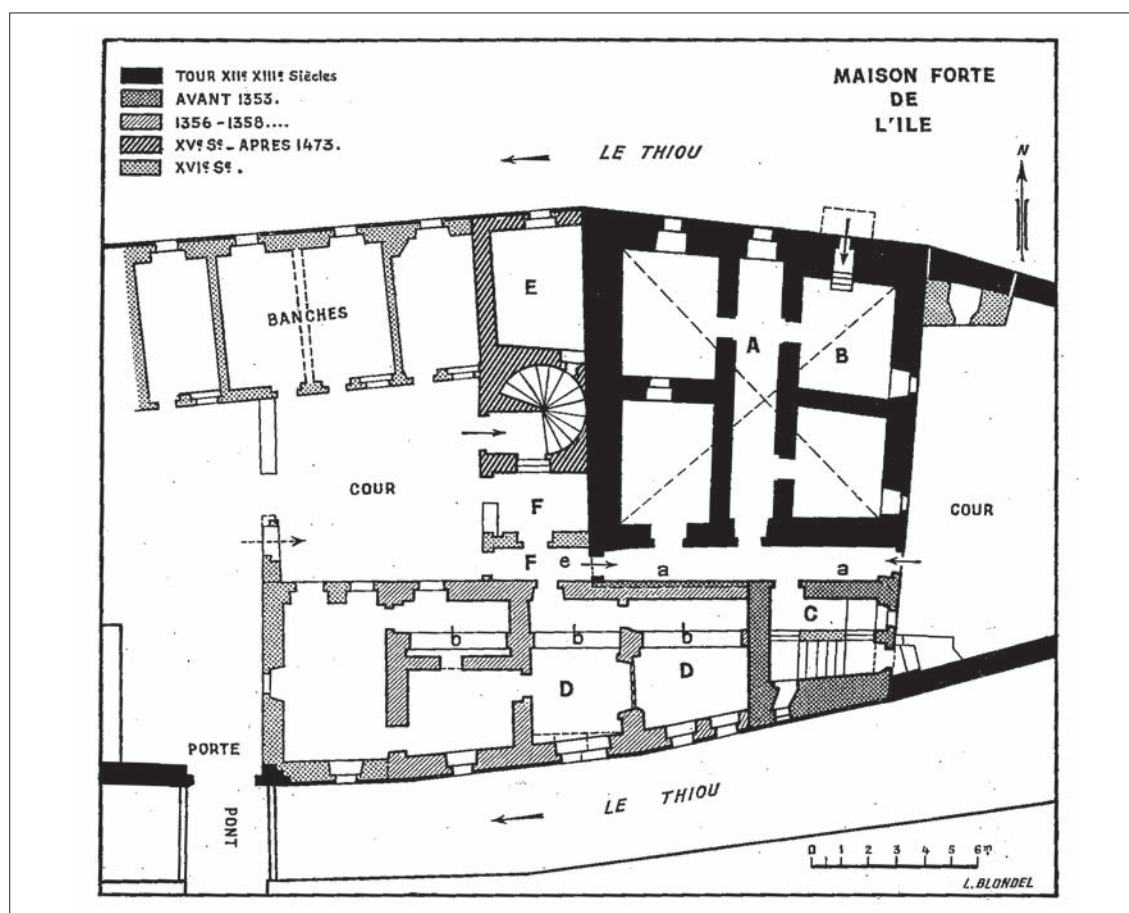
Le Palais de l'Isle tire son nom des fonctions judiciaires et administratives qui furent exercées entre ses murs dès 1553 par le comté du Genevois, avant même que celui-ci soit érigé en duché en 1564. Si son rôle de Palais de justice est alors resté attaché à cet édifice, la construction de ce dernier remonte au moins au XIV^e siècle. Un document comptable de 1325 indique, en effet, qu'à cette date se trouvait sur l'île la prison comtale²⁸. Les historiens Pierre Duparc et Robert Gabion et l'archéologue Louis Blondel, qualifient, dans la revue d'Annesi de 1961, cette construction médiévale de maison-forte (*domus fortis*)²⁹. Ce serait la partie la plus ancienne du Palais actuel. Dans cette publication, l'archéologue du canton de Genève³⁰, identifie grâce, aux sources écrites et à quelques évidences archéologiques (ill. 5) l'emprise d'une grosse tour quadrangulaire située dans la partie orientale du Palais. Le plan reprend, selon lui, une très ancienne tradition qui lui permet de dater cette tour carrée du XII^e ou du début du siècle suivant. Il reconnaît sur la façade NORD, le long du grand Thiou, d'anciennes baies murées et des niveaux de surélévation qu'il attribue aux transformations du XVI^e siècle. Il signale aussi des piédroits en molasse de deux ouvertures superposées, encore bien visibles aujourd'hui depuis le quai de l'Île situé en face. Il suppose que ces baies auraient eu pour fonction de donner accès à des avant-corps défensifs en charpente, information qui lui serait donnée par un compte de châtelainie de 1353-1354. Au regard de ces éléments, on ne peut que s'enthousiasmer de pouvoir travailler sur ce corps de bâtiment, qui se trouve au premier plan pour comprendre les parties les plus anciennes du site. Que nous apprennent les traces de ces anciens dispositifs ? Où se trouvent les surélévations ? Cette construction primitive est-elle aussi ancienne qu'on le prétend ? En 1989, dans son étude archéologique, Elisabeth Sirot, qui confirme l'emprise de cette maison-forte d'environ 12 m de côté, revenait sur la datation proposée par son prédécesseur en révélant que la maison de l'Isle « ne conservait aucune disposition du XIV^e siècle³¹. » Ces écarts chronologiques méritent d'être ici complètement rediscutés. Ce travail sera conduit avec d'autant plus d'attention que le plan de travaux, réalisé en 1760, signale que tous les murs intérieurs du rez-de-chaussée de cette tour carrée ont été reconstruits. Les travaux du XVIII^e siècle ont eu, en effet, un impact considérable sur les élévations antérieures.

28. À la date de 1325 : le châtelain d'Annecy pour le comte de Genève, qui loge au château, inscrit dans son compte un paiement à Jean de Monthoux, « seigneur de l'Île d'Annecy et de la prison pour le comte » : DUPARC (P.) 1961, p. 12.

29. DUPARC (P.), GABION (R.), BLONDEL (L.), 1961.

30. BLONDEL (L.) *op. cit.*

31. SIROT (É.), 1989, p. 71



ill. 5. Plan des périodes de construction d'après Louis Blondel, extrait de *Annesi*, n°9, 1961, p.108.

Le corps de bâtiment SUD n'échappe pas aux importants travaux conduits au XVIII^e siècle. Nonobstant, les travaux du XVI^e siècle et « la réfection totale de la façade en 1762-1763 », Louis Blondel reconnaît les vestiges d'une tour d'escalier, antérieure à 1353, et ceux de l'aile de la monnaie, érigée à partir de 1356. L'escalier est identifié au niveau du parement SUD du mur longeant le petit bras du Thiou dont la maçonnerie épaisse se dégage du reste de la façade. Il appartenait à un bâtiment de plan massé qui fonctionnait avec la tour primitive. L'aile de la monnaie se superpose au corps de bâtiment SUD à l'exception de la reprise complète de sa façade OUEST, au XVI^e siècle. Le plan des périodes de construction de la maison forte publié en 1961 indique même que le corps de bâtiment SUD conserve des vestiges du XII-XIII^e siècles, notamment dans son angle SUD-OUEST. On aura donc à s'interroger sur l'ancienneté de ces élévations. Peut-on localiser l'escalier du XIV^e siècle en dépit des reconstructions ? Que reste-t-il des murs de l'atelier monétaire qui fonctionna sous les comtes de Genève, Amédée III (1356-1362) et Pierre (1374-1392) ? Ainsi, ce sont tous les parements qui doivent être réexaminés pour déterminer la place de chacun dans la chronologie générale du bâtiment.

L'étude aura aussi à s'interroger sur la tour d'escalier en vis (*viret*) et le bâtiment des vieilles archives que l'archéologue Louis Blondel attribue au comte Janus de Savoie (1440-1491) qui se serait attaché à transformer la maison-forte en résidence. Pour l'historien Robert Gabion, les deux salles d'archives voûtées, *croctes*, n'ont été commandées qu'en 1580, au maçon Antoine Piccut³² sans exclure que le Palais possédait déjà une petite salle où l'on conservait les documents pré-

32. GABION (R.) 1961, p. 24.

cieux³³. Ce problème de datation doit être vérifié en fonction de l'analyse des élévations conservées. La chronologie de la tour d'escalier voisine aux archives se pose aussi. On dispose pour ce dossier de plusieurs pistes. De source sûre, on sait d'une part que la chambre des comptes passe un contrat en 1584 avec E. Brigand pour « eslever la viorbe, de douze pieds, à pierre de molasse ». Et, d'autre part que la clef ornée d'un blason au-dessus de la porte d'entrée appartient à un descendant d'Emmanuel Philibert (1528-1580)³⁴, Charles-Emmanuel (1567-1595) ou Henri I^{er} (1572-1632), ducs de Genevois-Nemours. D'après Élisabeth Sirot, la clef armoriée au-dessus de la porte d'entrée date la création de cette ouverture et les réaménagements de la façade OUEST. L'analyse du bâti conduite en 2016 a tenté de répondre à une série de questions à propos de cette tour d'escalier : Quelle est la relation stratigraphique de sa clef ornée avec le reste du mur ? Peut-on préciser quand le blason a été ajouté au milieu de l'arc de décharge³⁵ ? Est-ce que la surélévation de E. Brigand en 1584 se voit dans la maçonnerie ? Pour cela, l'examen des niveaux des seuils des portes et des planchers intérieurs a été déterminant. Le relevé des parements extérieurs, l'analyse des mortiers et des techniques de construction apportent aussi des éléments de réponse sur les différentes phases de construction de la tour. Ces méthodes sont aussi celles que nous avons suivi pour l'étude de la chapelle située à la proue de l'Isle.

Il est habituel d'attribuer la construction de **la chapelle** à l'épouse de Janus de Savoie, Hélène de Luxembourg (1440-1488)³⁶, héritière de l'Isle en 1473. L'édifice aurait d'abord été un oratoire privé, avant de devenir la chapelle des prisonniers retenus sur l'île. Pour Louis Blondel, rien n'est sûr, car la chapelle n'apparaît dans les sources qu'à partir du XVII^e siècle³⁷. Robert Gabion rappelle qu'il n'est aucunement fait allusion d'une chapelle dans le procès-verbal de la visite des lieux de 1553 qu'il publie dans *Annesci* de 1961. Élisabeth Sirot tend à dire que la chapelle aurait existé au XV^e siècle et que la base en molasse de l'échauguette serait authentique, comme Claude-Antoine Ducis l'affirmait en son temps³⁸. Nos investigations sur cette chapelle ont aussi été l'occasion d'établir si elle conservait des vestiges de la fin du Moyen Âge.

Nous avons également regardé si des murs anciens sont préservés sous **le corps de bâtiment NORD**, lieu des anciennes *banches*, mais dont on sait qu'elles furent reconstruites lors des premiers travaux de restauration de Charles Suisse, entre 1900-1905. Peut-être que nous reconnaitrons des fondations aussi anciennes que la tour carrée comme l'envisage Louis Blondel.

Outre la question des murs et des maçonneries, l'étude du Palais de l'Isle a été l'occasion de s'intéresser aussi aux différentes **charpentes** qui le coiffent. On sait, par l'analyse dendrochronologique conduite par Archéolabs en 2011, que la structure située au-dessus du corps de bâtiment EST appartient aux travaux du XVI^e siècle, mais cette analyse des bois n'a jamais été accompagnée par l'étude de la charpente. Quelles sont les techniques retenues ? Comment s'inscrit-elle dans le bâti ?

33. Robert Gabion révèle par la publication du procès-verbal de la visite des lieux en 1553 l'existence à cette date d'une *cropte pour reposer les papiers de mondit seigneur* : GABION (R.) 1961, p. 22.

34. Dans un premier temps le blason avait été attribué à Emmanuel Philibert (1528-1580) voir DUCIS (C.-A.) 1894. L'étude de 1989 de Philippe Grandchamp a permis de revenir sur cette première identification, consulter : GRANDCHAMP (Ph.) 1989, pp. 121-126.

35. ARCHÉOLABS, Expertise dendrochronologique d'échantillons provenant de la charpente du bâtiment EST du palais de l'Isle à Annecy (74000), 2011.

36. Comtesse du Faucigny et du Genevois

37. BLONDEL (L.) 1961, p. 111.

38. DUCIS (Cl. A.) 1894, p. 160.

A-t-elle été modifiée ? Il sera question aussi d'examiner si cette structure de toit peut être rapprochée des planchers des étages inférieurs. Ce point apparaît important pour évaluer si l'on se trouve dans un réaménagement complet des étages. La technique très spécifique de la poutre armée qu'on voit ici employée sera un point d'accroche pour ce dossier. Notre attention portera aussi sur **la charpente de 1808 du corps de bâtiment sud**, l'ancienne *aile de la monnaie*. Le caractère récent de cet ouvrage ne l'exclut pas pour autant du dossier, car il permet de donner un *terminus ante quem* à toute une série de travaux qui ont eu lieu sur ce corps de bâtiment au cours des décennies précédant l'installation de cette charpente. **La charpente de la tour des latrines** a aussi été un terrain d'investigation assez instructif pour la compréhension générale du Palais et de ses phases de travaux. Il est évident que l'on ne s'attardera pas sur les ouvrages du toit, de la tour d'escalier en vis et de la chapelle, refaits au début du XX^e siècle. On s'assurera en revanche de voir si ces projets reprennent éventuellement des dispositifs anciens.

La restauration de 2016 nous a donné la possibilité d'apporter un ensemble de réponses aux questions soulevées. Les échafaudages dressés sur l'ensemble des parements extérieurs jusqu'aux faîtes du Palais ont donné l'occasion de mener nos investigations au plus près des structures et de réexaminer la chronologie des élévations reconnues jusqu'à présent. Le croisement des données offre ainsi l'opportunité de mieux saisir les phases de construction et de reconstruction du bâtiment dans son ensemble. Pour retracer cette histoire des périodes de travaux nous avons suivi les méthodes spécifiques de l'archéologie du bâti.



5 - LES PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES

L'étude des élévations prescrite par le service régional de l'archéologie offre l'opportunité de compléter et de préciser l'évolution de l'ensemble de l'édifice et de dépasser ainsi le seul périmètre de la maison-tour comme cela avait été envisagé lors de la précédente restauration (1982-1985). Les outils de l'archéologie du bâti ont apporté des données tangibles pour bâtir une chronologie relative des élévations et ainsi confirmer ou invalider les hypothèses précédentes. Cette nouvelle opération archéologique a tenu compte aussi des fonctions des espaces qui, au cours des siècles, ont appartenu à différents propriétaires et ont été affectés à différents usages. Comme elle ne porte que sur les parements extérieurs du bâtiment et les charpentes impactées par le chantier de restauration, les travaux de nos prédécesseurs, des plus récents aux plus anciens, ont été utiles pour replacer nos observations pour une compréhension totale du monument annécien. Les données archéologiques, les sources écrites, comme les comptes de châellenie publiés par Pierre Duparc en 1961³⁹ et les sources iconographiques comme les plans de travaux de 1760 ou ceux de l'architecte Charles Suisse, intègrent pleinement cette étude qui vise à proposer une synthèse des données disponibles.

L'opération archéologique s'est déroulée selon le planning des travaux des entreprises afin de profiter des meilleures conditions qui soient pour observer les maçonneries et les charpentes selon les méthodes de l'archéologie du bâti⁴⁰. L'équipe était constituée de deux à trois archéologues du bâti. La dépose des enduits et des couvertures des précédentes restaurations a offert la possibilité d'observer la construction dans le moindre détail.

Chaque mur a été individualisé comme une unité murale (UM) (**fig. 6**). En fonction des observations archéologiques enregistrées sur le terrain, chacune de ces entités murales (UM) a pu être subdivisée par des sous-ensembles homogènes appartenant à des phases de construction antérieures ou postérieures. Ces phases, appelées unités de construction (UC), permettent d'établir la chronologie relative des zones étudiées. Un numéro a été attribué à chaque baie y compris dans les intérieurs où nous a conduit notre étude (**fig. 7**).

Pour l'enregistrement des données archéologiques, l'étude a bénéficié de relevés lasergrammétriques effectués par Olivier Veissière (Patrimoine Numérique) avant la l'installation des échafaudages. Ces relevés ont permis de disposer sur le terrain des structures en élévation en haute définition et de l'ensemble des données métriques indispensables à la compréhension du site rattaché au système de coordonnées en vigueur, à savoir le système RGF93 CC45, de nivellement I.G.N. 69. L'étude a également exploité les plans de niveaux (1/100), produits en 1997 par le cabinet D.

39. DUPARC (P.) 1955 et 1961.

40. Tous les relevés sont accompagnés d'une documentation écrite (fiches Unité Murale, Unité de Construction, Enduit peint...) réalisée sur tablette tactile destinée à l'enregistrement stratigraphique systématique de l'ensemble des données. Des clichés photographiques systématiques sont également réalisés tout au long de l'intervention.

Rostand, le relevé de la charpente du corps de bâtiment oriental, réalisé en 2010, par le groupement des deux prestataires cités ci-dessus. Les documents, issus des relevés lasergrammétrique et photogrammétrique, ont été exploités lors de l'étude de terrain tant pour les maçonneries que pour les charpentes. Des relevés archéologiques au 1/20^e principalement ont été produits sur l'ensemble des parements et des charpentes anciennes du Palais. Ils mettent en évidence les liaisons et les reprises verticales et horizontales entre les maçonneries afin d'établir la chronologie relative des différentes unités de construction. La même démarche a été adaptée et appliquée aux charpentes.

La nature des matériaux de construction a été documentée (nature des pierres, technique d'appareillage, traces de taille, indices de remploi ; nature du mortier ; nature des enduits...). De même, l'observation « bois à bois » des structures charpentées a permis de repérer et d'enregistrer les indices du montage (marques d'assemblage, traces de débitage et de transport, pièces changées...). Le croisement des données archéologiques avec les études dendrochronologiques réalisées par Archéolabs et les nouveaux résultats obtenus par le laboratoire CEDRE ont permis de préciser les dates d'abattage des bois, servant l'évolution des charpentes et l'histoire du Palais de l'Isle.



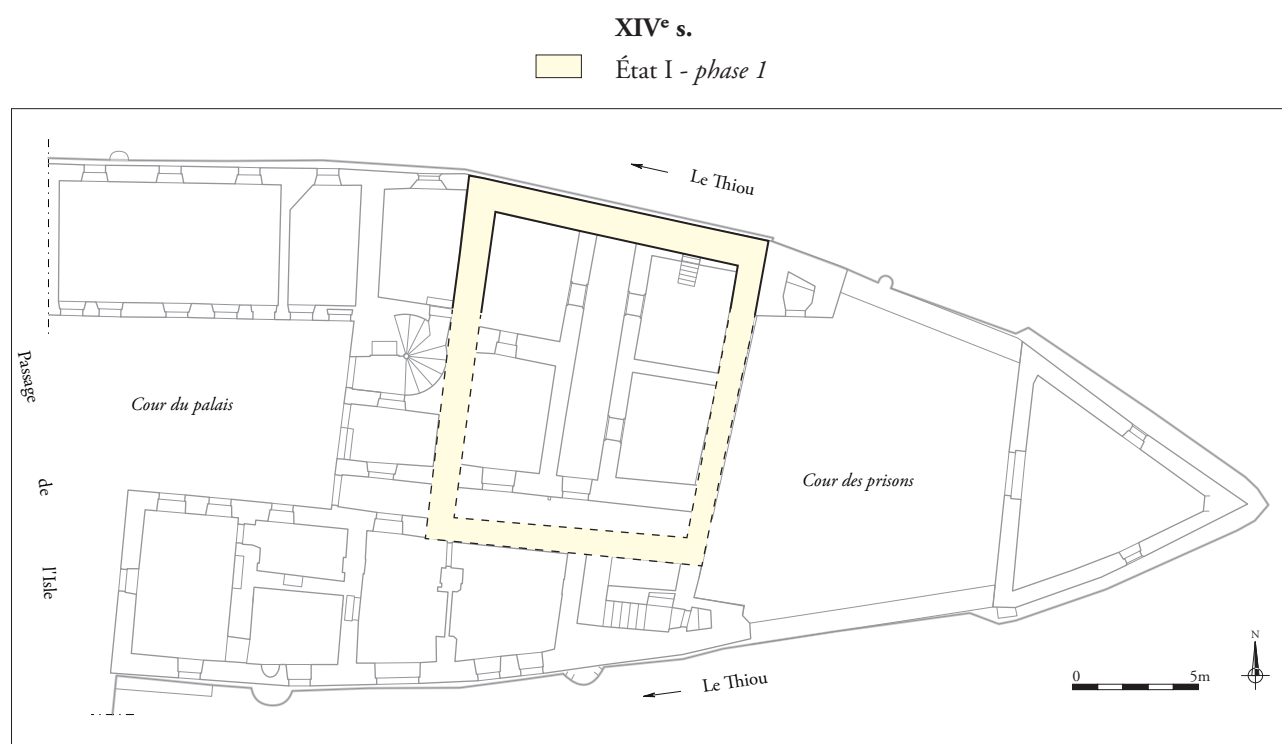
6 - LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE ARCHÉOLOGIQUE

6.1. État I. Les constructions du XIV^e siècle

6.1.1. *Phase 1. La maison-forte (1325 ?)*

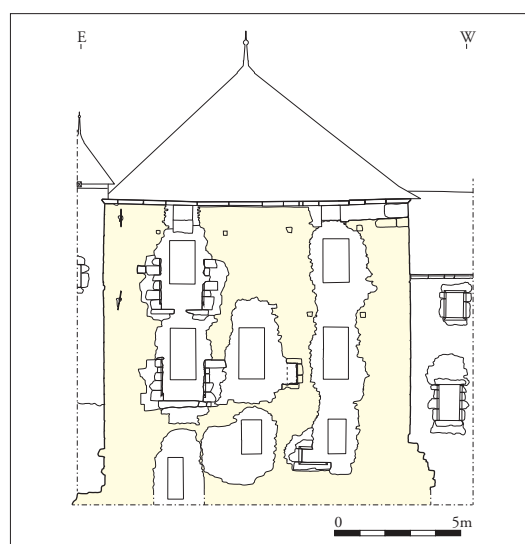
L'étude du mur NORD (UM11), dressé le long du grand Thiou, a été déterminante pour circonscrire et redécouvrir les plus anciennes élévations conservées dans le Palais de l'Isle (**ill. 6 et 7**). Elle apporte aussi un certain nombre de rectification, sur les hypothèses proposées précédemment. De même, c'est par la compréhension de ce mur NORD que l'on a pu saisir d'autres vestiges plus ténus de la maison-forte (UC8.1 ; 11.1). Ce premier état, que nous proposons ici de restituer, appartient à la prison du XIV^e siècle, mentionnée par le texte de 1325, dans lequel il est question que « Jean de Monthouz » perçoit dix sous pour les frais de nourriture de deux prisonniers. On s'efforcera, tout d'abord, de circonscrire les murs reconnus comme étant ceux de la première maison-forte. Il sera ensuite question d'en décrire les matériaux et les dispositifs particuliers comme l'échafaudage et les fenêtres.

Le mur NORD – L'élévation que l'on connaît le mieux de l'ancienne maison-forte est sans conteste le parement extérieur de son mur NORD longeant le grand Thiou (UC11.1) (**fig. 8 et 9**). Elle est circonscrite entre les deux puissantes chaînes d'angle qui se développent sur toute la hauteur du mur NORD et sur environ 1,50 m de large (**fig. 10**). Ces chaînes se caractérisent par des assises comprises entre 25 et 45 cm de haut, mais surtout par l'usage systématique de deux blocs de calcaire successifs, parfois trois. En partie basse du mur, la chaîne d'angle OUEST ne se développe qu'à partir de 2,50 m au-dessus du niveau du Thiou. Elle est, en effet, installée sur une série de blocs répartis sur six assises se prolongeant en direction de l'OUEST et se terminant par un décroché. Cette disposition laisse supposer que le mur NORD de l'ancienne maison-forte se prolongeait en attente d'une construction et servait aussi à contenir la terrasse de l'île. Du côté est, la chaîne d'angle opposée se prolonge de la même manière avec des blocs très clairement disposés en attente. Ces deux chaînes d'angle donnent ainsi les limites d'une façade NORD d'environ 12,05 m de long se prolongeant le long du Thiou par des extrémités pour permettre une liaison avec une construction projetée. En élévation, le mur de l'ancienne maison-forte se développe depuis le niveau du Thiou (446,60 m NGF) jusqu'à une césure horizontale (458,5 m NGF) située approximativement sous la corniche actuelle. Il s'élevait ainsi sur plus de 12 m de haut si l'on considère les quelques assises situées sous le cours d'eau de la rivière (moins d'1 m). La dernière assise de la chaîne OUEST, qui ne compte qu'un seul gros bloc, et une partie du mur ne font pas partie de cette unité de construction, mais appartiennent à une reprise postérieure (UC11.13).



ill. 6. Vestiges de la maison-forte vers 1325 (?)
 Plan - État I - phase 1 - (éch. 1/300).

ill. 7. Vestiges de la maison-forte
 vers 1325 (?) - Mur NORD - État I -
 phase 1 - (éch. 1/300).



Le mur OUEST – Une partie du mur (UC8.1) situé en retour d'angle de la façade NORD appartient également à la maison-forte du XIV^e siècle (**fig. 11**). Dans le cadre de cette étude sur les extérieurs, on n'a, en effet, accès qu'à une infime partie de ce mur ancien qui se développe au-dessus du toit des vieilles archives. Le reste de son élévation est complètement repris et phagocyté par les extensions successives. Les vestiges accessibles délivrent peu de renseignements, si ce n'est que l'on retrouve les mêmes matériaux et la même mise en œuvre qu'au niveau du mur NORD.

Le mur EST – Le mur EST de la maison-forte a été entièrement reconstruit au XVIII^e siècle (UM12). Cependant son existence à cet emplacement est assurée. En effet, il est situé dans l'exact prolongement de la chaîne d'angle qui relie le mur NORD (**fig. 12**). Élisabeth Sirot a d'ailleurs reconnu son prolongement à l'arrière de la tour des latrines avant que celui-ci ne soit dissimulé par un nouvel enduit appliqué lors des travaux de 1982-85. Ces quelques éléments permettent d'en retracer son orientation générale et son épaisseur.

La limite sud – Le mur sud de la maison-forte n'a pas été identifiée dans les élévations impactées par les travaux extérieurs du Palais. Pour Louis Blondel, puis Élisabeth Sirot, ce mur se trouve sous le mur intérieur qui longe les *cachots* et le *grand corridor* (**fig. 5 et ill. 5 supra**). Ce choix leur permet de restituer une maison-forte de plan carré. Hormis ce principe géométrique, rien ne permet aujourd'hui de retenir cette solution plus qu'une autre, sa maçonnerie n'a rien à voir avec celles des élévations identifiées comme appartenant à la maison-forte. Enfin, il n'est conservé qu'au premier niveau du palais. Dans les niveaux supérieurs, l'espace est entièrement occupé par les salles plafonnées datées du XVI^e siècle (*audience, justice, chambre des comptes*). Au niveau du comble, le plan des salles coïncide avec celui de la charpente datée de 1573-1574d. L'ensemble de ces observations suggèrent qu'il paraît plus juste, sans en apporter la preuve, que le mur sud de l'ancienne maison-forte se trouvait plus vraisemblablement à l'emplacement de celui du XVI^e siècle⁴¹ (**ill. 6**).

Matériaux et mises en œuvre – Les maçonneries de la maison-forte sont relativement hétérogènes. Les deux chaînes ont été conçues à partir de calcaire blanc alternant avec des modules orangés. Ces blocs conservent des traces de pic et de discrètes ciselures relevées (**fig. 13**). Les maçons les ont parfois calés avec des petits éclats de taille (calcaire noir). Ces puissantes chaînes d'angle se singularisent particulièrement du reste de la maçonnerie formées de moellons irréguliers, de cailloux et de galets. Seuls quelques modules de pierre ont été équarris et pourraient appartenir à des réemplois. Ces matériaux irréguliers sont liés par un mortier qui se caractérise par sa couleur légèrement grise et ses nombreux graviers noirs. La présence de cet agrégat, mêlé au sable et au liant, assure au mortier une meilleure cohésion et évidemment une résistance supérieure. Cette recette était parfaitement adaptée pour bâtir des murs en blocage qui nécessitaient une importante charge de mortier.

Les trous de boulin – Un dispositif d'échafaudage a été mis en évidence sur l'élévation NORD (UC11.1) (**fig. 9**). Des trous de boulins sont, en effet, conservés sur deux lignes horizontales situées dans la moitié supérieure du mur, à plus de 8,50 m et 11,80 m du lit du Thiou, respectivement à 457,50 m et 454,20 m NGF. Au travers des différentes reprises du mur, on a pu identifier deux trous de boulin sur la première ligne, quatre sur la seconde où les reconstructions sont les moins nombreuses. Ils ont été ménagés entre deux moellons, couverts d'un troisième formant le linteau. Leurs ouvertures sont d'environ 20 cm de côté ce qui permet la mise en place de boulins relativement puissants. Ce choix technique et la répartition des trous sur le mur suggèrent qu'ils n'appartiennent qu'à l'ancrage ponctuel d'un échafaudage en pieds installé dans le lit du Thiou. Ces deux lignes supérieures de boulins, dont la plus haute est située moins d'un mètre sous l'arase supérieure du mur, avaient pour fonction de retenir la structure provisoire sur toute la longueur du mur à un point d'ancrage relativement haut. Cet indice suggère que la hauteur du mur actuelle correspond probablement à celui d'origine.

Les fenêtres – Le relevé complet du mur NORD (UC11.1) et son analyse attestent que l'ensemble des grandes ouvertures visibles actuellement sur la façade appartiennent à des reprises postérieures de l'élévation. Ils révèlent en revanche l'existence des vestiges d'une petite fenêtre au centre du mur (451,30-452,60 m NGF). Il ne subsiste de cette ouverture murée que son appui, son linteau fracturé et son piédroit OUEST. Son second piédroit a été réemployé dans le bouchage de l'ouverture (UC11.5). L'ensemble de ce cadre de pierre a été taillé dans une molasse grise. Sa restitu-

41. Comme nous le verrons dans la suite de cette étude, ce mur du XVI^e siècle qui porte les planchers et la charpente de toit a été reconstruit au XVIII^e siècle au même emplacement et reprend en sous-œuvre les structures de bois.

tion complète indique qu'il était extrêmement rudimentaire, tant par ses dimensions, (77, 3 par 37,5 cm) que par le simple chanfrein qui l'ornait. La création de nouvelles baies dans le mur NORD condamne la possibilité de savoir combien de ces petites fenêtres animaient l'élévation primitive ou si d'autres types d'ouvertures existaient. On peut toutefois envisager, sans prendre trop de risque, que les espaces intérieurs de la maison-forte étaient relativement peu éclairés.

Au terme de la présentation des vestiges du premier état maison-forte, on est en mesure de répondre à un certain nombre de questions. Celle de la datation est à l'évidence la plus difficile. Il subsiste peu d'éléments particulièrement datant. À notre sens, rien ne permet aujourd'hui de retenir le XII^e ou le début du XIII^e siècle comme l'envisageait, en 1961, Louis Blondel. Rappelons que celui-ci se base sur la géométrie du plan carré, redécoupé en croix par quatre cellules et un couloir voûtés. Or, la légende du plan de 1760 mentionne que ces espaces intérieurs ont été *démolis, et reconstruits à neuf* (fig. 4). Est-ce que les travaux du XVIII^e siècle se superposent aux murs médiévaux ? Existaient-ils dès les XII^e-XIII^e siècles, comme le suggère Louis Blondel ? Ces questions restent sans réponses dans l'état d'avancement des recherches sur le Palais.

Pour dater la maison-forte, on ne peut que s'appuyer sur quelques comparaisons avec d'autres édifices de l'ancien diocèse de Genève comme la maison-forte de Magland, la partie primitive du manoir Novel à Annecy-le-Vieux... Ces exemples nous ramènent surtout vers la fin du Moyen Âge. La typologie (linteau, chanfrein...) de la seule fenêtre conservée de la maison-forte laisse plutôt envisager le XIV^e siècle. Sa simplicité fonctionnerait assez bien avec la période où les murs du Palais étaient ceux d'une prison médiévale comme l'évoque le texte de 1325, dans lequel il est question que « Jean de Monthouz perçoit dix sous pour les frais de nourriture de deux prisonniers ». Ainsi, on ne rejoint pas la proposition de datation avancée par Louis Blondel, ni celle de d'Élisabeth Sirot qui à partir de l'étude du parement intérieur du mur NORD considérait que la maison ne conservait aucune disposition du XIV^e siècle⁴².

Sur le bâtiment lui-même, l'étude n'a mis en évidence aucune surélévation comme cela a pu être mentionné à propos des dispositifs intérieurs. De même, rien ne nous permet de supposer que l'ancienne maison était « fortifiée » ou qu'elle « a été privée d'un étage, car sa hauteur actuelle ne correspond pas à celle que l'on observe dans les tours du XIV^e siècle⁴³ ». Au contraire, on serait plutôt tenté de restituer un bâtiment aussi haut que la largeur de sa façade NORD (env. 12 m) et se développant un peu plus en direction du SUD (entre 13,20 et 14,50 m).

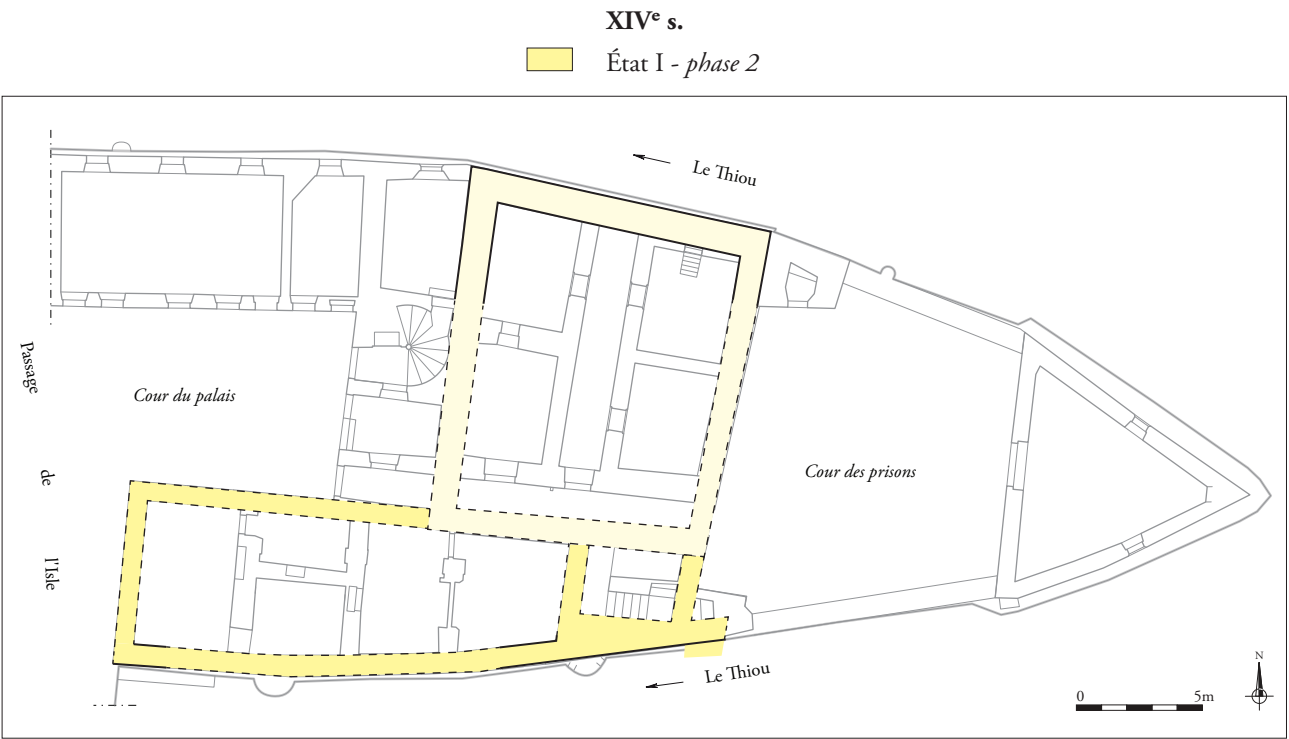
Lors de son chantier, son mur NORD (UC11.1) a été laissé en attente au niveau des premières assises pour permettre son extension, à l'OUEST comme à l'est. Enfin, les avant-corps défensifs en charpente dans le prolongement des baies en molasse imaginés par Louis Blondel à partir d'un compte de 1353-1354, n'ont jamais existé en façade du mur NORD tel qu'il se présente aujourd'hui. On verra plus loin que les ouvertures indiquées par l'archéologue du canton de Genève n'ont été mises en œuvre qu'au XV^e siècle. De même, la poterne qui permettait selon lui le transfert des prisonniers et le ravitaillement en bateau appartient également à une phase postérieure. La prison médiévale est transférée au château, en 1355, et les bâtiments de l'Isle vont donc faire l'objet de travaux pour en faire un atelier monétaire.

42. SIROT (É.) 1989, p. 71

43. SIROT (É.) 1989, p. 67.

6.1.2. Phase 2. L'atelier monétaire (1355-1392)

Le corps de bâtiment SUD est considéré comme l'ancien atelier monétaire qui s'installa sur l'Isle après que l'empereur Charles IV ait accordé au comte de Genève le droit de battre monnaie. L'atelier fonctionna pendant le règne des comtes Amédée III (1356 à 1362) et Pierre (1374-1392)⁴⁴. L'étude de l'ensemble des parements extérieurs de ce bâtiment SUD démontre que seulement deux unités de construction appartiennent probablement à l'atelier monétaire originel (ill. 8 et 9).



ill. 8. Vestiges de l'atelier monétaire vers 1355 (?) - Plan - État I - phase 2 - (éch. 1/300).



ill. 9. Vestiges de l'atelier monétaire vers 1355 (?) - Mur SUD - État I - phase 2 - (éch. 1/300).

44. DUPARC (P.) 1961, p. 16.

Ces deux unités sont visibles sur le parement extérieur du mur SUD (UC2.6, 2.16) longeant le petit bras du Thiou (**fig. 14 et 15**). La première se trouve dans l'extrémité OUEST du mur tandis que la seconde est conservée dans l'extrémité est. Cette dernière (UC2.6), la plus importante (446,50-455 m NGF), comprend tout d'abord quatre assises qui se développent, depuis le lit du Thiou, sur environ 9,50 m de long et sur 1,60 m de haut. Au-dessus, l'élévation forme une bande verticale de maçonnerie, de pratiquement 10 m de haut par 3 m de large. Elle se trouve au droit de l'escalier rampe sur rampe qui se développe à l'intérieur du bâtiment. À ce niveau, le mur EST d'ailleurs particulièrement épais, entre 1 m et 1,80 m, pour former la cage et porter les marches. L'appareil extérieur se compose de pierres de taille en calcaire blanc dont le parement présente des traces de pic. Les assises sont comprises entre 35 et 65 cm de haut. Les modules les plus importants sont concentrés en partie basse. Au sommet, les trois derniers rangs présentent quelques désordres. Ces assises ont probablement été ébranlées lors de la reconstruction du mur au XVIII^e siècle. De même, les pierres situées à proximité des deux césures verticales ont souvent été retaillées pour être adaptées aux reprises. Les observations menées à l'intérieur de la cage montreraient que l'escalier est complètement modifié aux XVI^e et XVIII^e siècles, d'après Louis Blondel⁴⁵. Son parement ne présente pas le même type de trace d'outil, et les marques lapidaires qu'il présente ne se retrouvent pas sur le parement extérieur. De ce côté, la reprise des joints lors d'une phase de travaux récents n'a pas permis d'analyser le mortier de pose et de pouvoir le comparer avec celui des murs de la cage. Quoi qu'il en soit, il apparaît évident que cette élévation a été épargnée des reconstructions parce qu'elle appartient ou appartenait à un escalier antérieur à la cage qui l'enferme. Selon Louis Blondel, cet escalier se trouvait contenu dans un corps de bâtiment de plan carré accolée à la maison-forte (**ill. 5 supra**). Pour lui, il appartiendrait à une phase de travaux qui précède la construction de l'aile de la monnaie plus à l'OUEST. À notre sens, la césure verticale située à l'OUEST et celle située à l'est du mur de l'escalier conservé correspondent à des arrachements. Ce qui laisse à penser que la cage était prise dans œuvre en façade, c'est-à-dire comprise dans l'élévation du mur d'un bâtiment. L'aile de la monnaie ? Si elle avait été contenue dans un plan massé autour de l'escalier, des chaînes d'angles ou des modules de ces chaînes d'angle auraient été conservés. Les quatre premières assises situées au-dessus du lit du Thiou confortent cette hypothèse. Elles se prolongent, en effet, sur près de 3 m au-delà l'emprise de l'escalier, sans être interrompues par un dispositif d'angle, en besace ou en harpe. De plus, l'étude montre que l'on retrouve dans l'extrémité OUEST du mur, une maçonnerie (UC2.16) très proche de celle du mur de l'escalier, nature de la roche, module et trace d'outil (pic). Elle comprend trois assises de 30 à 40 cm de haut qui se développent sur 1,12 à 1,50 m de long. Aucun mortier n'est observable en raison de l'étroitesse des joints et parce qu'à ce niveau, ils ont été refaits à de multiples reprises. En outre, on constate, malgré les 12,50 m qui séparent les deux maçonneries anciennes, que leurs assises sont parfaitement alignées à 447 m, 447,5 et 447,90 m NGF. Tout semble dire que ces vestiges appartenaient à une même élévation que l'on peut rapprocher de l'atelier monétaire qui fait l'objet de travaux à partir de 1356⁴⁶.

On notera aussi, à l'est du parement extérieur de l'escalier (UC2.6), juste au-dessus du niveau du Thiou, la présence d'un bloc en surplomb du nu du mur, juste au-dessus du niveau du Thiou, à la limite du mur SUD de la cour. S'agit-il du sommier d'un pont, ou d'un autre aménagement ?

L'étude de la façade méridionale du corps de bâtiment SUD a permis de mettre en évidence les vestiges d'un mur ancien associé au parement extérieur d'un escalier érigé dans œuvre en façade d'un

45. BLONDEL (L.) 1961, p109.

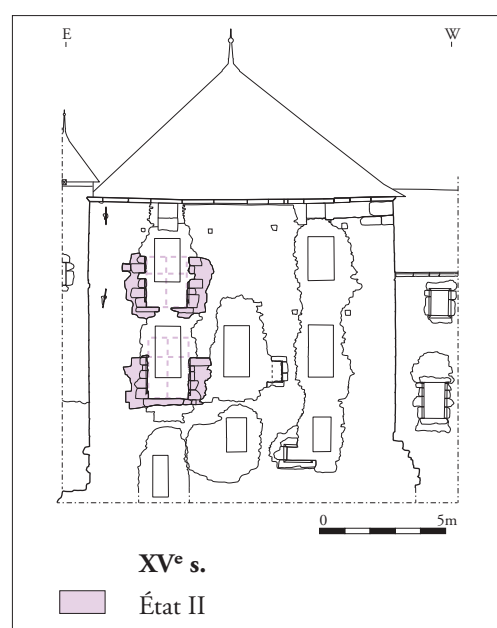
46. Les comptes de travaux, mentionnés par Pierre Duparc à propos de cette construction, concernent essentiellement les aménagements intérieurs. DUPARC (P.) 1961, p. 16.

bâtiment. Ces constructions pourraient appartenir à l'ancien atelier monétaire sans que l'on puisse en amener la preuve. Cependant, il s'agit, du point de vue de la chronologie générale du site, des maçonneries les plus anciennes du corps de bâtiment sud. Le type de construction et le choix de la pierre de taille rompent radicalement avec la maçonnerie en blocage employé pour la maison-forte. Les reconstructions du XVIII^e siècle condamnent la possibilité de retracer tout le périmètre de l'atelier monétaire. Louis Blondel superpose cet atelier au corps de bâtiment sud notamment à partir des aménagements intérieurs. L'étude de ces derniers permettrait peut-être d'en apprendre davantage sur l'atelier monétaire qui fonctionna sous les comtes de Genève jusqu'à la toute fin du XIV^e siècle qui marqua la fin de l'ancienne maison de Genève⁴⁷. Par la suite, la maison de l'Isle fût inféodée à la famille de Monthouz Amédée VIII de Savoie après que celui-ci ait, en 1401, acheté le Genevois. Il est habituel de penser, qu'hormis des travaux de menuiserie conduits en 1395 sous le chancelier Guillaume Julien, les réaménagements de la maison de l'Isle n'ont eu lieu que dans la seconde moitié du XV^e siècle.

6.2. État II. Les réaménagements résidentiels au XV^e siècle

Les archéologues Louis Blondel, puis Élisabeth Sirot, attribuent un certain nombre de réaménagements résidentiels à Janus de Savoie (1440-1491) qui acheta l'Isle en 1473. La tour d'escalier, les vieilles archives, la chapelle appartiendraient ainsi à la deuxième moitié du XV^e siècle. Or, l'étude des élévations démontre que ces constructions seront seulement édifiées au cours du siècle suivant et au cours du XVIII^e siècle. Les seuls aménagements du XV^e siècle encore en place concernent la création de nouvelles ouvertures dans le mur nord de l'ancienne maison-forte (UC11.12) (ill. 10).

ill. 10. Vestiges de la maison-forte au XV^e siècle - Mur nord - Fenêtres à croisée - État II - (éch. 1/300).



L'analyse du parement de ce mur démontre, en effet, que les deux fenêtres superposées situées dans la moitié orientale de l'élévation ont été aménagées en sous-œuvre (450,50-456,65 m NGF) (fig. 8 et 9). Elles se distinguent de la première maçonnerie par des ruptures dans l'agencement des matériaux lithiques et par un changement dans la composition du mortier (fig. 16). Outre les césures dans la construction, il subsiste le négatif d'un des bois disposés au travers du mur par les maçons pour soutenir la charge de la partie supérieure de l'élévation pendant le temps de l'opération. L'ope épargné se trouve près du piédroit de la fenêtre supérieure. Il a supporté l'insertion d'un bois d'éclayage d'environ 35 cm de côté. Le même dispositif devait ponctuer le pourtour de chaque fenêtre avant le remontage du mur et les reconstructions du XVIII^e siècle (UC11.2). Ces dernières ont détruit les deux linteaux, en revanche les piédroits et les appuis en molasse grise ont

47. L'ancienne maison de Genève disparu avec le comte Robert (1342-1394).

été épargnés. Les éléments en molasse provenant de cette fenêtre ont été réemployés dans le rebouchage (UC11.2). Le relevé du parement indique que les deux ouvertures comprenaient un meneau et une traverse. Le dégagement du mortier de bouchage, révèle que la base de leurs piédroits était ornée d'un chanfrein qui se terminait par un congé en pointe de diamant. Les indices rassemblés précisent que la fenêtre inférieure mesurait 1,6 m de large et probablement 2,4 m de haut. Celle du niveau supérieur était de la même largeur (1,6 m), mais en revanche les indices montrent une fenêtre légèrement plus petite, environ 2 m. L'emplacement des traverses se situe au 2/3 de la hauteur et les cassures centrales de l'appui correspondent à l'emprise verticale des piédroits. Ces fenêtres présentent une typologie caractéristique du XV^e siècle. Elles peuvent être rapprochées de celles d'autres édifices de Haute-Savoie comme la maison-forte de Magland.

La position de ces deux fenêtres dans le mur NORD nous renseigne de manière plus globale sur la maison au XV^e siècle. L'appui de chacune d'elles se trouve, en effet, au niveau des sols intérieurs de la *salle de justice* (niv. 2) et de la *chambre des comptes* (niv. 3) qui se développent au revers du mur, respectivement à 450,82 m et 454,68 m NGF (**fig. 5b et c**). Le parement intérieur du mur photographié au cours du chantier de 1985 montre que les piédroits des baies descendent bien jusqu'au niveau de circulation actuel (**fig. 17**). À l'évidence, on ne peut concevoir que les fenêtres aient été de plain-pied avec les planchers. Ce qui laisse entendre que ces derniers appartiennent à une phase de travaux postérieures, certainement au moment où le système de circulation dans la maison a été complètement revu lors de la création de la tour d'escalier en vis, ouvrage que nous aborderons plus loin. Les sols qui fonctionnaient avec les deux fenêtres en molasse étaient plus bas de 50 à 75 cm que ceux que l'on connaît aujourd'hui.

L'étude des vestiges des deux grandes fenêtres NORD de la maison-forte livre un ensemble de renseignements précieux qui donnent la possibilité de revenir sur plusieurs assertions véhiculées par les études précédentes. Elle démontre que ces ouvertures ne sont pas les restes d'un dispositif défensif en charpente de 1353-1354 comme le suggérait Louis Blondel. La typologie des fenêtres et le fait qu'elles appartiennent à une reprise en sous-œuvre l'attestent. Elles datent vraisemblablement du XV^e siècle et peuvent être attribuées aux réaménagements de Janus de Savoie. D'après les éléments conservés aujourd'hui, on n'est pas en mesure d'attribuer au comte d'autres travaux, ni la tour d'escalier ni la chapelle située à la pointe de l'Isle qui ne présente aucun dispositif de ce siècle⁴⁸. On confirme en revanche l'observation de l'archéologue du canton de Genève selon laquelle les anciennes fenêtres en molasse démontrent que la hauteur des étages était plus basse avant les transformations du XVI^e siècle⁴⁹. Et, c'est parce que les sols étaient plus bas que la tour d'escalier, dont les portes anciennes se trouvent de plain-pied avec les salles, ne peut pas appartenir au XV^e siècle, mais au XVI^e siècle. Un siècle qui fut particulièrement marqué par de nombreuses transformations architecturales liées à ses nouvelles fonctions administrative et judiciaire.

48. SIROT (É.) 1989, p. 56.

49. BLONDEL (L.) 1961 p. 107.

6.3. État III. Les transformations du XVI^e siècle, le palais de justice

Le procès-verbal du 16 décembre 1553 signale que le Palais était « les sièges et greffes de la Justice de Genevoys, aussy la Chambre des comptes... » il s'en suit la mention de plusieurs espaces la *chambre des comptes, la sale de l'audience, les chambres des greffes, une petite cropte, une prison, la viorbe...*⁵⁰ Ces nombreux aménagements ou constructions laissent à penser que d'importants travaux se sont déroulés au cours de la première moitié du XVI^e siècle. La chronologie relative bâtie sur l'ensemble du site tend à placer en premier dans la réalisation de ces travaux la construction de la tour d'escalier désignée dans le texte de 1553 par le terme de *viorbe*.

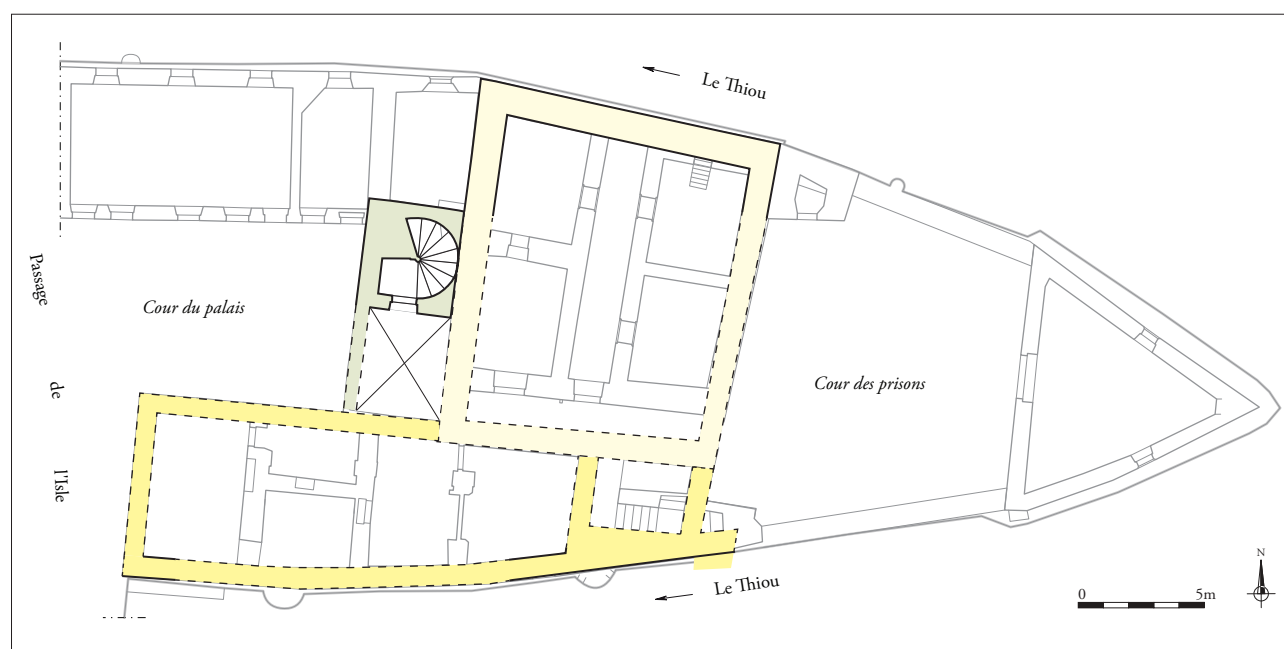
6.3.1. Phase 1. La tour d'escalier (avant 1553)

L'analyse du parement extérieur du mur OUEST (UM4) donnant sur la petite place, l'ancienne *cour du palais*, montre l'emprise de la tour d'escalier inscrite dans œuvre (**ill. 11 et 12**). Les verticales de la tour sont évidentes en raison des chaînes d'angle qui l'encadrent en dépit des nombreuses reconstructions (UC4.2, 4.10) (**fig. 18 à 21**). Ces angles en molasse ont été restaurés pendant les travaux de 1985 et documentés grâce aux photographies d'Hélène Avan, où l'on voit les anciennes pierres tendres complètement rongées par les affres du temps. Les clichés montrent aussi à quel point les artisans ont démonté les chaînes d'angles ainsi que les deux fenêtres superposées qui éclairaient la cage d'escalier pour les remplacer par un grès plus résistant aux intempéries et aux gelées. Les stigmates de cette restauration récente sont particulièrement visibles et apparaissent nettement sur les relevés archéologiques. Les photographies réalisées avant le chantier témoignent de l'état ancien de la façade de la tour d'escalier avec ses fenêtres déjà restaurées par Charles Suisse en 1900. Ainsi l'élévation de façade de la tour d'escalier fait l'objet de nombreuses restaurations avant celles de 2016. Toujours est-il qu'elles reprennent pour partie les dispositions d'origines. On sait par les chaînes d'angle que cette tour d'escalier était initialement hors-œuvre adossée à la maison-forte. Sa façade OUEST mesurait 4,25 m de côté et celles situées au NORD et au SUD ne dépassaient pas 4 m. Si ses limites verticales sont faciles à circonscrire, l'étude détaillée de la maçonnerie a permis de mettre en évidence une césure horizontale située à 11,10 m du sol actuel (459 m NGF), alors que les murs de la tour d'escalier s'élèvent à 15,25 de haut (463,15 m NGF). Cette limite dans la construction s'observe aussi à l'intérieur de la cage, à un niveau plus bas. On note, en effet, un changement dans la dimension des marches à 8,14 m de haut (456,05 m NGF) (**fig. 22**). Elles présentent aussi un traitement et une usure différente à compter de ce niveau. Ces éléments confirment à l'évidence une première phase de travaux dans la construction de la tour. Cet arrêt de chantier se situe sur une même ligne que le haut des murs de la maison-forte. Les maçons ont, en toute logique, alignés les constructions les unes par rapport aux autres.

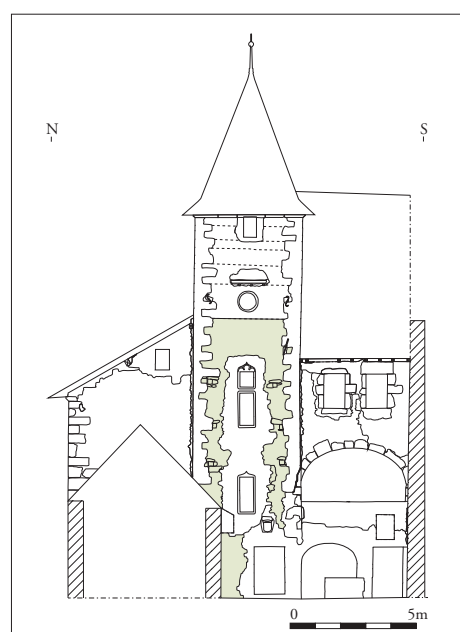
50. GABION (R.) 1961, p. 22.

XVI^e s.

État III - phase 1



ill. 11. Palais de justice vers 1553 - Plan
Tour d'escalier - État III - phase 1 - (éch. 1/300).

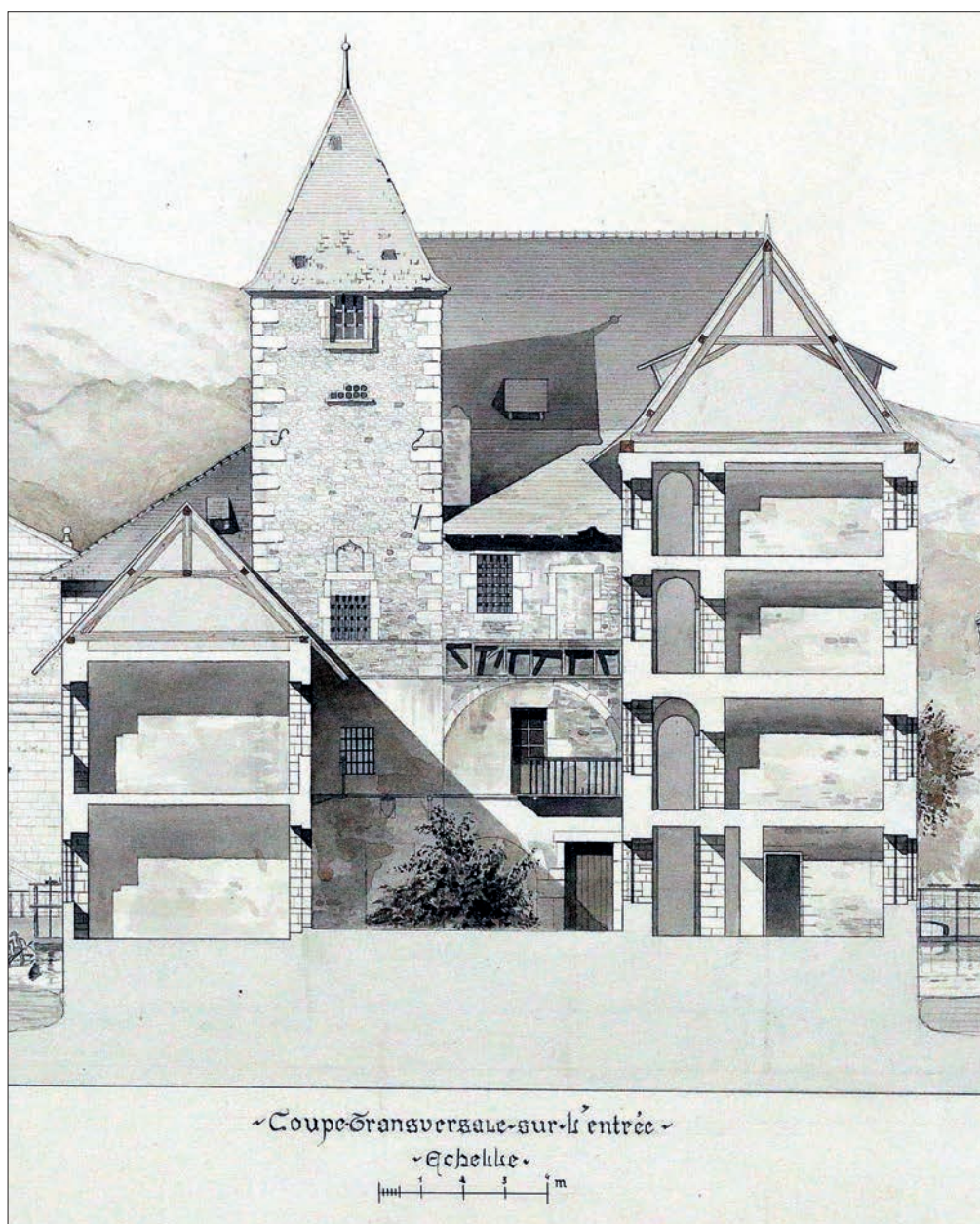


ill. 12. Palais de justice vers 1553 - Mur OUEST
Tour d'escalier - État III - phase 1 - (éch. 1/300).

Exceptées ces césures horizontales, les deux tiers inférieurs de la tour d'escalier se singularisent, des 4,15 m supérieurs, par la présence de six trous de boulin. Ces derniers présentent en parement une ouverture de 14 par 18 cm en moyenne pour un fourreau compris entre 42 et 68 cm de profondeur au moins. Le bouchage, fait depuis l'intérieur de la tour d'escalier, laisse entendre que les opes étaient initialement traversant. Le comblement a été réalisé avec le même mortier que celui employé pour la construction des murs. Il conserve des négatifs du bois des boulin. Les six trous fonctionnent par paire, ils formaient ainsi trois lignes de platelage ancrées. Comme la première se trouve à 5,35 m du sol actuel (453,25 m NGF), il faut imaginer que l'échafaudage n'était pas ancré en partie basse, mais de plain-pied. L'écart entre les niveaux de platelage indique que les plateaux se répartissaient tous les 1,45 m et 1,65 m sur l'ensemble de la structure provisoire. Ces niveaux

de travail constituaient des hauteurs parfaitement adaptées pour que les maçons dominent le mur qu'ils avaient à ériger. Ce mur de la tour d'escalier se compose essentiellement de moellons de calcaire irréguliers et de cailloux.

Les baies, éclairage et système de circulation – Les baies de cette première tour d'escalier fournissent quelques renseignements sur les dispositifs d'éclairage et de circulation en lien avec les bâtiments mitoyens. Les deux fenêtres superposées de la façade sur cour (B8 ; 10), on l'a vu, ont été restaurées à deux reprises, en 1900 puis en 1984. Un dessin réalisé par Charles Suisse lors de la première campagne de travaux montre sur une *coupe transversale sur l'entrée* que les vestiges de la fenêtre supérieure étaient couverts d'un linteau orné d'un arc trilobé (ill. 13). On n'en sait pas plus sur l'aspect de ces fenêtres si ce n'est que leur emplacement est attesté depuis la cage d'escalier où il subsistent les encadrements intérieurs en molasse, mais sans ornement.



ill. 13. Charles Suisse,
Annecy, Palais de l'Isle,
état actuel (23/06/1900)
- Coupe transversale sur
l'entrée. Détail.

Médiathèque du patrimoine.
0082/074-Plans d'édifice de
la Haute-Savoie (012192).

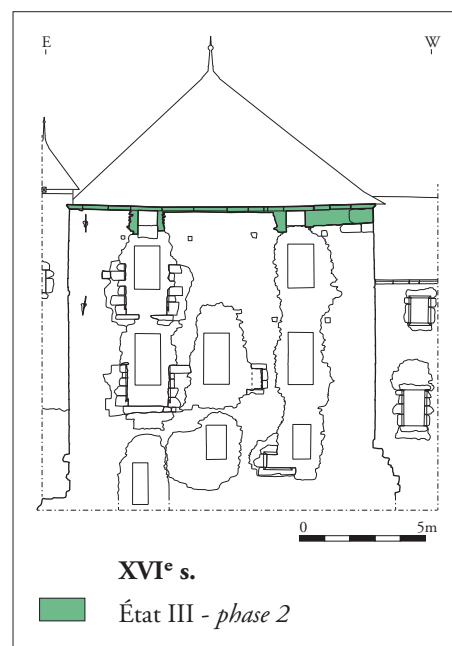
La porte en rez-de-cour (B5), surmontée d'un blason, est complètement associée à une importante reprise en sous-œuvre (État IV - *phase 4*). Dans son état actuel, elle ne fait évidemment pas partie de la première phase de travaux de la tour d'escalier (av. 1553), mais on n'est pas en mesure de dire si elle reprend l'emplacement d'une précédente ouverture.

L'étude nous a conduit à nous intéresser aussi aux portes intérieures malgré la présence des enduits qui masquent les parements qui les entourent. Dans sa première phase, la tour d'escalier comprend plusieurs portes (**fig. 7a et b**). Dans le mur SUD, la porte du premier niveau (B95) et celle du second niveau (B97) communiquent toutes les deux avec les deux salles voûtées superposées du corps de bâtiment situé au SUD de l'escalier. Si faute d'indices, rien n'indique que la première est en place, la seconde (B97) est surmontée d'un linteau orné d'arc en accolade comparable à celui dessiné au-dessus de la fenêtre de la façade OUEST par Charles Suisse. La porte apparaît, d'après une photographie ancienne, parfaitement contemporaine de la tour d'escalier (**fig. 23 et 24**). La disposition de son seuil, réalisé dans la cage d'escalier au droit de la porte, le confirme. Ce seuil n'a, en effet, pu être ménagé qu'avec la construction de la tour et de la distribution des marches. Si cet indice prouve que la porte est en place, cela démontre aussi qu'un corps de bâtiment se développait au SUD de la tour. Il s'agissait certainement d'un système de galeries sur deux niveaux et dont la reprise des ouvertures en façade (B5, 6, 7, 9) au XVIII^e siècle a détruit le dispositif initial (**fig. 19**).

Ces galeries conservent leurs voûtes d'arêtes. Le passage entre celle du niveau supérieur et la porte à accolade surprend. Le ventail de cette dernière s'ouvre, en effet, dans la cage d'escalier alors que l'usage voudrait qu'elle ouvre dans le sens contraire. Ce dispositif inversé laisse à penser que la circulation se faisait prioritairement en direction de la cage d'escalier et du haut vers le bas. Il renforce aussi l'importance du bâtiment située plus au SUD, où se trouvait l'ancien atelier monétaire. La porte du niveau 3 (B100) n'existe pas encore dans cette première phase de construction (**fig. 7c**), elle ne sera percée dans le mur SUD que lors de la surélévation de la tour d'escalier qui sera érigée dans la seconde moitié du XVI^e siècle. Avant ce rehaussement, profitant que les murs de la tour d'escalier atteignaient ceux de la maison-forte, les travaux de maçonnerie vont laisser place à ceux de charpente.

6.3.2. Phase 2. Reprise des arases et des charpentes (1573-1574d)

Il ne subsiste aucune trace de la charpente de la première maison-forte. Les bois de la structure que l'on connaît aujourd'hui ont été abattus d'après l'analyse dendrochronologique au cours de l'automne-hiver 1573-1574d (Cf. Annexe 5.). L'étude des murs NORD et OUEST de la maison démontre qu'avant la pose de la charpente, l'arase supérieure et quelques assises de moellons ont été refaits (UC11.13 et 8.2) (**ill. 14 et fig. 9**). On devine également cette intervention sommitale sur le mur oriental, conservé grâce à l'appui de la tour des latrines et qui l'a épargné des reconstructions du XVIII^e siècle (**fig. 12**).



ill. 14. Palais de justice vers 1573 - Mur NORD - Reprise des arases sommitales - État III - phase 2 - (éch. 1/300).

» *La reprise des murs*

La reconstruction de l'arase des murs de la maison atteint au maximum 1,10 m de haut (457,8-458,9 m NGF). Elle concerne tout particulièrement la mise en place d'une corniche chanfreinée (**fig. 25 et 26**). Cet élément de couronnement, taillé dans une molasse grise, se présente sous la forme d'une succession de grandes dalles, de 15 cm d'épaisseur et comprises entre 60 cm et 1,35 m de long. La corniche débordé seulement de 14 cm du nu du mur. Pour sa mise en œuvre, les maçons ont employé de nombreux cailloux ou éclats de taille pour la caler sur les murs pré-existants. Cette maçonnerie contient aussi quelques galets ou bouts de tuiles pris dans un mortier incluant des nodules de chaux et des graviers noirs. Les maçons ont profité de ces travaux de couronnement pour percer les murs de nouvelles ouvertures (B42 et 48) destinées à éclairer le comble en cours de restauration. Ainsi, deux fenêtres ont été ajoutées dans le mur NORD. Si l'on ne tient pas compte de la reprise récente de leur appui, elles mesuraient au moins 90 cm de haut par 75 cm de large. Leurs piédroits ont été confectionnés à partir de briques de 5,2 cm de haut par 21,5 de long et 12,5 cm de large. Les rangs de briques sont disposés en carreaux et boutisses formant ainsi des piédroits relativement épais (34,5 cm). Le linteau est assuré par la corniche de couronnement en molasse. C'est également le cas pour la fenêtre située dans le mur OUEST (**fig. 11**), mais ici les piédroits ont aussi été fait dans la même roche tendre. Cette ouverture est également légèrement plus modeste que les deux autres situées au NORD (80 par 47 cm de large).

Lors de la pose de la corniche et la création de trois fenêtres destinées à éclairer le comble, les maçons ont reconstruit une partie de l'angle OUEST de la maison (UC11.13 et 8.2). Il est probable qu'ils aient été contraints de démonter les parties endommagées de la construction jusqu'à atteindre une maçonnerie stable pour pouvoir asseoir la corniche et la nouvelle charpente. Au niveau de l'angle, on constate que la chaîne comprend un seul gros module de pierre de taille, alors que dans la construction initiale elle en comptait systématiquement deux. Hormis ce changement, on retrouve dans cette maçonnerie de reprise le même type de matériaux : des moellons irréguliers en calcaire blanc et jaune orange, des galets ou des bouts de tuiles cassées, des cailloux ou éclats de taille. La reprise sommitale des murs intervient très certainement dans la même phase de travaux que la charpente.

» *La charpente*

La charpente destinée à soutenir la couverture repose, on vient de le voir, sur les murs de l'ancienne maison-forte du XIV^e siècle (**fig. 27**). Cependant, on se doit d'indiquer d'emblée que cette charpente, datée par dendrochronologie de l'automne-hiver 1573-1574d, a été déposée au XVIII^e siècle lors de la reconstruction quasi complète de deux murs, le premier à l'EST (UM12) et le second au SUD (UM14). Après ces travaux, la charpente du XVI^e siècle a été remontée à son emplacement initial. Nonobstant ce réemploi, il nous semblait cohérent de présenter ici cet ouvrage plutôt qu'avec les travaux du XVIII^e siècle. D'autant qu'il est à mettre en corrélation avec les planchers des étages reconstruits dans cette même phase de travaux.

La structure est une charpente à ferme et pannes réalisée à partir de bois de sapin (**fig. 28 à 31**). Quelques pièces d'épicéa ont aussi été mises en évidence par la détermination anatomique des bois. Hormis ces conifères, on trouve du bois de chêne. La présence de ce feuillus est liée au réemploi de la charpente au XVIII^e siècle. La charpente couvre un espace rectangulaire d'environ

10 m de large par 12 m de long dans œuvre. Ce plan est subdivisé dans sa longueur par un mur de refend partageant l'espace en deux, 5 m au SUD, 7 m au NORD. Dans ces deux espaces, la structure porteuse de la charpente se compose d'un ensemble de grosses poutres disposées dans le sens de la longueur du plan général. Au NORD, trois poutres sont installées entre le mur extérieur (UM11) et le mur de refend (UM13). De cet appui, le relais est assuré par trois autres poutres jusqu'au mur SUD (UM14). Ces poutres présentent évidemment des proportions différentes (**tab.1**). Celles de la moitié SUD sont plus puissantes dans la mesure où elles ont à franchir une portée plus importante. Un choix technique très particulier a été fait dans ce sens par le maître d'œuvre. En effet, ces trois poutres ont la particularité d'être armées par un système d'assemblage complexe, le tout étant connecté par de puissants clous métalliques (**fig. 32**). Cette technique de renforcement des bois sera développée un peu plus loin lorsque l'on traitera des assemblages. Malgré ce choix technique, la poutre armée centrale a été remplacée lors du remontage de la charpente au XVIII^e siècle. Au cours de ces travaux, les six poutres porteuses ont été réinstallées dans la maçonnerie. Dans le mur NORD, elles ont été réinsérées dans l'ancien appareil et scellées au mortier ; sur le mur de refend, les poutres sont simplement posées sur l'arase supérieure (**fig. 33**). Dans le mur SUD, les poutres armées pénètrent de plus de 60 cm dans la maçonnerie (**fig. 34**). Ici, le type de mortier, mais aussi le fait qu'il conserve de profondes empreintes des poutres, attestent qu'elles ont été réinstallées dans le mur lors de sa reconstruction.

Lors de la réinstallation de la partie inférieure de la structure charpentée, des désordres se sont fait jour. On le voit par le fait d'avoir ancré les poutres armées avec un léger dévers. En outre, ne pas les avoir scellées dans le mur de refend a imposé par la suite l'ajout d'entretoises et de tirants pour maintenir l'écartement et le versement des pièces de bois.

tab. 1 : Dimensions des poutres de la structure porteuse de la charpente

Poutres	Longueur	Hauteur	Largeur
NORD	5,35 m	38 cm	20 cm
SUD	7,45 m	54 cm	20 cm

La structure initiale de la charpente reposait donc sur trois poutres monoxyles alignées sur trois poutres armées définissant quatre travées. En raison des remontages, ces travées sont, aujourd'hui, loin d'être aussi régulières qu'à l'origine. La restitution du schéma initial indique que l'entraxe entre les travées centrales était d'environ 2 m et de 3 m pour celles placées latéralement.

Les poutres installées entre les murs, comme celles d'un plancher, servent de support à quatre portiques. À l'intérieur de ces derniers, chaque ferme se compose d'un entrain formé de trois pièces aboutées à l'aplomb des poutres armées. De cet appui se dressent les deux poteaux du portique réunis en tête par un entrain-retroussé. Ce portique forme un cadre vertical d'environ 3,20 m de haut par 4,30 m de large. Ses deux angles sont raidis par des aisseliers joints à mi-bois. Un poteau central, haut de 5,05 m, installé à l'aplomb de la poutre médiane subdivise la structure en deux. Deux niveaux d'arbalétriers sont assemblés dans les poteaux pour former les deux versants du toit à 45°. Les arbalétriers inférieurs sont raidis par un lien assemblé dans les poteaux. Les fermes sont contreventées entre elles par des aisseliers, mais surtout par des entretoises (lierne ?) placées à plomb des poteaux. La panne faîtière participe aussi au raidissement de la structure, comme les pannes posées sur les arbalétriers mais ces dernières, ainsi que leurs échantignoles, n'appartiennent pas à la charpente d'origine.

Pièces	Longueur/hauteur	Section
Entraits		16 x 18 cm
Poteaux latéraux	3,05	20 x 20 cm ± 4 cm
Poteau central	5,05	
Entretoise		21 x 16 cm

tab. 2 Dimensions
des pièces des fermes

» *Les assemblages et montage*

Les poteaux, les entrails et les entretoises s’assemblent par des tenons-mortaises. Aucun de ces assemblages n’a été chevillé ou cloué, lors de la réalisation de la charpente ou de son réemploi au XVIII^e siècle. Les bois ont simplement été emboîtés les uns dans les autres. Pour autant cela n’exclut pas le soin apporté à la réalisation des assemblages. C’est ce que montre par exemple, la réunion des poteaux aux abouts des sablières eux même pris dans une encoche creusée dans les poutres armées (fig. 35). Outre le tenon-mortaise, le mi-bois est très présent dans cette charpente (fig. 36). Il concerne les aisseliers et les liens pour joindre le couple d’arbalétriers supérieur au poteau central. Ce type d’emboîtement à dévêtissement latéral ne peut tenir que s’il est chevillé ou cloué. Les pièces ont donc été chevillées à leur emplacement d’origine lors de leur réemploi au XVIII^e siècle. Les seules à être maintenues par des clous, comme la ferme NORD (F10), appartiennent à des aisseliers remplacés. L’usage du mi-bois peut surprendre dans la construction d’un ouvrage du XVI^e siècle alors qu’il est abandonné dès le XIII^e siècle dans de nombreuses régions faisant usage pour ces charpentes du bois de chêne⁵¹. Cette particularité est propre aux territoires de montagnes⁵² ou méridionaux qui font usage du bois de conifère, comme le sapin, dont les fibres se prêtent tout particulièrement à ce type de taille⁵³. En outre, le mi-bois a pour avantage de permettre d’ajouter des pièces à la structure déjà montée, puisque l’assemblage se fait latéralement depuis une face. Alors que dans un système à tenon-mortaise, par exemple, il faut emboîter toutes les pièces en même temps, ce qui rend l’opération beaucoup plus complexe. C’est pour cela qu’il ne concerne que des pièces complémentaires qui peuvent être ajoutées dans un second temps, une fois les pièces principales tenonnées.

» *Les poutres armées*

Le troisième type d’assemblage concerne les poutres armées. Ces dernières sont en effet composées de trois pièces de bois réunies sur toute leur longueur (fig. 37). La poutre inférieure reçoit les deux autres, moitié moins longues, par une succession d’embrèvements (adents)⁵⁴ affrontés selon l’axe médian de la poutre. Les adents mesurent entre 4,5 et 5 cm de haut par 1,27 m et ceux situés aux deux extrémités des poutres ont la particularité d’être horizontaux.

En plus des assemblages, les trois pièces de bois sont maintenues par des liens métalliques qui sont seulement visibles depuis le dessus des poutres, où leur tête affleure (fig. 38). Ces gros clous se trouvent dans la partie médiane de chaque adent, traversent la pièce de bois supérieure et terminent leur course dans la poutre inférieure sans la traverser. Le remplacement d’une des poutres armées lors de restauration (2016) a permis de dégager plusieurs de ces clous et de voir qu’ils sont

51. Dans l’OUEST de la France : HUNOT (J.-Y.), 2011, p. 47, et 2001, p. 53 ; ÉPAUD (F.) 2007, p. 144.
52. Comme par exemple les aisseliers et les faux entrails de la charpente à fermes et pannes de la cathédrale d’Annecy.
53. Voir à ce sujet les explications proposées dans QUENEDEY (R.), « Les combles annéciens », Revue savoissienne, 1929, p. 69-75.
54. **Adent n. m.** (du lat. dens, dent). Entaille ou partie saillante faite sur les faces des deux pièces de bois, pour permettre de réaliser un assemblage par imbrication, s’opposant à leur glissement : « une poutre composée peut-être constituée par la superposition de plusieurs éléments réunis par des assemblages à adents » (Compagnons 1980, p. 20).

de section rectangulaire (de 25 par 18 mm) et qu'ils mesurent plus de 54 cm. L'extrémité de leur pointe montre des petites barbelures⁵⁵ réalisées pour retenir le clou dans la pièce de bois et ainsi garantir le maintien des assemblages. Ce type d'assemblage permet de réunir plusieurs pièces de bois pour fabriquer une poutre de forte section (54 cm par seulement 20 cm de large). Ce rapport hauteur/largeur a pour avantage de gagner en résistance puisque les sections plus hautes que larges fléchissent moins sous la charge⁵⁶. Il permet aussi de faire une grosse poutre à partir de pièces de bois deux fois moins grandes ; ce qui était un moyen astucieux pour fabriquer de grandes poutres. Il est particulièrement instructif de constater que l'on retrouve dans les étages inférieurs la même technique de poutre armée au niveau des planchers.

» *Les planchers/plafonds et les intérieurs*

Les recherches conduites sur les parties intérieures du Palais pour comprendre cet édifice dans sa globalité révèle que les plafonds qui couvrent les salles du deuxième niveau (*audience* et *justice*) et celles du troisième (*chambres des comptes*) suivent le même plan que la structure porteuse du comble (fig. 39). En effet, on retrouve un dispositif similaire comprenant des poutres armées et des poutres monoxyles soutenues entre le NORD (UM11), le mur de refend (UM13) et le mur SUD (UM14). Sur ces structures, les solives sont réparties selon des entrevous relativement denses. Cette disposition est à rapprocher des *plafonds à la française* qui se caractérisent par un solivage réparti avec « autant de plein que vide⁵⁷ ». Les deux plafonds du second niveau sont plus ouvragés avec des poutres et des solives moulurées. Ils se caractérisent aussi par leurs entretoises (planches) sur corps de moulures appliquées le long des murs dans la chambrée des poutres principales. Ce montage vise à faire comme si des poutres étaient adossées aux murs et fermaient ainsi les côtés des plafonds pour former des caissons. Au troisième niveau, les plafonds ne reprennent pas tout à fait la même ornementation. Les poutres et solives présentent des arêtes vives. On déduit des encoches verticales conservées aux extrémités des poutres que des entretoises et des moulures encadraient aussi ces deux plafonds. Qu'elles qu'aient été les particularités de ces structures entre les étages ; l'implantation des poutres et la technique très particulière de la poutre armée suggèrent que ces ouvrages sont contemporains des travaux de la charpente (1573-1574d). La piste du XVI^e siècle est confortée par un ensemble de points de détail comme la typologie des corps de moulure, le caisson et le solivage à la française qui se mettent en place dans la région à partir de 1500. Ces éléments attestent d'un réaménagement complet vers 1573-1574d du toit de la maison et de ses étages. Un document d'archive de 1585 laisse entendre que le solivage actuel⁵⁸ est peut-être un peu plus tardif que les poutres, car à cette date des menuisiers sont engagés pour « reffere à neuf (...) les traveysons (solives) à la mode françoise⁵⁹ ».

Il est instructif de faire un point sur la relation chronologique de ces planchers du XVI^e siècle avec le reste des élévations intérieures. Avec le mur NORD, daté du XIV^e siècle (UC11.1), l'implantation

55. **Barbelure n. f.** Pointe, aspérité disposée en barbe d'épi permettant de retenir un clou dans une pièce de bois. Bouticourt (É.) 2016 p. 307.

56. Ces avantages se retrouvent dans les écrits des ingénieurs italiens du Quattrocento. Les traités et les notes manuscrites de ces derniers font en effet référence à la technique du *legno armato* ou de la *trave armata*, très proche du provençal *saumier armat*. BOUTICOURT (É.) 2016, pp. 138-145.

57. LE MUET (P.) 1623, p. 2.

58. La structure de plancher a été très reprise lors de la restauration de Charles Suisse en 1900. La partie OUEST des ouvrages est particulièrement concernée.

59. GABION (R.) 1961, p. 24.

des poutres de ces structures a évidemment contraint les maçons à les ancrer dans la maçonnerie ancienne. Lors de cette opération, les deux planchers ont été surélevés de 50 à 75 cm pour se retrouver à la même hauteur⁶⁰ que l'appui des deux fenêtres à croisée aménagées au XV^e siècle dans le mur NORD (cf. État II). On peut se demander ce qui justifia ce changement de niveaux et les contraintes que cela engagea ? La galerie voûtée précédemment construite avec sa porte ornée d'une accolade distribuait une galerie du corps de bâtiment située au SUD. C'est visiblement ce niveau de circulation qui a dicté la hauteur de planchers des niveaux 2 et 3 (450,88 m NGF)

Avec ce relèvement des niveaux, il est difficile de dire comment ont été traitées les fenêtres qui se retrouvaient alors de plain-pied avec les salles. Peut-être que la partie basse de leurs embrasures a tout simplement été bâtie pour former une allège. Les profondes reprises des ouvertures du XVIII^e siècle ne permettent pas d'en dire davantage. Dans le mur de refend (UM13), les poutres semblent contemporaines des portes chanfreinées (B104-niv. 2 et 103-niv. 32) et fonctionnent parfaitement avec les niveaux de sol surélevés (**fig. 40 et 7b-c**). Elles appartiennent aussi à la même phase de travaux que la cheminée de la chambre des comptes située dans cette élévation (**fig. 41**). Le mur de refend semble ainsi construit ou reconstruit avec la redistribution des étages du Palais. Dans le mur SUD, les poutres armées ont été réinstallées lors de sa reconstruction au XVIII^e siècle, comme on l'a vu pour le comble. Aussi curieux que cela puisse paraître, la technique de construction de ces poutres de bois nous renseigne sur le mur qui les soutenait à l'origine. Comme les emboîtements des assemblages se répartissent symétriquement sur toute la longueur des poutres jusqu'à leur ancrage dans la maçonnerie cela révèle que le mur moderne n'a pu être établi qu'à l'emplacement exact de celui qui soutenait le plancher au XVI^e siècle. Ce qui fonctionne avec les trois murs dans lesquels sont ancrées les poutres s'applique aussi aux murs latéraux OUEST et EST (UM12, 8). À l'aplomb de ces élévations, ce sont les entretoises, les moulures et le solivage qui renseignent sur les limites du bâtiment. Ainsi, les planchers nous donnent le plan des étages de cette partie du Palais lors de leur implantation dans la décennie 1470, nonobstant les profondes reconstructions du mur oriental au XVIII^e siècle ainsi que nous le verrons.

Avec le réaménagement des étages du Palais dans le dernier tiers du XVI^e siècle, des modifications sont apportées dans la tour d'escalier. Deux portes ont été créées dans la cage pour desservir les nouvelles salles (**fig. 7b et 42**). Au second niveau, le percement de la porte (B98), qui donne accès à la *salle de justice*, a contraint les maçons de créer un passage en biais, d'environ 1,80 m, dans l'épaisseur du mur OUEST (UM8) de l'ancienne maison et de la cage d'escalier. Outre ce travail en sous-œuvre, cinq marches ont dû être aménagées dans l'embrasure de la porte pour rattraper la différence de niveau, de plus de 1 m, entre le sol de la *salle de justice* (450,82 m NGF) et les marches de l'escalier en vis (451,80 m NGF). Au troisième niveau (**fig. 7c**), la révolution des marches de l'escalier coïncidait mieux avec la hauteur du seuil de la porte (B101). Le percement de cette dernière pour accéder à la *chambre des comptes* a été moins contraignant à mettre en œuvre. C'est aussi avec ce changement de niveau qu'une nouvelle porte (B100) a été établie avec le *vestibule* du niveau trois (**fig. 43**). La disposition des marches supplémentaires aménagées dans la cage d'escalier démontre qu'elle n'a pas été anticipée lors de la construction de la tour d'escalier comme cela était le cas avec la porte à accolade du niveau inférieur. Par rapport à cette dernière, la porte (B100) a des piédroits et un linteau très simples et son sens d'ouverture fonctionne selon les normes habituelles. Elle est à rapprocher de celles du mur de refend qui séparent la salle de *justice* de la salle d'*audience* (B104) et les *chambres des comptes* (B103).

60. Niveau 2 : 450,82 ; niveau. 3 : 454,68 m NGF.

Après la reconstruction de la charpente, la mise en œuvre de nouveaux planchers et une restructuration du système de circulation, de nouveaux travaux de maçonnerie sont engagés au NORD de la tour d'escalier.

6.3.3. Phase 3. Le bâtiment des archives (1580)

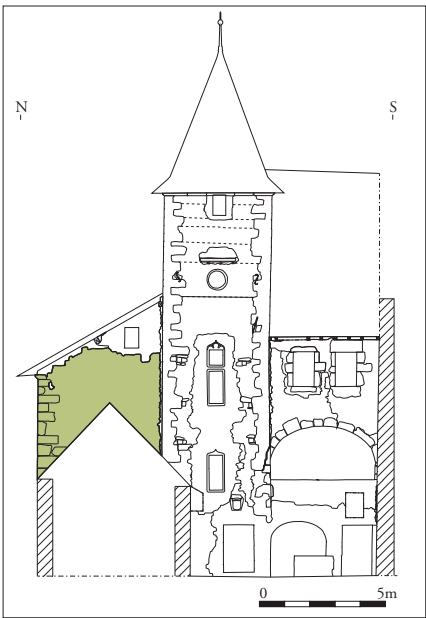
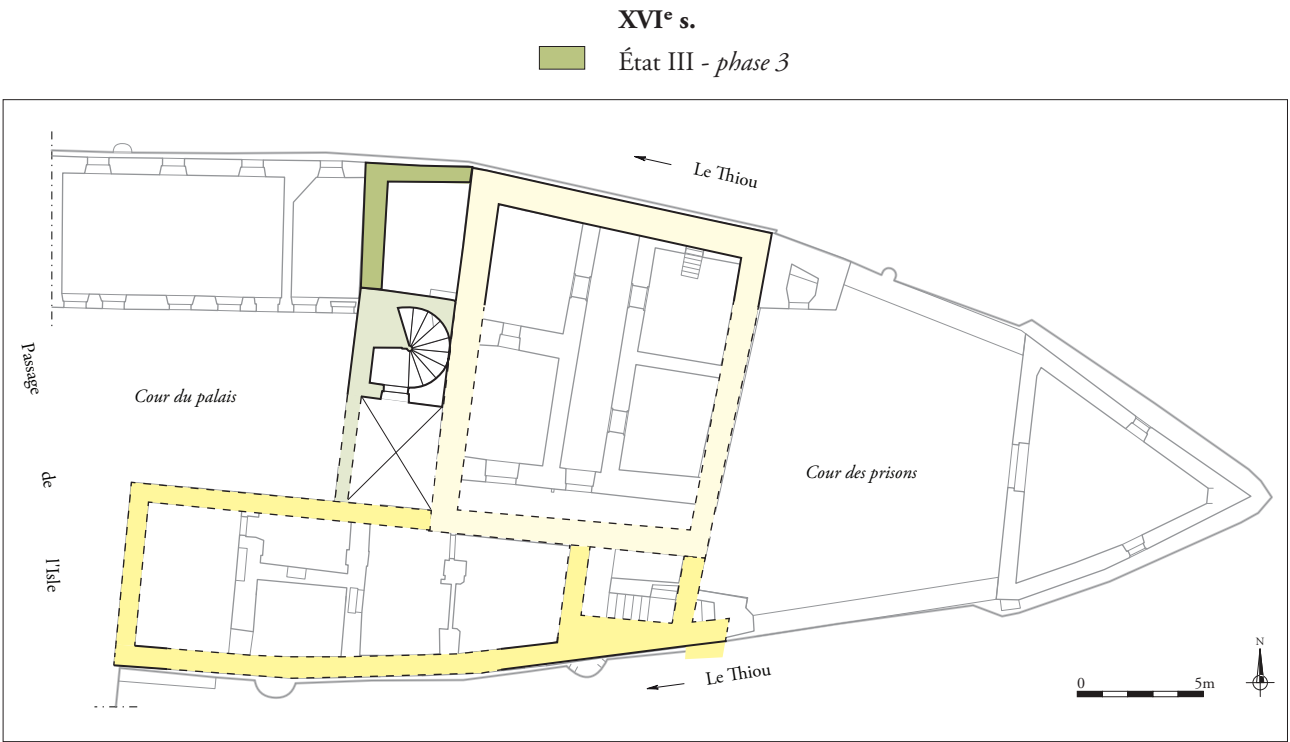
La chronologie du site établie par l'étude du bâti permet de placer, à la suite des travaux de charpente et de redistribution des étages, la construction d'un corps de bâtiment dans l'angle NORD que forment la tour d'escalier et la maison-forte, cette dernière étant devenue Palais de justice depuis l'installation, dans ses murs, de l'autorité judiciaire et administrative du comté du Genevois (ill. 15 à 17). Cette construction, de plan massé et relativement haute, est connue pour abriter deux salles d'archives voûtées⁶¹. Par rapport à la chronologie générale, ces salles désignées *croctes* peuvent être rapprochées des travaux commandés, en 1580, au maçon Antoine Piccut pour la réalisation de ce chantier⁶².

Les limites de cette extension sont particulièrement évidentes à saisir (fig. 18-19 et 44-45). Le mur NORD du bâtiment des archives (UC10.1) s'inscrit dans le prolongement de celui de la maison-forte du XIV^e siècle. Il se dresse sans raccord contre la chaîne d'angle préexistante. Depuis ce point, l'élévation mesure 5 m de large et se développe sur 9,4 m de haut au-dessus du niveau du Thiou (entre 447,5-455,9 m NGF). Depuis le lit de ce cours d'eau, les maçons ont érigé au moins cinq assises en grand appareil dont l'agencement présente les mêmes caractéristiques que la construction préexistante. Même ici, au niveau du sous-bassement, les deux ouvrages ne sont pas liaisonnés, la jonction est grossièrement assurée par une série de cailloux calés dans du mortier. L'élévation se termine par une corniche chanfreinée composée de dalles de molasse et de tuf. Hormis l'usage de cette dernière roche, les proportions et le profil de ce couronnement sont très proches de celui installé sur l'arase des murs de la maison avant la pose de la charpente, c'est-à-dire peu avant 1574-1575.

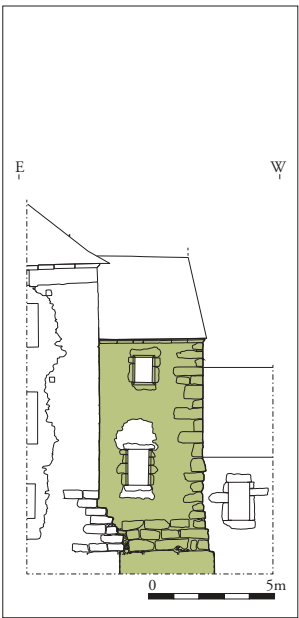
L'extrémité OUEST de l'élévation est marquée par une chaîne qui se retourne à angle droit pour s'aligner sur la façade OUEST de la tour d'escalier située 5 m plus loin. De ce côté l'élévation n'était pas surmontée d'une corniche, mais devait se terminer par un toit à un seul versant dont le faîte s'appuyait contre la chaîne d'angle NORD de la tour d'escalier. Remarquons que la limite supérieure de cette construction (vers 459 m NGF) se situait approximativement à la même hauteur que le sommet de la tour d'escalier avant sa surélévation. Ici, à l'égal de ce qui a été fait en façade NORD, aucun raccord n'a été assuré entre la nouvelle construction et l'ancienne. L'absence de liaisonnement entre les maçonneries préexistantes justifie, pour partie, la puissante chaîne qui épaulé l'angle de la construction accolée aux murs anciens. Elle apparaît d'autant plus utile qu'à l'intérieur du bâtiment, les voûtes des deux salles superposées exercent des poussées sur les murs. Les modules de pierre, en calcaire jaune-orangé, choisis pour bâtir cette chaîne mesurent entre 50 cm et plus de 1 m de long. Leur parement très érodé laisse, malgré tout, deviner des traces de pic et des ciselures relevées. L'appareil courant de cette élévation en L, qui ferme l'angle NORD-OUEST du Palais, se caractérise par une maçonnerie de moellons irréguliers et de nombreux cailloux. Des bouts de tuiles et des pierres plates se retrouvent dans les joints pour rattraper l'usage de matériaux de différentes grosseurs. Le mortier utilisé est gris, relativement fin et pulvérulent en parti basse de la construction. Sa granulométrie comprend des petits graviers, parfois noirs, et des nodules de chaux.

61. Aux voûtes sont scellés des anneaux, lesquels auraient servi à suspendre des sacs d'archives afin de les conserver à l'abri de l'humidité et des rongeurs.

62. GABION (R.) 1961 p. 24



ill. 15. Palais de justice vers 1580 -
Plan - Les archives - État III - phase 3
- (éch. 1/300).



ill. 16. Palais de justice vers 1580 -
Mur OUEST - Les archives - État III -
phase 3 - (éch. 1/300).

ill. 17. Palais de justice vers 1580 -
Mur NORD - Les archives - État III -
phase 3 - (éch. 1/300).

Dans cette maçonnerie, deux fenêtres superposées ont été aménagées dans la façade NORD pour apporter de la lumière dans les salles voûtées. La première (B37) mesure 1,45 m de haut par 85 cm de large. Malgré la reprise de son appui et de son linteau (UC10.2), on peut supposer que ces dimensions sont celles d'origine. La seconde, plus petite, (1 m par 72 cm) conserve aussi sa disposition d'origine. Ces deux ouvertures se caractérisent par leur chanfrein continu, c'est-à-dire que son tracé n'est pas interrompu par un congé ou une base. Elles se singularisent aussi par l'emploi d'un calcaire blanc et dur. Un matériau que l'on ne voit pas utilisé sous la forme de pierre de taille avant la construction de ce bâtiment des archives. Ces caractéristiques sont également celles de la fenêtre (UC11.10) et de la porte (B45-UC11.9) percées au pied du mur NORD de l'ancienne maison-forte (**fig. 9**). La création de ces ouvertures est contemporaine du bâtiment des archives (État III - phase 3).

Il va de soi que la construction du bâtiment des archives contre l'ancienne tour d'escalier a imposé la création de nouveaux accès pour en desservir les niveaux. Ainsi, trois portes (B96, 99, et 107) ont été percées dans le mur de la cage d'escalier (**fig. 7-a-b et d**). Elles ont été réalisées dans le même calcaire, avec des traces de pics en parement, que les fenêtres de la façade NORD et présentent à peu de chose près le même type de chanfrein. Elles ont toutes nécessité des aménagements entre la hauteur des marches de l'escalier en vis et le niveau des salles voûtées. Pour la première (B96), une marche de l'escalier a été retaillée pour former un seuil au droit de l'entrée (449,37 m NGF) (**fig. 46**). Deux marches ont dû être créées pour descendre dans la salle voûtée du premier niveau dont le sol est plus bas d'environ 40 cm (448, 98 m NGF). À l'inverse, au niveau supérieur, il faut monter trois marches, ménagées dans l'embrasure de la porte (B99), pour accéder à la salle voûtée dont le sol (453,14 m NGF) ne coïncide pas avec la révolution de l'escalier (452,73 m NGF) (**fig. 47**).

Au dernier niveau, la porte (B107) donne accès au comble de la salle des archives (**fig. 48**). Elle a été percée dans le mur NORD de la tour d'escalier. Son seuil (456,29 m NGF) se situait, à peu de chose près, à la même hauteur que la dernière marche (456,05 m NGF) installée dans la première phase de travaux de la tour d'escalier. La surélévation de cette dernière va poser un problème pour accéder au comble des archives, nécessitant un aménagement particulier.

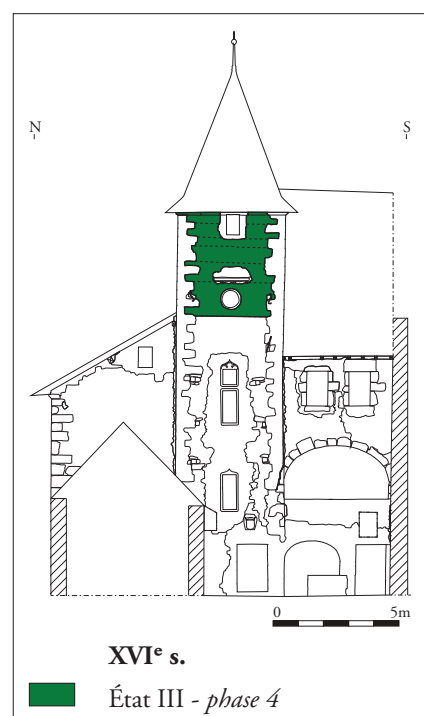
6.3.4. Phase 4. Surélévation de la tour d'escalier (1584)

Sur les murs de la première tour d'escalier, haute de 11,10 m (459 m NGF) et sa dernière marche la plus haute (456,05 m NGF), l'étude montre que l'ensemble de l'ouvrage a été surélevée (**ill. 18**). À l'intérieur de la cage, cette reprise de chantier se caractérise par l'usage de marche plus grande et un changement d'outil et de façonnage (**fig. 22**). Notons tout de même que les maçons ont pris soin de conserver le même type de molasse garantissant une certaine unité dans la construction. La surélévation de l'escalier atteint 1,86 m de haut (457,91 m NGF). Les neuf marches ajoutées donnent accès au comble du palais, via la porte (B106). Elles ferment en revanche, sur 1,22 m, l'accès à la porte (B107) du comble des archives (**fig. 48 et 7d**). Cette superposition des aménagements a été réglé par la création d'un emmarchement étroit se développant dans l'embrasure de la porte et empiétant dans la cage d'escalier.

À l'extérieur, en dépit des restaurations de 1900 et celles de 1982-1985, l'étude des parements révèle que la surélévation se fait à partir d'une arase parfaitement horizontale identifiée à 11,10 m de haut sur la façade OUEST (459 m NGF) (**fig. 18-19 et 49-50**). Cette reprise n'a pas pu être repérée sur les autres murs masqués par les toits des corps de bâtiments adjacents. Elle indique cependant que la tour a été surélevée de 4,15 de haut (463,15 m NGF). Cette mesure peut être rapprochée d'une source mentionnée par Robert Gabion qui évoque qu'en 1584 « les conseillers de la Chambre des comptes passent un contrat avec le maître-artisan Étienne Brigand pour eslever le viorbe, de douze pieds, à pierre de molasse⁶³ ».

ill. 18. Palais de justice vers 1584 - Mur OUEST - Surélévation de la tour d'escalier - État III - phase 4 - (éch. 1/300).

63. GABION (R.) 1961, p. 24



L'étude de l'élévation supérieure de la tour d'escalier apporte quelques précisions sur le déroulement des travaux. Elle a permis de dégager deux césures verticales sur les murs SUD et NORD de la tour à proximité des chaînes d'angle. Elles ont été produites par la liaison entre la construction avant de la tour (les 3/4 OUEST) et sa partie arrière (1/4 est). Ce découpage est le résultat d'un chantier qui s'est déroulé depuis deux zones de travail. La forme suivit par la césure et l'organisation des moellons qui la délimite suggèrent que la partie arrière de la tour d'escalier a été construite en premier. Cette partie arrière englobe l'intégralité du mur EST (UM8) et les deux portions des murs SUD (UC6.3) et NORD (UC7.1) compris entre les chaînes d'angle et les césures. Les maçons ont manifestement ouvert le chantier de surélévation à partir d'un échafaudage relativement simple dressé à l'intérieur même de la tour. L'escalier pouvait éventuellement leur servir à hisser les matériaux en haut des murs. Le chantier de la partie avant de tour d'escalier apparaît nettement plus complexe à mettre en place (UC4.11, 6.2, 7.4). Il a nécessité la réalisation d'un échafaudage beaucoup plus important. Ce dernier a été construit en U dressé contre le mur OUEST et se retournant sur les toitures situées au SUD et au NORD de la tour d'escalier. L'absence de trous de boulin dans la surélévation OUEST indique que les perches soutenant les plateaux de travail reposaient de plain-pied sur le sol de la cour et sur les toits. Les trous aménagés lors de la construction de la partie inférieure de la tour d'escalier ont peut-être été réutilisés pour amarrer l'échafaudage de 1584.

Les travaux commandés à Étienne Brigand en 1584 ont été réalisés avec le même type de matériaux que la partie basse de la tour. Si les restaurations de 1983 ont consisté à reconstruire complètement les chaînes d'angle, on sait par les documents relatifs à ces travaux et aux photographies anciennes qu'elles avaient été construites en molasse par le maître-artisan. Ce dernier a cherché à surélever la tour d'escalier sans se démarquer de la partie inférieure érigée quelques décennies plus tôt. La chaîne d'angle SUD/EST (**fig. 51**) épargnée des restaurations de 1983 montrent toutefois que dans cette partie cachée par les toitures, l'artisan a également utilisé ici du tuf. Ce matériau est nettement plus dur et résistant, notamment à l'eau et au gel, que la molasse employée pour le prolongement des chaînes de la façade OUEST. Les blocs de tuf de la chaîne d'angle mesurent entre 25 et 35 cm de haut et jusqu'à 65 cm de long. Cette attention portée au choix des matériaux se retrouve aussi au niveau du couronnement de la tour. Les corniches ont, en effet, été réalisées en tuf. Les dalles de corniches en molasse appartiennent à la restauration de 1900. Celles d'origines présentent le même profil que celles déjà mises en œuvre sur les murs du Palais, construits ou reconstruits au XVI^e siècle. Les dimensions mesurées correspondent aussi, autour de 16 cm de haut et de 40 cm à 1 m de long.

Sur les chantiers menés à l'arrière de la tour comme à l'avant, ont été essentiellement employés des moellons irréguliers et de nombreux cailloux qui n'ont fait l'objet d'aucun travail de taille. Les pierres sont brutes de carrière et très rarement dressées sur une face. Les plus importantes mesurent 16 par 40 cm. Quelques fragments de tuiles, des moellons de tufs et des galets sont également pris dans cette maçonnerie de tout-venant. La lecture du parement laisse voir plusieurs assises de réglage réalisées à partir de cailloux et de bouts de tuile. Ce dispositif a été mis en évidence au moins une fois sur chacun des parements de la tour. Plus inattendu, on a repéré cinq assises de réglage sur la surélévation du mur OUEST. Elles correspondent à des arrêts de chantier indiquant que sur ce côté de la tour, le chantier a progressé plus lentement.

Le mortier, largement utilisé pour cette surélévation, se caractérise par sa couleur grise, sa granulométrie fine à moyenne avec des inclusions de graviers et de nombreux nodules de chaux. Il est d'une assez bonne tenue et comble des joints profonds et épais. Dans cette maçonnerie, les trois fenêtres visibles au sommet des façades principales ont toutes été largement restaurées entre 1982-1985. Seule, la vue de la façade sur le plan de 1760 suggère que des ouvertures existaient avant les

restaurations du XX^e siècle (**fig. 4**). La surélévation de la tour d'escalier marque la fin d'une série de travaux relativement importants qui se sont déroulés dans la partie OUEST du palais dans le dernier tiers du XVI^e siècle. Les résultats de l'étude archéologique laissent envisager qu'un dernier chantier a été ouvert à l'est du Palais.

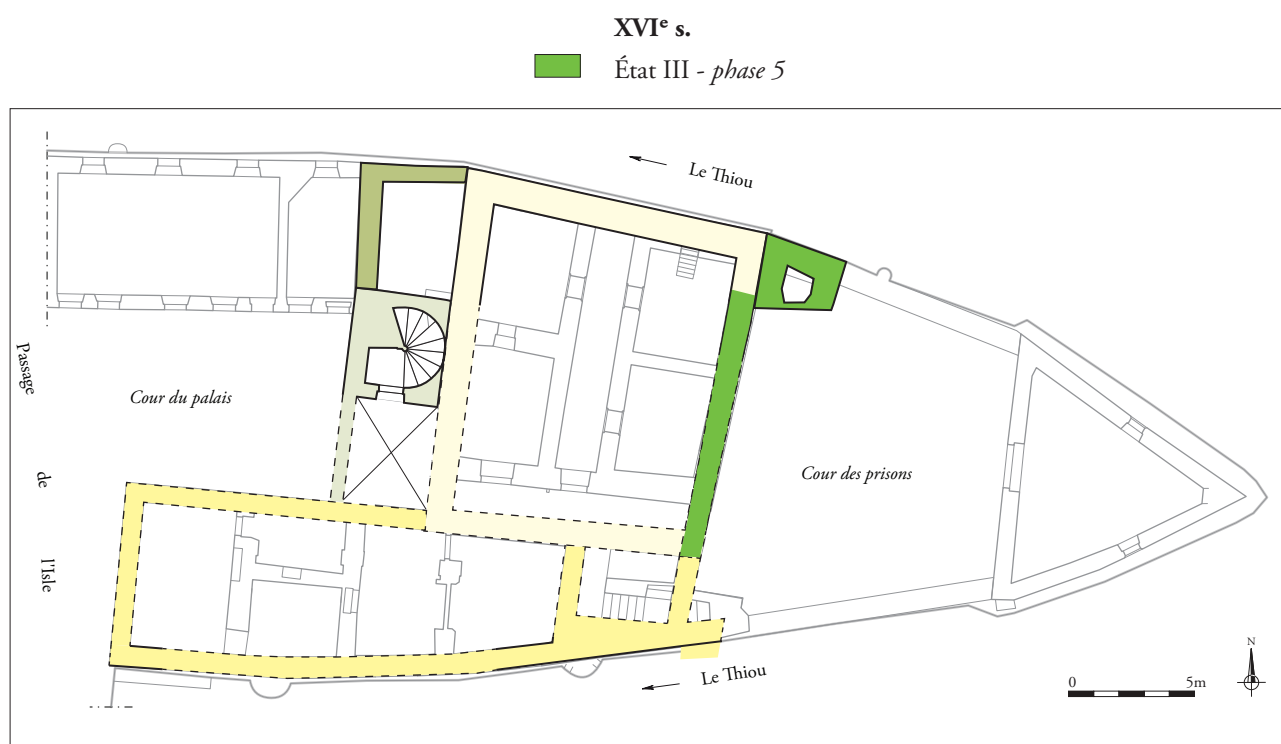
6.3.5. Phase 5. La tour des latrines et la façade EST (1568-1597d)

La chronologie relative des maçonneries établie sur l'ensemble des constructions de l'Isle montre qu'après la surélévation de la tour d'escalier en 1584, un nouveau chantier se déroulait ou allait se dérouler dans la cour du Palais (**ill. 19 et 20**). On situe en effet, dans le dernier quart du XVI^e siècle, la construction de la tour des latrines. La datation de ce corps de bâtiment est assurée par l'analyse de l'ensemble du bâti et par la datation dendrochronologique des bois de sa charpente qui donne une fourchette chronologique comprise entre 1568 et 1597. Les pièces datées ont, à l'instar de la charpente du corps principal du Palais, été remployées au XVIII^e siècle. Malgré ce remontage, la charpente est abordée dans cette phase chronologique à la suite de la présentation des résultats tirés de l'observation des maçonneries.

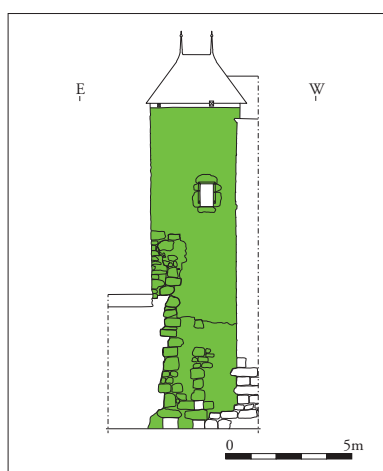
En plan, la tour des latrines suit la forme d'un trapèze dont les deux murs longitudinaux (UM18, 15) convergent en direction de l'est avant d'être réunis par un mur étroit (UM16) (**fig. 5a et 52 à 57**). Côté OUEST, elle est délimitée par le mur de l'ancienne maison-forte. Son emprise au sol est d'environ 3,30 m de long par 3 m de large à l'OUEST et seulement 1,9 m du côté resserré du bâtiment. En élévation, l'étude des murs a révélé une césure horizontale à 11,40 m (459,25 m NGF) de haut depuis le sol actuel de la cour. Cette limite supérieure est visible sur tout le pourtour de l'élévation et pourrait appartenir au couronnement initial du mur. Les vingt-cinq derniers centimètres de l'élévation correspondent à la reprise de l'arase des murs lors du réemploi de la charpente au XVIII^e siècle. L'intérieur de la tour des latrines est subdivisé en trois niveaux. Le premier situé à peu près de plain-pied avec la cour (447,98 m NGF), le second (450,77 m NGF) et le troisième (454,81 m NGF) se trouvent pratiquement à la hauteur des sols des salles plafonnées.

» L'emprise de murs des latrines et le reste du bâti

La tour des latrines a une emprise dans le bâti préexistant assez évidente en raison de l'absence de liaisonnement entre les élévations. Son mur SUD et son mur NORD ont, en effet, été construits contre la façade EST de l'ancienne maison-forte sans assurer un réel liaisonnement entre les maçonneries. C'est le mur de cet ancien édifice qui fait donc office de mur OUEST des latrines. La corniche en molasse installée lors de la reconstruction de l'arase de la maison au XVI^e siècle, pendant les travaux de charpente de 1573-1574, est encore visible au troisième niveau (**fig. 12**). Elle ne montre aucune trace d'usure, contrairement à celles situées à l'extérieur qui ont souffert des intempéries. Elle a été mise à l'abri par la construction des latrines ce qui est un indice supplémentaire pour dire que ce bâtiment d'aisance appartient aussi au dernier tiers du XVI^e siècle. Le mur oriental de l'ancienne maison est seulement conservé au droit de la tour des latrines, entre son mur NORD et son mur SUD. Il est, en effet, préservé à l'arrière de la tour alors que tout le reste de son élévation appartient au XVIII^e siècle (**fig. 58 et 59**). Il subsiste cependant au pied du mur une bande de maçonnerie (UC12.6) d'environ 1 m de haut par environ 7,15 m de long qui est liée avec le mur SUD des latrines (Niv. 447,9-448,8m NGF). Cet indice laissant attendre que le mur oriental du Palais a aussi été reconstruit avec cette tour. Cette hypothèse semble se vérifier à l'examen du mur



ill. 19. Palais de justice entre 1568-1597 - Plan - État III - phase 5 - (éch. 1/300).



ill. 20. Palais de justice entre 1568-1597 - Plan Tour des latrines - État III - phase 5 - (éch. 1/300).

refait au XVIII^e siècle qui réemploie des piédroits identiques à ceux des fenêtres de la tour des latrines, détails que nous aborderons plus loin. Côté NORD, le mur (UC18.1, 18.2) de la tour des latrines a été construit sur les soubassements de la maison et contre les deux pierres de sa chaîne d'angle laissées en attente (UC11.1). Ce raccord entre les deux maçonneries ne concerne que la partie basse du mur, toute l'élévation supérieure a été construite sans aucun liaisonnement (**fig. 53**).

» La maçonnerie

Les deux murs de la tour des latrines sur cour (UC15.2 et 16.2) présentent un appareil en pierres de taille sur environ 2,50 m de haut (447,85-450,25 m NGF). Les six assises ont été réalisées dans un calcaire blanc dont les modules conservent des traces de pic en parement. On retrouve ces caractéristiques au niveau du pied du mur (UC12.6) de la maison épargnée par les travaux du XVIII^e siècle. Au-dessus des assises en pierres de taille, la tour des latrines ne comprend plus que des moellons irréguliers (UC15.1, 16.1) (450,2-459,25 m NGF). Cette maçonnerie de blocage com-

prend aussi des moellons ébauchés, des galets et des briques. Les chaînes d'angle sont composées de blocs de plus grande dimension. La répartition entre les premiers mètres de la tour et le reste de l'élévation ne concerne pas le mur NORD. Ici, les maçons ont adopté une maçonnerie de moellons irréguliers sur toute la hauteur de l'élévation. On note cependant au niveau inférieur de son élévation, des aménagements particuliers qui trahissent les dispositifs liés aux lieux d'aisance abrités par la tour. Au-dessus du niveau du Thiou, apparaissent trois baies aménagées dans l'épaisseur du mur. Les deux plus petites, situées côté OUEST, fonctionnent ensemble. La troisième plus grande se trouve à la limite orientale de la tour. Ces ouvertures sont surmontées par une superposition verticale de moellons équarris organisés en quinconce. Celle au-dessus des deux ouvertures se développe jusqu'à 4,34 m de haut (450,87 m NGF), la seconde sur 7,75 m de haut (454,25 m NGF). Ces aménagements sont à mettre en relation avec les conduits pris dans l'épaisseur du mur et qui permettaient l'évacuation des eaux usées. Indiquons que le sommet de ces deux conduits coïncide avec les niveaux intérieurs de la tour dans laquelle se trouvait le lieu d'aisance.

Les murs de la tour des latrines ont été bâtis avec un mortier relativement dur dont la granulométrie se compose de sable de couleur gris foncé ainsi que de petits graviers, très caractéristiques des élévations du Palais datées du XVI^e siècle. Dans la partie supérieure de la tour (UC15.1, 16.1 et 18.1), les matériaux hétérogènes sont pris dans une charge importante de mortier de couleur beige friable et très fin avec de nombreux petits nodules de chaux. Ce second mortier est à mettre en relation avec une reprise des joints lors du ravalement de la façade au XVIII^e siècle.

» *Les baies*

Une série de baie a été aménagée avec la construction de la tour des latrines. On trouve des fenêtres de deux types. Les premières, d'environ 90 cm de haut par 55 cm de large, ont été façonnées dans un calcaire particulièrement dur, de couleur blanc/gris (**fig. 60**). Leur linteau est orné d'un chanfrein qui se retourne sur les deux piédroits jusqu'à un congé en pointe de diamant qui encadre la composition. On trouve une ouverture de ce type sur la façade NORD (B50) et une seconde dans la façade SUD (B75). Parallèlement à ces fenêtres liées à l'éclairage des deux lieux d'aisance, situés aux niveaux 2 et 3 de la tour, l'élévation comprend des ouvertures secondaires. Ces baies ont été réalisées en molasse et n'ont fait l'objet d'aucun aménagement décoratif particulier. On en compte trois réparties entre les murs SUD (B73, 75) et EST (B70) de la tour. Dans ce mur est, les ouvertures (B71, 72) en molasse situées dans les reprises dans les travaux du XIX^e siècle (UC16.3, 16.4) faisaient sans doute parti du dispositif d'origine. Toutes ces ouvertures ont la particularité de se trouver soit au niveau du sol des niveaux 2 et 3 des latrines (450,77 m et 454,81 m NGF), soit bien au-dessus des fenêtres ornées. Ces emplacements particuliers laissent supposer qu'elles sont à mettre en relation avec la fonction du lieu, pour sa ventilation et son entretien. Pour accéder aux trois lieux d'aisance superposés des portes ont été aménagées à chaque niveau de la tour (**fig. 7a, b, c**). La première (B76), de 1,85 m de haut par 80 cm de large, se trouve au rez-de-chaussée du mur SUD. Elle est pourvue d'une feuillure permettant de recevoir un ventail. Dans les étages, les portes (B105, 109) ont été percées dans le mur de la maison, préexistant à la construction des latrines (**fig. 61**). Leur linteau et leurs deux piédroits présentent des caractéristiques stylistiques similaires aux fenêtres chanfreinées des façades SUD et NORD éclairant les deux niveaux supérieurs du lieu d'aisance.

» *La charpente réemployée*

La tour de latrine est surmontée d'une charpente formant un toit à quatre versants ; deux longs pans sont réunis à leurs extrémités par deux croupes (OUEST-EST) (**fig. 62 à 65**). L'ouvrage a été remonté au XVIII^e siècle en réemployant un poinçon dont l'abattage du chêne utilisé pour sa confection se situe entre 1568-1597d. Les autres pièces n'ont pas pu être datées. Du fait que le poinçon ne présente pas de trace de retailles et conserve ses assemblages d'origine, on est parti du principe que la charpente du XVI^e siècle avait été remontée selon sa disposition d'origine, même si certaines pièces ont pu être changées ; c'est le cas du chevronnage, d'un arbalétrier et d'un aisselier. On est conforté dans ce choix par le fait que la charpente de l'ancienne maison-forte, datée de 1573-1574d, avait également été entièrement réemployée sous sa forme initiale à l'exception de quelques pièces remplacées au cours d'une campagne de travaux du XVIII^e siècle.

La charpente de la tour des latrines se compose de deux fermes relativement modestes inscrites dans un triangle de 2,30 m de long par 2,10 m de haut. Elles sont implantées de manière à subdiviser le plan irrégulier de la tour en trois travées comprises entre 85 et 102 cm de large. Les deux fermes se composent d'un couple d'arbalétriers affrontés à 63° et maintenus en pied dans un entrait et réunis en tête dans un poinçon. La structure est directement scellée, par l'intermédiaire de leur entrait, dans la maçonnerie de reprise du XVIII^e siècle (UC15.3, 18.4). Elle est bloquée par le carré de sablières⁶⁴ qui se superposent à l'arase du mur. En tête, les deux fermes sont contreventées par une panne faîtière raidie par deux aisseliers. L'ensemble de ces pièces forme une structure principale sur laquelle est installée le chevronnage. Les chevrons observés lors de l'étude ont été remplacés. Ils appartenaient à une précédente restauration. Cependant le carré de sablières conserve l'emplacement des chevrons d'origine. En effet, des encoches indiquent la répartition des dix chevrons des deux longs pans ainsi que ceux de la croupe est avec les deux arêtières. Du côté OUEST, les chevrons de la croupe étaient réduits en pied par leur jonction avec la charpente du Palais. L'ensemble formait un toit à quatre versants inclinés selon des pentes à 56°.

Les pièces des fermes ainsi que la panne faîtière qui les relie sont assemblées par tenon-mortaise non chevillé comme on a pu le voir aussi sur la charpente du Palais. Les deux aisseliers ont des emboîtures à mi-bois avec épaulement et sont chevillés dans le poinçon et la faîtière. Celui qui a été remplacé côté OUEST, a été refixé avec des clous. Le carré de sablière sur les quatre murs de la tour se raccorde aux angles par des mi-bois droit sans fixation. L'identification des bois menée conjointement à l'analyse dendrochronologique montre que les deux poinçons et la faîtière sont en chêne et le reste de la structure, en sapin. Parmi ces deux essences de bois, seul le chêne a fourni une datation par dendrochronologie ; ce résultat ne signifie pas pour autant que seules les pièces réalisées en chêne sont d'origine et toutes les autres refaites au XVIII^e siècle. En effet, l'usage de plusieurs types de bois dans une même structure est une pratique très courante dans la construction des charpentes méridionales⁶⁵. Rappelons également que la charpente du Palais a été conçue avec des pièces réalisées avec de l'épicéa, du sapin et du chêne ; ces éléments appartiennent au même ouvrage et à la même phase chronologique (*cf.* Annexe 5).

64. **Carré de sablière.** Ensemble des sablières qui forment le pourtour d'une construction.

65. BOUTICOURT (É.) 2016, pp. 43-47 et 271-273.

Tab. 3. Section et essence des pièces de bois

Pièces	Ferme OUEST	Ferme est	Essence
entrait	19,5 x 18	19 x 17	sapin
poinçon	16 x 13	16 x 15	chêne
arbalétrier	14 x 10	13 x 15	sapin
sablière	12 x 17	14 x 18	sapin
aisselier	12 x 13	?	chêne

Les travaux du XVI^e siècle sont encore très présents dans le Palais de l'Isle. L'étude de la tour d'escalier (État III- **phase 1**) démontre que cet ouvrage appartient bien à ce siècle⁶⁶. On propose de dater sa réalisation avant 1553, date du procès-verbal de la visite des lieux mentionnant une *porte au pied de la viorbe*, c'est-à-dire un escalier en vis. Il fut probablement l'un des premiers chantiers conduit dans le but de transformer l'ancienne maison-forte en palais de la justice. Dans son premier état, on ne connaît pas bien la distribution des portes au niveau du rez-de-chaussée vers l'extérieur. En revanche, une porte devait communiquer avec la salle SUD voûtée d'arête dite *banc du droit*. Et l'on est sûr que l'escalier ne comprenait dans les étages qu'une seule porte surmontée d'un linteau à accolade qui ne communiquait pas directement avec la maison-forte dont les planchers se trouvaient alors plus bas de 50 à 75 cm. Cette porte permettait de circuler par l'intermédiaire d'une galerie voûtée (*vestibule*) d'arêtes avec un bâtiment situé au SUD, peut-être l'ancien atelier monétaire. Le sens de circulation privilégié se faisait depuis ce bâtiment vers la tour d'escalier dont le vantail de la porte a été conçu pour favoriser ce sens de circulation. Dans cette première phase de construction, les murs de la tour s'alignaient sur ceux de l'ancienne maison-forte. Elle a probablement été couverte d'une charpente, peut-être provisoire, et ainsi laissée en attente de sa surélévation le temps de refaire des travaux sur les planchers et la toiture de l'ancienne maison-forte devenue palais de justice.

Ce n'est que dans une seconde période de travaux (1573-1574d) que les niveaux de la maison sont surélevés (État III- **phase 2**). La charpente sur poutres armées est alors mise en place au niveau de la corniche de dalles en molasse et les planchers utilisant les mêmes techniques sont créés pour être mis de niveau avec la galerie donnant sur la porte d'escalier en accolade. Le mur de refend, séparant les salles du palais de justice, est construit avec les planchers ; les portes et une cheminée sont aussi aménagées pour correspondre avec les nouveaux niveaux de sols. Des portes sont aussi percées pour accéder, directement depuis la tour d'escalier, aux deux salles plafonnées (justice au second niveau et chambre des comptes au troisième niveau). Les fenêtres du XV^e siècle sont alors modifiées pour ne pas se retrouver de plain-pied avec les nouveaux planchers. Il faut certainement imaginer qu'un système d'allège a été bâti dans leurs embrasures.

La poursuite de l'aménagement du palais de justice (État III- **phase 3**) concerne la construction du bâtiment voûté sur deux niveaux et dédié à abriter les archives. Les aménagements de ces *croctes* ont été commandés en 1580 au maçon Antoine Piccut⁶⁷. Ce chantier peut être vu comme une extension de la *petite cropte pour reposer les papiers de mondit seigneur* mentionnée dans le procès-verbal de 1553⁶⁸. Le bâtiment est adossé à l'angle NORD-OUEST du palais pour bénéficier de la tour d'escalier pour accéder à ses salles. Cette solution a nécessité le percement de trois portes dans le mur NORD de la cage d'escalier (B96, 99, et 107). Pour ces ouvertures, les maçons font usage

66. Les précédentes études situaient la tour au XV^e siècle BLONDEL p. 108, SIROT (É.) 1986, p. 56.

67. GABION (R.) 1961 p. 24

68. *Idem.* p. 22.

d'un calcaire blanc gris que l'on ne rencontre pas avant ce chantier sous la forme de pierre de taille. Le faite du toit de ce nouveau bâtiment s'aligne sur la corniche du palais de justice et le sommet des murs et de la tour d'escalier, facilitant ainsi la surélévation de cette dernière. C'est en effet à la suite du chantier des archives qu'a été surélevée la tour d'escalier (État III- **phase 4**). Cette surélévation a été observée sur les 4 derniers mètres de la tour. Cette donnée archéologique peut être rapprochée d'une information extraite de la commande de 1584 faite au maître-artisan Étienne Brigand « *pour eslever le viorbe, de douze pieds, à pierre de molasse*⁶⁹ ». Dans cette phase de travaux, les marches, les chaînes d'angles et les portes sont réalisées en molasse, ce qui permet d'inscrire ces aménagements dans la continuité des travaux précédents et d'assurer ainsi une certaine homogénéité dans l'élévation. La tour d'escaliers achevée, vient ensuite la construction de la tour des latrines (État III- **phase 5**) à laquelle est associée la reconstruction du mur sur cour (est) du palais.

Les travaux exécutés dans le dernier tiers du XVI^e siècle dans le palais de justice sont finalement très importants, l'état de la maison-forte devant nécessiter des réaménagements indispensables afin d'abriter dans des conditions acceptables la hiérarchie judiciaire et administrative du comté qui avait trouvé refuge dans cette ancienne bâtisse avant 1553.

6.4. État IV. Les grands travaux du XVIII^e siècle

Le XVIII^e siècle est émaillé par de nombreux chantiers. Ils concernent tous les corps de bâtiments du Palais de l'Isle. Il a pu s'agir de simples réaménagements, comme le percement de nouvelles baies, ou de travaux plus importants, avec la reconstruction complète de nombreux murs et de plusieurs charpentes. Aucune élévation n'a été épargnée. Si ces travaux sont loin d'être négligeables, il n'en demeure pas moins qu'il ne s'agit jamais de la reconstruction complète d'un bâtiment en une seule étape, mais d'une succession de phases de travaux, plus ou moins importantes.

L'étude archéologique a permis de circonscrire l'ampleur de ces chantiers et de les caractériser. Leur progression semble se faire d'est en ouest. Ils concernent principalement les secteurs oriental et méridional du Palais. Les élévations montrent une importante hétérogénéité des maçonneries tant dans le choix des matériaux que dans leur mise en œuvre. On a aussi noté que certaines d'entre elles se caractérisent par le emploi systématique des pierres des murs précédents. Le mortier⁷⁰ est, en revanche, assez similaire pour l'ensemble des travaux réalisés pendant ce XVIII^e siècle.

Notre étude s'appuie également sur les sources écrites conservées aux archives de Savoie et sur le plan des travaux établis le 22 août 1760⁷¹ (**fig. 4**). Ce plan, dont les données n'ont jamais été confrontées à celles des élévations conservées, s'est révélé particulièrement intéressant. Il précise notamment par un code couleur, le statut de chaque mur : vieux (noir), neuf (jaune) et à reconstruire (rouge). On lit ainsi :

« *le coloré en noir indique les vieux murs qui subsistent, le coloré en jaune les murs que l'on a jusqu'icy démolis, et reconstruit à neuf, et le coloré en rouge c'est ce que l'on a projeté à démolir, et à reconstruire.* »

69. GABION (R.) 1961, p. 24

70. Le mortier est le même pour tous les murs et se distingue très nettement des constructions précédentes. Il s'agit d'un mélange fin, gris et très friable qui contient de nombreux nodules de chaux.

71. Je tiens à remercier Pierre Lanternier des Archives Municipales de la Ville d'Annecy de m'avoir communiqué les transcriptions qu'il a pu faire des *contrats pour les réparations à faire aux royales prisons d'Annecy* conservés aux Archives Départementales de Savoie (série C).

Il convient de préciser que les murs dits « vieux » concernent aussi bien des murs du XIV^e siècle que des maçonneries érigées dans les décennies qui précèdent la réalisation de ce plan.

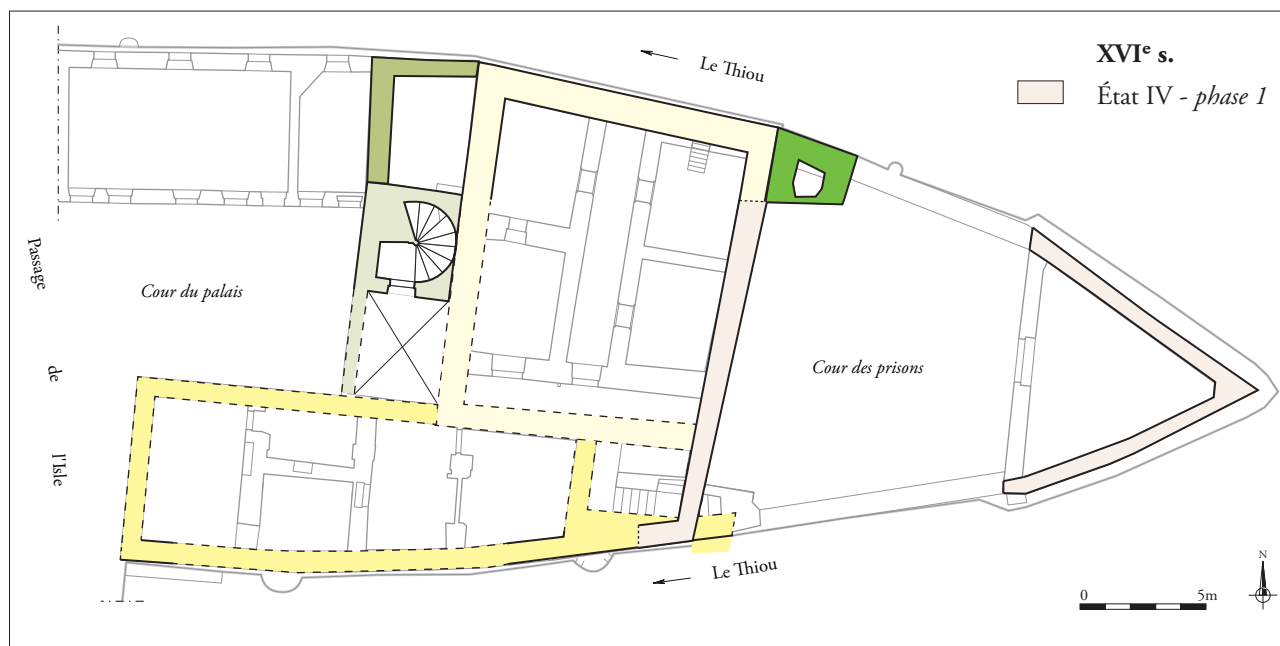
Des précisions sont aussi apportées sur les ouvertures qui doivent être supprimées : « *punctué de noir [...]* les fenêtres que l'on retranche aux façades. »

La chronologie relative établie par l'étude du bâti confrontée à ce plan permet de mieux appréhender le déroulement des travaux du XVIII^e siècle, à savoir s'ils se sont déroulés avant établissement de ce plan en 1760 ou après. L'étude archéologique du bâti, les résultats dendrochronologiques des bois de charpente et les sources textuelles⁷² et iconographiques fournissent suffisamment d'indications pour regrouper dans trois grandes périodes, les différents chantiers qui se sont déroulés au cours de l'Époque moderne. Ainsi, on examinera les travaux réalisés pendant les premières décennies du XVIII^e siècle, ceux que l'on peut situer plus précisément dans la décennie 1750 et ceux projetés pour les années postérieures à l'établissement du plan des travaux de 1760.

6.4.1 Phase 1. Les premiers travaux du XVIII^e siècle

Plusieurs travaux se sont déroulés dans les premières décennies du XVIII^e siècle (ill. 21 à 26). Cette période de chantier concerne deux secteurs :

- » le corps de bâtiment EST, avec la reconstruction intégrale du mur EST (UM12), le réaménagement des fenêtres du mur NORD et la rénovation de la charpente ;
- » et également la chapelle située à l'extrémité orientale de l'île.



ill. 21. Palais de justice dans la 1^{re} moitié du XVIII^e siècle - Plan - Etat IV - Phase 1 - (éch. 1/300).

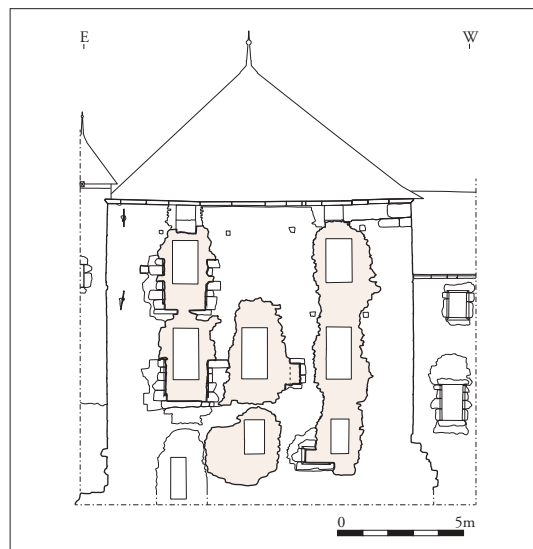
72. On intègre ici seulement les sources qui peuvent être mises en relation directe avec les données observées lors de l'étude du bâti.

XVI^e s.

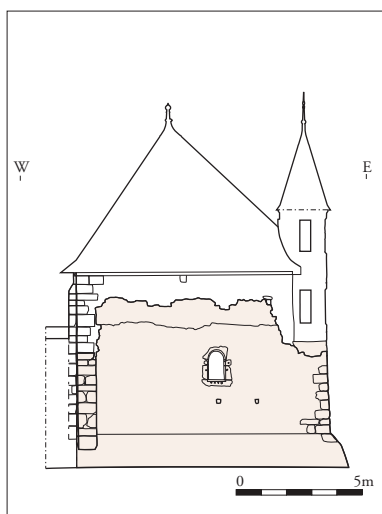
État IV - phase 1



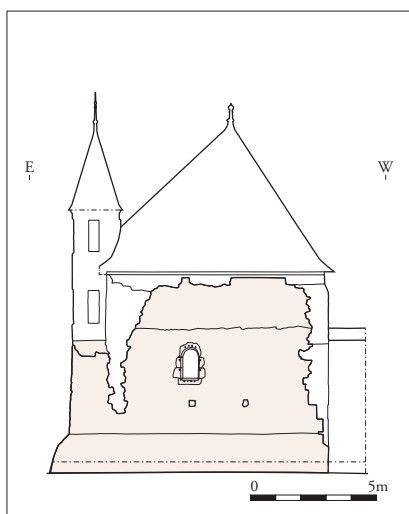
ill. 22. Palais de justice dans la 1^{re} moitié du XVIII^e siècle - Mur SUD (UM2) - État IV - phase 1 - (éch. 1/300).



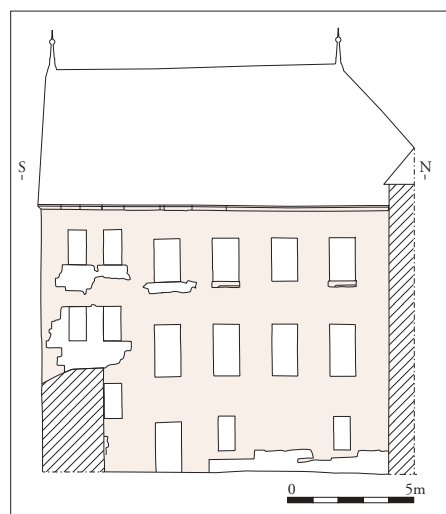
ill. 23. Palais de justice dans la 1^{re} moitié du XVIII^e siècle - Mur SUD (UM11) - État IV - phase 1 - (éch. 1/300).



ill. 24. Palais de justice dans la 1^{re} moitié du XVIII^e siècle - Chapelle - Mur SUD (UM21) - État IV - phase 1 - (éch. 1/300).



ill. 25. Palais de justice dans la 1^{re} moitié du XVIII^e siècle - Chapelle - Mur NORD (UM20) - État IV - phase 1 - (éch. 1/300).



ill. 26. Palais de justice dans la 1^{re} moitié du XVIII^e siècle - Mur EST (UM12) - État IV - phase 1 - (éch. 1/300).

» *Reconstruction du mur de façade sur la cour des prisons (UM12)*

Le mur du palais (UC12.1) tourné sur *la cour de la prison* a été entièrement reconstruit (**fig. 58 et 59**). Le projet a consisté à créer un grand mur de façade uniforme comprenant de nombreuses fenêtres. Il a été érigé sur les fondations du mur ancien (État III - *phase 5*) dont quelques assises subsistent (UC12.6). Sa maçonnerie se compose essentiellement de moellons épincés en calcaire blanc et orangé. Elle conserve aussi de nombreuses briques et quelques calages de bois autour des baies et des dalles de la corniche. Ce grand mur, de 10,50 m de haut par 13,85 m de long, (UC12.1) a été bâti contre celui de l'ancienne maison-forte, préservé à l'arrière de la tour des latrines (**fig. 12**). Du côté opposé, il a été construit en assurant une liaison avec le mur sud (UC2.3, 2.5 et 2.9) avec lequel il partage une puissante chaîne d'angle en calcaire orangé (**ill. 23**). Ce retour se prolonge jusqu'au mur de l'ancien escalier (UC2.6) maintenu en élévation (État I - *phase 2*). La chaîne d'angle se compose de pierres de taille portant des traces de pic et de fines ciselures relevées. Ces pierres de tailles sont comparables à celles que l'on retrouve aux angles des murs anciens (XIV^e et XVI^e siècles) de la maison-forte. Il pourrait donc s'agir de réemplois récupérés du mur détruit sur lequel a été rebâti le mur de la cour.

Excepté sa chaîne d'angle, de nombreux modules en calcaire blanc provenant d'anciennes baies ont été utilisés pour ériger le mur. Ils présentent souvent des feuillures, des chanfreins ou des corps de moulures très proches de ceux de la tour des latrines, élevée entre 1568-1597(d). Le fait de retrouver ces éléments de baies conforte l'hypothèse que ce mur avait déjà été refait avec la tour des latrines à la fin du XVI^e siècle (État III - *phase 5*). De plus, en couronnement, les maçons ont remplacé la corniche de dalles de molasse et de tuf chanfreinées qui caractérisent les campagnes de travaux du XVI^e siècle (État III).

Malgré les nombreux réemplois, toutes les ouvertures sont contemporaines de l'élévation. Réalisées en calcaire blanc, elles sont systématiquement surmontées d'un arc de décharge plus ou moins développé. Des coins de bois et plus rarement de fer ont été utilisés pour caler les modules des piédroits et la pose des linteaux. Les fenêtres forment, cependant, deux ensembles distincts répartis selon les aménagements intérieurs. Les quatre fenêtres situées dans le tiers sud du mur (env. 1,4 m par 0,76 m) ont été implantées plus haut que les autres, en raison de la présence, au revers de la façade, de l'escalier des prisonniers (**fig. 5a**). Dans les deux tiers nord, l'élévation comprend une porte, deux fenêtres en rez-de-chaussée (env. 1,4 par 0,70 m) et quatre par étages (env. 2,15 par 1,05 m). Celles du 1^{er} étage ont des appuis formés par deux blocs superposés, pour dégager à l'intérieur, l'embrasure de la fenêtre jusqu'au sol. Elles conservent des trous de scellement prouvant qu'un barreaudage était mis en applique sur ces fenêtres, celui qu'on voit aujourd'hui appartient à une restauration.

» *Le bâtiment est : les fenêtres du mur nord et la charpente*

Les fenêtres du mur nord – Des fenêtres de même type que celles installées lors de la reconstruction du mur de la *cour des prisons* ont été percées dans le mur nord du corps de bâtiment est (**ill. 24 et fig. 9**). Ce réaménagement augmente substantiellement l'éclairage naturel des intérieurs. Le second niveau a été particulièrement privilégié lors de ce réaménagement, puisqu'il a été doté de trois grandes fenêtres, contre deux de plus petites dimensions dans les autres niveaux (**tab. 4**). Dans le tiers est du mur, les deux fenêtres superposées (UC11.2) ont été bâties à l'intérieur des baies du XV^e siècle (B46, 47) pour en réduire les dimensions (État II). Lors de cette opération, l'appui et les piédroits des fenêtres anciennes ont été épargnés et les linteaux et les croisées détruits. Dans le

tiers OUEST, les trois fenêtres superposées ont nécessité une importante reprise en sous-œuvre du mur sur près de 10 m de haut. La mise en place de la fenêtre du cachot au rez-de-chaussée (B39) a condamné l'ouverture horizontale aménagée au XVI^e siècle (État III - *phase 3*) au pied du mur (UC11.9). L'obstruction de la fenêtre ancienne a été réalisée à partir un bloc de pierre maintenu par quatre agrafes métalliques. Dans la partie médiane du mur NORD (UC11.11, 11.5), les césures délimitées par l'étude du bâti autour des deux fenêtres témoignent de l'ampleur des ouvertures créées. Au rez-de-chaussée, le travail a sans doute été compliqué par la présence des voûtes des cachots qui se développent à l'arrière. À l'étage, l'installation de la fenêtre a condamné la petite ouverture de la maison-forte du XIV^e siècle.

Niveau	Fenêtres	hauteur	largeur
1	B39	1,39 m	0,72 m
1	B43	1,39 m	0,83 m
2	B40	2,05 m	0,99 m
2	B44	2,04 m	1,05 m
2	B46	2,05 m	1,01 m
3	B41	1,76 m	1,03 m
3	B47	1,73 m	1,02 m

Tab. 4. dimensions
des fenêtres du mur NORD
(UM11).

La charpente – Parallèlement à la création des fenêtres dans le mur NORD, la charpente de 1573-1574d a été restaurée en 1729d (cf. Annexe 5). Les pièces changées concernent le chevronnage et les sablières qui portent les chevrons en pied de versants⁷³. Il est probable de rapprocher le changement de ces pièces avec une rénovation complète de la couverture. Il est, en effet, impossible de renouveler le chevronnage d'une charpente à fermes et pannes sans déposer la totalité des tuiles. Au cours de ce chantier, la charpente du XVI^e siècle subit peu de modifications. Son réemploi complet aura lieu au cours de la décennie 1760 avec la reconstruction de son mur porteur, comme on le verra plus loin.

» *La chapelle de l'Isle*

Située à l'extrémité orientale du palais, la chapelle des prisonniers possède un plan triangulaire qui suit les contours de l'île. Les murs NORD et SUD sont ponctués au centre d'une baie (B 30, 51) surmontée d'un arc monolithe en plein cintre, construite de calcaires blancs bouchardés et de ciselés en parement. On pénètre dans la chapelle par l'intermédiaire d'un portail aménagé dans le mur occidental.

Les murs NORD et SUD, longeant le Thiou, sont les plus anciens (UC20.1, 20.5, 20.6 et 21.3, 21.4 21.5) (ill. 24-25 et fig. 66 à 69). Leurs extrémités OUEST sont marquées par des ruptures verticales dans la maçonnerie. Ces interruptions à la tête de ces deux murs indiquent que le mur OUEST de la chapelle (UM19) et ceux qui ferment la cour, côté SUD et côté NORD (UM17 et 18), ont été reconstruits. Se pose alors la question de la limite de l'emprise de la chapelle sur la cour. Le contrefort d'angle du mur SUD, épargné des reconstructions, apporte une réponse. En effet, la disposition de ses pierres démontre que le mur SUD était lié, une assise sur deux, avec un mur OUEST qui se trouvait à l'emplacement de celui que l'on connaît aujourd'hui. Ainsi, la reconstruction du mur sur cour de la chapelle (UM19) n'a modifié ni ses dimensions, ni son emprise triangulaire sur la cour.

Les murs NORD et SUD reposent sur une base avec un empattement taluté se développant sur environ 1,50 m de haut et sur toute leur longueur (11,15 m). À ce niveau de la construction, les premières assises ont été réalisées à partir de moellons équarris. La partie talutée de l'ouvrage a été

73. Le poinçon de la ferme de croupe (F9) a lui aussi été refait et en chêne.

réalisée à partir de deux rangs de pierres de taille chanfreinées dans lesquels on reconnaît essentiellement l'usage d'un calcaire blanc ainsi que cinq blocs de molasse. La chaîne d'angle qui réunit les deux murs à la pointe de la chapelle montre la même alternance de roche. Le dispositif de cul-de-lampe soutenant l'échauguette au-dessus de la chaîne d'angle est entièrement en molasse formé de trois assises moulurées en doucine. Si l'échauguette a été entièrement restaurée par Charles Suisse, le projet de l'architecte reprend un dispositif ancien qui figure sur ses relevés de l'état du bâtiment, mais aussi sur le plan de 1760 (**fig. 1, 2 et 4**). S'il est fait usage de pierres de taille au niveau des angles et des soubassements de la chapelle, les murs NORD et SUD de celle-ci présentent, en parement, des moellons irréguliers et des cailloux en calcaire blanc ou orangé. Dans cette maçonnerie de blocage se trouve aussi des galets et de bouts de tuile. Tous ces matériaux sont pris dans un mortier gris, friable, compact dont la granulométrie est exclusivement sableuse avec de nombreuses inclusions de nodules de chaux. Ils ont été mis en œuvre depuis un échafaudage implanté en V selon les murs NORD et SUD de la chapelle. Les deux seuls trous de boulins identifiés, au SUD comme au NORD, (449 m NGF) appartiennent à un amarrage ponctuel de la structure de bois afin d'en assurer la stabilité. L'échafaudage reposait donc exclusivement sur des perches dressées dans le lit du Thiou. Il pourrait n'avoir servi qu'à construire les deux tiers inférieurs des murs depuis les parements extérieurs. Le tiers supérieur aurait été bâti depuis les parements intérieurs. Cette hypothèse est suggérée par le fait que l'élévation est marquée par une césure horizontale visible sur toute la longueur des deux murs (au SUD 453,05 m, au NORD 453,85 m NGF). Elle appartient à un arrêt de chantier qui correspond, peut-être, au déplacement de l'échafaudage à l'intérieur de la chapelle d'où il était plus commode de finir les murs et installer dessus la charpente.

Aucun des vestiges observés appartenant à chapelle située à la pointe de l'Isle n'est attribuable au siècle d'Hélène de Luxembourg (1440-1488) comme cela a pu être envisagé par É. Sirot. Il demeure néanmoins difficile de préciser exactement sa date d'édification. Toutefois, sur le plan de 1760, les murs SUD et NORD de la chapelle apparaissent en noir c'est-à-dire qu'ils sont déjà considérés comme des vieux murs. La typologie des deux fenêtres et celle de la moulure du cul-de-lampe de l'échauguette les placent plutôt à la période moderne. Peut-il s'agir des deux murs de la chapelle mentionnée au XVII^e siècle par Maurice Barfelly⁷⁴ dans sa description d'Annecy ? On ne le pense pas, le mortier observé sur ces élévations est très proche de celui des murs refaits sur l'île au XVIII^e siècle. Ainsi, lorsqu'il est fait mention, le 31 mars 1738 de, *regotoyer*⁷⁵ *le couvert de la chapelle et y ajouter des tuiles*⁷⁶, les travaux se déroulèrent sur des murs qui venaient d'être faits.

6.4.2 Phase 2. Les reconstructions de la décennie 1750

L'analyse archéologique des élévations démontre que des travaux ont été menés au cours de la décennie 1750 contre la chapelle et le mur sur la cour. Il s'agit de reconstructions mentionnées sur le plan de 1760 comme ayant déjà réalisées (*en jaune*) (**fig. 4**). Ces travaux sont aussi renseignés par des documents d'archives. Le croisement des sources donne une vision assez précise du déroulement des chantiers. Ces derniers ont concerné la reconstruction des deux murs de la *cour des prisons*, celui de la chapelle (UM19) et le grand mur du bâtiment SUD longeant le Thiou.

74. BARFELLY (M.), *Description d'Annecy et de quelques autres lieux de l'apanage de Genevois au XVII^e siècle*. Éd. : Gardet et Garin, 1942, édition d'un manuscrit qui aurait été écrit par Maurice Barfelly décrivant les principales localités du Genevois vers 1635, p. 2.

75. **Regotoyer** : redistribuer des tuiles déjà en place sur un toit pour éviter les infiltrations..

76. ADS C 89 : le 31 mars 1738

» *Les murs de la cour (UM17, 18) et celui de la chapelle (UC19.1)*

Les deux murs de la *cour des prisons* (UC18.3, 17.1) ont été construits entre la chapelle et le Palais (ill. 27 - fig. 66 à 70). Le mur NORD (UC18.3) est lié avec la tour des latrines (UC18.2). Cette liaison a entraîné le démontage d'une partie de sa chaîne d'angle (fig. 53). Le même mode opératoire a été suivi avec l'extrémité OUEST de la chapelle. Ces nouvelles chaînes d'angle sont caractérisées par une maçonnerie de blocage disposées pêle-mêle dans une charge importante de mortier (UC18.2). À l'inverse, (fig. 15) le mur SUD (UC17.2) a été bâti entre les deux élévations préexistantes sans assurer de liaison entre les murs. En dépit de cette différence, les deux murs de la cour présentent le même type de construction. Ils ont été élevés en grand appareil de calcaire blanc dont les faces gardent des traces de pic et des ciselures relevées. Les assises sont régulières et mesurent entre 32 et 54 cm, les plus hautes se trouvent dans les niveaux inférieurs. Les modules de pierre sont compris entre 25 cm à 106 cm de long.

Cette maçonnerie en grand appareil caractérise les travaux engagés dans les années 1750-1760. Ce mode de construction, en rupture avec les maçonneries précédentes en blocage, apparaît comme un choix constructif clairement précisé dans le contrat du 1^{er} juin 1758 et repris le 12 mai 1759⁷⁷. Il est fait mention de rétablir les murs en « carreaux et boutisses de roc taillées (...) de [huit] pieds au-dessus du pavé de ladite cour et de continuer sur la hauteur d'autres huit pieds en gros moellons de roc épincés ».

Le projet prévoyait de reconstruire les deux murs de la cour sur environ 5,42 m de haut. Ils s'élevaient donc plus haut que ceux que l'on connaît aujourd'hui. Seule, la maçonnerie inférieure en pierre de taille a été conservée lors des travaux de restauration conduits par Charles Suisse en 1900. Plusieurs sources iconographiques donnent une idée de la disposition de ces deux grands murs autour de la cour (fig. 2, 4 et 71).

Les contrats de travaux nous apprennent aussi que le mur OUEST de la chapelle intégrait le projet des murs latéraux de la cour qui « doivent être rebâti tous à la même hauteur pour que les détenus ne tentent pas de se sauver⁷⁸ » (ill. 29 et fig. 72). L'étude montre, en effet, que le mur OUEST (UC19.1) de la chapelle présente les mêmes caractéristiques que ceux de la cour. Le même type d'appareil mis en œuvre avec le même mortier se développe sur 4,35 m de haut (447,90-452,25 m NGF). Toutefois, l'absence de liaisonnement du mur de la chapelle avec ceux de la cour laisse à penser que la réalisation de ces derniers a devancé celle de la façade d'entrée du lieu de culte⁷⁹.

Le contrat révèle aussi que les maçons ont été tenus de démolir les anciens murs « jusques à l'encontre des assises de roc taillées qui paraissent en fondations pratiquant à cet effet les batardaux et pompements d'eau nécessaires à atteindre le solide des mêmes fondations⁸⁰ ».

Le choix de la pierre de taille dans les reconstructions du Palais apparaît comme une solution pour lutter contre l'évasion des détenus, qui démolissent les vieilles maçonneries faites « de petits moellons et d'un très mauvais mortier sans consistance solide ». Des travaux sont ainsi également conduits pour refaire les trois voûtes des cachots et celles des corridors et des parements intérieurs « pour la parfaite sûreté des détenus l'on ne saurait se dispenser de continuer à les rétablir par portions en carreaux et boutisses de roc sans moellons brutes⁸¹ ». La pierre de taille est également le matériau choisi pour la reconstruction du mur longeant le Thieu du corps de bâtiment SUD.

77. ADS C 101 : le 1 juin 1758 et ADS C 102 : le 12 mai 1759.

78. ADS C 102 : le 12 mai 1759.

79. La reconstruction du mur de la chapelle a entraîné de « Refaire à neuf d'ardoises le toit de la chapelle, la charpente est encore de bon service, il ne manquera que les pannes sablières qu'on placera à double l'un contre l'autre et quelques chevrons »

80. ADS C 101, le 1 juin 1758.

81. *idem*

» *Le mur longeant le Thiou du bâtiment SUD (UC2.1, 2.2, 2.4)*

Le mur longeant le Thiou du corps de bâtiment SUD figure également comme ayant été *démolir, et reconstruit à neuf* sur le plan des travaux dressé 1760 (ill. 29 et fig. 14-15). Si cette indication donne la période de chantier, l'étude archéologique apporte un lot d'informations sur la réalité des travaux exécutés (UC2.1, 2.2, 2.4).

Le mur gouttereau du corps de bâtiment SUD a été reconstruit sur pratiquement toute sa surface 12,50 m de haut (446,50 et 458,90 m NGF) par 17,65 m de long. L'étude montre qu'une partie des élévations préexistantes ont été conservées au niveau des soubassement et en élévation, à l'OUEST (UC2.16), mais surtout à l'est (UC2.6). Côté OUEST, le mur se terminait par une extrémité harpée. Ce dispositif d'attente laissé à l'extrémité du mur SUD (UC2.16) a certainement eu pour objet d'assurer sa liaison avec le mur OUEST du bâtiment dont le plan de 1760 indique qu'il sera à démolir, et à reconstruire (*en rouge*) (fig. 4).

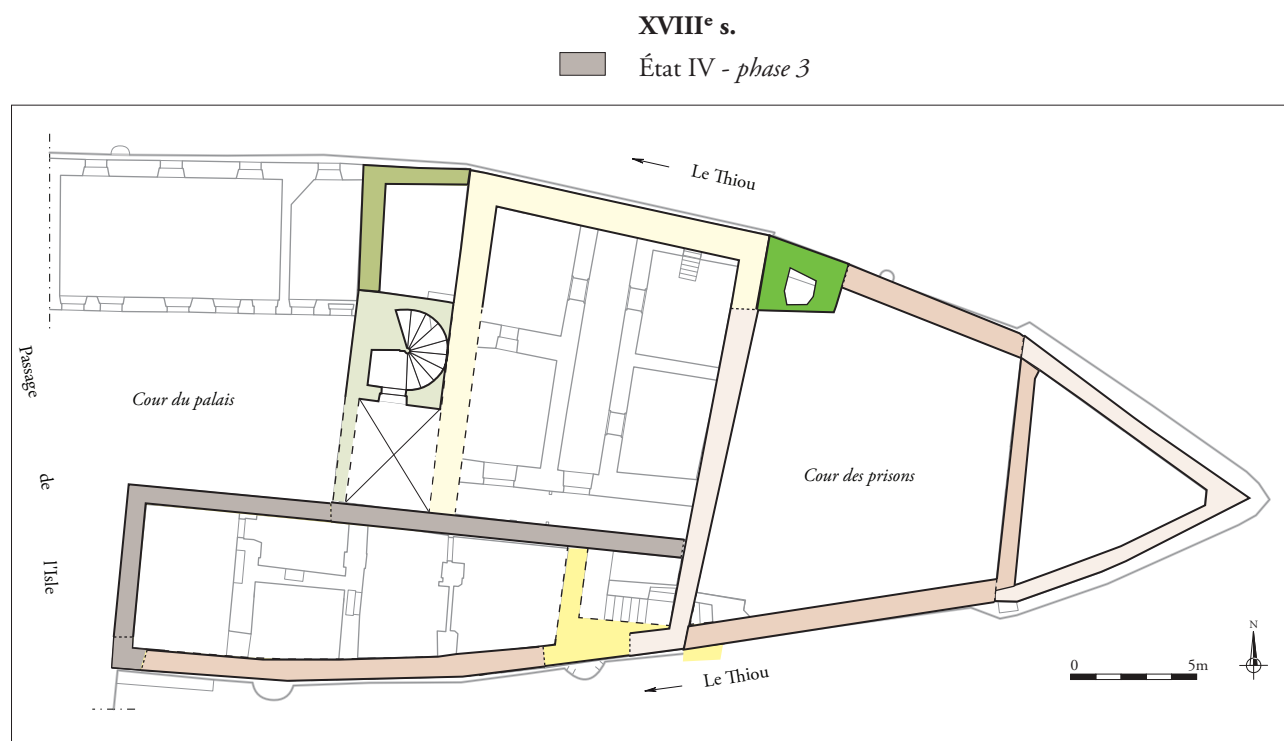
Le mur SUD a été érigé en trois pans successifs de manière à s'adapter à la forme courbe de l'île. Il est ainsi marqué par de légères arêtes verticales qui se développent sur toute la hauteur du mur. Dans la moitié inférieure du mur, les modules de pierre ont été exécutés dans un calcaire blanc. Dans la moitié supérieure, ils sont essentiellement réalisés dans un calcaire orangé. La transition entre ces deux calcaire forme une suite de limites horizontales (450,25 m, 451,50 m et 453,70 m NGF). Ce changement dans l'approvisionnement, en cours de chantier, n'a pas eu d'incidence sur le façonnage des modules de pierres. Ces dernières présentent systématiquement en parement des traces de pic et parfois des ciselures relevées. Un trou de louve ponctue la partie centrale de nombreux blocs situés dans la partie basse du mur. Ces creusements qui permettent d'assurer une prise à une machine de chantier, ne concernent que certains modules. Il s'agit peut-être de réemplois, ce qui ne serait pas surprenant. Le principe s'observe ailleurs sur l'élévation. Le piédroit orné de la baie (UC2.4) a été réutilisé dans la construction du mur et la corniche installée en couronnement est caractéristique de celles placées sur les élévations du XVI^e siècle (État III - *phases 2 à 5*). Entre les éléments réemployés ou les pierres de taille, on trouve entre les joints de pose de petites cales de tuiles, de briques ou de bois. Ce procédé de construction apparaît plus fréquent dans le montage des piédroits, des appuis et des linteaux des baies. Les fenêtres sont contemporaines de la construction du mur, même si certains encadrements ont fait l'objet de reprises (B15, 199, 24, 27). Réalisées en calcaires blancs, elles présentent des traces de boucharde et des ciselures relevées qui les singularisent du parement en pierres de taille, dressé au pic. Cette différence de traitement suggère que les éléments des fenêtres ont été spécifiquement produits pour la construction du mur et, par conséquent, que les pierres de taille sont bien des remplois.

Après les travaux de la décennie 1750 sur les murs de la cour, la chapelle et le mur du bâtiment SUD, le procès-verbal du 12 mai 1759 indique qu'« il ne restera plus qu'à restaurer un mur de refend vers la salle d'audience [...] et les trois murs de façade visant le palais qui se trouvent parsemés de plusieurs fentes d'haut en bas ce que pour réparer il le faudrait démolir et reconstruire à neuf tant est mauvais leur construction⁸² ». Toutefois, le texte précise que rien ne presse, il est prévu d'attendre deux ou trois ans avant de débiter le chantier, car la sécurité des lieux n'est pas compromise et ces travaux de reconstruction coûteront fort cher.

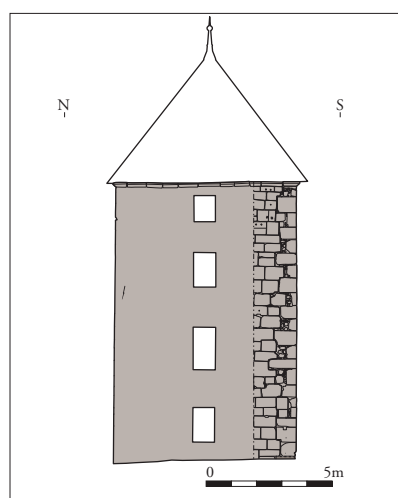
82. ADS C 102. Le 12 mai 1759 : travaux en réparation du Château d'Annecy et des Prisons d'Annecy.

6.4.3. Phase 3. Le projet de 1760 et les réalisations

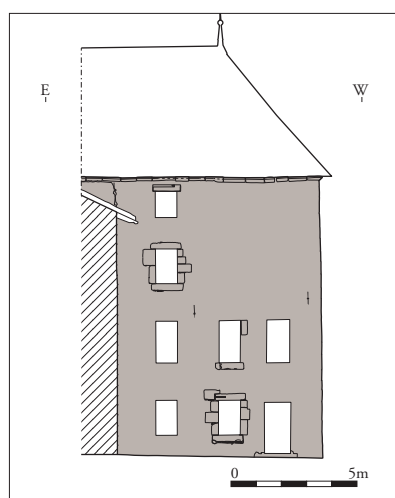
À la suite du chantier conduit le long du Thiou, la reconstruction du corps de bâtiment SUD a été engagée sur les murs (UM1, 3) donnant sur, aujourd'hui, le Passage de l'Isle et la placette (*cour du palais*) proche de l'entrée du monument (**ill. 30-33 et fig. 6**). Dans cette même phase, le mur de refend bâti entre les corps de bâtiment SUD et EST a également été reconstruit (UM14) et le mur OUEST (UM19) de la chapelle a été surélevé. Ces travaux, projetés le 12 mai 1759 et figurés en rouge sur le plan de 1760, peuvent directement être mis en résonance avec les données archéologiques.



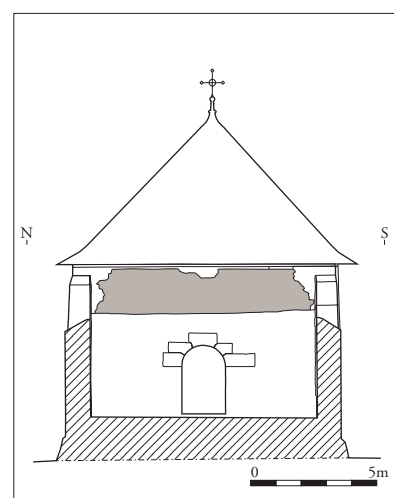
ill. 30. Palais de justice, après 1760 - Corps de bâtiment SUD - Plan - État IV - phase 3 - (éch. 1/300).



ill. 31. Palais de justice, après 1760
Corps de bâtiment SUD - Mur OUEST (UM1)
État IV - phase 3 - (éch. 1/300).



ill. 32. Palais de justice, après 1760
Corps de bâtiment SUD - Mur NORD (UM3) -
État IV - phase 3 - (éch. 1/300).



ill. 33. Palais de justice, après 1760
Chapelle - Mur OUEST (UM19) - Surélévation
- État IV - phase 3 - (éch. 1/300).

» *Reconstruction des murs OUEST et NORD du corps de bâtiment SUD (UM1 et UM3)*

L'étude révèle que les murs OUEST et NORD du corps de bâtiment SUD ont été reconstruits au cours d'un même chantier (UC1.1, 3.2 et 3.3). Leur élévation est liée par une chaîne d'angle dont l'appareil est identique à celui des murs. Les deux murs ont été bâtis à partir de pierres de taille dressées dans un calcaire blanc et un second jaune-orangé. Ce dernier domine largement sur le premier (**fig. 73 à 76**). Les modules de pierre mesurent de 38 à 54 m de haut et peuvent atteindre 95 cm de long. Les plus fins se situent sous la corniche et sont compris entre 10 et 28 cm de haut pour des longueurs variant de 30 à 83 cm. On apprend, par le contrat de travaux du 13 mai 1762, que ces « gros quartiers de taille de roc » ont été choisis pour rebâtir les murs précédents qui étaient « fendus de toutes parts, sortants de leur aplomb⁸³ et bousillent⁸⁴ environ à moitié de leur hauteur pour avoir été faits de petits matériaux irréguliers ordinaires sans liaison et avec du mauvais mortier qui n'a pu faire la prise convenable⁸⁵ ». Pendant la reconstruction des deux murs il est prévu « l'etempement⁸⁶ des planchers de tous les étages et toits sur ladite aile⁸⁷ ».

De loin, les assises des deux murs apparaissent régulières. Pourtant, elles comprennent de nombreux décrochements permettant de rattraper l'horizontalité de certains rangs (**fig. 77**). Ces inégalités sont dues à l'usage de nombreux réemplois. Les maçons ont eu recours à différentes solutions pour les rattraper. Ils jouent avec les interruptions des fenêtres pour organiser les modules, de part et d'autre des piédroits, de manière à donner l'illusion que les assises sont parfaitement rectilignes. Ils ont aussi parfois taillé des petites échancrures dans l'angle des blocs pour les ajuster les uns aux autres. Dans certains cas, les pierres d'une même assise ont toutes été équarries en sifflet afin de rattraper le manque de régularité dans les modules utilisés.

Les réemplois à l'origine de ces irrégularités appartiennent pour certains à d'anciennes baies (**fig. 78**). Les murs comprennent, en effet, plusieurs linteaux ou appuis de fenêtres percés des trous de barreaudage provenant de la démolition des murs de l'ancienne prison. Ces éléments ont souvent été ravalés et retaillés. Ils portent à la fois des traces de pic et de boucharde. Ce travail nous prive d'éléments typologiques pour identifier et situer ces réemplois dans la chronologie générale du Palais. Un piédroit chanfreiné a échappé au marteau des tailleurs de pierre et a été placé en linteau au-dessus de la fenêtre supérieure du mur NORD (B84). Il est orné d'un chanfrein terminé par un congé en pointe de diamant, identique à ceux des fenêtres du XVI^e siècle de la tour des latrines, ou à des réemplois identifiés dans le mur EST (UM12.1). Il est probable que les réemplois proviennent des anciens murs OUEST et NORD du bâtiment. Le contrat du 13 mai 1762 va dans ce sens puisqu'il est question que les pierres des anciennes portes et fenêtres encore en bon état soient utilisées dans la nouvelle pierre de taille⁸⁸.

Dans la reconstruction du mur SUD, le réemploi des matériaux de l'ancien palais est récurrent. C'est aussi le cas de la corniche chanfreinée en molasse qui couronne l'élévation. Les 26 éléments qui la composent sont tous de longueurs différentes, entre 45 et 114 cm. Ils présentent de nombreuses épaufrures, certains ont été fracturés au moment de la pose. Ces éléments proviennent de

83. C'est-à-dire que les murs ont perdu leur verticalité.

84. **Bouzillaire** : Maçonner avec de la bauge, travailler sans soin, sans exactitude.

85. ADS C 105 : Contrat pour les travaux à faire en réparation des Royales Prisons d'Annecy expédié à Claude Jacques Dénarié le 13 mai 1762. Acte de réception d'œuvre du 16 août 1763.

86. Le terme « étemperement » équivaut au terme étalement.

87. ADS C 105 : le 13 mai 1762.

88. ADS C 105 : le 13 mai 1762.

dalles de 18 cm de haut qui s'apparentent, en tout point, à celles de la corniche qui se trouvent au sommet de la tour d'escalier et de la plupart des murs du Palais. On déduit de ces indices et de leurs ressemblances avec les corniches anciennes qu'ils proviennent des élévations du XVI^e siècle.

Le mortier de construction employé pour les murs et le scellement de la corniche récupérée des murs antérieurs est particulièrement fin, légèrement gris, peu résistant et à faible tenue. Il apparaît aujourd'hui fragile et de mauvaise qualité pour garantir la solidité de la maçonnerie. Pourtant, les recommandations faites le 23 août 1762 aux entrepreneurs sont précises sur le mortier à employer pour la reconstruction des murs. Il est, en effet, stipulé que « tout le sable sera de rivière ou torrent et non de cave, gris bien grené⁸⁹ lavé et purgé de la terre et gros gravier, et le mortier fait suffisamment gras, bien petry et liquide pour qu'il puisse aisément couler parmi les joints des pierres, et remplir les vides sans en laisser aucun et celui de l'employ de la taille de roc sera plus gras que l'ordinaire passé au tamis, le tout à la satisfaction de l'inspecteur de l'ouvrage⁹⁰. »

Les sondages pratiqués dans l'épaisseur des murs attestent en effet que le mortier était suffisamment fin pour avoir coulé entre les interstices des blocs et ainsi atteindre le blocage compris entre les deux appareils de revêtements. Les observations montrent aussi que certaines pierres de taille sont relativement étroites (de 15 à 20 cm) et apparaissent plaquées entre des modules beaucoup plus épais. Ce mode de construction a sans doute été ponctuellement utilisé par les maçons pour adapter les nouvelles pierres aux nombreux réemplois. Ce montage est sans doute aussi à l'origine de l'emploi de nombreuses cales de pose placées entre les joints de lits, plus rarement entre les joints montants. Ces cales ont été réalisées à partir de cailloux, éclats de taille, fragments de tuile ou du bois (coins ou bouts de planche). Les joints épais sont parfois comblés par des bouts de molasse, tuf ou des cailloux. Toutes ces cales et la faible résistance du mortier sont la cause de plusieurs désordres et reprises des scellements. C'est notamment le cas autour des fenêtres du mur OUEST (B2) comme du mur NORD (UC3.4, B78) où des agrafes ont été ajoutées pour retenir les blocs. Les murs ont également été stabilisés, dès leur construction, par trois tirants métalliques dont les ancrs apparaissent en parement entre 5,65 et 6,80 m de haut (453,4 et 454,58 m NGF).

» *Le mur de refend (UM14) et les charpentes*

Dans cette même phase de travaux (État IV - *phase 3*), les maçons s'attachèrent aussi à « restaurer un mur de refend vers la salle d'audience »⁹¹ dont la réparation était annoncée le 12 mai 1759 et matérialisée (*en rouge*) sur le plan de 1760 (**fig. 4 et 6**). Ce mur de refend (UM14) se trouve dans le prolongement de celui de *la cour du Palais* (UM3). Il se prolonge à l'intérieur du Palais où son parement NORD s'observe depuis la *salle d'audience*, la *chambre des comptes* (niv. 2 et 3) (**fig. 79**) et au niveau du comble (UM14) (**fig. 80**). La liaison entre les deux constructions a été reconnue au-dessus de la toiture du vestibule. Ils sont couverts par une même corniche ce qui confirme la contemporanéité des constructions malgré la césure qui les sépare. Le mur de refend a été étudié depuis le comble du corps de bâtiment EST impacté par les travaux de restauration. À ce niveau, il est visible sur 1,50 m de haut par environ 9,78 m de long (Niv. 457,7-459,3 m NGF). Sa maçonnerie est similaire à celle des murs extérieurs (UC1.1, 3.1, 3.3). Bien que construites en grand appareil (entre 40 à 50 cm de haut et 46 et 108 cm de long), les assises comportent des ruptures,

89. **Grenier** : Émietter, réduire en petits grains.

90. ADS C 105 : le 23 août 1762.

91. ADS C 102 : le 12 mai 1759.

notamment dans la partie médiane du mur. Dans ce secteur, des cales en bois et des tuiles ont servi au maintien des blocs taillés au pic. Le mur comprend aussi, dans sa partie orientale, une partie construite en moellons irréguliers et des fragments de tuiles. Cette maçonnerie de blocage ne concerne que la partie supérieure du mur qui a été construite en partie sur le sommet du mur sur cour (UC12.1) (**fig. 6**). Le mortier de construction est gris, très fin et comportant quelques petits graviers et des nodules de chaux.

Les poutres armées de la charpente du XVI^e siècle (1573-1574d) réemployée dans cette phase de travaux du XVIII^e siècle sont maintenues par ce même mortier fin qui caractérise les travaux de cette période. Cet indice prouve qu'elles ont été installées conjointement à la construction du mur (**fig. 81**). Cela se vérifie aussi par le fait que l'extrémité des poutres pénètre très profondément dans la maçonnerie (60 cm). Le trou laissé par leur dépose lors de la restauration de 2016 montre même le négatif de leur scellement sur pratiquement toute la largeur du mur. Dans les niveaux inférieurs (niv. 2 et 3), le même mur soutient les poutres des planchers du XVI^e siècle de la salle d'audience et de la chambre des comptes (**fig. 82**). Ainsi, c'est toutes les structures en bois qui ont été réinstallées lors de la reconstruction du mur de refend. D'après le plan de 1760, le projet conserve le mur au niveau du rez-de-chaussée, une étude des murs intérieurs du Palais permettrait de s'en assurer. Lors des travaux, les maçons ont étayé les structures en bois comme ils l'ont fait lors de la reconstruction des deux murs sur la *cour du Palais* par un système d'« entrememens des murs, voûtes, planchers et toits qui doivent subsister pour qu'ils ne se démolissent que les murs à reconstruire⁹² ». Le scellement en biais de la poutre porteuse (est) de la charpente et le manque d'horizontalité dans l'alignement des poutres des planchers sont visiblement des imprécisions liées à la difficulté de reprendre plusieurs étages de plancher en sous-œuvre.

La construction de ce mur de refend coïncide aussi avec le scellement d'un plancher qui se développe au revers du mur, dans le comble du bâtiment SUD (**fig. 83 et 84**). Ce plancher est pris dans la maçonnerie supérieure du mur, dans la zone construite en blocage. Il est formé de poutres croisées dans un même plan et assemblées à mi-bois. Ses entrevous ont été remplis de pierres et de mortier gris fin, semblable à celui utilisé pour bâtir les murs (*État IV-phase 3*). Cette structure reprend visiblement un système déjà mis en place au-dessus des voûtes des trois cachots et des corridors du rez-de-chaussée pour éviter que les détenus ne creusent des brèches dans les maçonneries. Le devis estimatif des ouvrages à réaliser, du 30 août 1760, explique en effet qu'en croisant deux rangs de solives en sapin entaillées à moitié bois pour former un « espèce de grillage duquel les vides seront diligemment maçonnés avec des éclats de pierre de roc à moitié serrées à coups de marteau [...] ce qui empêchera que les détenus puissent sortir de leur cachot⁹³. » La lutte contre l'évasion des prisonniers a souvent été à l'origine de travaux plus ou moins importants. C'est la même raison qui a entraîné une surélévation de la chapelle de l'Isle.

» *Surélévation du mur OUEST de la chapelle (UC19.2)*

La surélévation du mur OUEST de la cour ne fait pas de doute (**ill. 33 et fig. 72**). Elle est particulièrement identifiable à partir de l'arase horizontale qui court sur toute la longueur du mur à 4,35 m de haut et qui marque la limite supérieure de l'élévation en pierres de taille. Depuis cette ligne,

92. ADS C 105 : le 23 août 1762.

93. ADS C 103 : le 30 août 1760.

le mur construit a été rehaussé sur 1,80 m de haut à partir de moellons bruts (calcaires blanc et orangé), quelques modules de molasse et des galets (452,1-453,9 m NGF). On trouve aussi des cailloux et des fragments de tuiles pris dans une charge importante de mortier gris, particulièrement fin et comprenant des nodules de chaux. Hormis cette rupture évidente dans la construction les sources nous apportent des précisions sur les motivations de ces travaux. Ainsi, le mur OUEST de la chapelle, reconstruit avec ceux de la cour en 1759⁹⁴ (État IV - *phase 2*) a fait l'objet d'un nouveau contrat, le 10 mai 1763, pour être surélevé, car il « se trouve de 6 pieds plus bas que les (murs) latéraux de la cour par où les détenus pourraient facilement se sauver ainsi il est indispensable d'élever ce mur au même niveau des autres et cela seulement en mur ordinaire et par conséquent le toit de tuiles plates qui est à trois pans⁹⁵ ». Cette surélévation du mur en 1763 reprend un projet de 1759 qui manifestement n'avait pas été suivi immédiatement par la réalisation des travaux nécessitant la réalisation d'un nouveau procès-verbal. Les travaux annoncés dans les sources écrites, on le voit, ne sont pas toujours suivis des faits ou peuvent connaître quelques vicissitudes. C'est aussi le cas des travaux entrepris sur le mur de façade principale OUEST (UM4) de la *cour du Palais*.

6.4.4. *Phase 4. Poursuite des travaux sur la cour du Palais (UM4)*

Le mur OUEST donnant sur la cour (UM4) fait également l'objet d'une importante reprise contemporaine des travaux réalisés selon le plan de 1760. Il n'apparaît cependant pas *coloré en rouge* comme *projeté à démolir, et à reconstruire* (**fig. 4**). Il n'est pas non plus mentionné dans les contrats passés au cours de l'année 1762 qui évoquent seulement de ce côté du palais, on l'a vu, « la démolition et la reconstruction des murs des deux façades de l'aile visant la cour du palais qui se trouvent fendus de toutes parts⁹⁶ ». L'étude du bâti révèle que des travaux ont bien eu lieu sur le mur OUEST du palais (UC4.13, 4.14) et que ce chantier succède à celui des deux murs (OUEST UM1 et NORD UM3) du corps de bâtiment SUD. Il faut revenir au procès-verbal de visite du 12 mai 1759 dans lequel il était initialement prévu de refaire « les trois murs de façade visant le palais qui se trouvent parsemés de plusieurs fentes d'haut en bas⁹⁷. » On ne sait pas pourquoi le mur OUEST a échappé à sa mise en couleur sur le plan des travaux. Peut-être que c'est parce qu'il est le seul à ne pas avoir été entièrement démolé et reconstruit en totalité comme ceux indiqués *en rouge*. En effet, l'étude du parement extérieur du mur OUEST (UC4.13, 4.14) indique qu'il a partiellement été refait entre la tour d'escalier et les arcades superposées des deux vestibules (**ill. 34-35 et fig. 18-19**). Le maintien de l'escalier en vis et des voûtes des vestibules à l'arrière du mur a sans doute contraint les maçons à ne rependre le mur que partiellement, contrairement à ce qui avait été envisagé dans le procès-verbal de 1759.

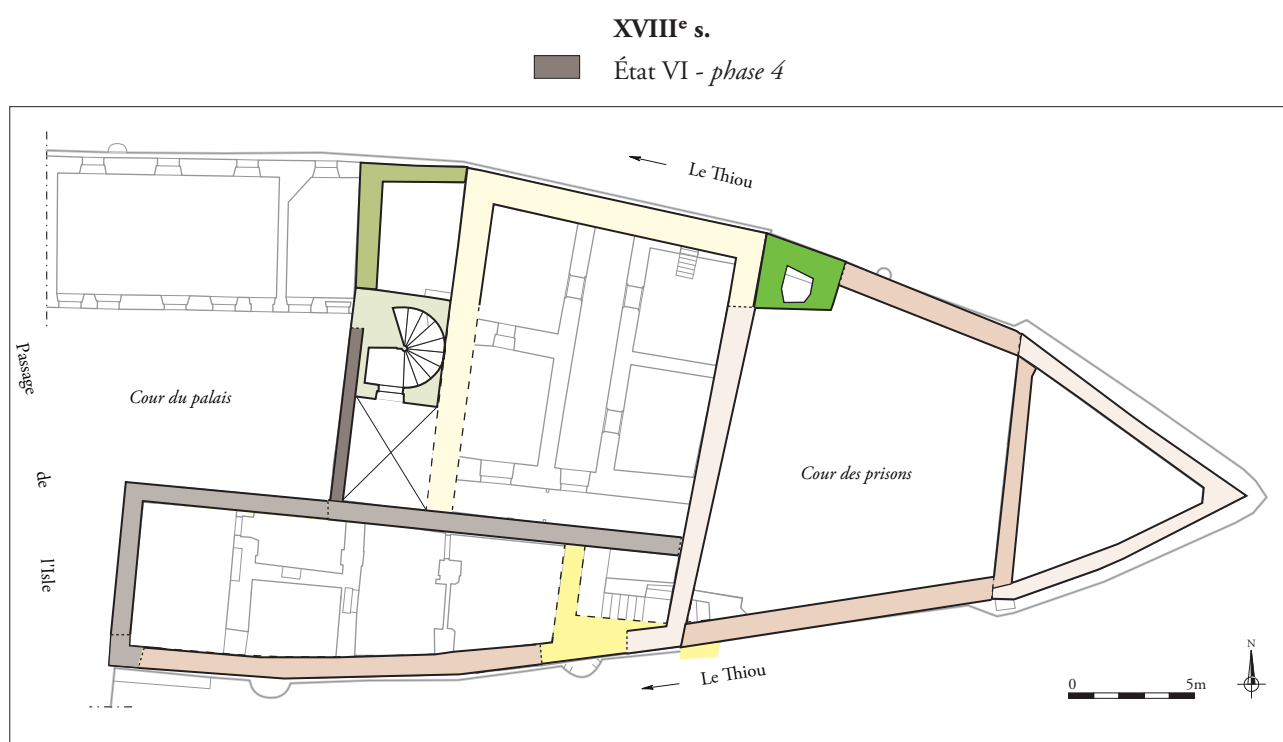
La reprise en sous-œuvre comprend la porte du rez-de-chaussée (B5) de la tour, la porte du corridor (B7) et les deux arcades (B6, 9) superposées des vestibules (UC4.13, 4.14). Si l'on fait abstraction des aménagements récents (État V - *phases 1 et 2*), le parement des deux vestibules a été entièrement refait sur environ 8 m de haut (448-457 m NGF). Depuis l'intérieur, on peut voir que le mur a été repris indépendamment des voûtes maintenues en place (**fig. 85**). Il apparaît comme plaqué. Sa maçonnerie se compose de cailloux et moellons irréguliers mis en œuvre avec un mortier fin,

94. ADS C 102 : le 12 mai 1759.

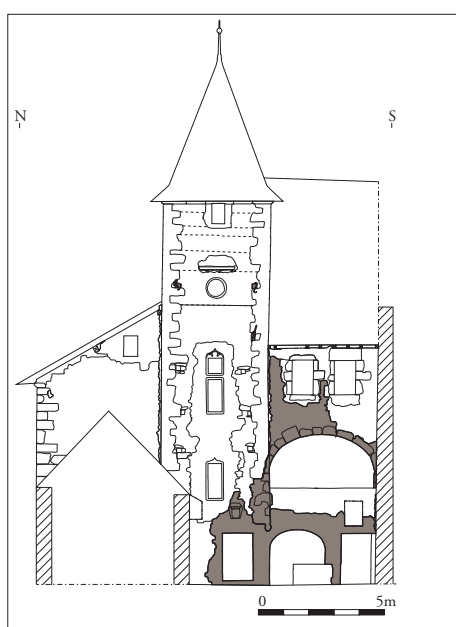
95. ADS C 106 : le 10 mai 1763.

96. ADS C 105 : le 13 mai 1762

97. ADS C 102 : le 12 mai 1759. Verbal de visite et devis estimatif des ouvrages à faire



ill. 34. Palais de justice, après 1760 - Plan - État IV - phase 4 - (éch. 1/300).



ill. 35. Palais de justice, après 1760 - Mur OUEST (UM4) - Reprise en sous-œuvre - État IV - phase 4 - (éch. 1/300).

gris-beige et contenant des nodules de chaux. Pour les baies, les maçons ont eu recours au calcaire blanc dressé à la boucharde et délimité par des ciselures relevées. L'installation de la porte au pied de la tour d'escalier a nécessité d'ouvrir le mur en sous-œuvre. Un arc de décharge a été réalisée afin de reprendre la charge exercée par la partie supérieure de l'élévation. Il a été réalisé à partir de pierres plates en calcaires jaunes disposées obliquement pour converger vers la clef armoriée en calcaire blanc. Cette pierre ornée des armes d'un cousin d'Emmanuel-Philibert (1528-1580), Charles-Emmanuel (1567-1595) ou Henri Ier (1572-1632)⁹⁸ installée dans une reprise du XVIII^e siècle est nécessairement en situation de réemploi (**fig. 86 et 87**). Cela ne fait aucun doute. Outre la césure qui isole la porte du reste du mur de la tour d'escalier, on retrouve le mortier très fin et

98. GRANDCHAMP (Ph.), *Le blason du Palais de l'Isle*, Annesi n°30, 1989, pp. 121-127.

des cales de bois de montage qui caractérisent les travaux de cette période. Cette clef armoriée ne fournit donc aucun élément de datation pour les travaux de la façade OUEST et de sa porte taillée à la boucharde comme cela a été proposé lors de la précédente étude du bâti.

Les travaux du XVIII^e siècles ont été réalisés, en maintenant les planchers et les charpentes en sous-œuvre pendant la reconstruction des murs a sans doute fragilisé ces structures en bois. Ainsi la charpente du corps de bâtiment SUD a été entièrement reconstruite dans la première décennie du XIX^e siècle, probablement en 1808^{d99} (**fig. 88 et 89**) (État V - *phase 1*). Hormis ce chantier, c'est aussi au cours de ce siècle que de nouvelles latrines ont été construites dans la cour des prisons entraînant le réaménagement de l'escalier des prisonniers. On a noté aussi que le scellement de plusieurs fenêtres a été repris après, sans doute, avoir été démontés par les prisonniers pour s'évader. Outre ces quelques travaux du XIX^e siècle, la physionomie du Palais de l'Isle conserve la plupart de ses reconstructions et aménagements du XVIII^e siècle. Cette période est d'autant plus présente au sein du Palais que la restauration conduite par Charles Suisse en 1900 (État V - *phase 2*) s'inspire très directement du plan de 1760 dans le détail de la moindre fenêtre ou jusqu'à la reconstruction complète des *banches* à l'OUEST des salles des archives (**fig. 19, 45, 49, 50, 67, 69 et 72**).

99. ARCHÉOLABS, Expertise dendrochronologique d'échantillons provenant de la charpente de l'aile SUD du palais de l'Isle à Annecy (74000), 2015.



7 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Le Palais de l'Isle est un édifice composite, formé par l'agrégation de différents bâtiments. Les lieux ont successivement été ceux d'une maison forte (prison comtale), d'un atelier monétaire, d'une demeure, d'un palais de justice avec ses cachots pour y exercer la hiérarchie judiciaire et administrative du comté Genevois. Chacune de ces fonctions a entraîné des modifications et des reconstructions qui ont laissé autant de stigmates dans les élévations. La mise en perspective des observations sur le bâti avec les données textuelles renouvelle aujourd'hui la connaissance de ce monument. Les conclusions issues de notre étude nous ont permis de discuter les interprétations qui avaient cours jusqu'alors et de revenir sur l'histoire architecturale de cet édifice annécien emblématique. Il est apparu essentiel de croiser les sources d'informations, celles issues du terrain par l'archéologie du bâti, celles tirées des sources écrites et des sources iconographiques connues, mais finalement peu exploitées. Quatre grandes étapes de construction ont ainsi été reconnues : les bâtiments du XIV^e siècle, les reprises du XV^e siècle et deux grandes périodes de restructuration aux XVI^e et XVIII^e siècles.

De la maison-forte, il subsiste en élévation seulement des vestiges de la fin du Moyen Âge essentiellement circonscrits dans la façade NORD de l'ensemble actuel (État I - *phase 1*). Il n'est pas envisageable dans l'état actuel des connaissances de placer ces vestiges aux XII^e ou XIII^e siècles comme il était usage de le faire. La maçonnerie de cette élévation NORD est liée à une baie extrêmement simple dont la typologie du linteau et des chanfreins se rapprochent, on l'a vu, d'exemples du XIV^e siècle. La sobriété de cette ouverture unique s'accorderait bien avec l'époque où le lieu est mentionné comme étant une prison, en 1325. Quant à son plan et ses élévations, l'étude exhaustive des parements extérieurs ne permet pas d'aller dans le sens des propositions énoncés par L. Blondel et E. Sirot, car il n'existe aucune trace de fortification ou de preuve que le bâtiment avait une hauteur supérieure à ce mur NORD subsistant sur 12 m de haut. Il est possible aujourd'hui d'envisager que la maison-forte adoptait un plan rectangulaire de 12 m de large, comme sa façade NORD, et qu'elle se développait en direction du SUD sur environ 15 m.

La prison médiévale est transférée au château en 1355, et les bâtiments de l'Isle ont fait l'objet à partir de cette date de travaux pour y abriter un atelier monétaire (État I - *phase 2*). Il est particulièrement difficile de savoir ce qu'il reste en élévation de ce bâtiment mentionné par les sources. L'étude du mur sud longeant le petit bras du Thiou nous a conduit à associer à ce bâtiment de la monnaie du XIV^e siècle, les vestiges d'un mur associé au parement extérieur d'un escalier érigé dans œuvre. Des investigations supplémentaires seraient indispensables à mener sur les élévations intérieures pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Au XV^e siècle, de nouveaux aménagements sont entrepris (État II). C'est notamment l'époque où des fenêtres à meneaux ponctuent la façade NORD donnant sur le Grand Thiou. L'étude de ces anciennes fenêtres en molasse démontre que la hauteur des étages était alors plus basse que ceux qui subsistent aujourd'hui et qui datent du XVI^e siècle.

Les travaux du XVI^e siècle sont très importants et bien reconnaissables dans les divers corps de bâtiments. Ils sont liés aux nouvelles fonctions administrative et judiciaire qui sont transférées dans l'ancienne maison-forte. Cinq phases de chantier ont été reconnues. La première (État III - *phase 1*) débute avant 1553 par l'édification de l'escalier en vis et celle d'une galerie qui longe le mur OUEST de l'ancienne maison. L'escalier possédait au moins deux portes : l'une communiquait avec la salle SUD voûtée d'arête dite *banc du droit*, et l'autre, surmontée d'un linteau à accolade, permettait de circuler par l'intermédiaire de la galerie (*vestibule*) également voûtée d'arêtes avec le bâtiment situé au SUD, peut-être l'ancien atelier monétaire. La seconde phase de chantier (État III - *phase 2*) concerne la reconstruction des structures charpentées (toit et planchers) de l'ancienne maison-forte. Cette modification entraîne une reprise des arases des murs de la maison. La charpente sur poutres armées (1573-1574) est alors mise en place au niveau de la corniche de dalles en molasse et les planchers utilisant la même technique sont créés pour être mis de niveau avec la galerie donnant sur la porte d'escalier en accolade. D'autres aménagements sont reconnus de cette époque : le mur de refend, séparant les salles du palais de justice, une cheminée et bien sûr les portes pour correspondre avec les nouveaux niveaux de sols, depuis la tour d'escalier. Les fenêtres du XV^e siècle sont également modifiées pour ne pas se retrouver de plain-pied avec les nouveaux planchers et sans doute comblées en partie avec un système d'allège dans leurs embrasures. La troisième phase de chantier a eu lieu vers 1580 avec la construction du bâtiment dit des archives (État III - *phase 3*). Il a été adossé à l'angle NORD-OUEST du palais pour bénéficier de la tour d'escalier et accéder ainsi à ses nouvelles salles par l'intermédiaire de trois portes percées dans le mur NORD de la cage d'escalier. En 1584, la tour d'escalier est rehaussée (État III - *phase 4*), de quatre mètres afin que son élévation s'accorde avec les deux bâtiments qu'elle raccorde (palais de justice et bâtiment des archives). La dernière tranche de travaux (État III - *phase 5*) comprend la construction de la tour des latrines à laquelle est associée la reconstruction du mur sur cour (EST) du palais.

C'est au XVIII^e siècle que les bâtiments du palais de l'Isle ont connu de nouveaux bouleversements. Tous les corps de bâtiments sont touchés qu'il s'agisse de simples réaménagements (perçement de baie par exemple) ou de reconstruction intégrale des maçonneries. Ces travaux ont été conduits en quatre grandes étapes dans le courant de ce siècle, depuis l'EST de l'Isle jusqu'aux parties occidentales (État IV - *phases 1-4*). Les constructions sont très hétérogènes dans leur mise en œuvre, les constructeurs usant le plus souvent des matériaux récupérés sur place après les démontages. Ce système du remploi est même utilisé pour les structures charpentées qui sont pour la plupart étayées pour être maintenues en place pendant la reconstruction des murs. En cela, cette construction constitue un cas d'école pour appréhender les notions de réemplois et de réutilisation des matériaux et des espaces.

À la suite du classement en 1900 du palais de l'Isle, différentes campagnes de rénovation sont entreprises sous la maîtrise d'œuvre de l'architecte Charles Suisse. La ligne de conduite de son projet est de reprendre le plan de 1760, comme modèle à suivre et l'on constate, en effet, que ce précepte fut suivi de manière rigoureuse.



8 - BIBLIOGRAPHIE

BARFELLY 1942 : Barfelly (M.), *Description d'Annecy et de quelques autres lieux de l'apanage de Genevois au XVIIe siècle*, Gardet & Garin imprimeurs à Annecy, 1942, [Réédition 1635] (publié à l'initiative de Pierre Duparc, archiviste départemental)

BLONDEL 1961 : Blondel (L.), Étude archéologique, *Annessci* n°9, 1961, pp. 103-112.

BOUTICOURT 2016 : Bouticourt (É.), *Construire des charpentes autrement : le Midi rhodanien à la fin du Moyen Âge*, Éd. Honoré Clair, 343p.

BROCARD-PLAUT (M.), SIROT-CHALMIN (É.), BAUD (H.), MARIOTTE (J.-Y.) 1988 : Michèle Brocard-Plaut, Élisabeth Sirot-Chalmin, Henri Baud, Jean-Yves Mariotte : *Châteaux et maisons fortes savoyards*, Horvath, 1988

BURDET 1894 : Burdet (A.), *Le Palais de l'Isle à Annecy*, éd. François Abry, 1894.

DÉTRAZ 1992 : Détraz (G.), « L'intégration de la seigneurie de l'Île d'Annecy au domaine comtal » dans *Revue savoissienne*, Académie florimontane, 1992, pp. 77-85.

DUCIS 1892 : Ducis (Cl.-A.) (chanoine), « Le Palais de l'Isle à Annecy » dans *Revue savoissienne*, Académie florimontane, 1892, pp. 38-47 et 90 -107.

DUCIS 1893 : Ducis (Cl.-A.) (chanoine), « Le Palais de l'Isle à Annecy » dans *Revue savoissienne*, Académie florimontane 1893, pp. 18-23.

DUCIS 1894 : Ducis (Cl.-A.) (chanoine), « Le Palais de l'Isle à Annecy » dans *Revue savoissienne*, Académie florimontane, 1894, pp. 155-177.

DUPARC 1961 : Duparc (P.), *L'île, sa maison-forte et la formation d'Annecy au Moyen Âge*, *Annessci* : Société des amis du Vieil Annecy, n°9, 1961, pp. 11-19.

ÉPAUD 2007 : Frédéric (É.), *De la charpente romane à la charpente gothique : évolution des techniques et des structures de charpenterie aux XII^e-XIII^e siècles*, Publications du CRAHM, Caen, 2007, 613 p.

FONTAINE 1904 : Fontaine (A.), « À travers le vieil Annecy, le palais et le quartier de l'Isle » dans *Revue savoissienne*, Académie florimontane, 1904, pp. 155-164 et 204-206.

FONTAINE 1905 : Fontaine (A.), « Traces de peinture découvertes au Palais de l'isle » dans *Revue savoisienne*, Académie florimontane, 1905.

HUNOT 2011 : Hunot (J.-Y.), « La chaîne opératoire, approche archéologique. De la forêt à la charpente : le savoir-faire du charpentier en Anjou », *Les Charpentes du xie au xixe siècle. Typologie et évolution en France du NORD et en Belgique*, Paris, Monum-éditions du Patrimoine, 2002, p. 41-58.

GABION 1961 : Gabion (R.) *Le sort des bâtiments depuis quatre siècles*, Annesci n°9, 1961, p. 19-76.

GRANDCHAMP 1965 : Grandchamp (G.), *Annecy : le Palais de l'Isle. Actes du CXXXIII Congrès archéologique de France*, Savoie, 1965, p. 190-194.

GRANDCHAMP 1989 : Grandchamp (Ph.), *Le blason du Palais de l'Isle*, Annesci n°30, 1989, pp. 121-127.

LANTERNIER 2006 : Lanternier (P.), *Charles Suisse (1846-1906) - Architecte en chef des monuments historiques*, *La Revue savoisienne*, 2006, pp. 221-241.

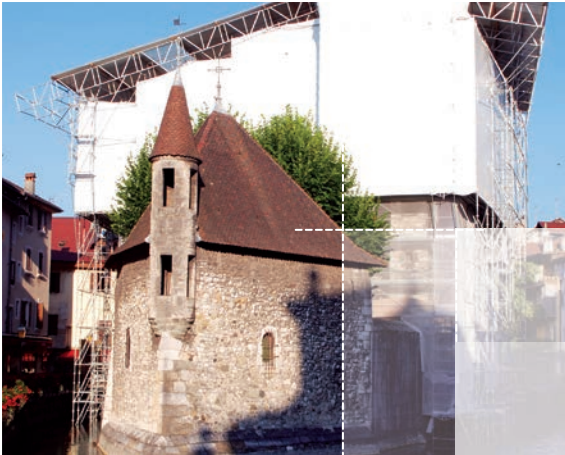
LE MUET 1623 : Pierre Le Muet (P.), *Manière de bastir pour toutes sortes de personnes*, Paris, Tavernier, 1623, 114 p.

SIROT-CHALMIN 1989 : Sirot-Chalmin (É.), « La Maison de l'Isle à Annecy. Histoire et archéologie » dans *Art et archéologie en Rhône-Alpes*, Cahier René de Lucinges n°5, 1989, pp. 53-71.

DUPARC 1955 : Pierre Duparc : *Le Comté de Genève. IX^e-XV^e siècle. Genève, Jullien* ; Paris, Picard 1955. Gr. in-8°, 604 p., tableau général et carte dépl. hors-texte, Mémoires et Documents de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, t. XXXIX

QUENEDEY 1929 : Quenedey (R.), « Les combles annéciens », *Revue savoisienne*, 1929, p. 69-75.

3



Figures



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Charles Suisse. Annecy, Palais de l'Isle, état actuel (23/06/1900). Plan du rez-de-chaussée, vue de l'entrée, coupe transversale du logis principal, détails du plafond de la salle d'audience. Médiathèque du patrimoine. 0082/074-Plans d'édifice de la Haute-Savoie (012191).

Figure 2 : Charles Suisse, Annecy, Palais de l'Isle, état actuel (23/06/1900). Plans des étages, cheminées, armes d'Emmanuel Philibert, coupe transversale sur l'entrée, vue. Médiathèque du patrimoine. 0082/074-Plans d'édifice de la Haute-Savoie (012192).

Figure 3 : Charles Suisse. Annecy, Palais de l'Isle (23/06/1900). Plan et coupe après l'achèvement des travaux d'aménagement et de consolidation. Médiathèque du patrimoine. 0082/074-Plans d'édifice de la Haute-Savoie (028844-002) ;

Figure 4 : Plan géométrique du Palais de l'Isle dans la ville d'Annecy. Le 22 août 1760 : Archives Municipale d'Annecy : 20 Fi 32.

Figure 5 : Plan des salles : **a)** Niveau 1 ; **b)** Niveau 2 ; **c)** Niveau 3 ; **d)** Niveau 4 ; **e)** Comble – éch. 1/300.

Figure 6 : Plan général du site - Localisation des Unités de construction - éch. 1/300..

Figure 7 : Plan général du site - Localisation des Baies : **a)** Niveau 1 ; **b)** Niveau 2 ; **c)** Niveau 3 ; **d)** Comble – éch. 1/300.

Figure 8 : Corps de bâtiment EST - Façade NORD (UM11) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.

Figure 9 : Corps de bâtiment EST - Façade NORD (UM11) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.

Figure 10 : Corps de bâtiment EST - Façade NORD (UM11) - Chaîne d'angle EST - Vue du NORD-OUEST.

Figure 11 : Corps de bâtiment EST - Mur OUEST (UM8) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.

Figure 12 : Corps de bâtiment EST - Mur EST (UM12) - Corniche préservée malgré l'adjonction des latrines - Vue de l'est.

Figure 13 : Corps de bâtiment EST - Mur NORD (UM11) - Chaîne d'angle - Traces d'outils - Cales - Traces d'outil - Vue du NORD.

Figure 14 : Corps de bâtiment SUD - Façade SUD (UM2) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.

Figure 15 : Corps de bâtiment SUD - Façade SUD (UM2) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.

Figure 16 : Corps de bâtiment EST - Façade NORD (UM11) - Parement extérieur - Piédroit OUEST de l'ancienne fenêtre (B47) - Vue du NORD.

Figure 17 : Corps de bâtiment est, mur NORD (UM11) - parement intérieur - Niveau 2 - Salle de justice - Photographie Hélène Avan, 1983 (PC83369).

Figure 18 : Corps de bâtiment EST - Façade OUEST (UM4) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.

Figure 19 : Corps de bâtiment EST - Façade OUEST (UM4) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.

Figure 20 : Corps de bâtiment EST - Façade OUEST - Tour d'escalier - Musées d'Annecy, Hélène Avan 1984 (PC8461)

Figure 21 : Corps de bâtiment est. Façade OUEST. Tour d'escalier - Chaîne d'angle - Musées d'Annecy, Hélène Avan, 1984 (P de l'Ile fev 1984).

Figure 22 : Corps de bâtiment EST - Cage de la tour d'escalier - Rupture dans la dimension des marches (456,30 m NGF) - Vue de l'est.

Figure 23 : Corps de bâtiment EST - Tour d'escalier et vestibules (niv. 2) - Porte B97 - Musées d'Annecy, Hélène Avan, (83 PC 83378)) - Vue depuis le SUD.

Figure 24 : Corps de bâtiment EST - Tour d'escalier (niv. 2) - Porte B97 - Vue du NORD-OUEST.

Figure 25 : Corps de bâtiment EST - Façade NORD (UM11) - Parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF) - Vue du NORD.

Figure 26 : Corps de bâtiment EST - Façade NORD (UM11) - Parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF) - Vue du NORD.

Figure 27 : Corps de bâtiment EST - Mur de refend (UM14) - Parement NORD - Charpente - Vue du NORD.

Figure 28 : Comble EST - Plan des fermes au niveau des entrails - Éch. 1/100.

Figure 29 : Comble EST - fermes (F8 et 9) - Coupe est-OUEST - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

Figure 30 : Comble EST - ferme (F10) - Coupe est-OUEST - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

Figure 31 : Comble EST - Coupe SUD-NORD - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

Figure 32 : Corps de bâtiment EST - Restauration d'une poutre armée.

Figure 33 : Corps de bâtiment EST - Charpente - Entrait longitudinal médian (NORD-SUD) - Scellement sur le mur NORD (UM11) - Vue de l'est.

Figure 34 : Corps de bâtiment EST - Mur de refend (UM14) - Parement et ope de scellement de la poutre armée EST - Vue du NORD.

Figure 35 : Corps de bâtiment EST - Comble EST - Charpente - Assemblage sur la poutre armée des sablières et du poteau.

Figure 36 : Corps de bâtiment EST - Comble EST - Charpente - Ferme 8, poteau et aisseliers joints à mi-bois - Vue de l'est.

Figure 37 : Poutre armée. **a)** Les 3 pièces entrant dans la composition des poutres armées - **b)** Principe d'assemblage - Éch. 1/50.

Figure 38 : Comble EST - Clou fixant les trois pièces des poutres armées.

Figure 39 : Corps de bâtiment EST - Niveau 2 - Salle de l'audience - Plancher - Vue du SUD.

Figure 40 : Corps de bâtiment EST - Niveau 2 - Salle de l'audience - Mur de refend (UM13) - Porte B104 - vue du SUD.

Figure 41 : Corps de bâtiment EST - Niveau 3. Chambre des comptes - Mur de refend UM13 - Photographie Hélène Avan, 1983 (PC83290).

Figure 42 : Corps de bâtiment EST - Niveau 2 - Salle de justice - Escalier aménagé dans l'embrasure de la porte B98 - Musées d'Annecy, Hélène Avan, 1983 (PC 83369).

- Figure 43** : Corps de bâtiment EST - Tour d'escalier - Porte (B100) - Vue du NORD.
- Figure 44** : Corps de bâtiment EST - Archives - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 45** : Corps de bâtiment EST - Archives - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 46** : Tour d'escalier (niv. 1) - Porte (B96) - Vue du SUD.
- Figure 47** : Tour d'escalier (niv. 2) - Porte (B99) - Vue du SUD.
- Figure 48** : Tour d'escalier - Comble - Portes (B106, B107) - Vue du SUD.
- Figure 49** : Tour d'escalier - Mur SUD (UM6) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 50** : Tour d'escalier - Mur NORD (UM7) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 51** : Tour d'escalier - Mur SUD (UM6) - Chaîne d'angle - Vue du SUD.
- Figure 52** : Tour des latrines - Mur NORD (UM18) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 53** : Tour des latrines - Mur NORD (UM18) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 54** : Tour des latrines - Mur EST (UM16) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 55** : Tour des latrines - Mur NORD (UM16) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 56** : Tour des latrines - Mur SUD (UM15) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 57** : Tour des latrines - Mur SUD (UM15) - Chapelle - Mur NORD (UM20) - Éch. 1/100.
- Figure 58** : Corps de bâtiment EST - Mur EST (UM12) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 59** : Corps de bâtiment EST - Mur EST (UM12) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 60** : Tour des latrines - Mur SUD (UM15) - Parement extérieur - Fenêtre (B75) - Vue du SUD.
- Figure 61** : Corps de bâtiment EST - Niveau 3 - Mur EST (UM12) - Parement intérieur - Porte B105 et fenêtre B105 - Vue de l'OUEST.
- Figure 62** : Tour des latrines, comble - Vue d'ensemble de la charpente après la dépose de la couverture - Vue du SUD.
- Figure 63** : Tour des latrines - Charpente - Plan - Éch. 1/100.
- Figure 64** : Tour des latrines - Charpente - Coupe OUEST-est - Éch. 1/100.
- Figure 65** : Tour des latrines - Charpente - Coupe SUD-NORD - Éch. 1/100.
- Figure 66** : Chapelle - Mur NORD (UM20) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 67** : Chapelle - Mur NORD (UM20) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 68** : Chapelle - Mur SUD (UM21) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 69** : Chapelle - Mur SUD (UM21) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 70** : Cour des prisons - Mur SUD (UM17) - Parement NORD - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 71** : Palais de l'Isle - Chapelle avant restauration - Anonyme - Musées d'Annecy (PPH7910).
- Figure 72a** : Chapelle - Mur OUEST (UM19) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 72b** : Chapelle - Mur OUEST (UM19) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 73** : Corps de bâtiment SUD - Mur OUEST (UM1) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.
- Figure 74** : Corps de bâtiment SUD - Mur OUEST (UM1) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.
- Figure 75** : Corps de bâtiment SUD - Mur NORD (UM3) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.

Figure 76 : Corps de bâtiment SUD - Mur NORD (UM3) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.

Figure 77 : Corps de bâtiment SUD - Mur NORD (UM1) - Parement NORD - Vue du NORD.

Figure 78 : Corps de bâtiment SUD - Mur NORD (UM3) - Parement OUEST - Réemploi - Trous de barreaux - Cales (bois et tuiles) - Vue du NORD.

Figure 79 : Corps de bâtiment NORD - Mur de refend (UM14) - Niveau 2 - Parement intérieur NORD - Vue du NORD.

Figure 80 : Corps de bâtiment NORD - Mur de refend (UM14) - Comble EST - Parement NORD - Éch. 1/100.

Figure 81 : Corps de bâtiment NORD - Mur de refend (UM14) - Comble EST - Parement NORD - Trou de scellement de la poutre armée EST - Éch. 1/100.

Figure 82 : Corps de bâtiment NORD - Mur de refend (UM14) - Niveau 3 - Parement intérieur NORD - Vue du NORD.

Figure 83 : Corps de bâtiment NORD - Mur de refend (UM14) - Comble SUD - Plancher - Parement SUD - Vue du SUD.

Figure 84 : Corps de bâtiment NORD - Comble SUD - Plancher - Vue du SUD.

Figure 85 : Vestibules de l'audience - Mur OUEST (UM4) et sa liaison avec le voûtement - Vue du est.

Figure 86 : Corps de bâtiment EST - Mur OUEST (UM4) - Parement extérieur - Clef armoriée - Vue de l'OUEST.

Figure 87 : Corps de bâtiment EST - Mur OUEST (UM4) - Parement extérieur - Clef armoriée, détail sur le scellement- Vue de l'OUEST.

Figure 88 : Corps de bâtiment SUD - Charpente - Plan au niveau des entrails - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

Figure 89 : Corps de bâtiment SUD - Ferme F2 - Coupe transversale SUD-NORD - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

Figure 90 : Corps de bâtiment SUD - Charpente - Coupe longitudinale SUD-NORD - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

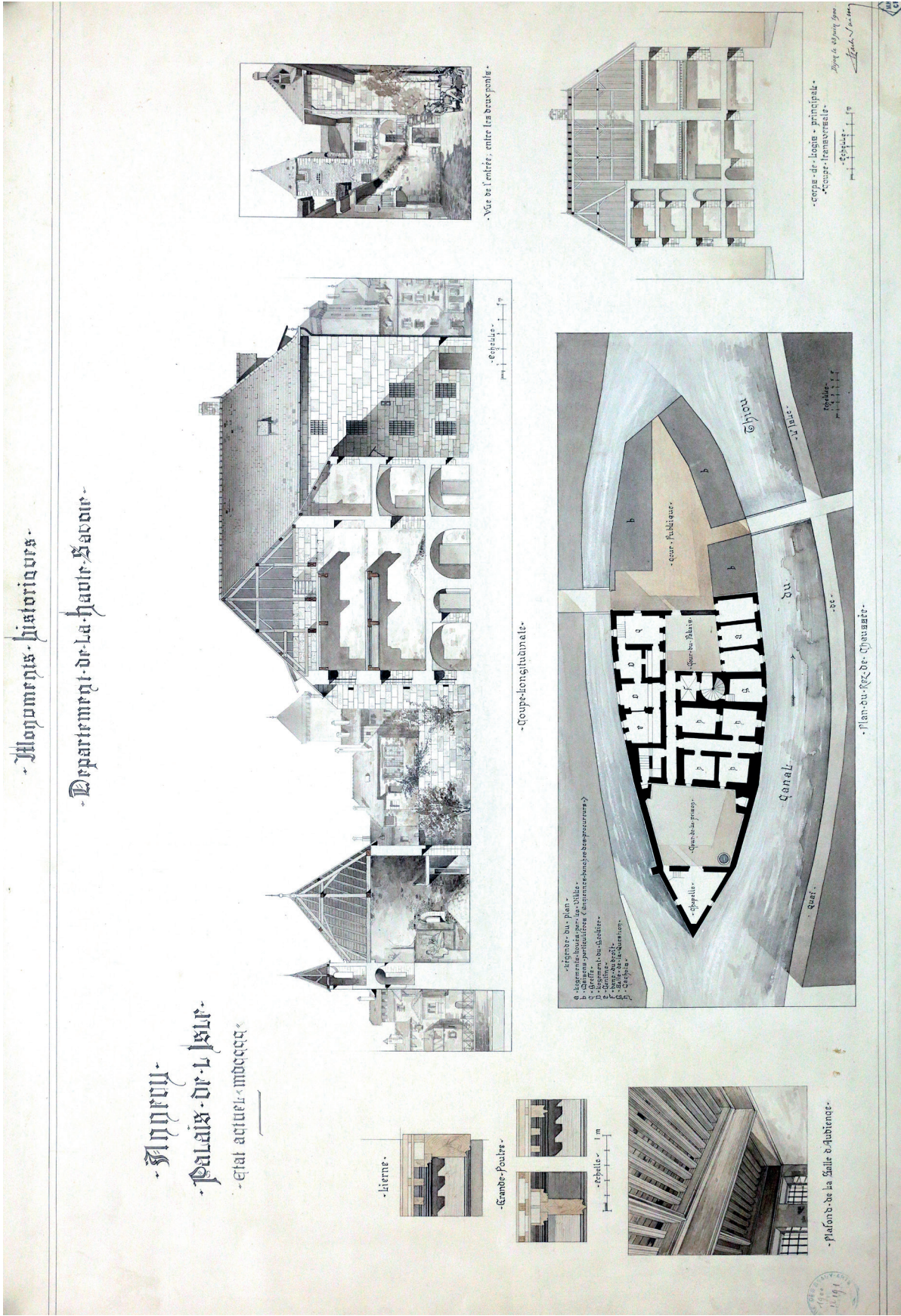


Figure 1 : Charles Suisse, Annecy, Palais de l'Isle, état actuel (23/06/1900). Plan du rez-de-chaussée, vue de l'entrée, coupe transversale du logis principal, détails du plafond de la salle d'audience. Médiathèque du patrimoine. 0082/074-Plans d'édifice de la Haute-Savoie (012191).

ARCHEODUNUM
Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

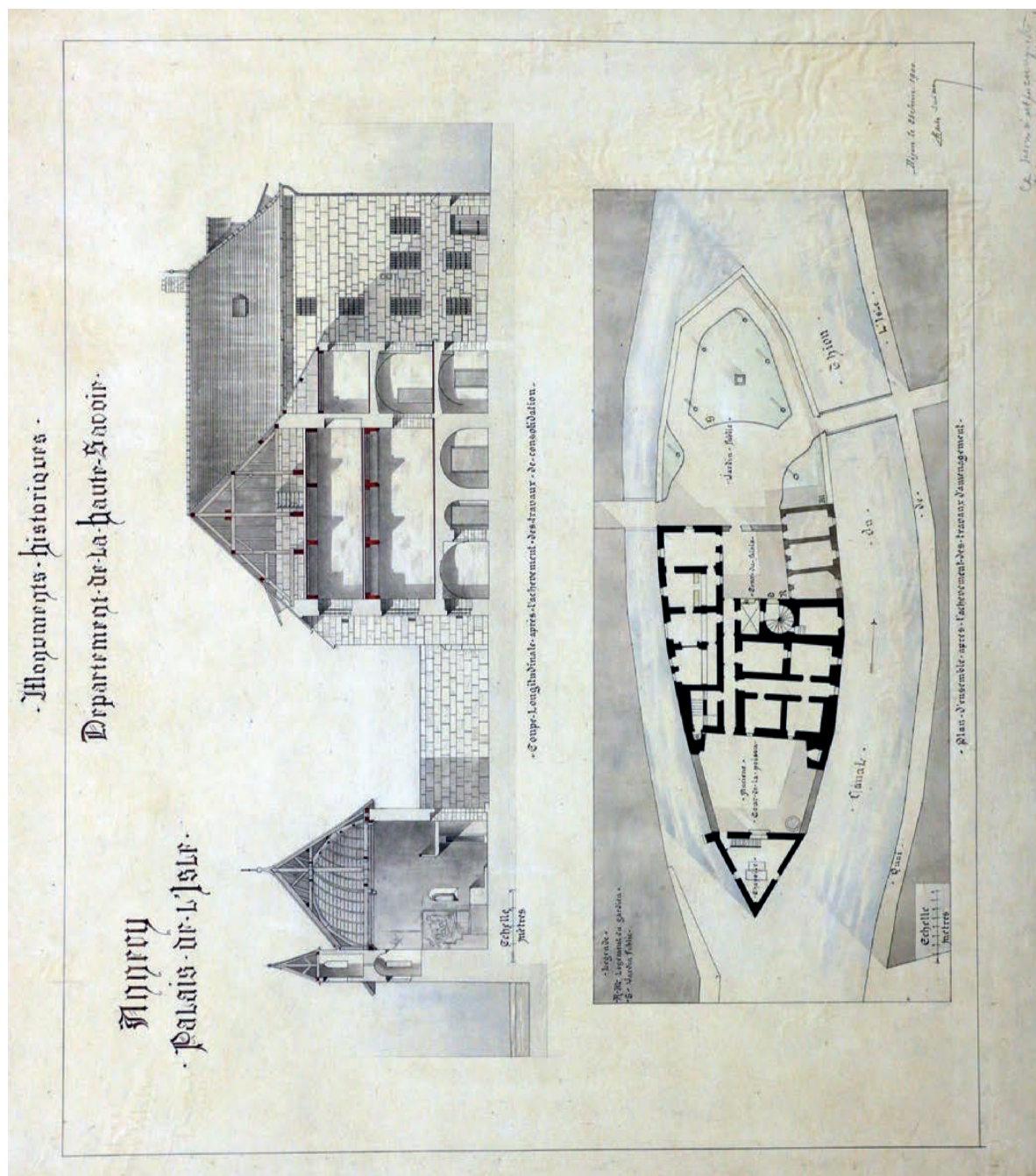


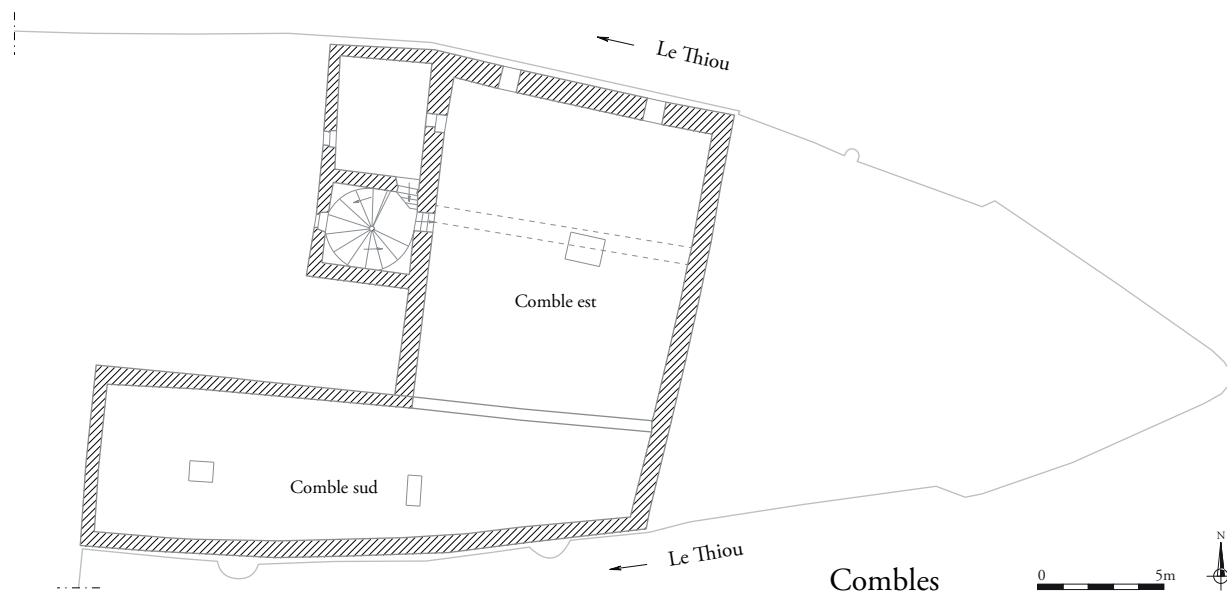
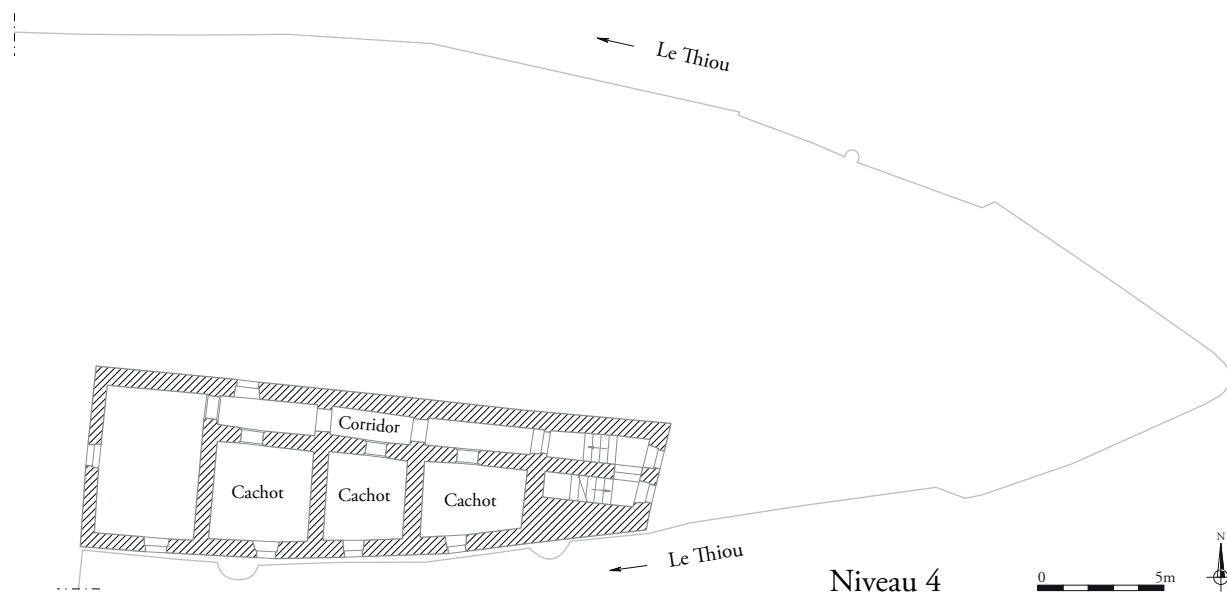
Figure 3 : Charles Suisse, Annecy, Palais de l'Isle (23/06/1900). Plan et coupe après l'achèvements des travaux d'aménagement et de consolidation. Médiathèque du patrimoine. 0082/074-Plans d'édifice de la Haute-Savoie (028844-002) ;

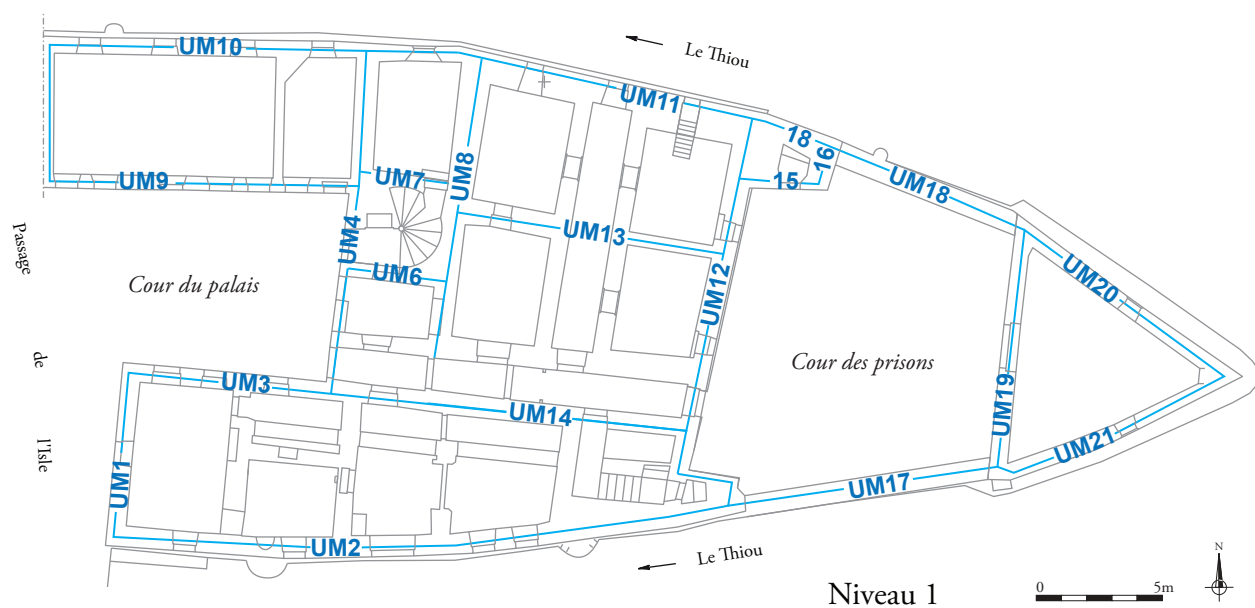


ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 5 : Plan des salles : **a)** Niveau 1 ; **b)** Niveau 2 ; **c)** Niveau 3 – éch. 1/300.

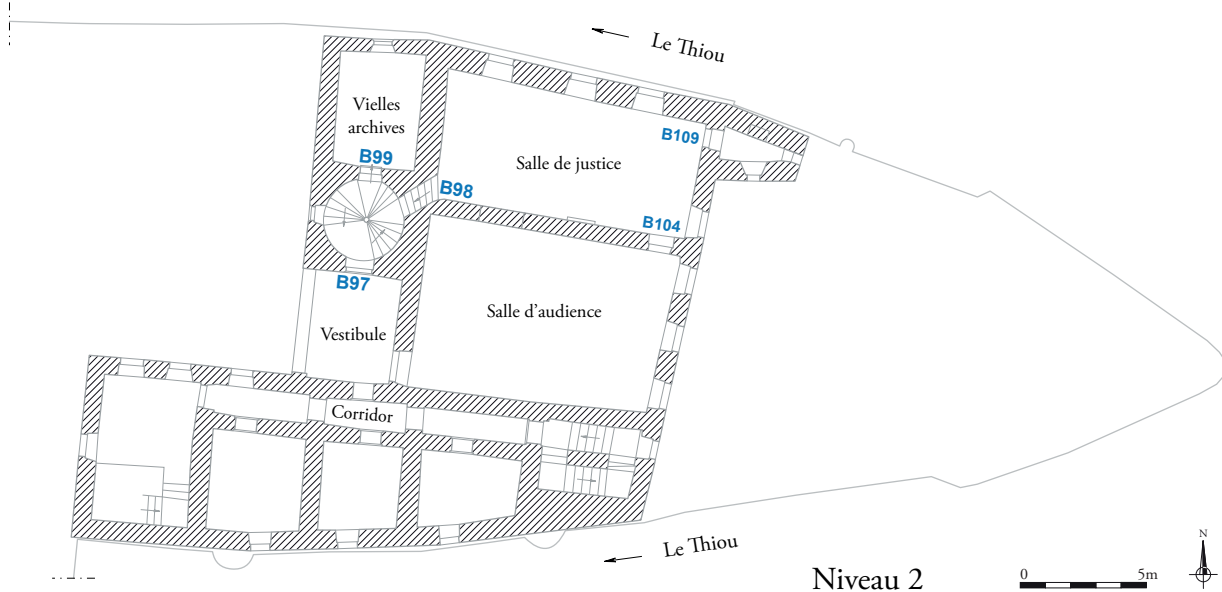
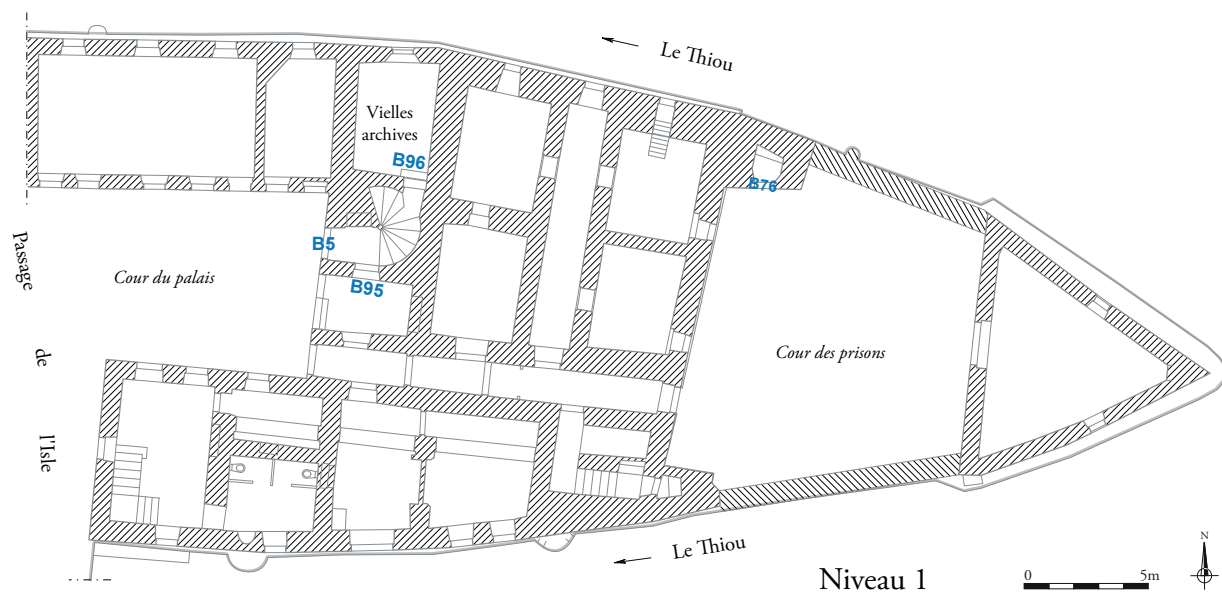


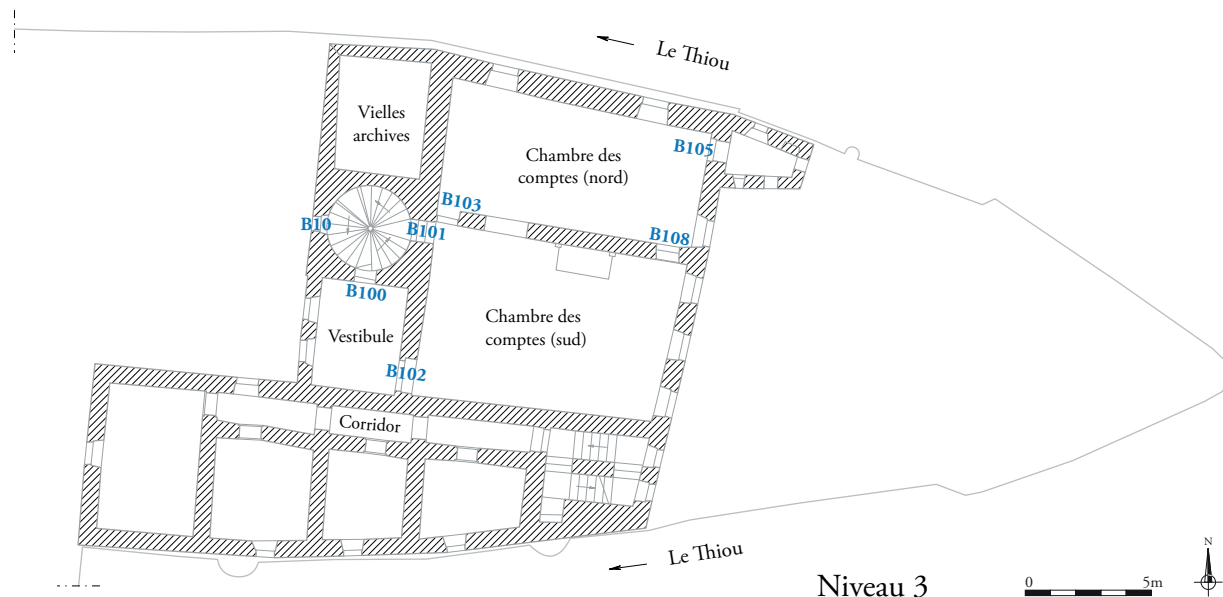


ARCHEODUNUM

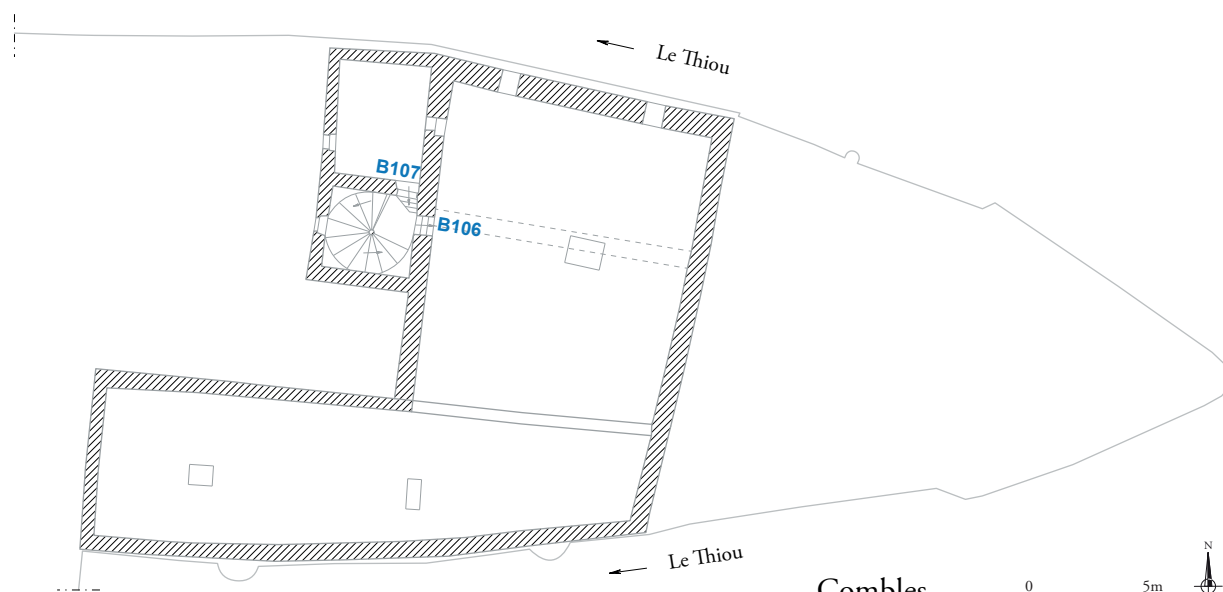
Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 6 : Plan général du site - Localisation des Unités de construction - éch. 1/300.





Niveau 3



Comble

ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

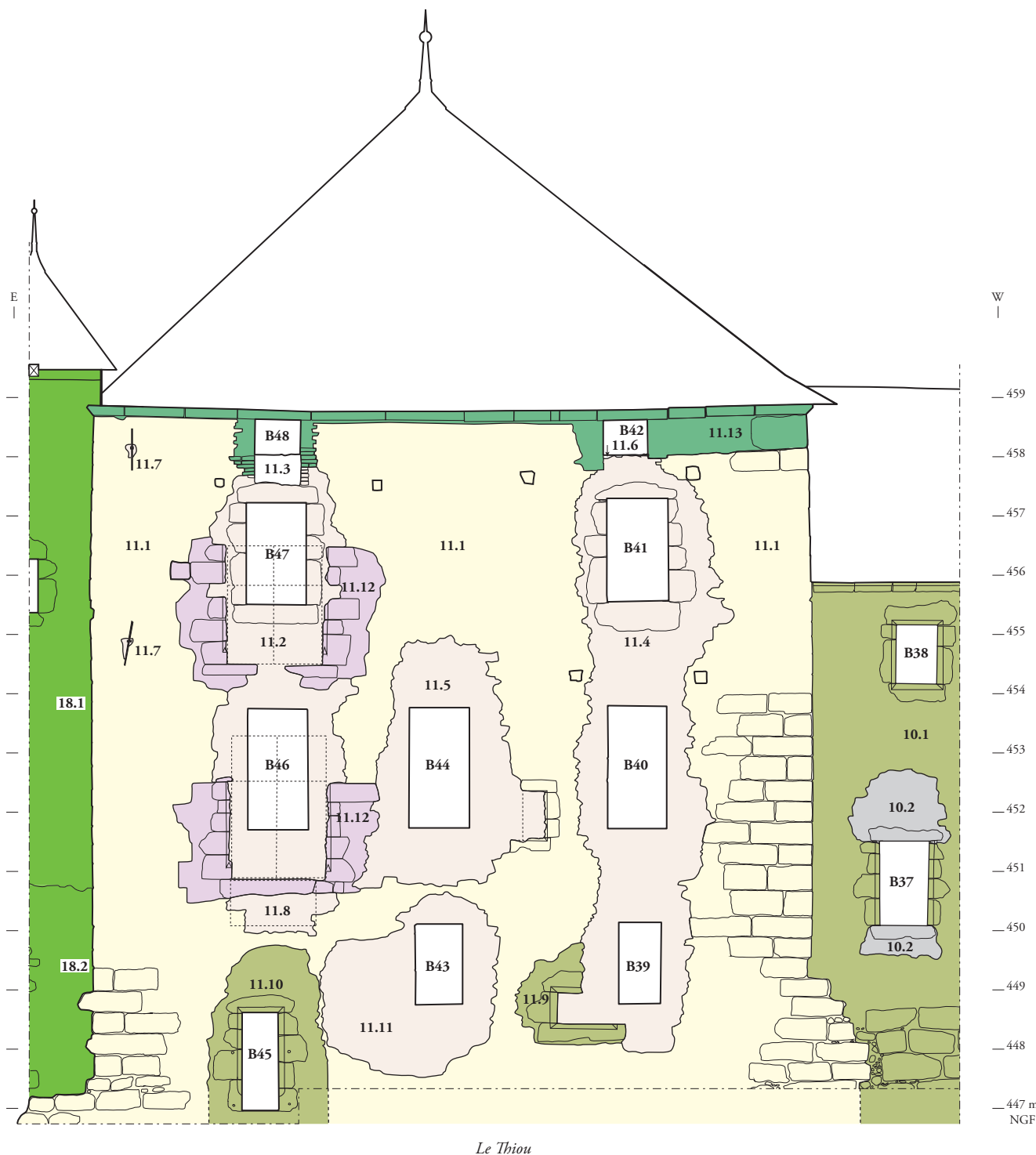
Figure 7 (suite) : Plan général du site - Localisation des Baies **c)** Niveau 3 ; **d)** Comble – éch. 1/300.

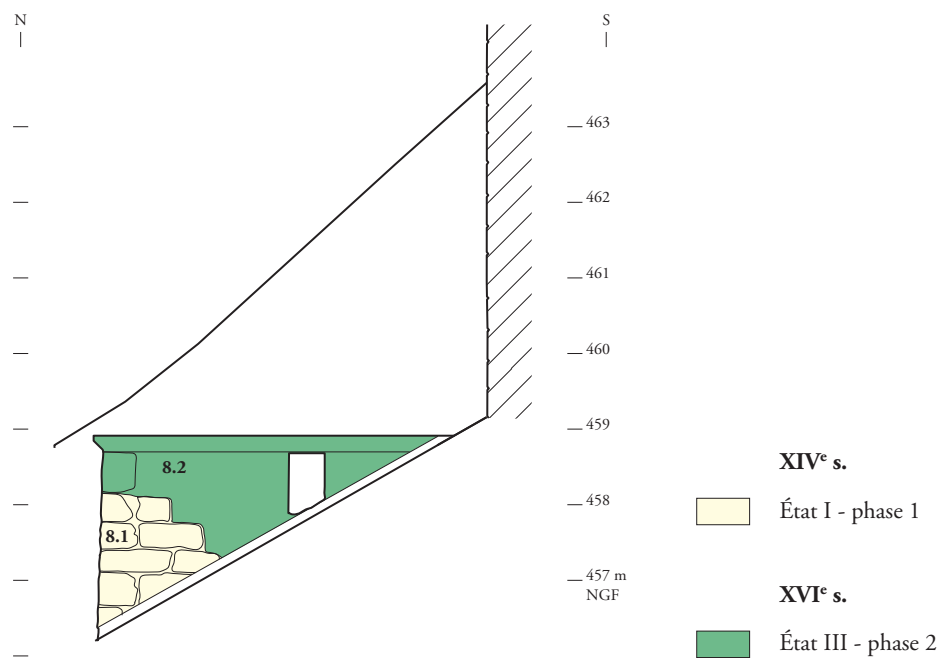


ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 8 : Corps de bâtiment est - Façade nord (UM11) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.





ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 10 : Corps de bâtiment EST - Façade NORD (UM11) - Chaîne d'angle EST - Vue du NORD-OUEST.
Figure 11 : Corps de bâtiment EST - Mur OUEST (UM8) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.



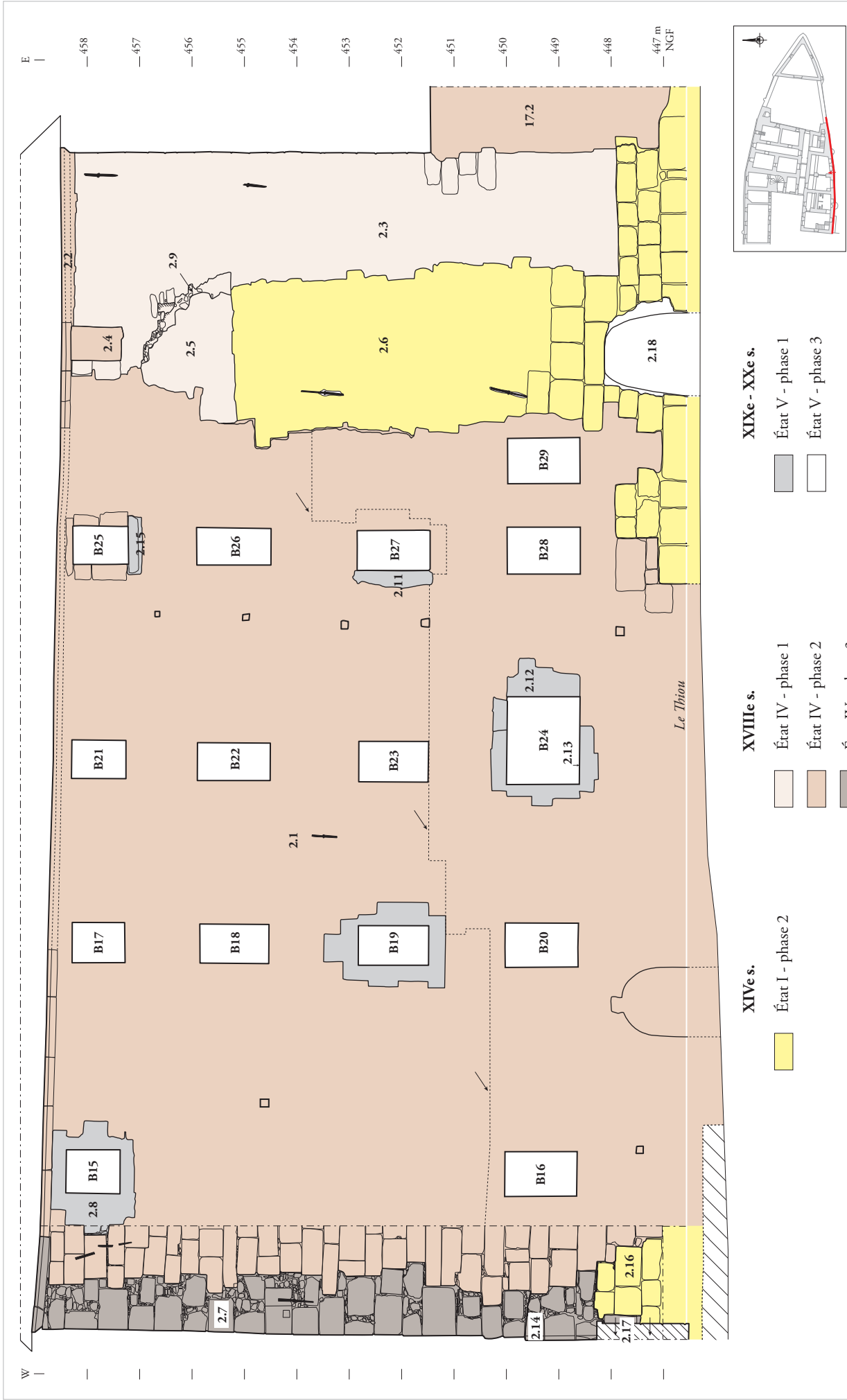


Figure 15 : Corps de bâtiment sud - Façade sud (UM2) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.







ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 18 : Corps de bâtiment EST - Façade OUEST (UM4) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.



| 125 |

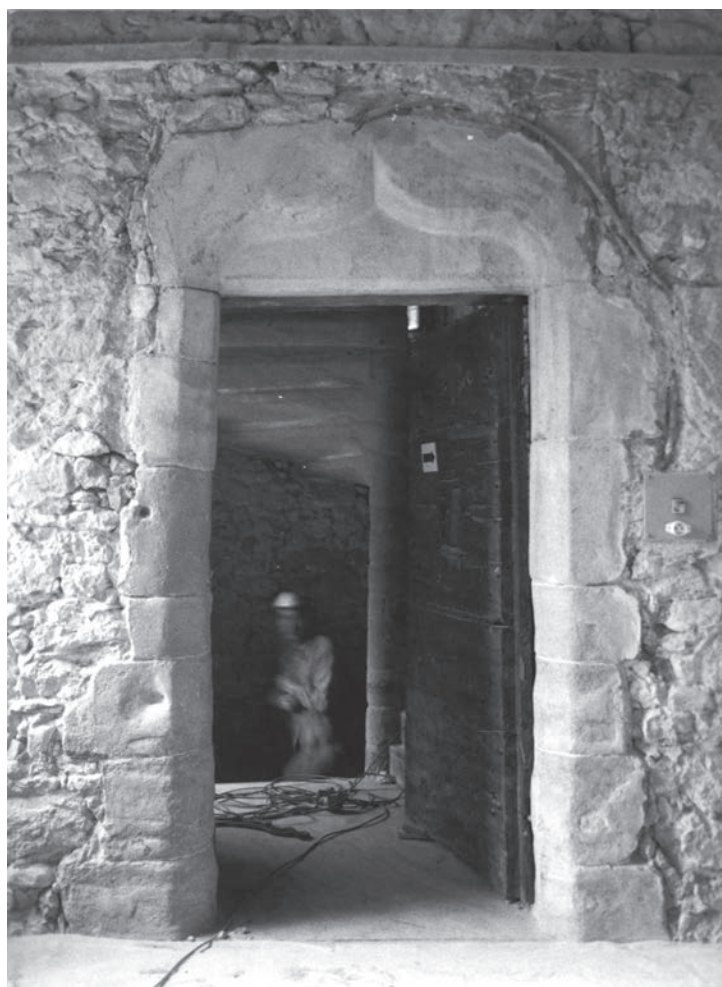
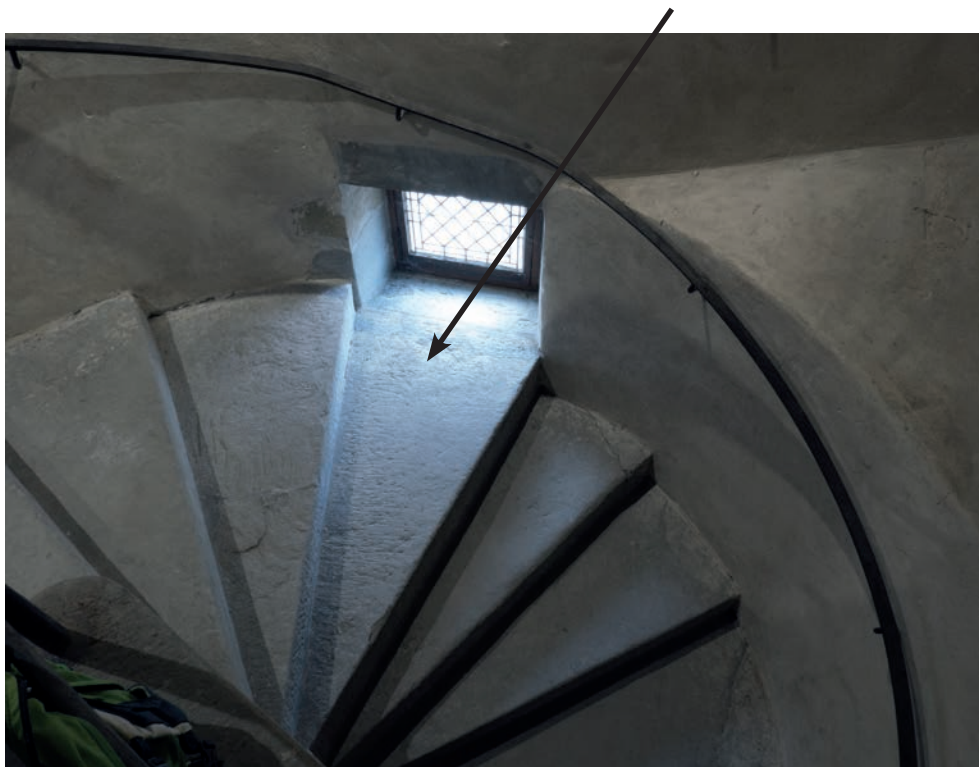


ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

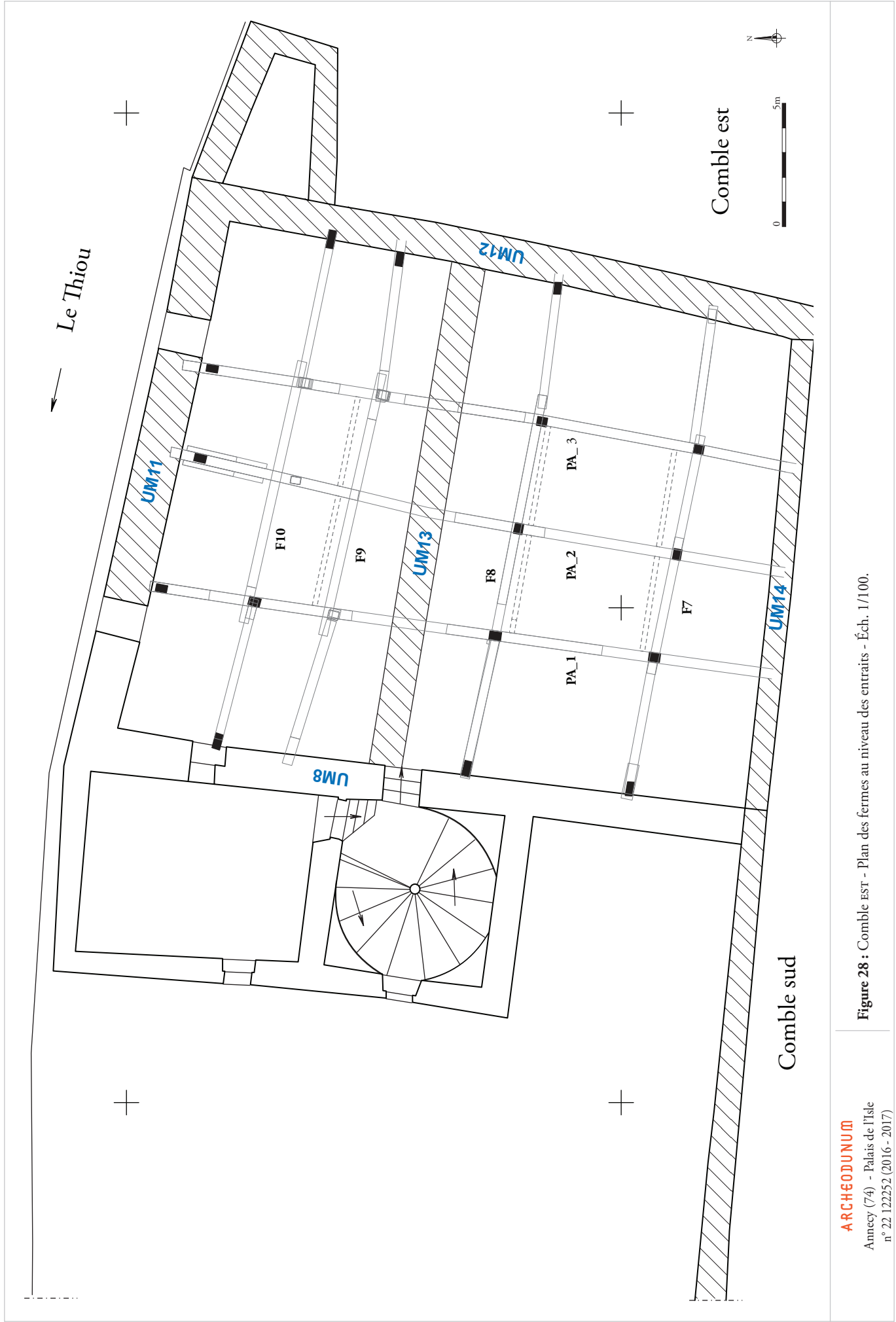
Figure 20 : Corps de bâtiment EST - Façade OUEST - Tour d'escalier - Musées d'Annecy, Hélène Avan 1984 (PC8461)

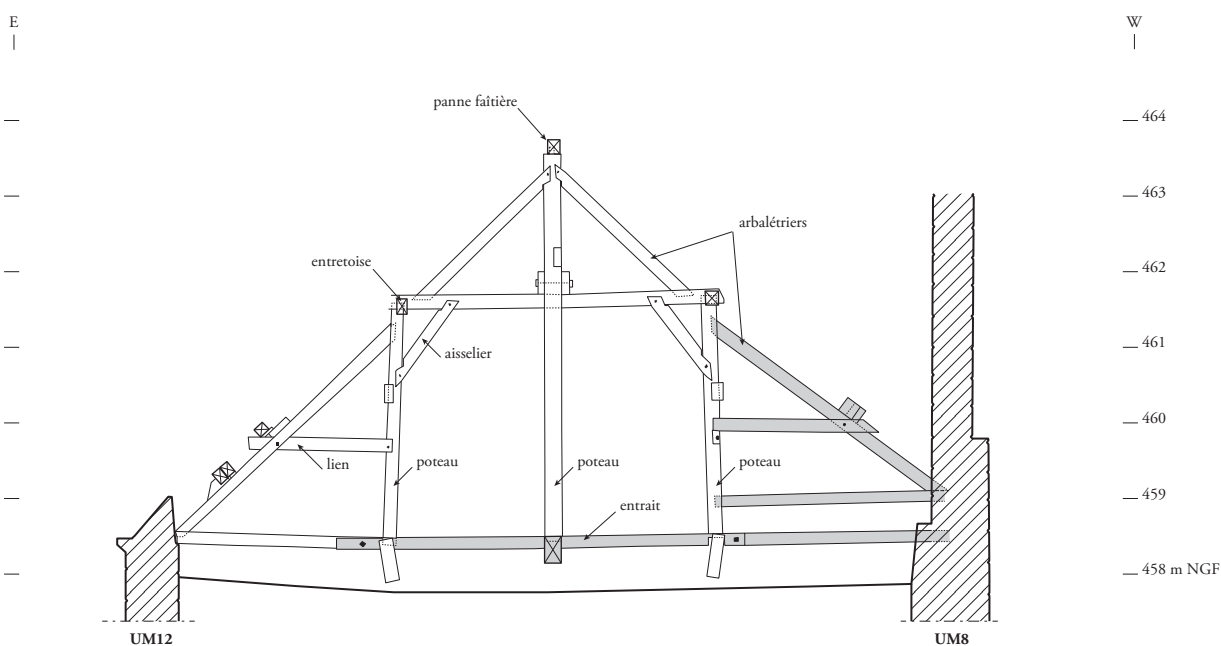
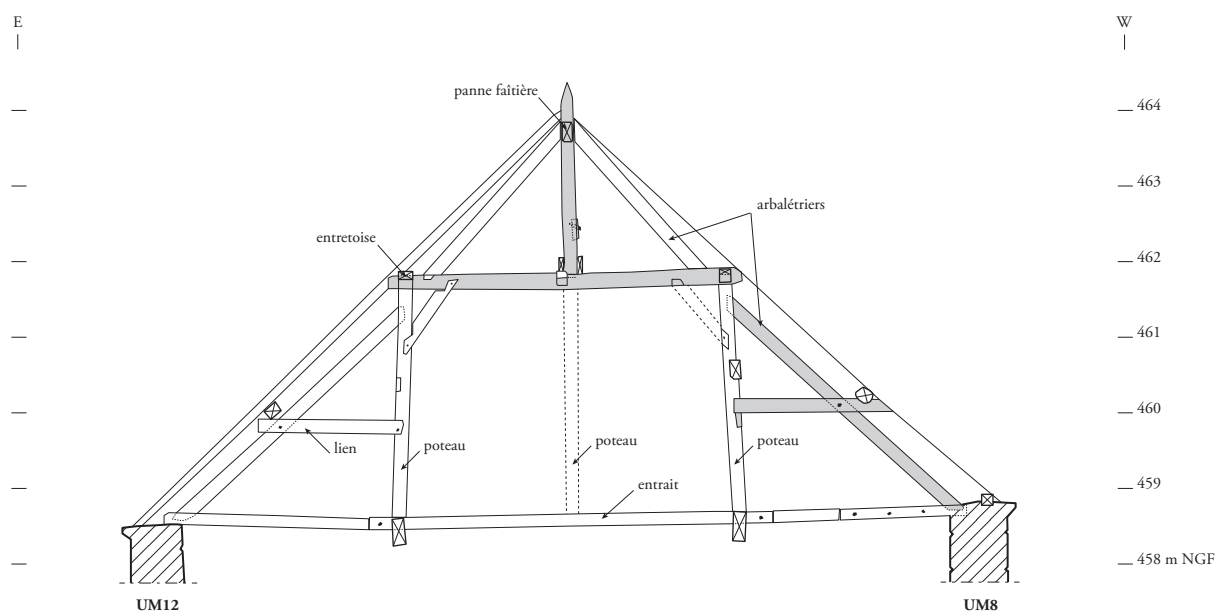
Figure 21 : Corps de bâtiment EST. Façade OUEST. Tour d'escalier - Chaîne d'angle - Musées d'Annecy, Hélène Avan, 1984 (P de l'Île fev 1984).

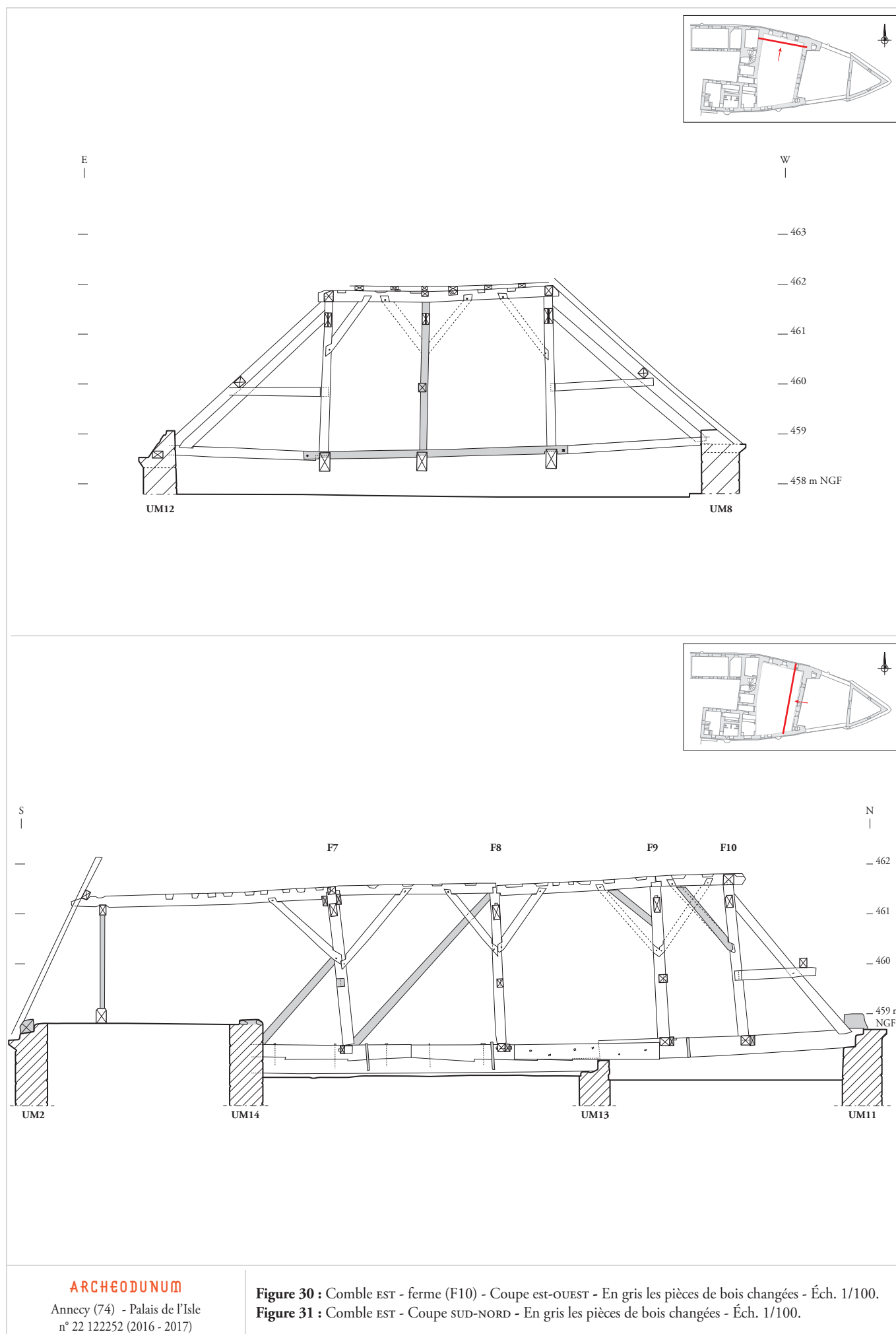






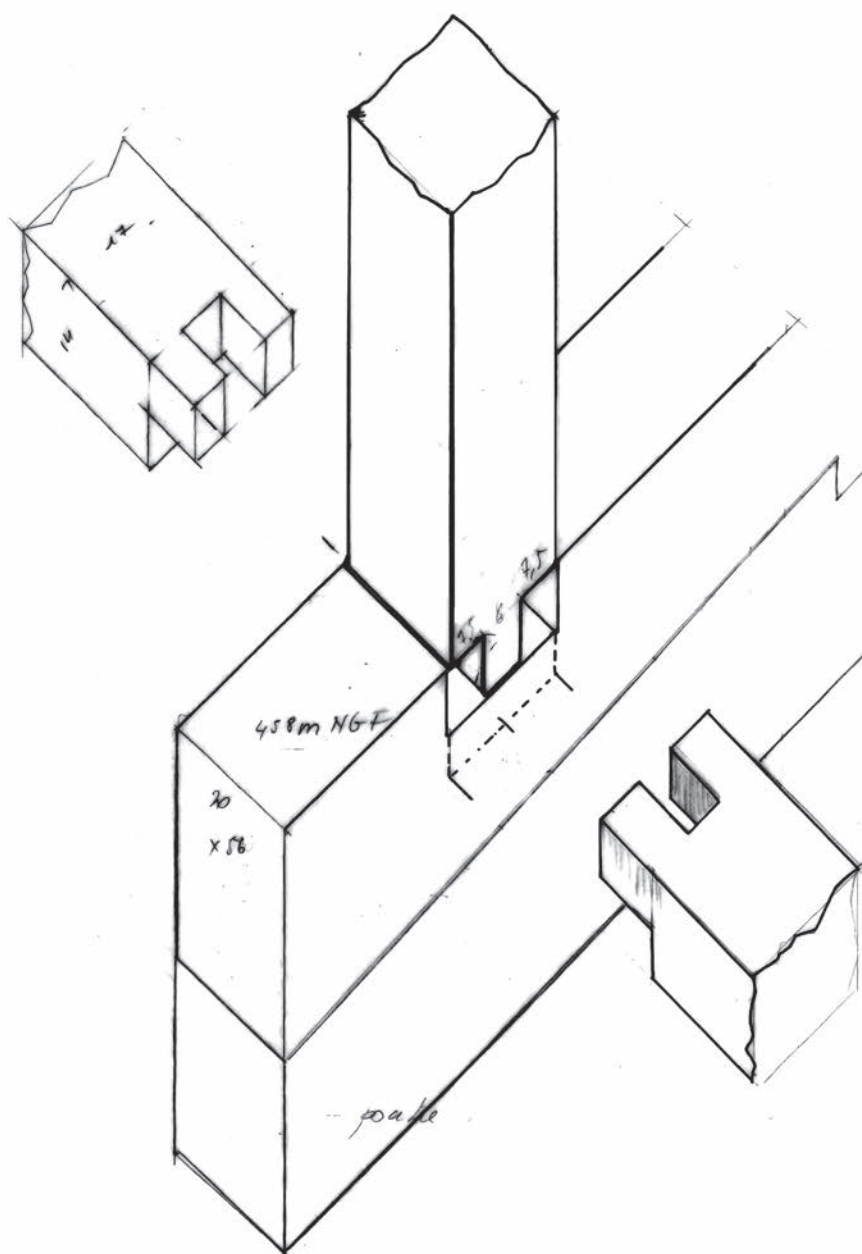




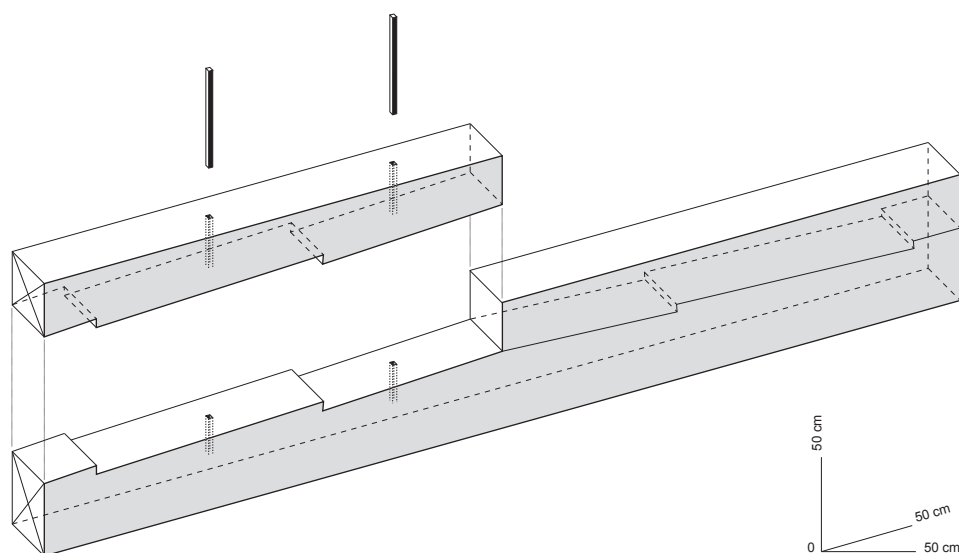
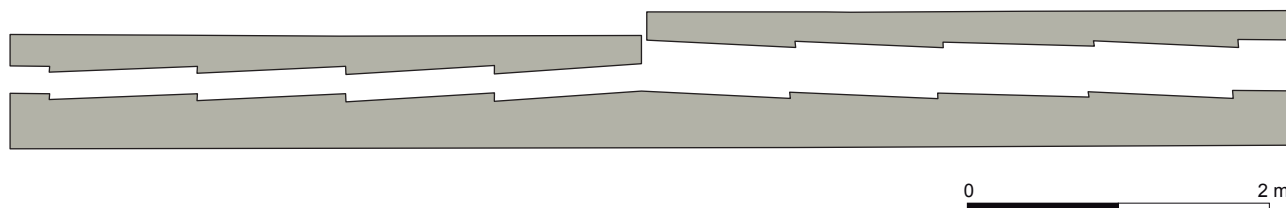














ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

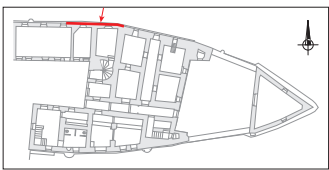
Figure 38 : Comble est. Clou fixant les trois pièces des poutres armées.

Figure 39 : Corps de bâtiment est - Niveau 2 - Salle de l'audience - Plancher - Vue du sud.









E
|

W
|



— 459

— 458

— 457

— 456

— 455

— 454

— 453

— 452

— 451

— 450

— 449

— 448

— 447 m
NGF

Le Thiou

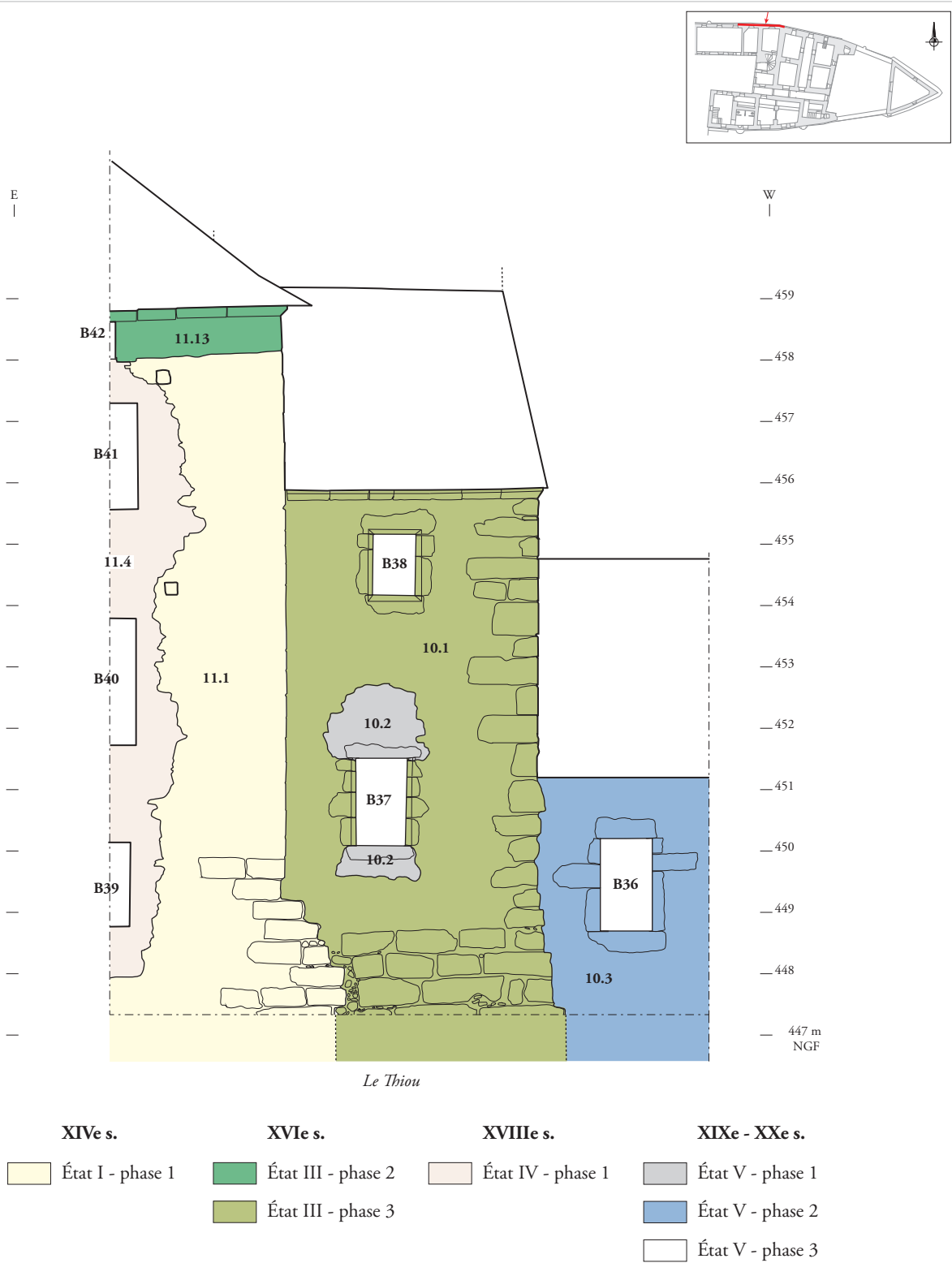


Figure 45 : Corps de bâtiment est. Archives - Relevé du bâti - Éch. 1/100.

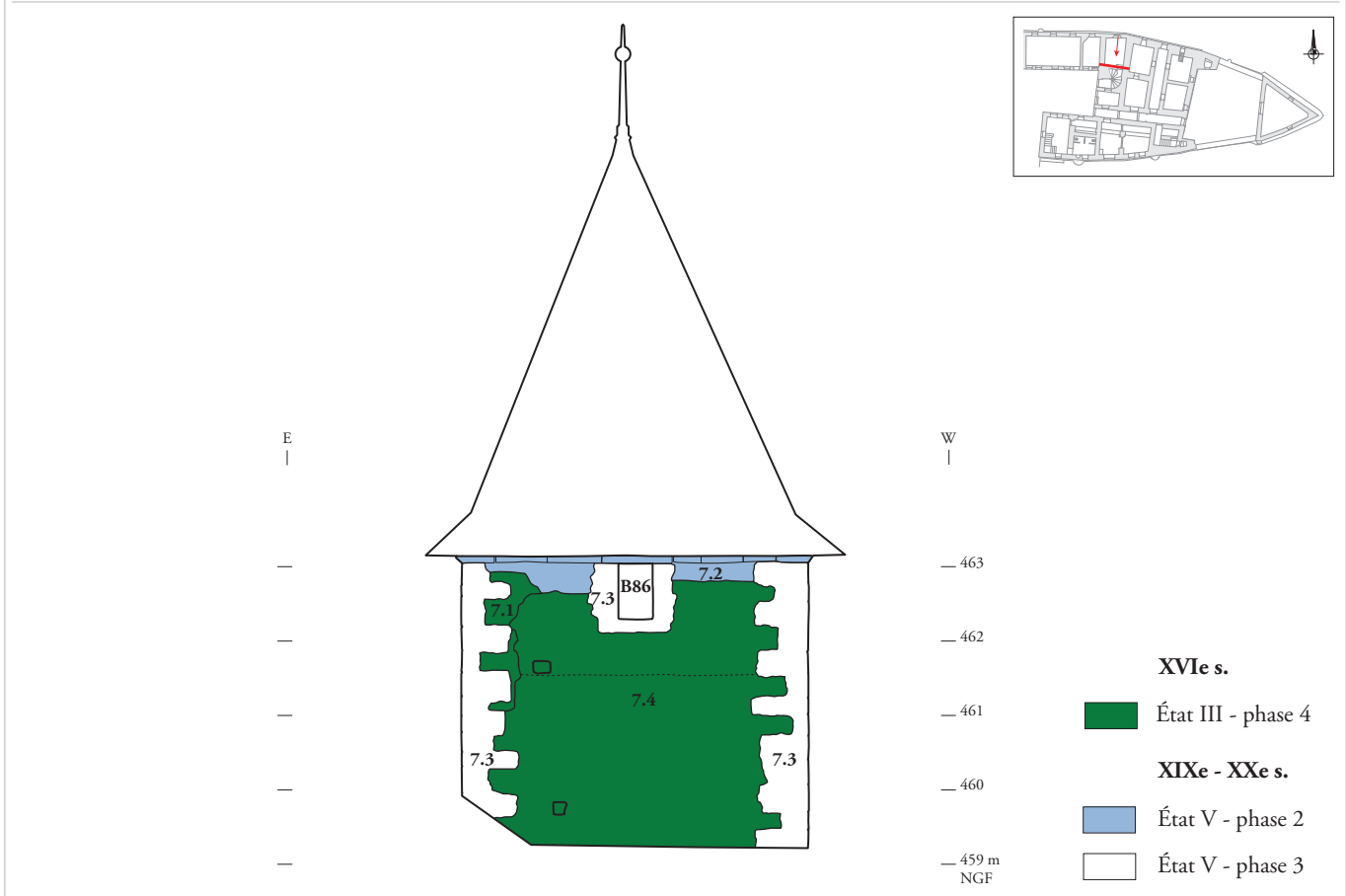
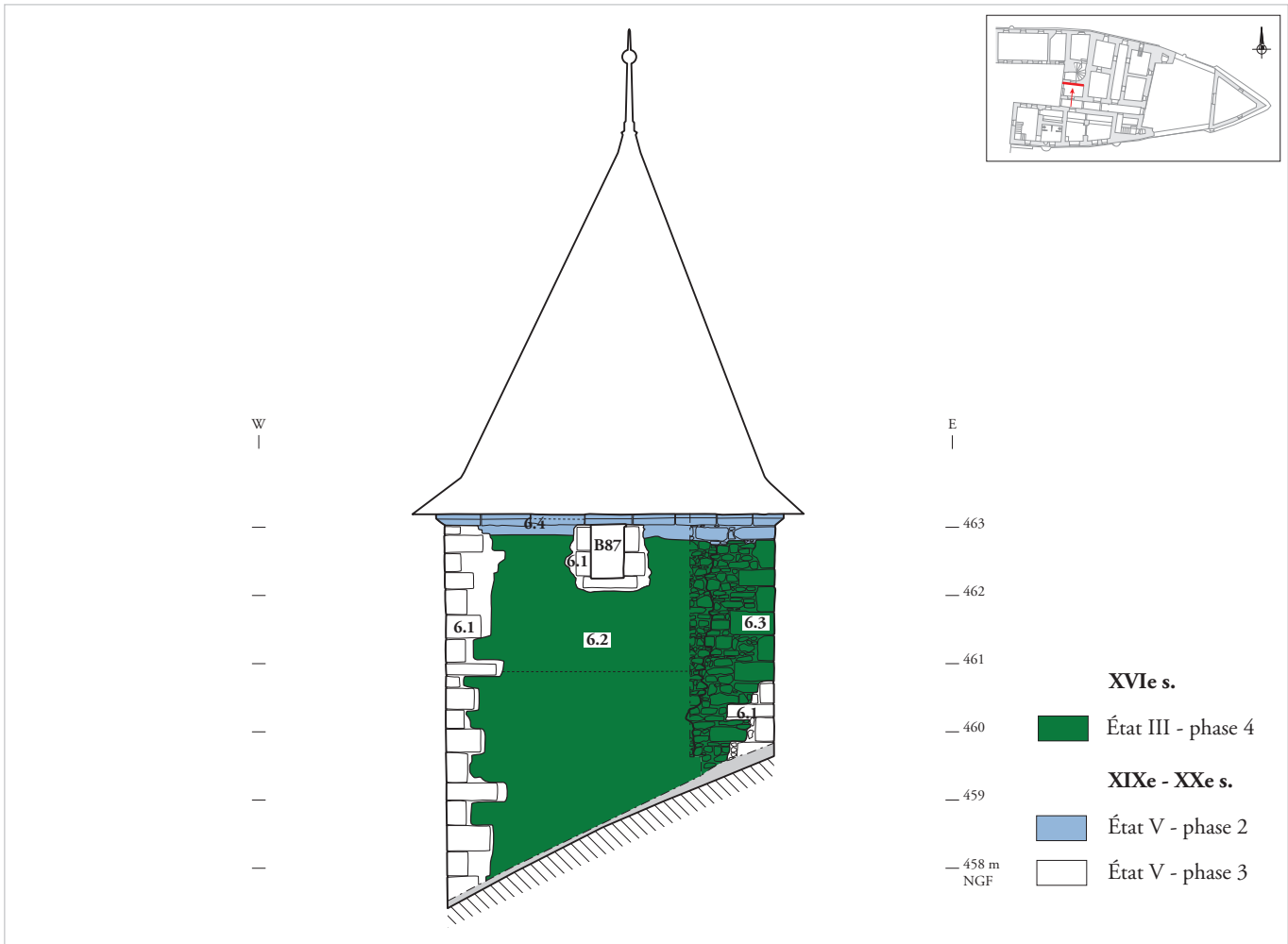


ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 46 : Tour d'escalier (niv. 1) - Porte (B96) - Vue du sud.
Figure 47 : Tour d'escalier (niv. 2) - Porte (B99) - Vue du sud.





ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 49 : Tour d'escalier - Mur sud (UM6) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.

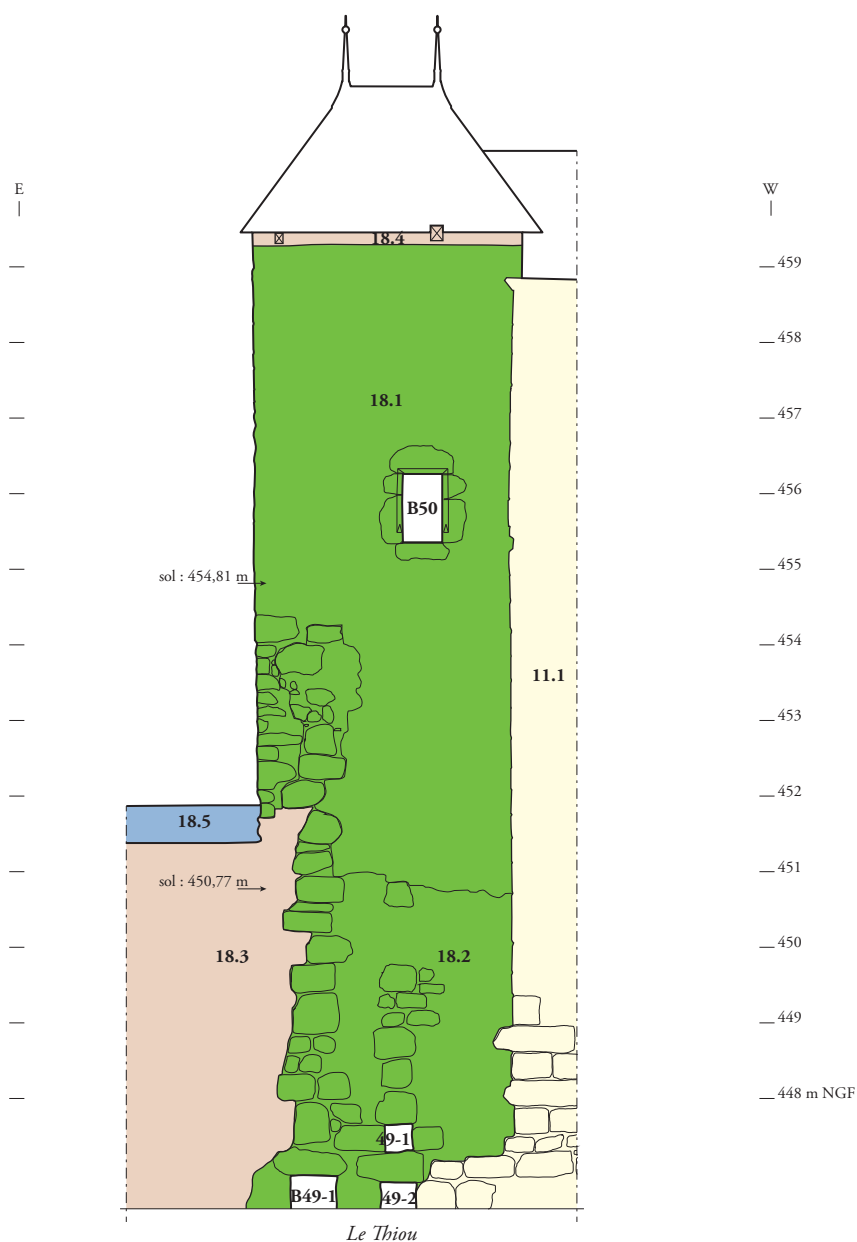
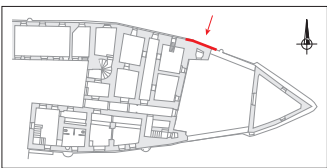
Figure 50 : Tour d'escalier. - Mur nord (UM7) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.



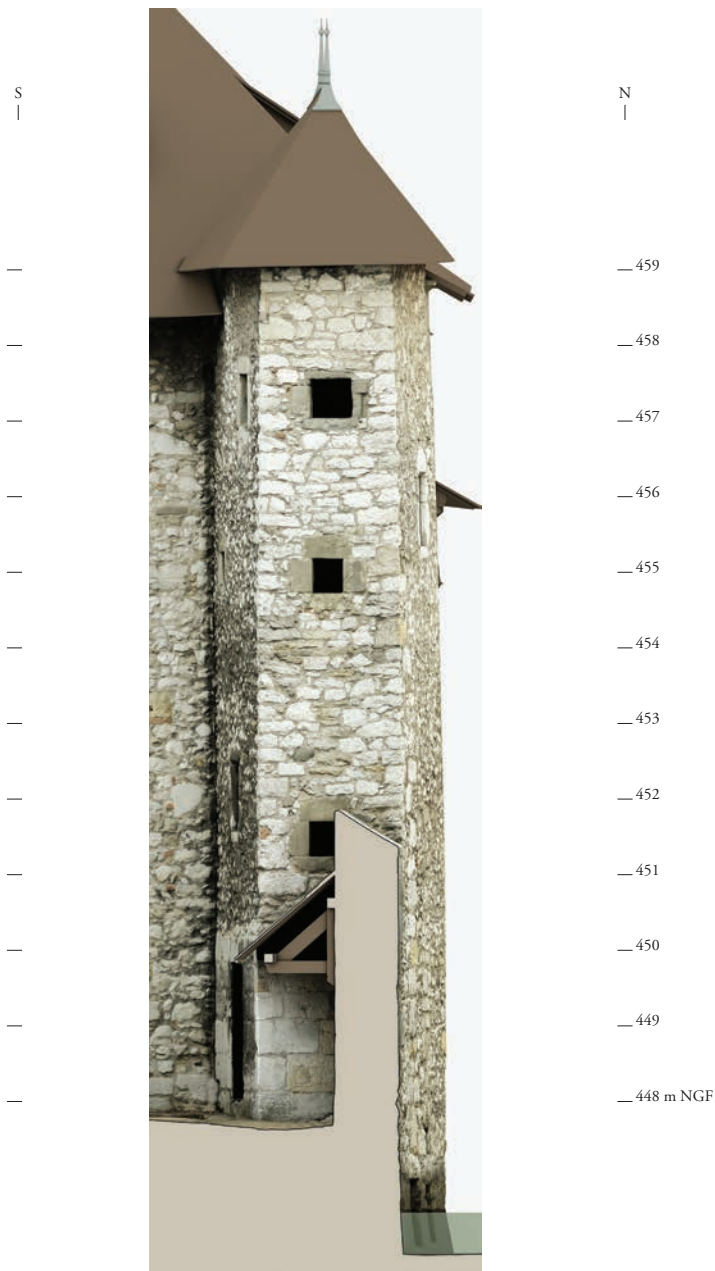
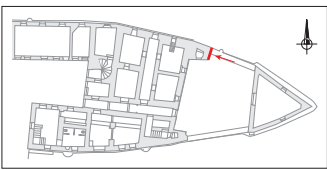


— 448 m NGF

148



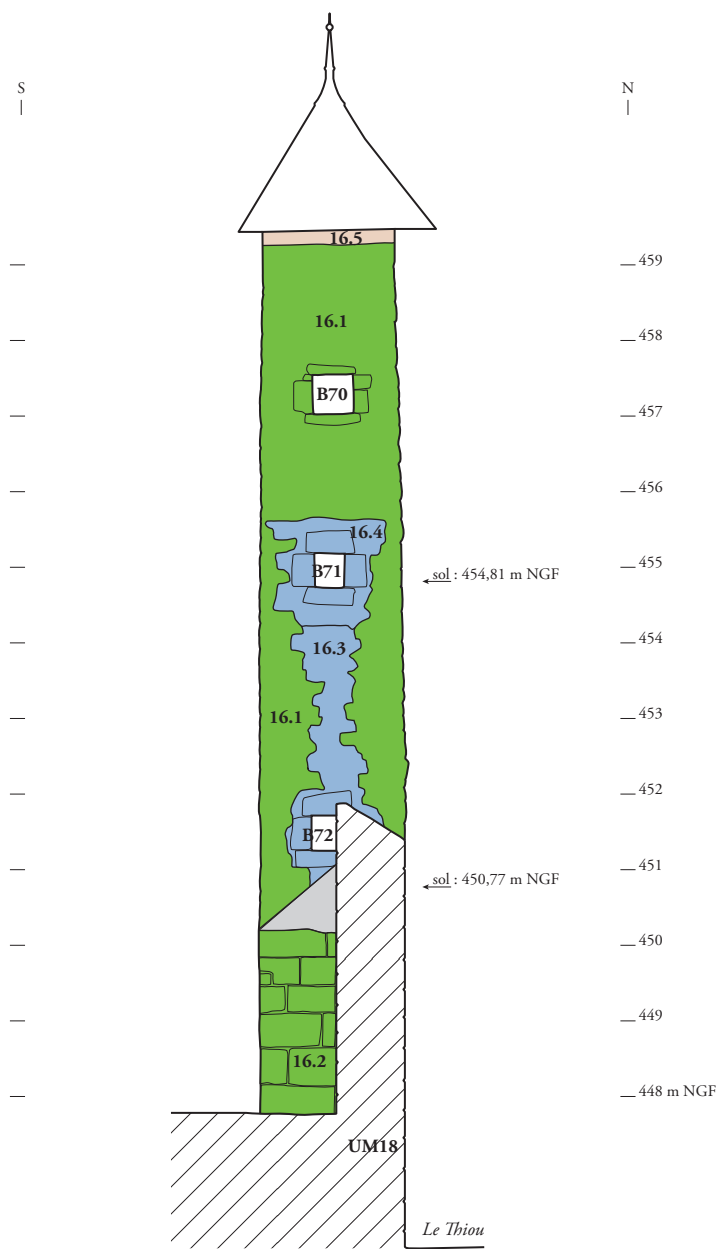
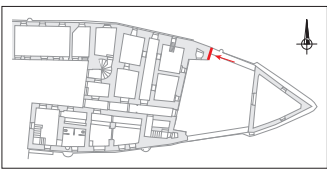
XIVe s.	XVIe s.	XVIIIe s.	XIXe - XXe s.
État I - phase 1	État III - phase 5	État IV - phase 2	État V - phase 2



ARCHEODUNUM

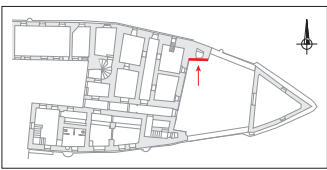
Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 54 : Tour des latrines - Mur est (UM16) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.

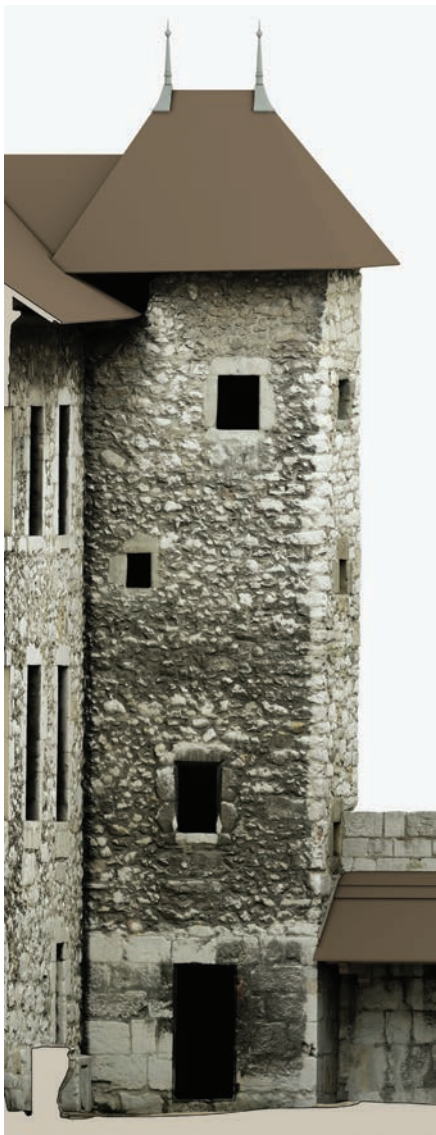


XVI ^e s.	XVIII ^e s.	XIX ^e - XX ^e s.
État III - phase 5	État IV - phase 2	État V - phase 2

Figure 55 : Tour des latrines - Mur NORD (UM16) - Relevé du bâti - Éch. 1/100.



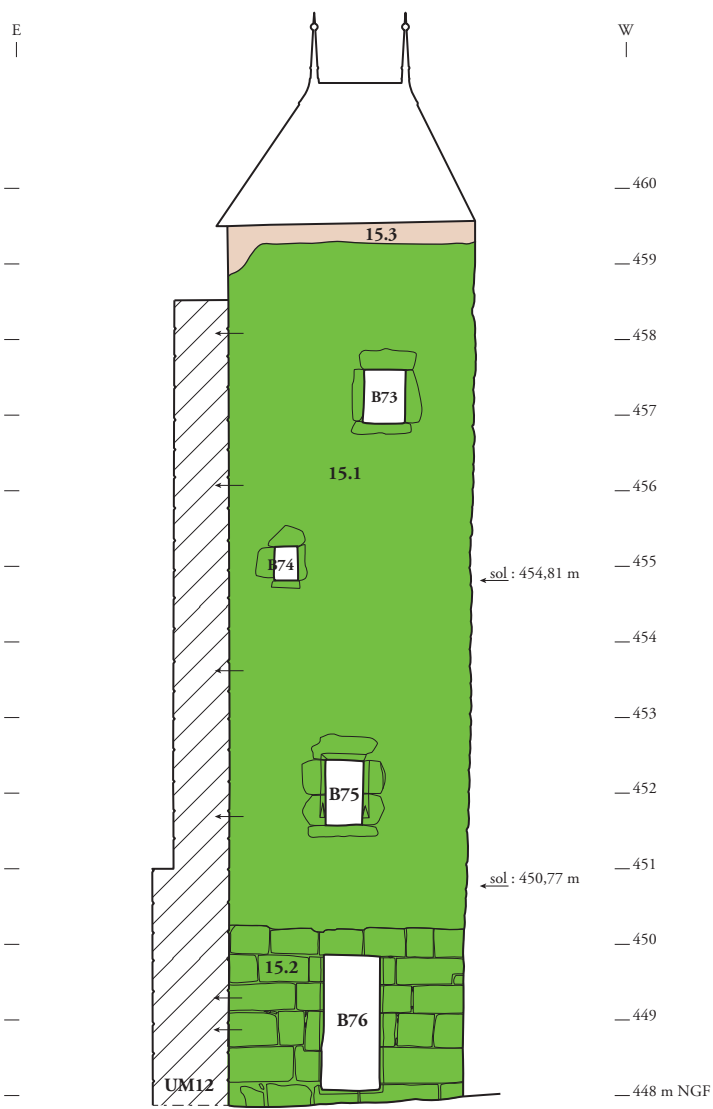
E
|



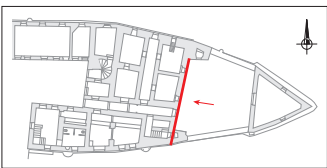
W
|

— 460
— 459
— 458
— 457
— 456
— 455
— 454
— 453
— 452
— 451
— 450
— 449
— 448 m NGF

Figure 56 : Tour des latrines - Mur sud (UM15) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.



XVI^e s.	XVIII^e s.
État III - phase 5	État IV - phase 2



ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

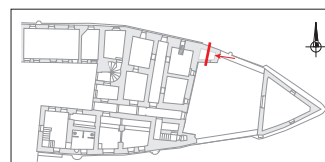
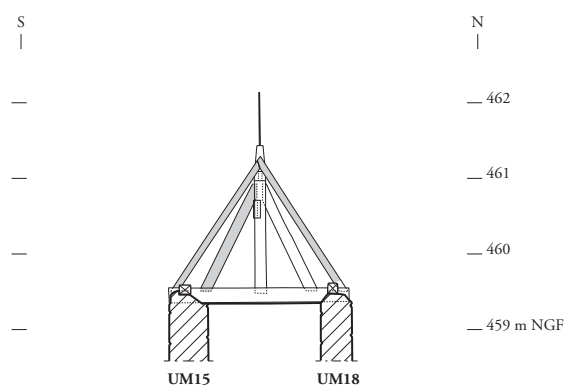
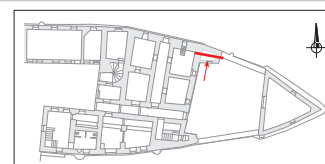
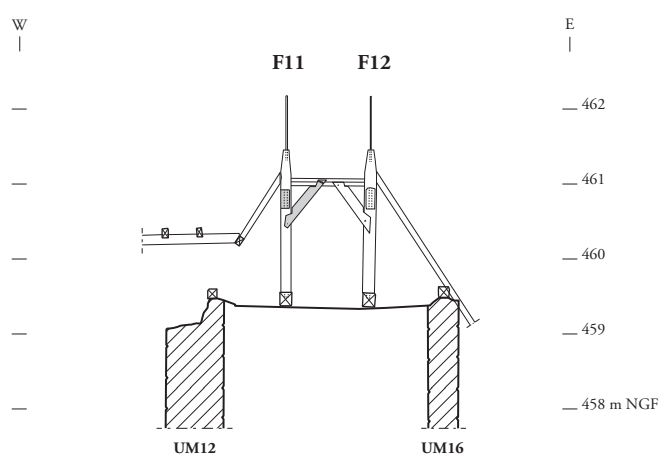
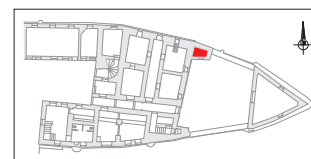
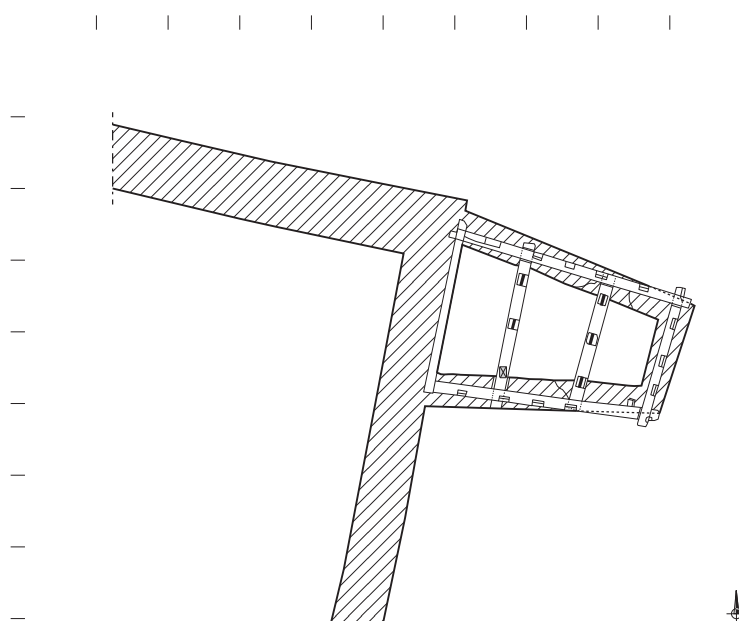
Figure 58 : Corps de bâtiment EST - Mur EST (UM12) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.









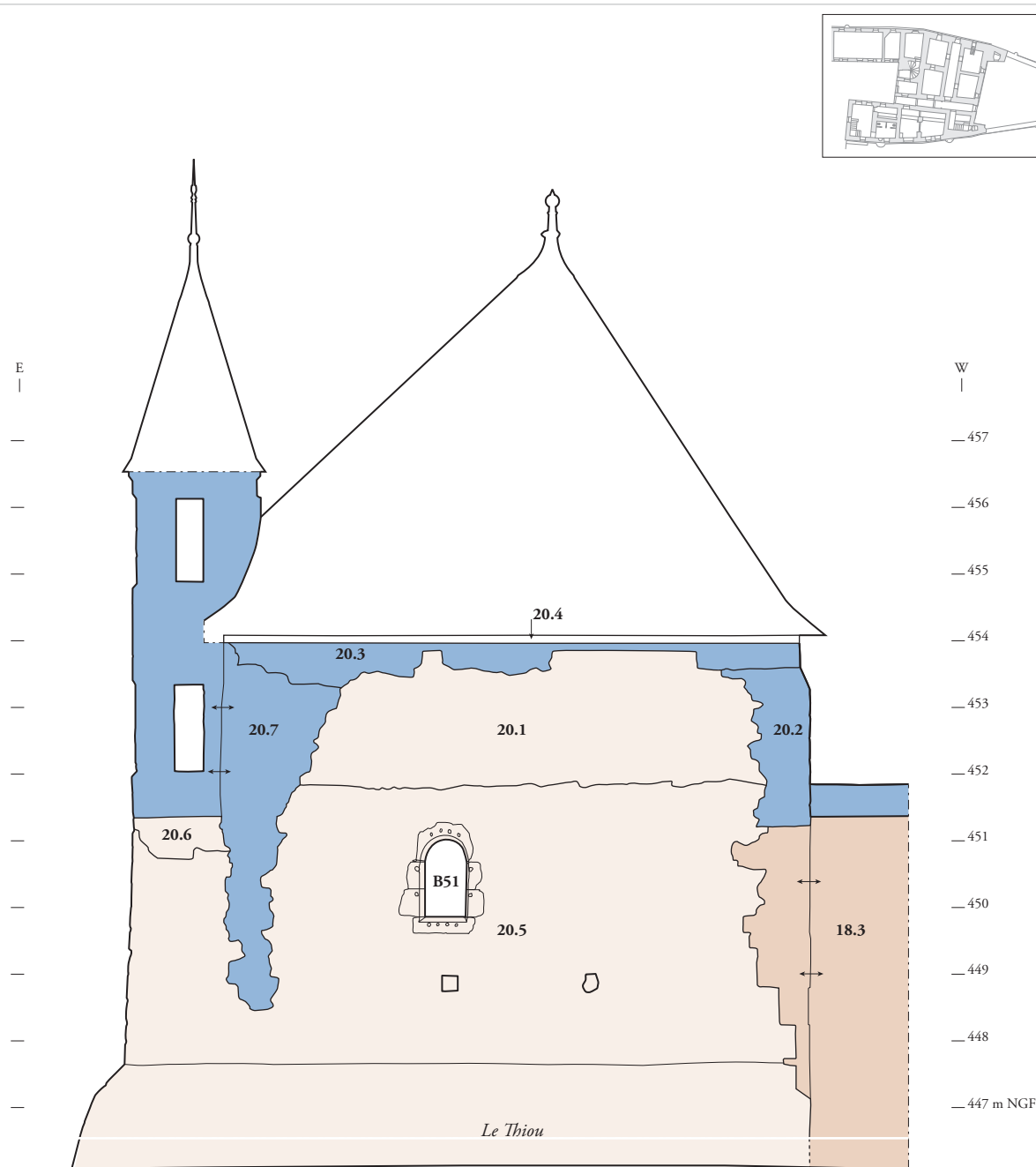




ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 66 : Chapelle - Mur NORD (UM20) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.



W
|

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

E
|

— 456

— 455

— 454

— 453

— 452

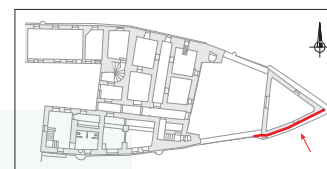
— 451

— 450

— 449

— 448

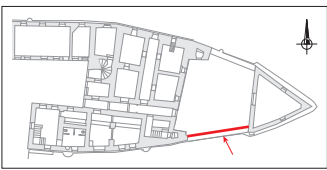
— 447 m NGF



ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 68 : Chapelle - Mur sud (UM21) - Orthophotoplan- Éch. 1/100.



ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

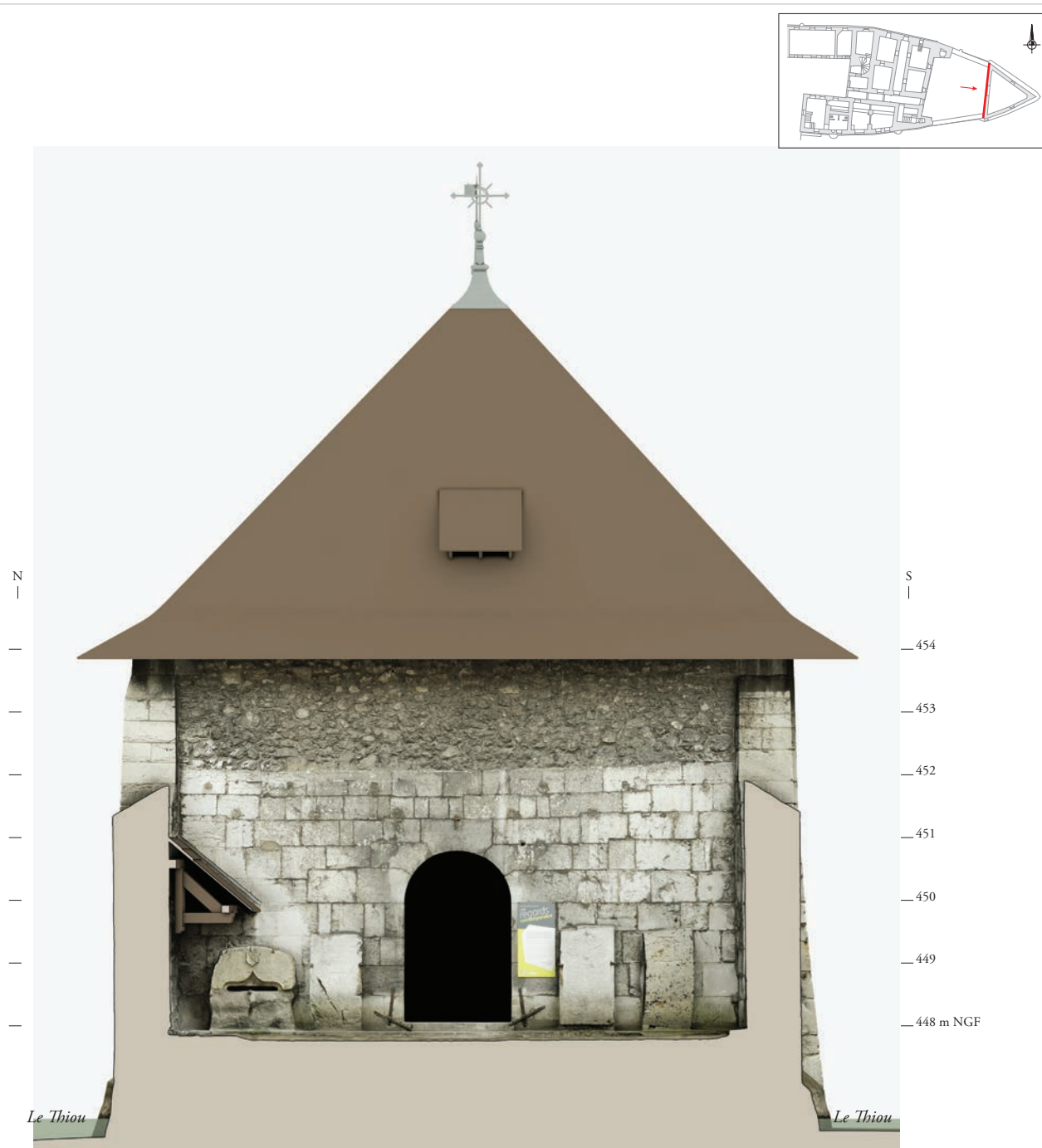
Figure 70 : Cour des prisons - Mur sud (UM17) - Parement nord - Orthophotoplan - Éch. 1/100.



ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

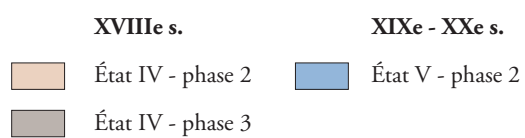
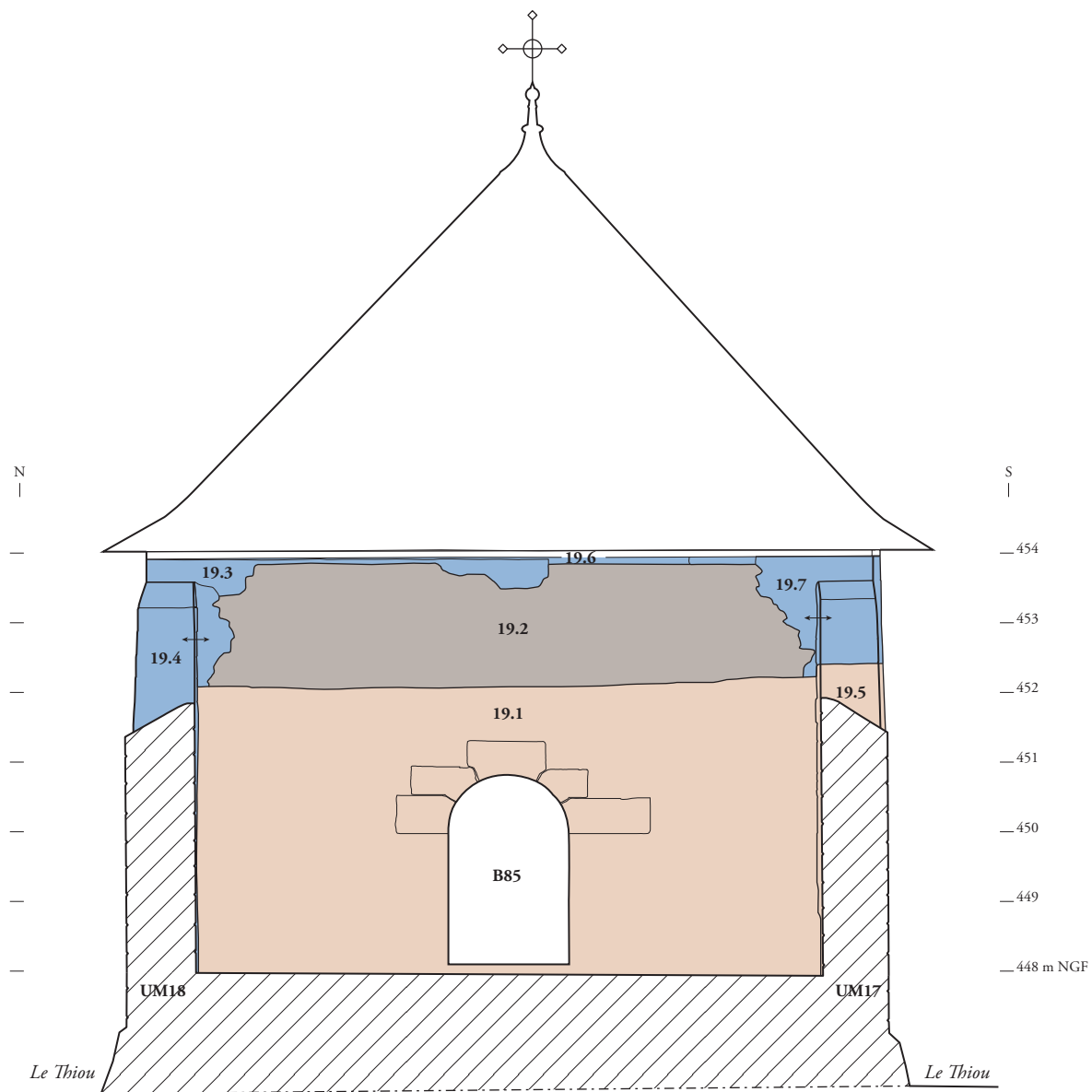
Figure 71 : Palais de l'Isle - Chapelle avant restauration - Anonyme - Musées d'Annecy (PPH7910).

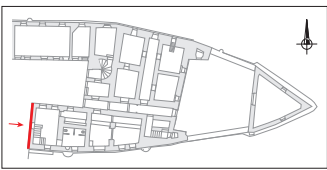


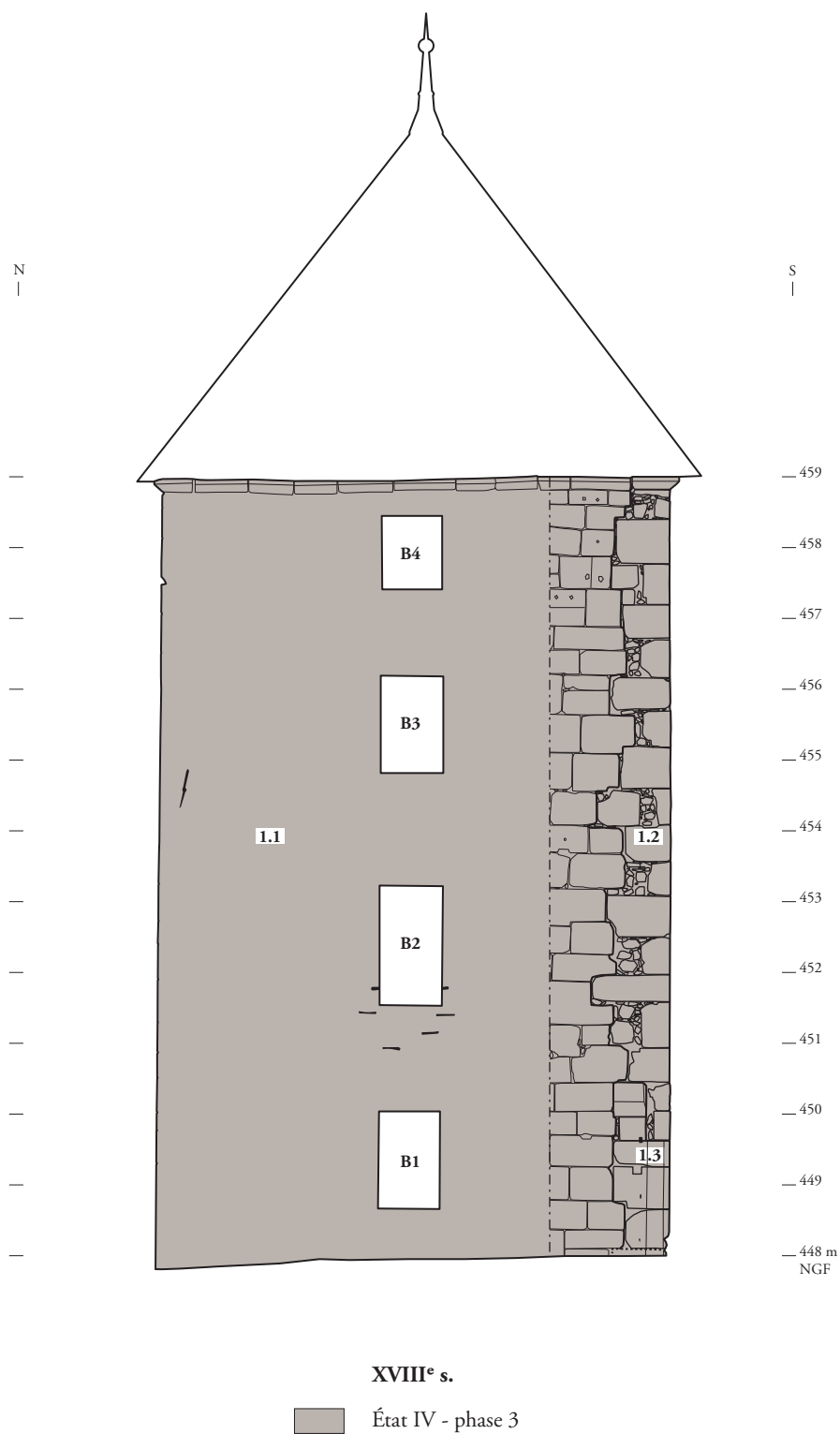
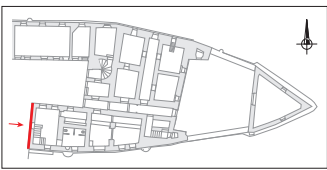
ARCHEODUNUM

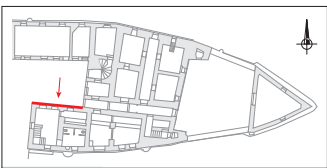
Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 72a : Chapelle - Mur ouest (UM19) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.





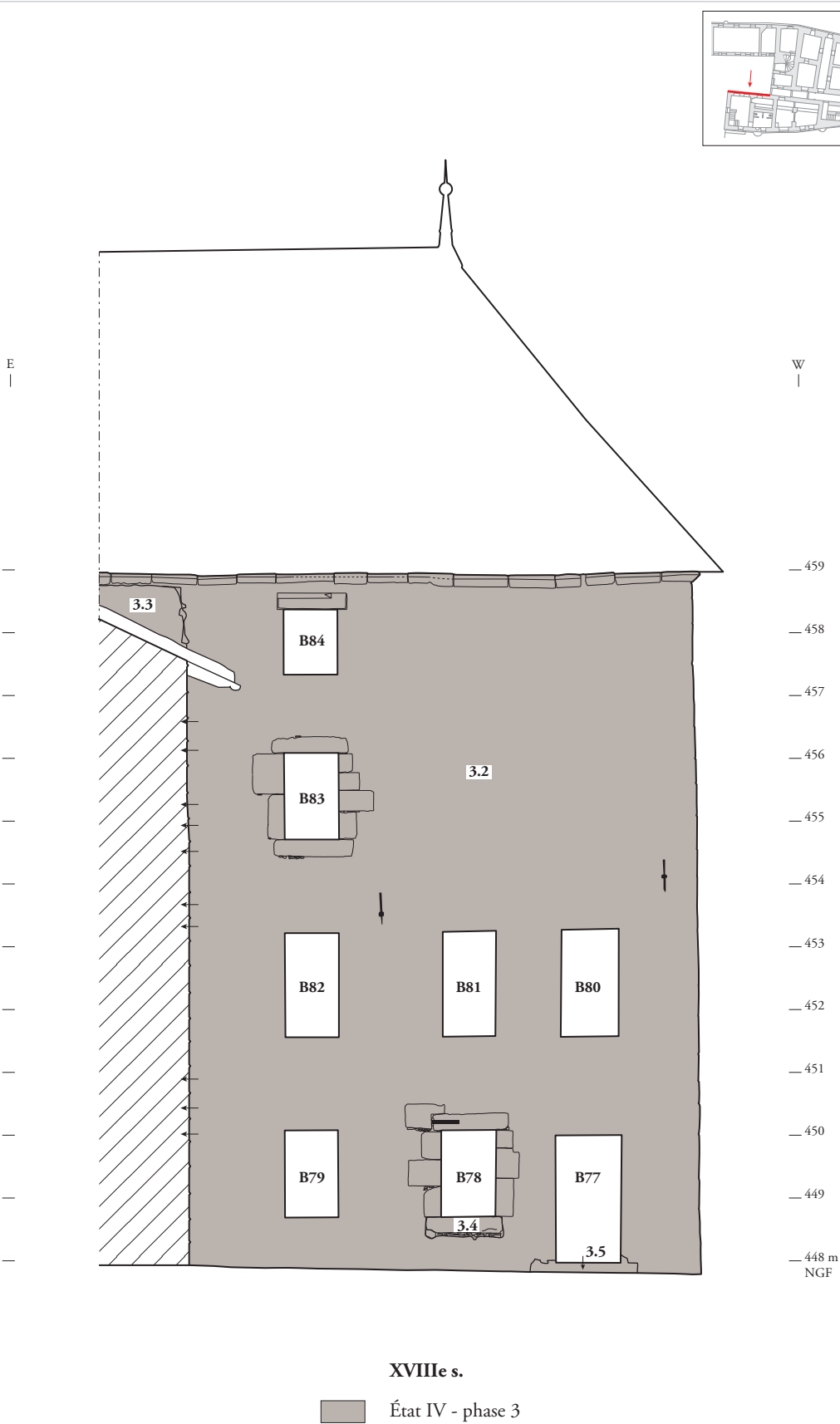




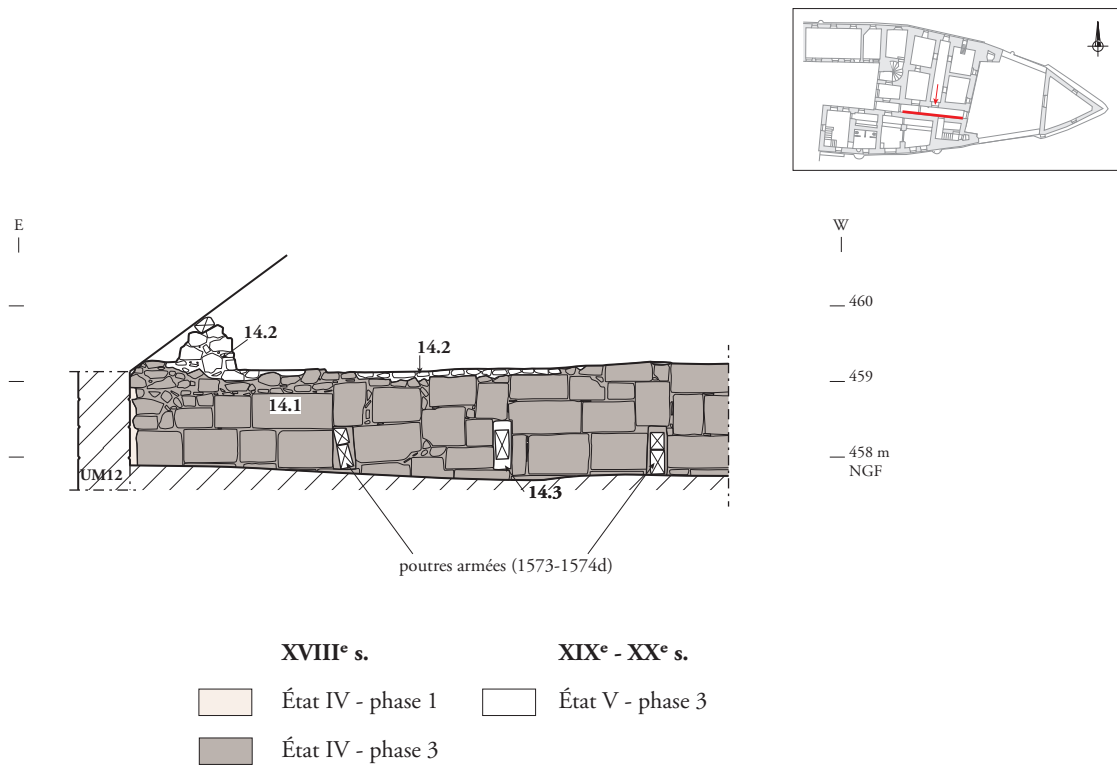
ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 75 : Corps de bâtiment sud - Mur Nord (UM3) - Orthophotoplan - Éch. 1/100.









ARCHEODUNUM
Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 81 : Corps de bâtiment NORD - Mur de refend (UM14) - Comble EST - Parement NORD - Trou de scellement de la poutre armée EST - Éch. 1/100.

Figure 82 : Corps de bâtiment NORD - Mur de refend (UM14) - Niveau 3 - Parement intérieur NORD - Vue du NORD.





ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 85 : Vestibule de l'audience - Mur OUEST (UM4) et sa liaison avec le voûtement - Vue du est.

Figure 86 : Corps de bâtiment EST - Mur OUEST (UM4) - Parement extérieur - Clef armoriée - Vue de l'OUEST.



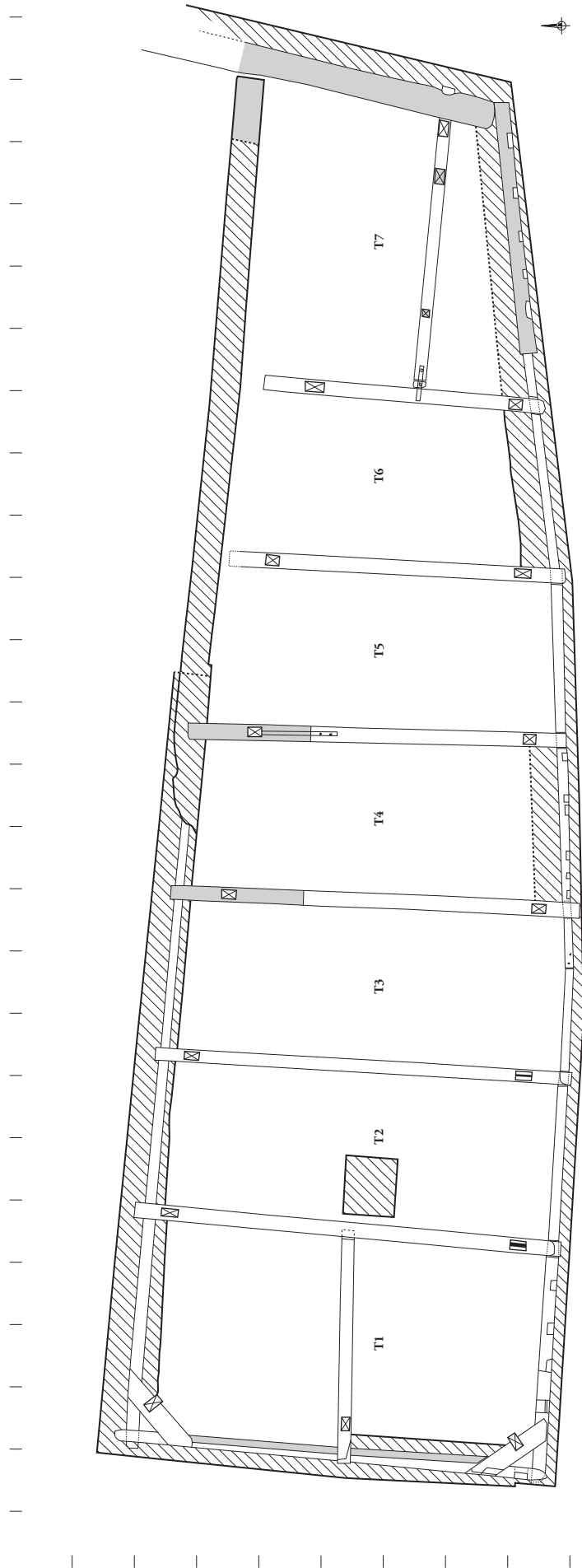
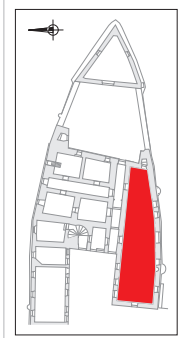
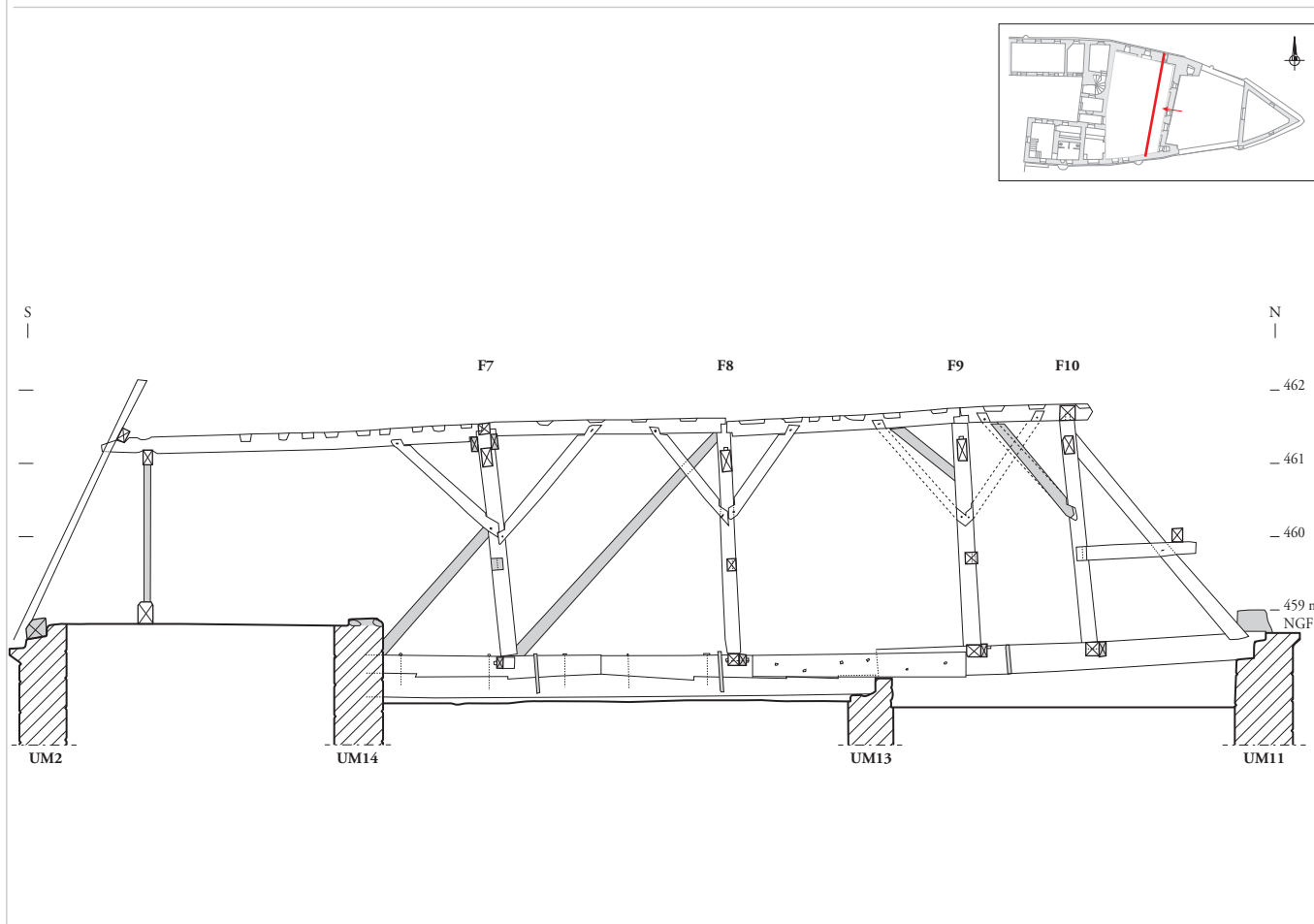
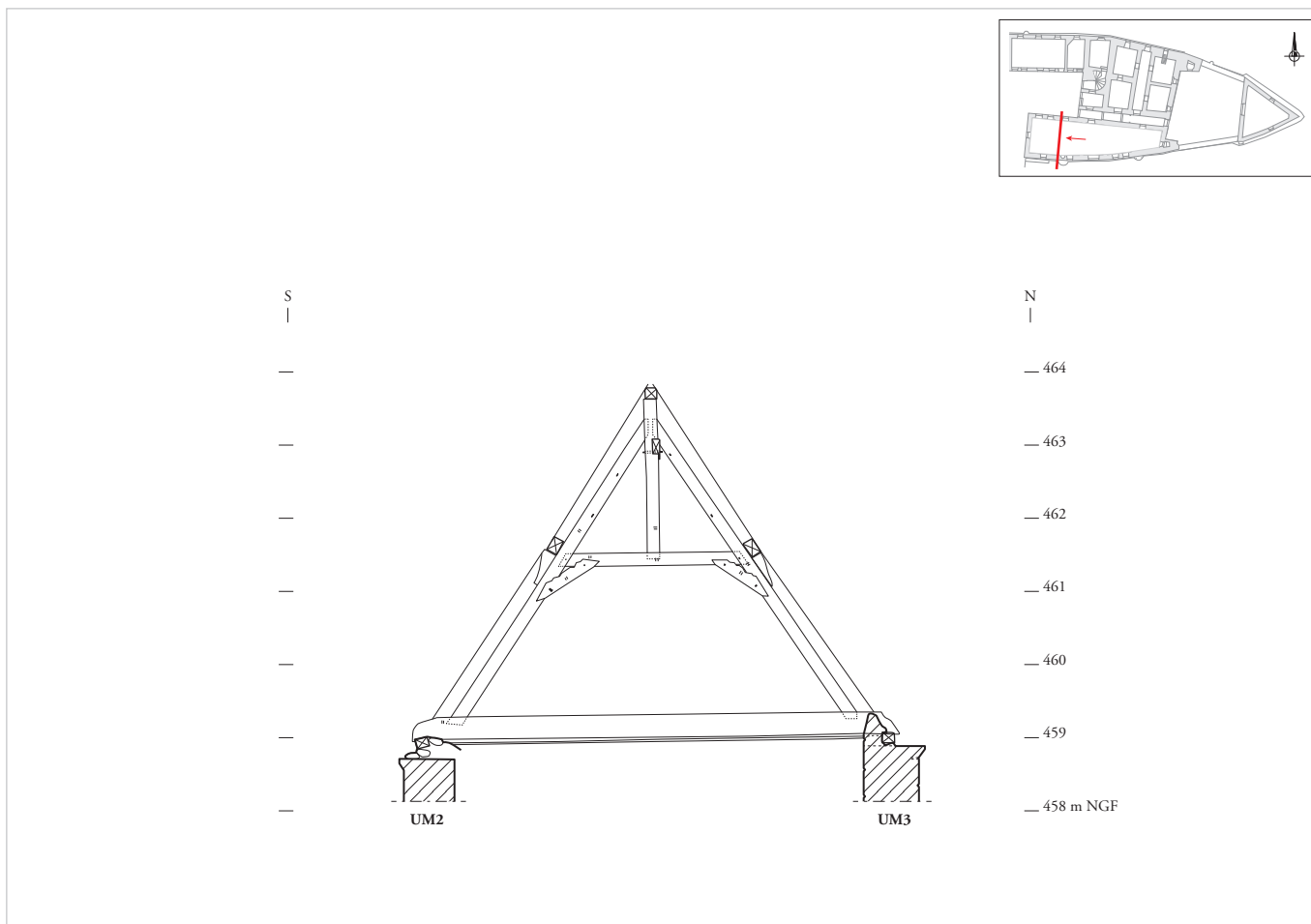


Figure 88 : Corps de bâtiment sud - Charpente - Plan au niveau des entrails - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.



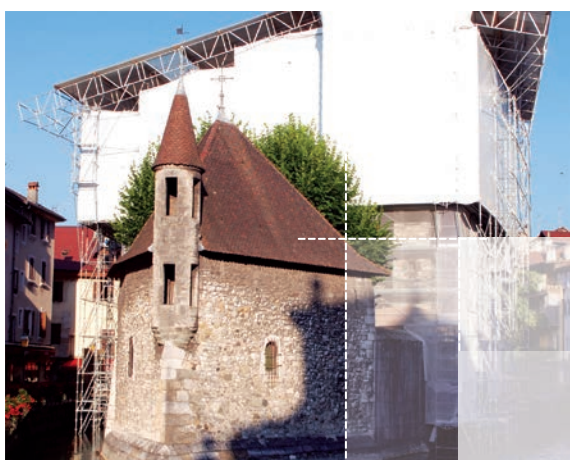
ARCHEODUNUM

Annecy (74) - Palais de l'Isle
n° 22 122252 (2016 - 2017)

Figure 89 : Corps de bâtiment sud - Ferme F2 - Coupe transversale SUD-NORD - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

Figure 90 : Corps de bâtiment sud - Charpente - Coupe longitudinale SUD-NORD - En gris les pièces de bois changées - Éch. 1/100.

4



Inventaires et annexes

Annexe 1 : Inventaire des unités murales (UM) et des unités de construction (UC)

ANNECY (74)
Palais de l'Isle - 2016
Code opération : 22 122252
Parcelle : 131

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
UM1 : Mur gouttereau OUEST du corps de bâtiment SUD, orientation NORD-SUD					
1	1.1	Parement extérieur OUEST Niv. 457,7-459 m NGF	L'unité de construction UC1.1 se développe sur toute la hauteur et largeur du mur OUEST sauf au niveau de sa chaîne d'angle SUD. La partie supérieure du mur (niv. : 457,70-459 m NGF), est couronnée par une corniche chanfreinée comprenant 11 modules taillés dans de la molasse. Le bloc NORD forme un retour d'équerre avec le mur de la cour (UM3). On trouve le même dispositif côté SUD, mais ici l'élément de corniche a été remplacé lors de la reprise du mur l'UC1.2. La corniche s'apparente en tout point à celle qui se trouve au sommet de la tour d'escalier et de la plupart des murs du palais (le corps de bâtiment SUD et est). Les éléments qui la composent sont tous de longueurs différentes, entre 47 et 114 cm. Ils présentent de nombreuses épaufrures, certains (comme celui de 114 cm) ont étaient fracturés au moment de la pose. Ils mesurent 18 cm de haut. On déduit de ces indices et de leurs ressemblances avec les corniches anciennes qu'il s'agit d'une réutilisation au XVIII^e s. des éléments de l'ancien bâtiment. Les pierres de taille utilisées sont des blocs de calcaire blancs et orangés. Les plus fins sous la corniche mesurent de 10-15 cm à 28 cm de haut et de 30 à 83 cm de long. On distingue plusieurs types de traces d'outils. Les blocs en calcaire orangé conservent des impacts de pic tandis que ceux en calcaire blanc montrent des traces de boucharde ou de pic avec en périphérie des ciselures relevées. Un gros bloc situé proche de la chaîne d'angle NORD portent à la fois des traces de pic et de boucharde séparées par une ciselure relevée. Il s'agit du réemploi du piédroit d'une baie dont l'appui destiné à recevoir un châssis a été dégagé au pic afin d'enlever cette surépaisseur. On notera qu'il conserve également des trous de scellement de gond et de barreaux ce qui indique qu'il provient certainement d'une baie de l'ancienne prison. Les pierres de taille ne s'organisent pas toujours selon des assises régulières, on relève de nombreux rattrapages entre les modules utilisés. Les assises ne se suivent pas de part et d'autre de la fenêtre (B3). Le parement situé au SUD de la fenêtre (B4) montre que des blocs ont été taillés en sifflet, afin de retrouver une arase horizontale au sommet du mur pour poser la corniche. Les éléments de la fenêtre sont en calcaire blanc et présentent des traces de pic, de boucharde et systématiquement des ciselures relevées. Les barreaux qui sont maintenus dans l'embrasure sont de profil carré. À ce niveau, supérieur de la construction, le mur compte de nombreuses cales de bois posées soit dans le joint de lit soit dans le joint montant. Il faut aussi signaler l'usage de fragments de tuiles qui peuvent cohabiter avec les cales de bois. Les joints épais sont parfois comblés par des bouts de molasse, tuf ou des cailloux. Le mortier utilisé ici pour bâtir cet ensemble est particulièrement fin, légèrement gris et contient quelques petits graviers noirs et des nodules de chaux. Il est relativement peu résistant et à faible tenue. Certaines pierres de taille portent des marques lapidaires, elles sont généralement associées aux blocs bouchardés et avec des ciselures relevées. => Niveau (455-458 m NGF) - entre les deux fenêtres (B3 et 4) les assises sont relativement régulières (28/40 cm de haut). Une clé de 41 par 63 a été placée au-dessus de la fenêtre (B3), mais sa forme est inadaptée aux assises du mur et n'a rien à voir avec le linteau de la fenêtre actuelle. Il s'agit d'un réemploi. Les blocs qui la jouxtent ont été taillés pour s'adapter à son dessin. On observe de nombreuses cales de bois ou de bouts de tuile permettant d'ajuster les blocs entre eux. Ces cales sont aussi présentes autour de la fenêtre (B4) qu'au niveau de l'appareil. Elles sont posées à plat pour maintenir les blocs pas toujours très épais et éviter ainsi leur basculement pendant le montage du mur. Les blocs montrent la même répartition de traces d'outil qu'au niveau supérieur de la construction. Entre (453,5-456 m NGF), les blocs mesurent de 38 à 54 m de haut et peuvent atteindre 93 cm de long. Un tirant est visible au niveau de la chaîne d'angle NORD. Le mortier qui le scelle est identique à celui du mur. Certaines pierres de taille situées au pied du mur (calcaire orangé), notamment contre la chaîne d'angle SUD, sont des blocs très étroits (entre 10 et 15 cm) seulement. L'usage de ces modules est à mettre en relation avec la mise en œuvre du piédroit de la porte (UC1.3). Les fenêtres B3 et B4 ont été réalisées avec des piédroits, des appuis et des linteaux d'anciennes fenêtres. Ce réemploi a nécessité d'adapter les assises du mur aux éléments aux modules de pierre récupérés. Il est donc à l'origine de décalages dans le montage, d'ajustement des blocs et de petit comblement de mortier. Pour les fenêtres inférieures (B1 et B2), les encadrements montrent moins de décalages avec les assises. Si on trouve de nombreux blocs en réemploi dans l'élévation du mur (UC1.1), il n'en demeure pas moins que cette construction est homogène sur toute sa hauteur.	Antérieur 1.2, 1.3 Coupé par 1.2 et 1.3 Contemporain du mur de la cour UM3 État IV - phase 3 XVIII^e s. après 1760	G19

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
1	1.2	Parement extérieur OUEST, chaîne d'angle SUD Niv. 449,5-459 m NGF	L'unité de construction UC1.2 correspond à la chaîne d'angle SUD du mur OUEST (entre 449,5 et 459 m NGF). Elle est complètement isolée du reste de l'élévation par un décalage de ses assises par rapport au reste de l'élévation. En revanche, elle a été bâtie avec le même type de pierre de tailles équarries au pic sans ciselures relevées du moins au niveau supérieur de la construction. Le mortier est très proche de celui de l'UC1.1, mais se distingue par sa couleur plus ocre et la présence de graviers ronds pouvant faire environ 1 cm de diamètre. Des traces de pics horizontaux repérés sur les pierres du mur préexistant (UC1.1) attestant d'une retaille sur le tas visant à insérer les modules de la chaîne d'angle au mur existant. On trouve dans le remplissage qui sépare les pierres de taille de celles de l'UC1.2 de l'UC 1.1 tout un calage de briques, de cailloux et d'éclats de taille. Entre 453,5-456 m NGF, on relève plusieurs pierres de taille appartenant à l'UC1.1 retaillées pour permettre l'installation de la chaîne d'angle a posteriori. On trouve dans la chaîne d'angle un seuil de porte en réemploi. Il montre une usure liée à sa position initiale très exposée à la circulation. Un témoin a été placé au niveau entre la chaîne d'angle (UC1.2) et le reste du mur (UC1.1) afin de surveiller l'évolution entre les deux phases de construction. Le témoin est en verre, il est scellé au ciment et la date 7/1/36 est inscrite dessus.	Postérieure à 1.1 Coupe 1.1 Sur 1.3 État IV – phase 3 XVIII^e s. après 1760	G19, G20
1	1.3	Chaîne d'angle SUD UC1.3 Niv. 448-450,50 m NGF	Cette unité de construction (UC1.3) compte six assises superposées sur 2,46 m de haut par 82 cm de large. Il s'agit du piédroit d'une porte détruite qui se développait au-dessus de la rue qui longe le mur UM1. Les blocs sont en calcaire blanc et leurs surfaces présentent des traces de bouchardes (pics espacés et profonds) et des ciselures relevées. Les blocs sont constitués d'un ressaut formant la feuillure nécessaire à l'appui d'un vantail. Trois gonds superposés sont conservés, celui du milieu est placé à l'envers. Le bloc supérieur de l'UC 1.3 est le sommier de l'arc de la porte détruite. Un chanfrein marque l'angle entre le mur OUEST (UM1) et le mur SUD (UM2). Il concerne seulement les quatre premières assises. Au-dessus, le piédroit est reconstruit avec la chaîne d'angle UC1.2. Il faut noter que les grands blocs de calcaire orangé (l'UC1.1) qui sont en butté contre le piédroit sont très étroits (entre 10 et 15 cm) alors que leur parement laisse supposer qu'il s'agit de modules épais. On observe la même chose sur les blocs qui composent la chaîne d'angle ce qui laisse à penser que l'angle vient en applique un angle préexistant.	Antérieur à 1.1 Coupe 1.1 Postérieur à 1.1 État IV – phase 3 XVIII^e s. après 1760	G20
UM2 : Mur gouttereau SUD du corps de bâtiment SUD, orientation EST-OUEST					
2	2.1	Parement extérieur SUD, Niv. 446,50-458,90 m NGF	L'unité de construction (UC2.1) appartient à l'élévation principale du mur gouttereau du corps de bâtiment SUD. Elle se développe sur environ 12,50 m de haut, entre 446,50 et 458,90 m NGF. Les deux extrémités (OUEST et est) de cette façade appartiennent à des phases antérieures ou postérieures. L'UC2.1 appartient aux travaux de reconstruction réalisés au XVIII^e siècle d'après le plan de 1760. Sa construction est homogène. Les fenêtres sont contemporaines de la construction du mur, même si certains encadrements ont fait l'objet de reprises (B15, 199, 24, 27). La corniche en molasse grise mise en œuvre au sommet de l'élévation est en remploi. Pour suivre le plan courbe de l'île, le mur est formé par trois pans successifs. L'élévation est ainsi marquée par de légères arêtes verticales qui se développent sur toute la hauteur du mur. Les blocs sont taillés pour s'adapter à ce changement d'orientation. L'appareil de l'UC2.1 est en pierres de taille disposé selon des assises régulières. Dans les joints de pose et de lit se trouvent ponctuellement de petites cales de tuiles/briques ou de bois. Ce procédé de construction apparaît plus fréquent au niveau des ouvertures. La plupart des blocs présentent des trous de louve, circulaires et peu profonds. Ces encoches ont tendance à disparaître dans les blocs situés dans les deux tiers supérieurs du mur. Un calcaire blanc a été employé pour confectionner les pierres de taille de la moitié inférieure du mur. On retrouve ces pierres dans la moitié supérieure de l'élévation combinées avec des blocs de calcaire orangé où les deux types de pierres se répartissent de manière aléatoire. La transition en ces deux calcaires forme une suite de limites horizontales 450,25 m, 451,50 m et 453,70 m NGF). Elle révèle un changement dans l'approvisionnement (soit la teinte des bancs de pierre de la carrière a changé soit le maître d'œuvre fait appel à une seconde carrière ...). On trouve systématiquement sur les blocs des traces de pic, parfois marqués de ciselures relevées. Les baies sont construites en calcaires blancs présentant des traces de boucharde et des ciselures relevées. Dans l'extrémité supérieure est, des blocs en molasse ont été réemployés. La présence d'une feuillure sur deux d'entre eux incite à penser qu'il s'agit des blocs des piédroits de la baie bouchée appartenant à l'UC2. Le mortier de chaux de l'UC2.1 est gris, très friable en surface, mais légèrement plus dur en profondeur. Il est fin, sa granulométrie se compose de sable fin et grossier, siliceux et subanguleux. Il possède de nombreux nodules de chaux de diamètre inférieur à 1mm. La présence de petits trous circulaires dans le mortier traduit un mélange aéré. Ce mortier a ponctuellement été utilisé en rejointoiement des maçonneries, et notamment dans l'UC2.5 où des tuiles ont été refixées : la maçonnerie présentait sans doute d'importantes lacunes à ces emplacements.	Postérieur à 2.3 ; 2.5 ; 2.6 ; 2.9 ; 2.16 Antérieur à 2.7 ; 2.14 Contemporain de 2.2 ; 2.4 ; 14.1 État IV - phase 2 XVIII^e s. décennie 1750	G22, 24, 25

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
2	2.2	Parement extérieur SUD, partie sommitale du mur, extrémité est Niv. 458,24-458,90 m NGF	L'UC 2.2 appartient à l'aménagement de la corniche en lien avec la reconstruction du mur SUD (UC2.1). Deux assises de tout-venant et de briques permettent de niveler le haut du mur sur UC2.3 afin d'asseoir les blocs de la corniche en molasse grise.	Contemporain de 2.1 ; 2.4 Postérieur à 2.3 ; 2.5 ; 2.9 Sur 2.3 État IV - phase 2 XVIII^e s. décennie 1750	G22
2	2.3	Parement extérieur SUD, extrémité est Niv. 447,90-458,24 m NGF	L'unité de construction UC2.3 concerne l'extrémité EST du mur SUD. Elle se développe sur toute la hauteur du mur. Elle est associée à une chaîne d'angle assurant un retour d'équerre avec le mur sur la cour (UM12). Cette chaîne en en pierres de taille est bâtie avec des modules de calcaire blanc ou orange qui présentent des traces de pic et quelques ciselures relevées. (il s'agit peut-être de réemploi ?). Elle se caractérise par une maçonnerie de tout-venant. Les modules sont de dimensions variées. Il s'agit principalement de calcaire dur aux arêtes saillantes et de galets parfois cassés, et de quelques éléments de molasse grise, de tuf et de terre cuite. Par endroit les blocs ont été réemployés, comme en témoignent, les restes de mortier ancien collés ou isolés (mortier blanc avec sable et petits graviers, ainsi que de nombreux nodules de chaux, à mettre en lien avec la façade NORD du bâtiment NORD). Le mortier est très proche de celui de l'UC2.1 : gris, friable et aéré, avec de petits nodules de chaux et un sable siliceux subanguleux. La différence réside principalement en la présence de petits graviers parfois blancs, mais surtout gris. On peut noter aussi que les nodules de liant sont plus volumineux, jusqu'à 4 mm de diamètre. En partie haute, une fenêtre avec des piédroits en molasse grise fonctionne avec l'UC2.3. La corniche du mur, de même nature géologique, lui sert de linteau. En revanche, son appui est en calcaire blanc. Elle est aujourd'hui murée (UC2.4). La maçonnerie supérieure (entre 455,25 m et 458 m NGF) est en surépaisseur de quelques centimètres par rapport au nu du mur situé en dessous, notamment avec les unités de construction UC2.5 et 2.9. Sous la fenêtre murée, le parement est en avant de 6 cm. Au niveau de ce renflement, un trou dans l'UC2.3 est aménagé dans l'épaisseur du mur. Il mesure 30 cm par 16 cm pour une profondeur minimum de 42 cm. Le bouchage du fourreau n'a pas permis de connaître sa profondeur exacte. Il s'agit d'un négatif de bois en lien avec des reconstructions intérieures.	Antérieur à 2.1 ; 2.2 ; 2.4 ; 17.2 Coupé par 2.1 ; 2.2 ; 2.4 ; 17.2 Postérieur à 2.6 Contemporain de 2.5 ; 2.9 ; 12.1 État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1750	G22 ; 24 ; 25
2	2.4	Parement extérieur SUD, partie supérieure, extrémité est Niv. 457,30-458,30 m NGF	Cette unité (2.4) de construction correspond au bouchage de la baie située en limite de la toiture dans l'extrémité orientale du mur. Il semble que ce sont les travaux intérieurs, notamment les reprises de l'escalier et de sa voûte qui ont imposé la condamnation de cette ouverture. Son bouchage se compose de gros blocs de calcaire blanc équarris en remploi. L'un présente des traces de boucharde et de ciselures relevées. De petites pierres de calcaire et terre cuite viennent combler les interstices. Ces matériaux sont liés par un mortier gris identique à celui décrit pour l'UC2.1, mais il présente en revanche de rares graviers.	Postérieur à 2.3 Contemporain de 2.1 ; 2.2 État IV – phase 2 XVIII^e s. décennie 1750	G22
2	2.5	Parement extérieur SUD, partie supérieure du mur, moitié est, Niv. 455,14-457 m NGF	L'UC 2.5 présente une maçonnerie peu épaisse d'environ 14 cm environ, correspondant à l'épaisseur d'un bloc. Les blocs utilisés sont principalement des remplois. Ils sont en calcaire blanc ou orangé. Les deux assises inférieures comprennent des blocs montrant des traces de ciselures et bouchardes. Dans la partie supérieure très irrégulière de l'UC, les blocs utilisés montrent des traces de pic. Des cales (petites pierres, bouts de tuiles) ont été insérées dans les joints. Côté OUEST (gauche), l'UC a été bousculée lors de l'aménagement de l'UC2.1, des éléments de calage ont été réinsérés (tuiles, bois) dans l'UC2.5. Le mortier utilisé pour bâtir l'UC2.5 est proche de celui décrit pour l'UC2.3. Il est gris, friable, aéré, sa granulométrie se compose principalement de sable siliceux subanguleux et de quelques petits graviers. Il comporte également de nombreux nodules de chaux.	Antérieur à 2.1 Postérieur à 2.6 Contemporain de 2.3 ; 2.9 État IV - phase 1 XVIII^e s, avant 1750	G22
2	2.6	Parement extérieur SUD, moitié EST du mur, Niv. 446,50-455 m NGF	L'unité de construction UC2.6 se situe dans l'extrémité EST du mur. Elle forme une bande verticalement de maçonnerie de pratiquement 10 m de haut par 3 m de large. Sa base est plus étendue. Elle compte quatre assises que l'on suit sur environ 9,50 m. C'est l'UC la plus ancienne qui est conservée au niveau de cette élévation. Elle se compose d'un grand appareil de pierres de taille en calcaire blanc, présentant des traces de pic sans trous de louve contrairement à 2.1. Les assises sont régulières et sont comprises entre 35 et 65 cm de haut. Les trois derniers rangs montrent des décalages, comme si elles avaient été ébranlées. Des petites cales de briques ou pierre apparaissent entre les joints, mais elles appartiennent à un rejointoiement. Ce dernier est sans doute contemporain de l'UC2.1 en raison de la similitude des mortiers. Dans l'extrémité orientale de l'UC, un bloc est en surplomb du nu du mur, juste au-dessus du niveau du Thiou, à la limite du mur SUD de la cour. S'agit-il du sommier d'un pont, ou d'un autre aménagement ?	Antérieur à 2.1 ; 2.3 ; 2.5 ; 2.18 Coupé par 2.1 ; 2.18 État I - phase 2 1355 (?) : atelier monétaire	G22 ; 24 ; 25

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
2	2.7	Parement extérieur SUD, extrémité OUEST, chaîne d'angle, Niv. 449-459 m NGF	L'UC2.7 est une bande de maçonnerie étroite de 90 cm de large qui se développe sur pratiquement toute la hauteur de l'UM2, environ 10 m. Ses assises sont décalées avec celles du reste de l'élévation qui la jouxte UC2.1. La chaîne d'angle UC2.7 a été reconstruite à la jonction des murs UM1 et UM2. Le bouchage entre la chaîne d'angle (UC2.7) et le mur en pierre de taille (UC2.1) a été réalisé à partir de moellons, des cailloux, galets, des fragments de tuiles et de briques (11,2 par 4,7 cm) dont on voit que le petit côté. Le mortier est fin avec des nodules de chaux et des petits graviers. De couleur gris/beige, il est peu résistant sa tenue est faible. L'UC2.7 s'appuie contre l'UC2.1 et certains blocs de cette UC antérieure ont été bousculés voir rebâti avec la chaîne d'angle (UC2.7)	Lié à 1.2 Contre 2.1 Postérieur à 2.1 ; Sur 2.14 État IV - phase 3 XVIII^e s. après 1760	G26 ; 27 ; 28
2	2.8	Parement extérieur SUD, fenêtre supérieure B15	Cette unité de construction correspond à l'installation de la fenêtre B15. Elle est isolée du reste de la construction par césure due à une rupture entre ses éléments (appui, piédroits linteau) et les assises du mur (UC2.1). Une partie de ce dernier a été reconstitué avec lors du remontage de la fenêtre. Les piédroits, le linteau et l'appui de la fenêtre sont en calcaire blanc. Ils présentent des traces de boucharde et des ciselures relevées de facture très récente. Le mortier employé pour cette reprise est gris, fin tamisé avec quelques nodules de chaux. Le barreaudage de la fenêtre est très différent des autres et apparaît relativement récent.	Coupe 2.1 Postérieur à 2.1 ; 2.7 État V - phase 1 XIX^e siècle	
2	2.9	Parement extérieur SUD, partie supérieure, moitié est	L'UC2.9 est une petite bande de maçonnerie en arc de cercle située entre les UC2.5 et 2.3. Elle est à mettre en lien avec l'installation de l'UC2.3 sur 2.5. Elle se compose de petites pierres et tuiles noyées dans un mortier identique à celui de l'UC2.5, et disposées de biais, épousant l'arc de cercle formé par cette même UC et repris par l'UC2.3 formant saillie au-dessus.	Contemporain de 2.3 ; 2.5 Sur 2.5 Sous 2.3 État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1762	G22
2	2.10	Parement extérieur SUD, extrémité est, mur d'enceinte de la cour	= UC17.2		G24 ; 25 ; 53
2	2.11	Parement extérieur SUD, partie supérieure, fenêtre B27, piédroit OUEST	Cette UC est une reprise du piédroit OUEST de la fenêtre B26. Elle se compose de trois blocs de pierre de taille en calcaire orange. Ils présentent tous des traces de pic, dont un présente des traces de ciselures. La mise en œuvre s'est faite à l'aide de petites pierres de calage. Le tout est lié par un mortier de ciment. En partie haute une agrafe lie le haut du piédroit au parement de l'UC2.1 et une seconde agrafe relie les blocs du piédroit entre eux.	Coupe 2.1 État V - phase 1 XIX^e s.	G33
2	2.12	Parement extérieur SUD, fenêtre B24	L'UC2.12 correspond à la modification d'une fenêtre (B24) située au niveau 1 du mur SUD.	Coupe 2.1 État V - phase 1 XIX^e s.	G34
2	2.13	Parement extérieur SUD, fenêtre B24	Il s'agit d'une reprise de l'appui de la fenêtre B16.	Coupe 2.1 État V - phase 1 XIX^e s.	G34
2	2.14	Parement extérieur SUD, chaîne d'angle OUEST, partie basse Niv. 448,13-449,65 m NGF	Cette UC 2.14 située entre 447 et 449,50 m NGF se caractérise par un piédroit formant un retour d'équerre avec la façade OUEST (UM1). Ce piédroit est surmonté d'un sommier appartenant à un arc détruit qui franchissait initialement la rue dans l'axe du pont. Il s'agit probablement du Grand porche mentionné sur le plan de Charles Suisse réalisé d'après le plan de 1760.	Postérieur à 2.16 ; 2.1 Coupe 2.16 Contemporain de 1.3 État IV - phase 3 XVIII^e s. après 1760	G27 ; 28
2	2.15	Parement extérieur SUD, fenêtre B25	L'UC 2.15 correspond à l'appui de fenêtre changé, il subsiste de part et d'autre les deux extrémités de l'appui précédent (UC2.1) avec des traces de pic. L'appui changé présente comme le reste de la fenêtre des traces de boucharde et des ciselures relevées, mais sur ici elles sont beaucoup plus fines et tranchent avec celles notamment des piédroits. Le remontage de l'appui a nécessité l'emploi de petites pierres (tufs, calcaire) et des fragments de briques. Cette reprise est certainement liée au remplacement du barreaudage de la fenêtre dont l'installation nécessite d'élargir le passage.	Coupe 2.1 État V - phase 1 XIX^e s.	G22
2	2.16	Parement extérieur SUD, chaîne d'angle OUEST Niv. 446,50-448 m NGF	Au-dessus du niveau du Thiou, cette unité de construction (UC2.16) comprend trois assises de 30 à 40 cm de haut par 1,12 à 1,50 m de long. Les blocs sont en calcaire blanc et présentent des traces de pic. Aucun mortier n'est observable en raison de l'étroitesse des joints et parce qu'à ce niveau les joints ont été refaits à multiples reprises. Il pourrait s'agir d'un vestige de l'ancien mur SUD de l'atelier monétaire.	Antérieur à 2.1 ; 2.7 ; 2.14 Sous 2.1 ; 2.7 ; 2.14 Contemporain de 2.6 (?) État I - phase 2 1355 (?) : atelier monétaire	G27 ; 28

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
2	2.17	Parement extérieur SUD, chaîne d'angle, pont Niv. 447,44-448,13 m NGF	Reprise de l'appui du pont, calcaire blanc trace de pic.	Coupe 2.16 Lié à 2.14 État IV - phase 4 XVIII^e s. après 1760	G28
2	2.18	Parement extérieur SUD	En partie basse, une excroissance en cul-de-four correspond à l'évacuation des latrines : les blocs sont chaînés avec le parement. Cette structure est creuse, deux trous d'évacuation (28 cm et 27 x 25 cm de diamètre) sont visibles en partie basse. Le conduit mesure 25 cm de large.	Postérieur à 2.6 État V - phase 3 XIX^e s.	G25
UM3 : Mur gouttereau NORD du corps de bâtiment SUD, orientation EST-OUEST					
3	3.1	Arase du mur Niv. 459 m NGF	Maçonnerie installée sur les corniches de molasse et retenant les sablières et le pied des fermes. Elle se compose de moellons irréguliers de calcaire et d'un mortier de ciment fortement dosé.	Contemporain de 14.1 État V - phase 1 XIX^e s. Après : dispositif de plancher	G4
3	3.2	Parement extérieur NORD. Niv. 447,90-459 m NGF	L'unité de construction UC3.2 couvre toute de l'élévation du mur NORD. Côté EST, son élévation est légèrement engagée dans le mur OUEST (UM4). L'appareil est en pierre de taille dressée dans un calcaire blanc et un second jaune-orangé. Ce dernier domine largement sur le premier. Les blocs conservent en parement des traces de pics avec parfois des ciselures relevées. Les sondages pratiqués dans les joints ont permis de constater que certains blocs sont relativement étroits (de 15 à 20 cm). Ainsi l'appareil apparaît par endroit comme plaqué. Les pierres de taille ont des hauteurs comprises entre 16 et 70 cm en moyenne. Les assises présentent de nombreux décrochements rendus nécessaires par l'irrégularité des modules de pierre. Des blocs sont entaillés pour compenser ce manque d'homogénéité et tenter de corriger les décalages. Pour rattraper les écarts, les maçons ont employé de nombreuses cales. Ces dernières ont été réalisées à partir de cailloux, éclats de taille, fragments de tuile ou du bois (coins ou bouts de planche). Les cales sont surtout placées dans les joints de lits, mais il n'est pas exclu de l'observer dans des joints montants. Dans la maçonnerie, on note aussi de nombreux blocs en remploi ayant appartenu à d'anciennes baies. Par exemple, au-dessus de la fenêtre supérieure (B84) c'est un piédroit chanfreiné orné d'un congé en pointe-de-diamant qui sert de linteau. On trouve aussi d'ancien linteau ou appui percés des trous de barreaudage. Les appuis, les piédroits et les linteaux des 8 baies sont souvent décalés par rapport aux assises du mur. Les appuis et des linteaux de plusieurs fenêtres sont particulièrement endommagés, voire fracturés avec. Ceux des fenêtres B79 et 79 et de la porte B77 sont positionnés sur de nombreuses. La partie supérieure du mur (459 m NGF), est couronnée par une corniche chanfreinée, taillée dans de la molasse débordant d'environ 14 cm du nu du mur. Les 15 modules qui composent ce couronnement sont compris entre 45 et 94 cm de long, certains sont fragmentaires. Ils ressemblent à ceux des corniches des autres murs et apparaissent être en position de réemploi. Le mortier utilisé est particulièrement fin, légèrement gris et contient quelques petits graviers noirs et des nodules de chaux. Il est relativement peu résistant et à faible tenue.	Lié à 1.1 Contemporain de 1.1, 3.3 Sur 3.3 État IV - phase 3 XVIII^e s. après 1760	G16 ; 16 ; 18
3	3.3	Parement extérieur NORD 457,73-458,80 m NGF	L'UC3.3 (= UC14.1) se situe dans l'extrémité orientale de l'unité murale UM3. Le reste de son élévation est dissimulée par la toiture. Cette portion de mur appartient au mur de refend (UM14), orienté est-ouest, qui partage le corps de bâtiment EST du corps de bâtiment SUD. Elle se compose de quatre pierres de taille en calcaire jaune-orangé et présentant des traces de pic.	= 14.1 Contemporain de 3.2, 1.1 ; 14.1 Sous 3.2 État IV - phase 3 XVIII^e s. avant 1760	G17
3	3.4	Parement extérieur NORD	Reprise du scellement de l'appui de la fenêtre B78	XVIII ^e -XIX ^e s.	G18
3	3.5	Parement extérieur NORD	Reprise scellement du seuil de la porte ?	XVIII ^e -XIX ^e s.	G18
UM4 : Mur principal OUEST du palais comprenant la tour d'escalier et les deux murs (SUD et NORD) qui la flanquent, orientation générale de l'UM : NORD-SUD					
4	4.1	Parement OUEST	Cette UC est une reprise complète des deux chaînes d'angle de la tour et de la fenêtre de couronnement (B13). Lors de ce travail de restauration, les corniches anciennes (UC4.2) sont remises en place.	Coupe 4.2 ; 4.11 État V - phase 3 Travaux de 1982-85	G13

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
4	4.2	Parement extérieur OUEST Niv. : 450,4 - 459 m NGF	L'unité de construction (UC4.2) se trouve au centre du mur (UM4). Elle forme une bande verticale de maçonnerie correspondant à l'emprise de la tour d'escalier. Elle est marquée par une césure horizontale située à 459 m NGF, soit 4 m plus bas que la hauteur actuelle des murs de la tour d'escalier. L'appareil de ce mur se compose essentiellement de moellons irréguliers et de nombreux cailloux maintenus dans une charge importante de mortier se caractérisant par sa couleur grise, sa granulométrie moyenne et la présence de nombreux graviers de 2/3mm à 10 mm. Les graviers les plus gros sont moins nombreux. Six trous de boulin fonctionnant par paire ont été dégagés. Ils forment ainsi trois lignes de platelage à partir de 5,35 m du sol actuel (453,25 m NGF). L'écart entre les niveaux est de 1,45 (454,7 m NGF) et 1,65 m (453,25 m NGF). Ils ont une ouverture de 14 par 18 cm et de 42 cm à 68 cm de profondeur au moins, mais le bouchage fait depuis le parement opposé laisse entendre qu'il était initialement traversant. Le mortier de comblement des opes indique que leur comblement a été réalisé avec le même mortier que celui employé pour la construction des murs. Des négatifs de bois sont visibles.	Coupé par 4.1 ; 4.7 ; 4.13 Antérieur à 4.22 Contemporain de 4.9 ; 4.10 État III - phase 1 XVI^e s. avant 1584	G13
4	4.3	Parement OUEST Niv. 460-461 m NGF	L'UC4.3 est un petit ouvrage maçonné situé au sommet de la tour d'escalier afin de permettre l'entrée des pigeons. Il comprend dix petites ouvertures. Les briques employées pour cet ouvrage sont posées à plat et de champ afin de ménager des ouvertures. Elles mesurent 13 de haut par 5,2 d'épaisseur, leur longueur n'est pas mesurable. Le dispositif est installé sur une dalle de calcaire qui a visiblement été changée. Les briques et le rebouchage du mur sont maintenus par le mortier de ciment. Ce mortier est beige et contient des nodules de chaux et des petits graviers. Les ouvertures du pigeonnier sont aujourd'hui bouchées.	Coupe 4.11 État V - phase 1 Entre 1760 et 1900	G13
4	4.4	Parement OUEST Niv. 460,2 - 460,5 m NGF	L'UC4.4 est une reprise en sous-œuvre du pigeonnier. Il s'agit d'une dalle mise en sous-œuvre des ouvertures réalisées en briques. La dalle, de 11cm par 1,40 m de long, est en saillie de 16 cm du nu du mur. Elle a un profil en quart-de-rond et sa surface présente des traces de boucharde et des ciselures relevées. Elle est scellée avec un mortier de ciment qui fixe également le premier rang de briques = repris en sous-œuvre.	Coupe 4.11 ; 4.3 État V - phase 3 Travaux de 1982-85	G13
4	4.5	Parement OUEST Niv. 459,6 m NGF	Deux dispositifs de tirant maintenus par des ancrs ont été installés dans l'épaisseur de la maçonnerie à proximité des chaînes d'angle de la tour. La fixation du tirant aux S est assurée par boulonnage.	Coupe 4.11 Coupé par 4.1 État IV - phase 4 XVIII^e s.	G13
4	4.6	Parement OUEST Niv. 458 m NGF	Il s'agit d'un dispositif de tirant et d'ancres placés à proximité de la chaîne d'angle sud. Le système de maintien du tirant est assuré par une ancre clavette tandis que le système supérieur (UC4.5) est retenu par des S.	Coupe 4.2 Coupé par 4.1 État IV - phase 1 XVIII^e s.	G13
4	4.7	Parement OUEST Niv. 450,35-457,55 m NGF	L'UC 4.7 comprend deux fenêtres (B8, 10) créées dans le mur OUEST de la tour d'escalier. Ces ouvertures sont complètement isolées du reste du mur par une césure qui l'entoure sur ses quatre côtes. La fenêtre inférieure est couverte d'un arc en accolade. Celle du niveau supérieur se caractérise par un linteau trilobé et un meneau. La pierre choisie pour leur réalisation est un calcaire jaune-orangé, couleur liée à l'oxyde de fer. Le nu extérieur de la baie porte des traces de gradine et le trilobé des impacts de marteau taillant. Les éléments qui composent les piédroits mesurent parfois seulement 8 cm d'épaisseur en limite de blocs. Ce qui signifie que ces derniers ont été taillés en sifflet pour permettre leur installation entre les murs préexistants et éviter ainsi de trop démonter la maçonnerie. Les travaux sont connus par des photographies de chantier datées de 1984. Cette restauration s'inspire d'un dispositif de baie ancien connu sur une photographie de 1900 et des relevés de Charles Suisse. Les mêmes documents indiquent qu'une fenêtre se trouvait en dessous, mais rien ne nous renseigne sur sa forme. Une seconde fenêtre (B8) intègre l'UC 4.7.	Coupe 4.2 ; 4.10 ; 4.13 État V - phase 3 Travaux de 1982-85	G13 ; 14
4	4.8	Parement OUEST Niv. 453-459 m NGF	Il s'agit d'un comblement étroit de petits cailloux scellés avec un mortier de ciment. Ce bouchage se trouve entre les deux chaînes d'angle de la tour d'escalier et ses murs mitoyens.	Contemporain de 4.1 ; 4.7 État V - phase 3 Travaux de 1982-85	G14
4	4.9	Parement OUEST Niv. 452-453 m NGF	Bande étroite de maçonnerie conservée sur environ 1 m de haut. Elle se compose de cailloux et de moellons irréguliers maintenus par un mortier gris clair dont la granulométrie moyenne contient des petits graviers et nombreux nodules de chaux. Ce mortier indique que cette UC est liée à l'UC4.2, mais la zone apparaît perturbée par la mise en place de la fenêtre (B8) située au centre du mur.	Contemporain de 4.2 Coupé par 4.7 État III - phase 1 XVI^e s. avant 1584	G14
4	4.10	Parement OUEST Niv. 448-451 m NGF	L'UC4.1 se situe dans la partie inférieure NORD de la tour. Elle forme une bande verticale de maçonnerie, haute d'un peu plus de 2 m par 1 m de large. L'irrégularité de la césure qui l'isole du reste de la construction indique qu'il appartient à une phase de construction antérieure à la porte (B5) de la tour d'escalier (UC4.13). La fenêtre du premier niveau (B8) et la maçonnerie qui l'entoure (UC4.7) sont aussi postérieures. La construction de l'UC4.10 se caractérise par l'usage de matériaux de tailles différentes, du simple caillou aux gros modules. Ces derniers sont concentrés dans la partie basse de l'élévation de la tour. Ils mesurent entre 40 à 59 cm de long par 20 à 30 cm de haut. Un grand bloc s'apparente à une dalle de 12 cm par 1 m. Le mortier est du type, granulométrie moyenne avec des inclusions de gravier et de nodules de chaux.	Coupé par 4.7, 4.13 Contemporain de 4.2 État III - phase 1 XVI^e s. avant 1584	G14

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
4	4.11	Parement OUEST Niv. 459 m-463,15 m NGF	L'UC4.11 correspond au 4 dernier m de la tour d'escalier. Elle est séparée de la partie inférieure par une césure horizontale. L'appareil de ce mur se compose essentiellement de moellons irréguliers et de nombreux cailloux maintenus dans une charge importante de mortier. Ce dernier se caractérise par sa couleur grise, sa granulométrie moyenne et la présence de nombreux graviers de 2/3mm à 10 mm. Les gros graviers sont les moins nombreux. La lecture du parement laisse voir plusieurs assises de réglage réalisées à partir de cailloux et/ou de fragments de tuile. La corniche de couronnement appartient également à cette unité de construction. Elle se compose de cinq modules compris entre 65 et 1 m de long. Les trois d'origines sont en tuf et les deux autres taillés dans de la molasse appartiennent à des travaux de restauration. Deux éléments de cette corniche ont été remis en place lors de la restauration des chaînes d'angle et de la fenêtre (B13). La surélévation de la tour d'escalier est connue par une source d'archive de 1584.	Postérieur à 4.2 Contemporain de 4.22 ; 6.2 Antérieur à 4.1 ; 4.3 ; 4.4 ; 4.12 État III - phase 4 XVI^e s. 1584	G13
4	4.12	Parement OUEST Niv. 459,3-460 m NGF	Horloge placée en partie haute de la tour d'escalier.	Postérieur à 4.11 État V - phase 3 XX^e s, après 1900	G13
4	4.13	Parement OUEST Niv. 448-451,5 m NGF	L'UC4.13 englobe la porte du rez-de-chaussée (B5) de la tour et une grande partie du mur du rez-de-chaussée reconstruit en sous-œuvre. L'UC4.13 comprend une arcade (B6) et deux portes (B5, 7). Ces baies ont des piédroits communs et sont surmontées de quelques assises construites dans la même campagne de travaux. Visiblement ce niveau est postérieur à la voûte qui se développe à l'intérieur. Les trois baies sont en calcaire blanc conservant des traces de boucharde et des ciselures relevées. Le mur au-dessus est en cailloux et en moellons irréguliers mis en œuvre avec un mortier fin, gris-beige. Ce liant peut être pulvérulent entre les assises courantes, ou dur au-dessus de l'arc en anse de panier de l'arcade. Il contient des nodules de chaux. Au-dessus de la porte (B5), le bloc de calcaire porte les armes d'un descendant d'Emmanuel-Philippe (1528-1580), Charles-Emmanuel (1567-1595) ou Henri I ^{er} (1572-1632). Cf. Grandchamp (Ph.), Le blason du Palais de l'Isle, Annesi n°30, 1989, pp. 121-127. Le mortier de mise en œuvre de cette UC est gris-beige, d'une granulométrie fine. Quelques nodules de chaux sont parfois observables. Le mortier peut avoir peu de consistance et apparaître relativement dur, entre le dessus du linteau et le bloc portant le blason. Les éléments de la porte sont en calcaire blanc montrant des traces de boucharde et de ciselures relevées. Les comblements et les calages faits entre la porte et la maçonnerie préexistante ont été réalisés à partir de moellons et de cailloux provenant vraisemblablement du mur démonté lors de la réalisation du percement. Au-dessus du linteau, un système de décharge a été réalisé à partir de moellons de calcaire jaune posés de champ. La forme particulière du bloc armorié indique que celui-ci a été taillé pour occuper la place d'une clé au centre d'un arc ou d'une plate-bande. Il est certainement remployé lors de la création de la porte. Ses faces non sculptées, situées de part et d'autre du blason montrent des impacts de boucharde. Il a été calé avec des cales de bois lors de sa mise en œuvre.	Coupe 4.2 ; 4.10 Coupé par 4.7 ; 4.15 ; 4.17 Contemporain de 4.14 État IV - phase 4 XVIII^e s. après 1760	G14 ; 21
4	4.14	Parement OUEST Niv. 452-457 m NGF	L'UC4.14 englobe l'arcade de la galerie haute, son piédroit NORD et une partie du mur qui se développe au-dessus. La face des claveaux garde des impacts de boucharde et des ciselures relevées. Le piédroit NORD de l'arcade (qui coupe la tour) n'est pas au même nu que le piédroit de l'arcade du rez-de-chaussée. Il est en saillie de 4/5 cm. Le mortier est identique à celui de 4.13. Les moellons employés pour bâtir le mur sont également très comparables à ceux observés au-dessus des baies (B5, 6, 7) du rez-de-chaussée. À l'arrière de l'arcade, la galerie est couverte par une voûte d'arête, la salle est accessible depuis une porte aménagée dans la tour et qui apparaît contemporaine de l'escalier (XVI ^e s.). La galerie apparaît visiblement reconstruite.	Coupe 4.2 Contemporain de 4.13 Coupé par 4.1 ; 4.8 ; 4.18 ; 4.19 État IV - phase 4 XVIII^e s. après 1760	G15
4	4.15	Parement OUEST Niv. 448-449 m NGF	Muret d'appui construit dans l'embrasure de l'arcade (B6) situé en rez-de-chaussée. Il comprend trois assises en calcaire blanc. Des blocs en pierre de taille avec des ciselures relevées semblent être en remploi tandis que les blocs supérieurs et de l'extrémité NORD ont été taillés (taillant droit) spécifiquement pour cette réalisation. Ce muret figure sur le plan de 1760, mais celui en place aujourd'hui appartient à une restauration. Les relevés de la façade de Charles Suisse ne présentent pas ce muret, on peut donc supposer que l'architecte est à l'origine de cette restauration.	Coupe 4.13 Contemporain de 4.17 ; 4.18 ; 4.20 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G21
4	4.16	Parement OUEST Niv. 448-450 m NGF	L'UC4.16 correspond au piédroit SUD de la porte située au rez-de-chaussée. Le piédroit conserve de fines ciselures relevées et les impacts serrés d'une boucharde. Il se distingue des autres éléments de la porte où les traces indiquent l'usage d'une boucharde plus puissante et avec sans doute des pointes plus écartées.	État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G21
4	4.17	Parement OUEST Niv. 450-452 m NGF	Cette UC est une reconstruction du mur «bahut» formant le garde-corps de la galerie haute. Elle se distingue des parties inférieures du mur par l'usage d'un mortier gris et relativement grossier en raison des graviers qu'il contient. Malgré son aspect «béton» le mortier est relativement dur (chaux ?). L'UC se démarque aussi par des assises plus régulières et l'utilisation de moellons ébauchés (épinés). L'élévation se termine par un niveau de dalles de couronnement en calcaire blanc et deux blocs verticaux formant le piédroit SUD de l'arcade de la galerie haute. Les faces des dalles conservent des traces de marteau taillant droit (+ gradine) identiques à celles observées dans le muret de l'arcade du rez-de-chaussée (UC4.15).	Coupe 4.13 Contemporain de 4.15 ; 4.18 ; 4.20 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G21

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
4	4.18	Parement OUEST Niv. 453,5-457,2 m NGF	L'UC4.18 se situe dans la moitié SUD du mur construit sur l'arcade de la galerie supérieure et comprenant une fenêtre (B12). Il s'agit d'une reconstruction complète de la partie SUD du mur établi sur l'arcade. Le mortier utilisé est identique à celui de 4.17. Cette maçonnerie prend appui sur le mur SUD de la cour (UM3). D'après les relevés Charles Suisse et des photographies de 1900, l'architecte restitue ici un état connu d'après le plan de 1760. Lors de ces travaux, la fenêtre B11 est maintenue en place.	Postérieur à 4.14 ; 4.19 Contemporain de 4.15 ; 4.17 ; 4.20 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G15
4	4.19	Parement OUEST Niv. 455-457 m NGF	L'UC correspond à la fenêtre (B11) NORD au-dessus de la galerie haute. Une césure a été circonscrite autour de la fenêtre (B11) attestant qu'elle a été créée dans un mur préexistant (UC4.14). On trouve un ensemble de petites pierres et de tuiles employées pour rebâtir le mur ouvert pour l'installation de la fenêtre. Le mortier utilisé à une granulométrie très fine, sa couleur grise le distingue de celui du mur UC4.14. Le piédroit SUD et le linteau ont été maintenus en place lors de la restauration de Charles Suisses.	Coupe 4.14 Antérieur à 4.18 État V - phase 1 XIX^e s.	G15
4	4.20	Parement OUEST Niv. 456,50-459 m NGF	L'UC est la partie supérieure de l'élévation située au SUD de la tour d'escalier et qui se termine par un toit en appentis. On l'isole du reste de l'élévation grâce aux ruptures dans l'appareil et du mortier. Elle comprend une fenêtre (B14) dont les piédroits et le linteau sont en calcaire blanc/gris qui présentent des traces des ciselures relevées et des traces de boucharde. L'appui est un calcaire jaune dont l'épiderme usé ne conserve pas plus d'empreintes d'outils. Le reste de UC comprend des cailloux et des moellons irréguliers, hormis quelques blocs dressés. Le mur est bâti à l'aide d'un mortier, gris grossier qui fait penser à du béton sans en avoir la dureté.	Postérieur à 4.22 Coupé par 4.8 Contemporain de 4.15 ; 4.17 ; 4.18 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G23
4	4.21	Parement OUEST Niv. 456-457 m NGF	Maçonnerie liée à la reconstruction de la pente du toit lors de la pose la couverture. Elle se compose de cailloux mis en œuvre avec un mortier grossier, mais bien plus homogène et friable que celui de la partie supérieure (UC4.20). Cette UC semble apparaître aussi à l'arrière du chevron de rive situé sur la partie supérieure de l'UC4.20	Sur 4.22 Postérieur à 4.22 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G22
4	4.22	UM4, moitié NORD, parement OUEST Niv. 452-457 m NGF	L'UC4.22 occupe l'essentiel de l'élévation située au NORD de la tour d'escalier. Son angle NORD-est marqué par une chaîne d'angle en pierre calcaire jaune-orangé. Les modules de cette chaîne dépassent 50 cm de haut en partie basse, ils diminuent au fur et à mesure qu'on se rapproche du toit, 25/30 cm de haut. Leurs parements très érodés laissent malgré tout deviner l'emploi d'un pic pour dresser leurs faces. L'autre face (NORD) de la chaîne d'angle mieux conservée confirme l'usage du pic et montre également la présence de ciselures relevées. L'appareil compris entre cette chaîne d'angle et celle de la tour d'escalier se compose de moellons irréguliers et des cailloux qui semblent sortis de carrière sans avoir fait l'objet du moindre travail de taille. Des fragments de tuiles sont mêlés à la construction pour le calage des assises irrégulières. Des cailloux remplissent aussi cette fonction. Le mortier employé pour bâtir cette UC est gris, relativement fin et pulvérulent. Sa granulométrie comprend des petits graviers et des nodules de chaux. Au dos de ce mur, ce trouve deux salles voûtées dites les vieilles archives, érigées en 1580.	Coupé par 4.8, 4.20, 4.21, 4.23 État III - phase 3 XVI^e s. 1580	G23
4	4.23	UM4, moitié NORD, parement OUEST	Rebouchage ponctuel qui comprend des petits cailloux et des bouts de tuiles. Mortier de ciment = rebouchage d'un élément scellé en façade.	Coupe 4.22 État V - phase 1 XIX^e s.	G23
UM5 : (Numérotation abandonnée)					
UM6 : mur SUD de la tour d'escalier, orientation OUEST-EST					
6	6.1	Parement extérieur SUD Niv. 457,5-463,15 m NGF	L'UC 6.1 correspond à la reprise symétrique des deux chaînes d'angle qui encadrent le mur SUD de la tour. Elle englobe également la baie (B87) entièrement reconstruite. Cette reprise de la tour d'escalier se caractérise par l'usage d'un grès choisi pour sa ressemblance avec la molasse également utilisée. Le grès offre l'avantage d'être plus résistant aux intempéries. Les deux chaînes d'angle et les éléments de la baie montrent en surface des impacts de boucharde mécanique. Les blocs ne pénètrent pas toujours en profondeur, ils sont parfois plaqués à l'ancienne maçonnerie. Pour cela, ils ont été taillés en sifflet. Les chaînes d'angle restaurées ont été liaisonnées au mur préexistant (UC6.2 et 6.3) par une charge importante de mortier et de multiples cailloux. Certains blocs de grès portent un numéro gravé en surface, ainsi l'assise 8 porte le chiffre 64 inscrit à l'envers. L'UC 6.1 est bâti avec un mortier gris et fin faisant penser à un mortier de ciment.	Postérieur à 6.2 ; 6.3 ; 6.4 Lié à 4.1 Contemporain de 4.1 État V - phase 3 Travaux de 1982-85	G8
6	6.2	Parement extérieur SUD Niv. 457,8-462,8 m NGF	L'UC6.2 correspond à la maçonnerie principale du mur SUD située en partie haute de la tour d'escalier. La corniche de profil triangulaire est ancienne, mais apparaît remise en œuvre (travaux 1982-85). Avec la chaîne d'angle EST (UC6.3), l'UC6.2 est la partie la plus ancienne de mur. Elle se compose de moellons de calcaire de formes très irrégulières. Ces cailloux et ses moellons ont directement été tirés de carrière et n'ont fait l'objet d'aucun travail de taille. Les moellons les plus importants mesurent 16 par 35 cm. Quelques fragments de tuiles sont également pris dans cette maçonnerie de tout-venant. Le mortier de cette construction a une granulométrie fine à moyenne avec de temps en temps l'inclusion de graviers plus gros (env. 1 cm). On relève également de nombreux nodules de chaux.	Coupé par 6.1 Postérieur à 6.3 Contemporain de 4.11 État III - phase 4 XVI^e s. 1584	G8

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
6	6.3	Parement extérieur SUD. Niv. 459,30-462,8 m NGF	Cette UC se situe dans l'extrémité orientale du mur SUD de la tour d'escalier au-dessus du toit. Son emprise est une bande de maçonnerie d'environ 4 m de haut par 1 m de large. Son extrémité orientale se termine par une chaîne d'angle se retournant sur le mur EST (UM8). Du côté opposé (OUEST), l'UC présente une césure verticale formée par des ruptures d'assises et de mortier l'isole du reste du mur. Cette UC6.3 est une étape de chantier dans la construction du mur SUD qui devance la construction du reste de l'élévation (UC6.2). La chaîne d'angle est en tuf. L'appareil est en moellons irréguliers (bruts de carrière ou seulement ébauchés) et de nature géologique différente (tuf, calcaire blanc jaune). Les blocs varient du simple caillou aux modules plus important de 16 par 40 cm environ. Les modules de la chaîne d'angle mesurent entre 25 et 35 cm de haut 60 / 65 cm de long. Le mortier se caractérise par sa granulométrie assez grossière, certains graviers de sa composition dépassent le cm. Il est d'une assez bonne tenue et comble des joints profonds et épais. Lors de sa construction, l'UC6.3 a été laissé en attente du côté OUEST.	Antérieur à 6.2 Coupé par 6.1 État III - phase 4 XVI^e s. 1584	G8
6	6.4	Parement extérieur SUD. Niv. 459,30-463,15 m NGF	L'UC 6.4 correspond à l'ancienne corniche de la tour d'escalier remise en œuvre lors de travaux de restauration.	Antérieur à 6.1 ; 6.2 ; 6.3 État V - phase 2 XIX^e s.	G8
UM7 : Mur NORD de la tour d'escalier, orientation EST-OUEST					
7	7.1	Parement extérieur NORD Niv. 461,1-462,8 m NGF	L'UC7.1 se situe dans l'extrémité supérieure EST du mur NORD de la tour d'escalier. Elle appartient à l'ancienne chaîne d'angle du mur détruite lors de la restauration de 1982-85. Sa maçonnerie comprend des moellons en calcaire et plus rarement en tuf. La chaîne d'angle, détruite par la restauration de 1982-85, avait été construite indépendamment du reste du mur. Elle est en revanche bâtie avec l'UM8 et la chaîne d'angle opposée (UC6.3). Il s'agit d'une étape de chantier dans la construction de la partie supérieure de la tour d'escalier. Le mortier est beige, avec une charge de mortier riche en graviers.	Antérieur à 7.4 Coupé par 7.4 ; 7.3 Contemporain de 6.3 et de l'UM8 Lié à UM8 État III - phase 4 XVI^e s. 1584	G12
7	7.2	Parement extérieur NORD Niv. 462,6-463,2 m NGF	L'UC7.2 forme une bande horizontale de maçonnerie située sous la corniche et englobant cette dernière. Au niveau du mur, l'appareil de moellons est réglé avec des bouts de tuiles, afin de combler les assises irrégulières. La corniche a principalement été réalisée en tuf, seuls les deux modules les plus à l'est sont en molasse. Au-dessus de la fenêtre (B86), c'est la corniche qui sert de linteau. Cette UC appartient à une restauration qui a pour particularité de réemployer la corniche ancienne. L'ensemble est mis en œuvre avec un mortier de chaux gris clair, comprenant des nodules de chaux et des petits graviers et quelques-uns plus gros.	Antérieur à 7.3 Postérieur à 7.1 ; 7.4 Contemporain de 6.4 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G12
7	7.3	Parement extérieur NORD Niv. 459,25-463,05 m NGF	L'UC7.3 est une reconstruction complète des deux chaînes d'angle qui flanquent la partie supérieure du mur NORD de la tour d'escalier. Lors de cette reprise, des cailloux ont servi à combler les espaces entre le mur ancien démonté et les nouvelles chaînes. Les pierres de taille de ces dernières sont inscrites d'un numéro gravé à la pointe. Elles présentent aussi en parement des traces de boucharde. Le mortier de chaux associé à cette restauration est gis, très compact, et sa granulométrie est moyenne.	Postérieur à 7.1 ; 7.2 ; 7.4 Contemporain de 6.1 État V - phase 3 Travaux de 1982-85	G12
7	7.4	Parement extérieur NORD	= 6.2	État III - phase 4 XVI^e s. 1584	G12
UM8 : Mur intérieur qui passe à l'arrière de la tour d'escalier, qui dépasse au-dessus des toits sur environ 2 m, orientation NORD-SUD					
8	8.1	Parement extérieur OUEST Niv. 456,4-458,15 m NGF	L'UC8.1 correspond à la maçonnerie qui se développe au sommet du mur intérieur qui se prolonge au-dessus du toit du corps de bâtiment. Côté NORD, l'UC comprend une chaîne d'angle en calcaire blanc dont les modules conservent des traces des traces de pic encadrées par une ciselure relevée. Ils sont parfois calés par de petites pierres plates. La chaîne marque les limites d'une élévation en moellons et cailloux. Le mortier se caractérise par sa couleur légèrement grise et comportant de nombreux graviers noirs. La présence de cet agrégat grossier dans le sable assure au mortier une meilleure cohésion et évidemment une résistance supérieure. Cette recette était parfaitement adaptée pour la construction en blocage nécessitant une importante charge de mortier.	Lié à 11.1 Contemporain de 11.1 Antérieur à 8.2 État I - phase 1 XIV^e s. 1325 ?	
8	8.2	Parement extérieur OUEST Niv. 457,25-458,9 m NGF	L'UC8.2 est une phase de reconstruction de la partie supérieure du mur à partir de moellons irréguliers en calcaire blanc et jaune orange. On note aussi quelques galets ou bouts de tuiles employés. La corniche chanfreinée réalisée en molasse a été installée dans cette phase de reprise. De nombreux cailloux ou éclats de taille ont été utilisés pour son calage et sa mise en œuvre. Cette reprise du mur NORD correspond aussi à la mise en place d'une fenêtre de comble dont le linteau est assuré par la corniche de couronnement. Le mortier se caractérise par sa couleur gris/beige des inclusions de nodules de chaux et des graviers noirs. Cette reprise est probablement contemporaine de la reprise de la charpente du corps de bâtiment EST en 1573-1574d.	Postérieur à 8.1 Contemporain de 11.13 État III - phase 2 XVI^e s. v. 1573-1574	

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
UM9 : Mur SUD du corps de bâtiment NORD, orientation OUEST-EST					
9		Parement extérieur SUD Niv. 447,95-451,50 m NGF	Le mur SUD du corps de bâtiment NORD a été entièrement reconstruit par Charles Suisse. Les relevés de l'état du bâtiment en 1900 par l'architecte montre une construction à deux niveaux qu'il a reconstruits d'après le bâtiment dit des Banches de procureurs qui figure sur le plan de 1760. Ensemble parfaitement homogène.	État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	
UM10 : Mur NORD du corps de bâtiment NORD, orientation EST-OUEST					
10	10.1	Parement extérieur NORD Niv. 467,5-455,9 m NGF	L'UC10.1 correspond à la façade NORD de la construction, dite vieilles archives, située dans l'angle NORD-OUEST du corps de bâtiment est. Elle se développe sur 9,4 m de haute au-dessus du niveau du Thiou et sur 5 m de large depuis la chaîne d'angle d'une élévation préexistante (UC11.1). Son angle OUEST se termine par une chaîne d'angle en pierre calcaire jaune-orangé présentant en parement des traces de pic et des ciselures relevées. Les modules de cette chaîne mesurent entre 50 cm de long et plus de 1m. En partie basse l'UC10.1 présente au moins 5 assises en grand appareil qui servent de fondation à l'élévation. Ce niveau vient en appui sur les fondations d'un mur plus ancien antérieures (UC11.1). L'appareil de 10.1 qui se développe au-dessus se caractérise par une maçonnerie de moellons irréguliers et de cailloux. Des bouts de tuiles et des cailloux ont servi à caler ses assises irrégulières. Le mortier employé pour bâtir cette UC est gris, relativement fin et pulvérulent. Sa granulométrie comprend des petits graviers et des nodules de chaux. Au revers de ce mur, ce trouve deux salles voûtées dites les vieilles archives, érigées en 1580.	Postérieur à 11.1 Antérieur à 10.2 ; 10.3 État III - phase 3 XVI ^e s. 1580	
10	10.2	Parement extérieur NORD Niv. 451,5-452,55 m NGF	Il s'agit d'une reprise du linteau de la fenêtre inférieure B37. Une partie du mur a été démontée pour réaliser ce travail en sous-œuvre. Le bouchage réalisé après cette opération se compose essentiellement de cailloux.	État V - phase 1 XIX ^e s. ?	
10	10.3	Parement extérieur NORD Niv. 446,5-451,2 m NGF	L'UC10.3 est le mur NORD du mur du corps de bâtiment NORD partiellement reconstruit par Charles Suisse. Pour ses travaux, l'architecte a pris le parti de démonter l'ancien bâtiment à deux niveaux et de n'en conserver qu'un seul, comme le montre le plan de 1760. Son projet permet aussi de dégager la façade OUEST du palais de l'Isle. Cette construction est parfaitement homogène.	Postérieur à 10.1 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	
UM11 : Mur NORD du corps de bâtiment oriental, orientation EST-OUEST					
11	11.1	Parement extérieur NORD Niv. 446,60-458,50 m NGF	L'UC11.1 correspond à la maçonnerie principale comprise entre les deux chaînes d'angle qui marquent la façade NORD. Ces chaînes sont séparées l'une de l'autre par environ 12,05 m. Elles se caractérisent par l'usage de grands blocs de calcaire compris entre 25 et 45 cm de haut. La dernière assise de la chaîne OUEST ne fait pas partie de cette unité de construction, mais à une reprise (UC11.13). Les chaînes se composent systématiquement de deux blocs successifs (parfois 3) permettant de réaliser deux angles extrêmement puissants qui se développent sur 1,50 m de large et sur toute la hauteur de l'élévation NORD. Les blocs de ces deux chaînes conservent des traces de ciselures relevées et des traces de pic. Ils sont parfois calés par de petites pierres plates (calcaire noir). La maçonnerie, bâtie entre les deux chaînes d'angle, se compose de moellons irréguliers et de cailloux n'ayant fait que rarement l'objet d'un travail de taille. Seuls quelques modules ont été équarris. Cette maçonnerie de blocage est construite à partir d'un mortier de chaux qui se caractérise par sa couleur légèrement grise et comportant de nombreux graviers noirs. La présence de cet agrégat dans le sable assure au mortier une meilleure cohésion et évidemment une résistance supérieure. Une fenêtre de petite dimension (451,30-452,60 m NGF) a été mise en évidence entre les fenêtres récentes (B40, 44). Son piédroit est a été détruit lors de l'installation de la fenêtre 44 (UC11.5) et réemployé dans le rebouchage associé. Des trous de boulin sont conservés sur une ligne horizontale située à m 454,20 m NGF et une seconde à 457,50 NGF. Ils ont été réalisés simplement en plaçant un bloc formant linteau entre deux moellons afin de ménager une ouverture. Ils mesurent environ 20 par 20 cm.	Antérieur à 11.2 ; 11.3 ; 11.4 ; 11.5 ; 11.6 ; 11.7 ; 11.8 ; 11.9 ; 11.10 ; 11.11 ; 11.12 ; 11.13 ; État I - phase 1 1325	G29, 30, 41, 42, 43
11	11.2	Parement extérieur NORD Niv. 458-450,9 m NGF	L'UC11.2 est une maçonnerie bâtie à l'intérieur de deux fenêtres (B46, 47) anciennes (UC11.12) pour en réduire les dimensions. Lors de cette reprise, l'appui et les piédroits des fenêtres préexistantes sont conservés en revanche leur linteau est détruit. De même, l'appui de la fenêtre (B48) de comble en brique est détruit. La fenêtre installée lors de ce travail en sous-œuvre se compose d'éléments en calcaire blanc présentant des traces de bouchardes et des ciselures relevées. L'espace entre les deux fenêtres a été comblé par une maçonnerie de moellons et de cailloux maintenus par une importante charge de mortier fin, pulvérulent. La fenêtre (B46) mesure 2,05 m par 1,01 m. Les éléments qui la composent ont été réalisés dans un calcaire blanc. Ils montrent des traces de boucharde et des ciselures. Les barreaux sont de profil carré et ceux placés verticalement ne rentrent pas dans le linteau. La fenêtre (B47) est moins haute que la précédente (1,73 par 1,02 m), mais présente en revanche les mêmes traces d'outils. Notons que ces deux ouvertures superposées ont été installées sur des blocs très imposants doublant l'épaisseur de l'appui. Leurs piédroits maintiennent des barreaux de profil circulaire.	Postérieur à 11.1 ; 11.9 ; 11.10 ; 11.12 Contemporain de 11.4, 11.5, 11.8, 11.11 État IV - phase 1 avant 1750	

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
11	11.3	Parement extérieur NORD. Niv. 457,50-458 m NGF	UC11.3 : bouchage de la partie inférieure de la fenêtre de comble EST (B48) bâtie en brique.	Postérieur à 11.1 ; 11.2 ; 11.13 État V - phase 3 XX^e s.	
11	11.4	Parement extérieur NORD. Niv. 448-458 m NGF	Il s'agit d'une importante reprise en sous-œuvre verticale du mur lié à la mise en place de trois fenêtres superposées (B39, 40, 41) dans la moitié OUEST du mur. Toute la hauteur du mur est impactée par l'implantation de ces ouvertures (env. 10 m). - La fenêtre (B39) 1,39 m de haut par 0,72 m de large. Les traces de boucharde et des ciselures relevées caractérisent l'épiderme de cette fenêtre. La mise en place de cette fenêtre condamne celle positionnée horizontalement au pied du mur (UC11.9). L'obstruction de la fenêtre ancienne est réalisée à partir d'un bloc de pierre maintenu par quatre agrafes métalliques. Les barreaux sont de profils carrés posés en losange. - La fenêtre (B40) mesure 2,05 m de haut par 0,995 m de large. Son appui, ses piédroits et son linteau en calcaire blanc conservent des traces de ciselures relevées et de boucharde. - La fenêtre (B41) mesure 1,76 par 1,03 m, ses blocs en calcaire blanc portent des traces de ciselures relevées et de boucharde. Sa mise en sous-œuvre a nécessité la réalisation d'un arc de décharge. Cet arc est venu détruire l'appui de la fenêtre du comble (B42). Il a été réalisé en molasse, matériau lithique qu'on observe par ailleurs au niveau des baies anciennes. Cet indice laisse entendre que les blocs proviennent de la fenêtre antérieure dans laquelle se place la nouvelle. Outre le remploi de bloc de molasse pour son arc de décharge, rien ne suggère que cette fenêtre ait été installée à l'emplacement d'une ouverture plus ancienne.	Postérieur à 11.1 ; 11.9 ; 11.13 Contemporain de 11.2 ; 11.5 ; 11.8 ; 11.11 État IV - phase 1 avant 1750	
11	11.5	Parement extérieur NORD. Niv. 450,8-455 m NGF	Une rupture dans les assises et un changement dans la composition du mortier permet de dégager une unité de construction liée à la mise en place d'une fenêtre (B44). Ce travail en sous-œuvre a nécessité d'ouvrir largement le mur pour y installer les éléments de la fenêtre. Les maçons se sont aidés pour cela d'un dispositif de tympan de décharge confectionné à partir de deux planches de bois d'environ 3 cm. Le remontage au-dessus de l'arc de décharge se caractérise par un mortier fin, tamisé et comportant des nodules de chaux. Il montre aussi à droite du piédroit OUEST le réemploi de blocs de molasse. Ces derniers appartiennent peut-être à l'ancienne fenêtre dont il subsiste le piédroit OUEST, l'appui et le linteau (UC11.1). La fenêtre (B44) mesure 2,04 par 1,05 m. Les éléments qui la composent ont été réalisés en calcaire et leurs surfaces témoignent d'un travail de finition à la boucharde. Des ciselures relevées sont également nettement visibles au niveau des arêtes viv ^{es} . La mise en œuvre de cette ouverture a condamné une petite fenêtre appartenant à l'état I-phase 1 du mur.	Postérieur à 11.1 ; 11.12 Contemporain de 11.2 ; 11.4 ; 11.8 ; 11.11 État IV - phase 1 avant 1750	G30
11	11.6	Parement extérieur NORD. Niv. 458 m NGF	Arase de ciment formant l'appui de la fenêtre OUEST du comble (B42). Son épaisseur est de 2/3 cm.	Postérieur à 11.1, 11.4 ; 11.13 État V - phase 3 XX^e s	G30
11	11.7	Parement extérieur NORD. Niv. 458-455 m NGF	L'UC 11.7 correspond à deux tirants métalliques situés dans chaîne d'angle est. Ces éléments de fer traversent le mur dans le sens NORD-SUD et sont retenus en façade par des ancrs. Ils sont à mettre en relation avec la reconstruction du mur UM12 au XVIII ^e ± siècle et des travaux structuraux.	Postérieur à 11.1 État IV - phase 1 avant 1750.	G29 ; 30
11	11.8	Parement extérieur NORD. Niv. 449,9-450,70 m NGF	Unité de construction de petite dimension placée sous l'appui de l'ancienne fenêtre en partie conservée dans la baie moderne (B46). Elle est construite avec des blocs de molasse, dont la forme indiquée qu'il s'agit d'éléments de piédroit ou de linteau provenant de l'ancienne fenêtre liée à l'UC11.12. Sa mise en œuvre compte également des petits moellons de calcaire dur. L'UC11.8 est bâtie avec un mortier fin tamisé, beige/gris et contenant quelques nodules de chaux.	Postérieur à 11.1 ; 11.12 Contemporain de 11.2 ; 11.4 ; 1.5 ; 11.11 État IV - phase 1 avant 1750	
11	11.9	Parement extérieur NORD. Niv. 448-449,8 m NGF	L'UC 11.9 se situe dans la partie inférieure de l'élévation. Elle est isolée du reste de la maçonnerie par une rupture dans la disposition des moellons et de cailloux. La rupture s'observe également grâce au changement de mortier. Celui qui appartient à l'UC 11.9 se caractérise par à granulométrie fine (sable tamisé) avec quelques nodules de chaux. Cette UC correspond à la mise en place d'une fenêtre horizontale (50 par 80 cm) avec une gorge l'encadrant et augmentant ses propositions (106 par 70 cm).	Postérieur à 11.1 Antérieur à 11.4 État III - phase 3 XVI^e s., v. 1580	G42
11	11.10	Parement extérieur NORD. Niv. 447-449,8 m NGF	L'UC11.10 correspond à une porte (B45) (1,65 m par 0,63 m) installée en sous-œuvre au niveau du rez-de-chaussée. Le remontage du mur éventré pour son installation a été rebâti avec les moellons et cailloux récupérés de la démolition. Le mortier est fin et comporte des petits graviers, des nodules de chaux. Quelques graviers noirs lui donnent un aspect poivré. Il est assez proche de celui de la façade OUEST de la tour d'escalier. Les éléments qui composent la porte sont en calcaire blanc et légèrement jaune. Ils présentent des traces de pics et sur leurs pourtours des ciselures relevées. Un chanfrein important encadre la porte ce qui a pour effet d'augmenter son ouverture (1,76 par 0,79 m). Il repose sur congé inscrit dans un triangle posé sur la pointe.	Postérieur à 1.1 ; Contemporain de 11.9 ; 11.13 État III - phase 3 XVI^e s., v. 1580	G43
11	11.11	Parement extérieur NORD. Niv. 450,50-447m NGF	= UC 11.2 ; 11.4, 11.5 Mise en place d'une fenêtre B43 en sous-œuvre.	Postérieur à 11.1 Contemporain de 11.2 ; 11.4, 11.5 ; 11.8 État IV - phase 1 avant 1750	

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
11	11.12	Parement extérieur NORD. Niv. 450,50-456,65 m NGF	Cette UC regroupe deux reprises du mur ancien (UC11.1) pour la mise en place de deux grandes fenêtres dont il ne subsiste que les piédroits et les appuis. Les césures identifiées dans le parement indiquent que ces deux ouvertures comprenaient un meneau et une traverse. La base de leurs piédroits était ornée d'un chanfrein qui se terminait par un congé en pointe-de-diamant. Les indices rassemblés permettent de restituer : La fenêtre à croisée (B46) mesurait 1,6 m de large et probablement 2,4 m de haut. Le piédroit oriental conserve un fragment de la traverse de guidant la restitution de l'ancienne croisée. Son bloc qui subsiste sur le piédroit OUEST montre sur son extrémité droite des traces de fracture suggère qu'il se prolongeait davantage. Au niveau supérieur, la seconde fenêtre à croisée (B47) était de la même largeur que la première (1,6 m). Les piédroits en place et les limites de la reprise indiquent l'emplacement initial du linteau ce qui permet de restituer une fenêtre de 2 m de haut. De même, ils nous révèlent l'emplacement d'une traverse au 2/3 de la hauteur de la fenêtre. La cassure centrale de l'appui correspond à l'emprise verticale d'un piédroit. Les éléments en molasse provenant de cette fenêtre ont été réemployés dans le rebouchage (UC11.2) ce cette dernière.	Coupe 11.1 Coupé par 11.2 État II - phase 1 XV^e s.	
11	11.13	Parement extérieur NORD. Niv. 457,8-458,9 m NGF	L'étude a mis en évidence la reprise de la partie sommitale du mur NORD correspondant à la mise en place d'une corniche chanfreinée. Cet élément de couronnement est en molasse. De nombreux cailloux ou éclats de taille ont été utilisés pour son calage et sa mise en œuvre. On note aussi quelques galets ou bouts de tuiles employés. Lors de ces travaux, la partie sommitale OUEST du mur et sa chaîne d'angle ont été reconstruites. Une pierre d'angle (57 cm de haut) a été mise en place. Le mortier de reprise se caractérise par sa couleur gris/beige des inclusions de nodules de chaux et des graviers noirs. Cette reprise du mur NORD correspond aussi à la mise en place de deux fenêtres de comble dont le linteau est assuré par la corniche de couronnement. La fenêtre de comble OUEST (B42), mesure 85 cm de haut par 74,5 cm de large. Les briques de ses piédroits mesurent 5,2 cm de haut par 21,5 de long et 12,5 cm de large. Les piédroits se décomposent soit d'une longueur de brique, soit de deux largeurs, soit encore d'une largeur et d'une longueur. Ainsi, les piédroits peuvent atteindre au moins 34,5 cm. Ce dispositif de double rappelle le montage des chaînes d'angle. Son appui a été détruit lors de la reprise des fenêtres situées en dessous (11.2 - XVIII^e s.). La moitié inférieure de la fenêtre est murés (UC11.3-XX^e s.). La fenêtre de comble EST (B48) présente les mêmes caractéristiques que la fenêtre OUEST (B42). Son appui a été repris (11.6).	Postérieur à 11.1 Contemporain de 8.2 Coupe 11.11, Coupé par 11.2 Antérieure à 11.2, 11.3 4 Antérieure à 11.4, 11.6 État III - phase 1 XVI^e s. v. 1580	
UM12 : Mur EST du corps de bâtiment EST, orientation NORD SUD					
12	12.1	Parement extérieur est. Niv. 448-458,5 m NGF	L'UC 12.1 correspond à la maçonnerie principale du mur EST (UM12), et omniprésente. Elle se compose essentiellement de moellons épincés en calcaire blanc. Elle comprend aussi des galets et des blocs en réemploi provenant d'anciennes baies. Ils présentent souvent des feuillures, des chanfreins ou des corps de moulures. On trouve aussi de nombreuses briques et quelques calages de bois autour des baies et de la corniche. Cette maçonnerie de tout-venant est bâtie sans assise. Les blocs les plus importants sont concentrés dans la partie basse de l'élévation. Côté SUD, une chaîne d'angle en pierre de taille (calcaire avec traces de pic principalement) marque le retour d'équerre avec la façade située le long du Thiou (UM2). Du côté NORD, l'appareil de l'UC12.1 pénètre dans le mur SUD (UM15) de la tour des latrines. L'élévation de l'unité de construction (UC12.1) est couronnée par une corniche chanfreinée taillée dans des dalles de molasse et de tuf. Le mortier de chaux utilisé est le même sur tout le mur. Il s'agit d'un mélange fin, gris et très friable. Il se caractérise par la présence de nombreux nodules de liant, millimétriques et rarement centimétriques. La granulométrie se compose de uniquement de sable siliceux. La répartition des ouvertures forme deux ensembles distincts. Dans les deux tiers NORD, l'élévation comprend une porte, deux fenêtres en rez-de-chaussée (env. 1,4 par 0,70 m) et quatre par étages (env. 2,15 par 1,05 m). Ces baies fonctionnent ensemble. Dans le tiers SUD du mur, les fenêtres sont un peu plus modestes (env. 1,4 m par 0,76 m) et sont surtout décalées par rapport à l'alignement des fenêtres principales. Ce décalage est lié au fait qu'au revers de la façade se trouve un escalier rampe sur rampe. Les fenêtres coïncident à l'emplacement des repos. Au premier étage, les appuis des fenêtres sont formés par deux blocs superposés. Ce dispositif s'explique par le fait qu'à ce niveau le mur n'est formé que d'un simple appareil pour dégager à l'intérieur l'embrasure de la fenêtre jusqu'au sol. Hormis ce dispositif particulier, toutes les fenêtres des étages sont surmontées d'un arc de décharge plus ou moins développé. Ces dispositifs de décharge sont formés par des moellons posés de chant. Des coins de bois et plus rarement de fer ont été utilisés pour caler les blocs de fenêtres lors de leur montage. Plusieurs baies sont construites à l'aide de blocs en remploi. Ces derniers présentent des traces de boucharde et des ciselures relevées. Les grandes fenêtres du premier étage conservent en parement des encoches carrées ou circulaires. Ces trous de scellement prouvent qu'un barreaudage était en place en applique sur ces fenêtres et que celui qu'on voit aujourd'hui appartient à une restauration. Certains conservent encore des restes de scellement au plomb. Pour les autres fenêtres, le barreaudage se trouve scellé dans les embrasures et semble en place.	Postérieur à 12.6 Antérieur à 12.2 ; 12.3 ; 12.4 ; 12.5 Contemporain de 2.3 Lié à 15.1 : tour des latrines État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1750	G35, 38, 39, 40

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
12	12.2	Parement extérieur est. Niv. 455-456,10 m NGF	L'UC 12.2 correspond à la reconstruction du mur située sous de l'appui des fenêtres B54 et 55. Cette modification correspond à la reprise des ouvertures après destruction des niveaux supérieurs de la tourelle des latrines. Les fenêtres avaient certainement été transformées en porte pour accéder aux latrines construites en avant du mur. Les matériaux utilisés sont des moellons de calcaire équarris mis en œuvre avec des assises assez régulières. Le mortier de chaux utilisé est beige clair très dur, sa la granulométrie se compose de sable fin et grossier et de nombreux graviers principalement gris. Les relevés de 1900 de l'architecte Charles Suisse représentent encore les latrines situées contre l'angle sud de la façade sur cour. La destruction des parties supérieures de ces latrines et la reprise des anciennes fenêtres transformées en porte appartiennent à des travaux du XX ^e siècle.	Postérieur à 12.1 Contemporain de 12.3 ; 12.4 État V - phase 3 XX^e s.	G35
12	12.3	Parement extérieur est Niv. 455-455,5 m NGF	Maçonnerie de reprise de l'appui de la fenêtre B56. Le mortier utilisé est le même que celui des UC12.2 et 12.4. L'appui de cette ouverture a été remonté et la maçonnerie en périphérie refaite à l'aide de petites pierres. Les pierres sont liées par un mortier de chaux beige clair très dur, dont la granulométrie se compose de sable fin et grossier et par de nombreux graviers principalement gris	Contemporain de 12.2 ; 12.4 Postérieur à 12.1 ; 12.5 État V - phase 3 XX^e s.	G35
12	12.4	Parement extérieur est Niv. 452-454,5 m NGF	Maçonnerie de reprise de deux fenêtres (B60 et 61) situées dans le tiers sud du mur. Seuls les linteaux et le piédroit nord de la fenêtre (B61) sont maintenus en place, le reste est repris en sous-œuvre à la suite de la destruction des latrines. = UC12.2 Les piédroits et appuis utilisent de nouveau des blocs de calcaire en remploi qui présentent des traces de pic, de boucharde et des ciselures. La maçonnerie se compose de moellons de calcaire blanc équarris. La chaîne d'angle appartenant à l'UC12.1 est maintenue. Le mortier utilisé est le même que pour les UC12.2 et 12.3. Il s'agit d'un mortier de chaux beige clair très dur, dont la granulométrie se compose de sable fin et grossier et par de nombreux graviers principalement gris.	Contemporain de 12.2 ; 12.3 Postérieur à 12.1 ; 12.5 État V - phase 3 XX^e s.	G35 et 38
12	12.5	Parement extérieur est Niv. 448,5-449,3 m NGF	Petite surface maçonnée correspondant à l'insertion de deux des blocs taillés constituant le mur nord de la tourelle des latrines dans le mur est (UC12.1). Il s'agit de petits moellons et petites pierres liés par du mortier.	Antérieur à 12.2, 12.3, 12.4 Postérieur à 12.1 Contemporain de 17.1 ; 17.2 État V - phase 1 XIX^e s. 1826 (latrines)	G38
12	12.6	Parement extérieur est Niv. 447,9-448,8m NGF	Cette UC se situe dans la partie inférieure du mur. Elle forme une bande horizontale de trois assises qui se développe sur moins de 1 m de haut par environ 7,15 m de long. Elle présente un léger fruit. Sa maçonnerie se compose de gros blocs taillés de calcaire majoritairement blanc, présentant des traces de pic. Le mortier utilisé est dur, beige et comporte des grains de sable fin et grossier ainsi que de petits graviers gris. Il présente quelques petits nodules de chaux. Il s'apparente dans sa composition au mortier observé dans les maçonneries anciennes du Palais.	Antérieur à 12.1 Contemporain de 15.2 État III - phase 4 XVI^e s. 1584	G35, 40
12	12.7	Maçonnerie disposée sur l'arase du mur Niv. 458,5-459 m NGF	Cette UC est la maçonnerie installée sur la corniche qui couronne le mur sur toute sa longueur. Elle se compose de moellons et de divers remplois (tuiles, pierres de taille, noyau d'escalier...) scellés avec un mortier de ciment. Elle a servi à maintenir le pied des chevrons et noyer les sablières sous une charge importante de maçonnerie. Cette UC est liée à des travaux de couverture très récents.	Postérieur à 12.1 ; 12.8 Contemporain de 14.2 État V - phase 3 XX^e s.	
12	12.8	Maçonnerie disposée sur l'arase du mur Niv. 458,5-459 m NGF	L'UC12.8 est installée sur la corniche de couronnement. Elle correspond à la maçonnerie de scellement des sablières de la charpente du corps de bâtiment est.	Postérieur à 12.1 Antérieur à 12.7 État IV - phase 1 XVIII^e s. travaux de charpente 1728-1729d	
UM13 : Mur de refend du corps de bâtiment est, orientation est-OUEST (Mur intérieur hors restauration et hors prescription)					
			L'UM13 est un mur intérieur partageant deux le corps de bâtiment est. Au premier niveau, le mur a été entièrement reconstruit au XVIII ^e siècle lors de la restauration des cellules et la création de voûtes (cf. plan de 1760). Au second niveau, il sépare la salle d'audience (sud) de la salle de justice (nord). Au troisième niveau, il partage le volume en deux salles des comptes, celle au sud étant un peu plus spacieuse. Dans les deux niveaux supérieurs, le mur de refend (UM13) comprend des portes anciennes dont les seuils fonctionnent avec les niveaux de planchers sur poutres armées. La cheminée de la chambre des comptes (sud) est aussi en accord avec les niveaux de sol. Cette circulation fonctionne avec le premier état de la tour d'escalier et de sa porte sud (B97) qui dessert le vestibule de la salle d'audience. Ce système fonctionne, avant que ne soient percées de nouvelles portes dans l'épaisseur du mur de la tour d'escalier (B98 ; 101) pour se rendre dans la salle de justice (niv.2) et dans la chambre des comptes (niv. 3).	Postérieur à UM12 État III - phase 2 XVI^e s. v^{ers} 1573-1574 dates de la charpente et des planchers du corps de bâtiment est.	

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
UM14 : Mur de refend entre le corps de bâtiment EST et le corps de bâtiment SUD, dans le prolongement de l'UM3, orientation EST-OUEST					
14	14.1	Comble, parement NORD Niv. 457,7-459,3 m NGF.	L'unité murale 14.1 appartient à la partie sommitale du mur UM14 visible dans le comble du corps de bâtiment est. Elle se développe sur 9,78 m de long par environ 1,50 m de haut. Elle présente globalement un parement en grand appareil. Dans sa moitié orientale, elle comprend deux niveaux d'assise, de 40 à 50 cm de haut. Les blocs en grand appareil mesurent entre 46 et 108 cm de long. Dans la moitié OUEST, l'élévation compte trois assises réalisées avec des blocs de même dimension. La rupture d'assise entre les deux côtés du mur se situe dans la partie médiane de son élévation. Dans ce secteur, des cales en bois et des tuiles ont servi au maintien des blocs. D'après les traces observées à la surface des blocs ces derniers ont été taillés au pic. Aucune ciselure relevée n'est observable, contrairement aux autres blocs de l'UM14 qui se prolonge vers l'OUEST pour former le mur NORD du corps de bâtiment SUD = UC3.3. L'UC14.1 comprend aussi dans sa partie orientale une partie construite en moellons irréguliers et des fragments de tuiles. L'ensemble de l'UC (moellons et en grand appareil) est scellé avec le même mortier gris, très fin, tamisé et comportant quelques petits graviers et des nodules de chaux. Ce mortier a également servi à sceller l'entrait OUEST et l'entrait EST de la charpente. Les extrémités des entrails de (53 par 18 cm) ont été ancrées dans des trous de 67 cm de haut par 32 cm de large pour une profondeur de 60 cm. La charpente et ses deux entrails (est et OUEST) ont été datés par dendrochronologie de 1573-1574d, elle est donc en réemploi dans le mur 14.1. Le scellement en biais de l'entrait (est) va dans ce sens.	Antérieur à 14.2 Postérieur à 12.1 ; 12.8 ; au plancher en grille Contemporain de 1.1 État IV - phase 3 XVIII^e s. après 1760	G3
14	14.2	Comble, parement NORD Niv. 459-459,75 m NGF.	L'UC14.2 est une arase de moellons de tailles irrégulières scellée avec un mortier de ciment. La même maçonnerie a servi à bâtir une extension du mur (de 65 par 70 cm) destinée à supporter une panne de la charpente. Elle a également été employée au scellement de l'entrait médian de la charpente.	Postérieur à 14.1 Contemporain de 12.7 État V - phase 3 XX^e s.	G3
14	14.3	Comble, parement NORD Niv. 457,8-458,5 m NGF.	L'UC14.3 correspond au remplacement de l'entrait central de la charpente et à son scellement à partir d'un mortier de ciment.	Postérieur à 14.1 Contemporain de 14.2 ; 12.7 État V - phase 3 XX^e s.	G3
UM15 : Mur SUD de la tour des latrines, orientation EST-OUEST					
15	15.1	Parement extérieur SUD Niv. 450,25-459,25m NGF	Cette UC occupe les trois niveaux supérieurs du mur SUD (9 m) de la tour des latrines. Sa maçonnerie se compose de tout-venant (moellons de calcaire, galets) comportant également quelques briques et remplois. Au second niveau, une baie en calcaire blanc, présente un linteau et des piédroits chanfreinés retombant sur un congé en pointe-de-diamant. Les barreaux qui la composent sont de section carrée. Deux petites fenêtres (B73 ; 74) en partie hautes sont construites en molasse grise (barreaux de section circulaire).	Lié à 12.1 Postérieur à 15.2 État III - phase 5 1568-1597d	G44 ; 45
15	15.2	Parement SUD Niv. 447,85-450,25 m NGF	Cette unité de construction occupe les 2,50 premiers mètres de la partie inférieure du mur. Elle comprend une porte (B76) centrale de 1,85 m de haut par 0,80 m de large. Sa maçonnerie se compose de pierres de taille en calcaire blanc. Le mortier utilisé est dur, blanc et relativement grossier. Sa granulométrie se compose de sable de couleur gris foncé ainsi que de petits graviers. Il comporte également des nodules de chaux de quelques millimètres à un centimètre de diamètre. Il s'apparente au mortier utilisé dans les maçonneries du palais datées du XVI ^e siècle.	Antérieur à 15.1 Contemporain de 12.6 État III - phase 5 1568-1597d	G45
15	15.3	Parement SUD Niv. 447,85-450,25 m NGF	L'UC15.3 est une reprise sur quelque dizaine de cm de l'arase du mur. Elle est associée à la mise en place de la charpente. La maçonnerie comprend des moellons de calcaire, des bouts de tuiles et des galets. Le tout est lié par un mortier gris et très fin riche de sable. Il se caractérise aussi par la présence de très nombreux nodules de chaux. La charpente de 1568-1597 remontées au XVIII ^e siècle.	Postérieur à 15.1 État IV - phase 2 XVIII^e s. décennie 1750	
UM16 : Mur EST de la tour des latrines, orientation SUD-NORD					
16	16.1	Parement extérieur est Niv. 450,2-459,25 m NGF	À l'exception du premier niveau, l'UC16.1 occupe pratiquement la totalité de l'élévation (env. 9 m). Sa maçonnerie comprend des moellons de calcaire dressés en parement. Les chaînes d'angle sont composées de blocs de plus grande dimension. Si cette UC est équivalente à 15.1, son appareil a été bâti avec plus de soin peut-être pour assurer la stabilité de cette construction étroite. Cette élévation comprend dans sa partie supérieure une petite fenêtre carrée (B70), réalisée molasse grise. Le mortier utilisé est un mélange gris et très fin, composé exclusivement de sable et comportant de nombreux nodules de chaux.	Contemporain de 15.1 Coupé par 16.3 ; 16.4 État III - phase 5 1568-1597d	G46, 47
16	16.2	Parement extérieur est Niv. 447,8-450,2 m NGF	L'UC6.2 occupe la partie basse de l'élévation sur environ 2,40 m. Elle comprend six assises en pierres de taille. Ces blocs en calcaire présentent des traces de pic en parement. Le mortier utilisé est dur, blanc et relativement grossier. Sa granulométrie se compose de sable grossier de couleur gris foncé ainsi que de petits graviers. Il comporte également des nodules de chaux millimétriques et centimétriques. Il s'apparente au mortier utilisé dans les maçonneries du palais datées du XVI ^e siècle.	Contemporain de 15.2 Antérieur à 16.3 ; 16.4 État III - phase 5 1568-1597d	G47

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
16	16.3	Parement extérieur est Niv. 450,8-454,2 m NGF	L'UC16.3 forme une bande verticale entre les deux chaînes d'angle du mur d'environ 3,4 m de haut par environ 50 cm de large. Elle se compose de moellons de calcaire équarris. Une petite baie construite à l'aide de molasse de couleur brune est aménagée en sous-œuvre en même temps que cette maçonnerie. Le mortier est gris, dur et grossier : il est vacuaire et présente une granulométrie dense de sable et graviers parfois très gros. Il possède des nodules de chaux. Il est proche dans sa composition du mortier de réfection du XX ^e siècle. Cette UC semble correspondre au bouchage d'une saignée verticale provoquée par l'arrachement d'un mur perpendiculaire au parement de l'UM16. Il s'agit sans doute de l'accroche du mur de la cour (UM18) qui avant les travaux de Charles Suisse était deux fois plus haut qu'aujourd'hui. Une photographie de 1913 montre le mur reconstruit comme on le connaît actuellement. On peut ainsi sans attribuer ces travaux à l'architecte Charles Suisse.	Postérieur à 16.1 ; 16.2 Contemporain de 16.4 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G46, 47
16	16.4	Parement extérieur est Niv. 454,2-455,7 m NGF	Cette UC semble correspondre à l'insertion de la baie (B71) centrale du mur, construite à l'aide de molasse brune. On retrouve en profondeur le ciment granuleux très dur utilisé comme enduit sur toute la hauteur du mur lors d'une restauration récente. Toutefois, par ses dimensions et ses matériaux cette ouverture se rapproche de celle de l'UC16.3. Elle se situe quasiment au niveau du sol actuel du sol intérieur. Elle est bouchée à l'aide de briques et d'un ciment très proche de celui utilisé pour son montage.	Postérieur à 16.1 ; 16.2 Contemporain de 16.3 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G46
16	16.5	Parement extérieur est Niv. 459,25-459,5 m NGF	= 15.3 <i>Phase 5.</i> La tour des latrines et la façade EST (1568-1597d)	État IV - phase 2 État IV - phase 2 XVIII^e s. après 1760	
UM17 : Mur sud de la cour et de la tour des latrines					
17	17.1	Parement NORD Niv. 446,60-451,45m NGF	Cette UC correspond au parement NORD du mur sud de la cour. Cette maçonnerie est constituée d'un grand appareil de pierres de taille, en calcaire blanc. Les blocs mesurent entre 25 et 90 cm de long par de 36 à 54 cm de haut. Les trois premières assises sont les plus hautes. En largeur, les blocs pénètrent de 50 à 60 cm dans l'épaisseur du mur qui atteint 97 cm. En parement, ils conservent des traces de pic et par endroit des ciselures relevées. Le mortier présent en profondeur est un mortier gris-beige, friable, dont la granulométrie se compose principalement de sable et comporte aussi quelques petits graviers. Il comprend de rares nodules de chaux. Les joints ont été regarnis à l'aide d'un ciment gris. Ce mur très régulier figure sur les relevés de 1900 de Charles Suisse. Il est indiqué comme refait sur le plan de 1760.	Postérieur à 2.3 ; 2.6 ; 12.1 ; 21.4 Contemporain de 19.1 ; 19.5 État IV - phase 2 Décennie 1750	G53 ; G25
17	17.2	Parement sud Niv. 446,60-451,95m NGF	= 17.1 Comme du côté NORD (17.1), le parement sud est en grand appareil de calcaire blanc avec des assises très régulières. Les blocs présentent les mêmes caractéristiques que ceux de l'UC 17.1. Ils comportent de nombreuses échancrures aux angles comblées par des bouchons de calcaire. Le mortier présent en profondeur est un mortier gris-beige. Friable, sa granulométrie se compose principalement de sable et quelques petits graviers et nodules de chaux. Les joints ont été regarnis à l'aide d'un ciment gris, puis d'un ciment rose. Ce mur est indiqué comme refait sur le plan de 1760. Côté est du parement, seuls deux blocs en partie basse pénètrent à l'arrière du contrefort, pour autant les blocs de ce dernier ne pénètrent pas dans le mur (sauf un).	= 17.1 ; Antérieur à 19.4 ; 21.1 Postérieur à 2.3 ; 2.6 ; 12.1 ; 21.4 Contemporain de 19.1 ; 19.5 État IV - phase 2 Décennie 1750	G53 ; G25
UM 18 : Mur nord de la tour des latrines et de la cour, orienté EST-OUEST					
18	18.1	Parement extérieur NORD Niv. 450,7-459,25 m NGF	Cette UC couvre les deux tiers supérieurs du mur sur environ 8,4 m de haut par 3,4 m de large. Une fenêtre (B50) en calcaire possède des bases prismatiques identiques à celles de la fenêtre (B75) du mur sud de la tour des latrines (UC15.1). Sa maçonnerie de blocage se compose de moellons ou cailloux de calcaire blanc et de molasse grise. On trouve aussi quelques briques. Ces matériaux hétérogènes sont pris dans une charge importante de mortier de couleur beige friable et très fin. Sa granulométrie se compose de sable siliceux. Il se caractérise par la présence de nombreux petits nodules de chaux. Il est à mettre en relation avec le mortier attribué aux reprises du XVIII ^e siècle.	Postérieur à 11.1 Antérieur à 18.3 ; 18.4 Contemporain de 15.1 ; 16.1 ; 18.2 Sur 18.2 État III - phase 5 1568-1597d	G48, 49
18	18.2	Parement extérieur NORD Niv. 446,5-454,25 m NGF	L'UC18.2 se développe dans la partie inférieure du mur nord de la tour des latrines. Elle est en partie installée sur les bases/fondations du mur nord du corps de bâtiment EST (UC11.1). L'UC18.2 s'élève depuis le niveau du Thiou sur environ 4,5 m de haut par 3 m de large et se poursuit jusqu'à 7,75 m de haut sous la forme d'une superposition de moellons de calcaire disposés en quinconce. Cette dernière disposition est à mettre en relation avec les conduits (?) pris dans l'épaisseur du mur jusqu'au trois baies d'évacuation situées au niveau du Thiou. On retrouve un dispositif similaire plus à l'ouest du de l'UC. Cette UC semble précéder la partie supérieure du mur (UC18.1) en raison de l'aménagement des conduits. Le mortier est blanc-gris, assez dur, avec une granulométrie composée de sable gris et de petits graviers en quantité moyenne ; présence de nodules de chaux.	Antérieur à 18.8 ; 18.4 Postérieur à 11.1 Contemporain de 18.1 État III - phase 5 1568-1597d	G48, 49, 50

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
18	18.3	Parement extérieur NORD Niv. 446,5-451,9 m NGF	L'UC18.3 appartient au mur d'enceinte de la cour dite des prisonniers. Elle est bâtie en grand appareil. Le mur est en pierres de taille (calcaire blanc) parfaitement réglées. La longueur des blocs varie de 25 cm à 106 cm de long pour une hauteur d'assise comprise 32 et 54 cm. Les quatre assises inférieures sont les plus hautes. Une maçonnerie de blocage disposée pêle-mêle dans une charge importante de mortier assure le liaisonnement avec le mur de la tour des latrines (UC18.2). Le mortier est beige, très fin (granulométrie composée de sable) et dur. Le mur de la cour correspondant à cette UC18.3 était deux fois plus haut avant les travaux de Charles Suisse. On devine sur sa Vue prise du canal du Thiou (1900) le grand appareil en partie basse du mur. Il est donc probable que l'architecte ait conservé un état préexistant à ses travaux, correspondant à la moitié basse du mur.	Postérieur à 18.1 ; 18.2 ; 11.1 ; 20.5 Contemporain de 16.5 ; 18.4 État IV - phase 2 XVIII^e s. Décennie 1750	G49, 50
18	18.4	Parement extérieur NORD Niv. 459,25-459,5 m NGF	Cette UC de 40 cm de haut est une reprise complète de l'arase du mur NORD de la tour des latrines lors de travaux de charpente et de couverture. = 15.3 ; 16.5	Postérieur à 18.1 Contemporain de 15.3 ; 16.5 ; 18.3 État IV - phase 2 XVIII^e s. décennie 1750	
18	18.5	Parement extérieur NORD	Reprise de la partie supérieure de l'arase du mur	Contemporain de 16.3 ; 16.4 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	
UM 19 : Façade OUEST de la chapelle, parement extérieur					
19	19.1	Parement extérieur OUEST, Niv. 447,90-452,25 m NGF	L'UC 19.1 correspond aux maçonneries des parties basses du mur, en grand appareil de pierres de taille. Tous les blocs sont en calcaire blanc veiné. Ce matériau est identique à celui utilisé pour les murs de la cour, mais le traitement de surface à la boucharde lui donne un aspect plus fin que le pic utilisé pour ces deux autres murs. Autour de l'encadrement de la porte d'entrée, les traces de boucharde sont plus fines que sur le reste du mur. Les blocs présentent également des ciselures relevées. Dans les joints (0,5 à 2,5 cm) sont insérées de nombreuses cales de bois (presque exclusivement dans les joints de lit) et des cales de pierre. Ces dernières correspondent à des déchets de taille. Le mortier utilisé est identique celui qui a été observé sur toutes les élévations du XVIII ^e siècle : il s'agit d'un mortier gris foncé, friable et compact. Sa granulométrie très fine se compose exclusivement de sable (majoritairement translucide, avec quelques grains gris). Les chaînages NORD et SUD de cette UC avec les murs de la cour sont hétérogènes. En effet, côté SUD, sur 2,5 m de haut, les blocs de l'UM19 viennent contre l'UC17.1, tandis qu'en partie haute ils pénètrent à l'arrière de cette dernière (sur 1,60 m). Cela témoigne de la contemporanéité des deux maçonneries. Côté NORD, en revanche, les blocs de l'UM19 s'interrompent systématiquement contre l'UM18, laissant un vide de plus en plus large de bas en haut (2 cm de large en bas, 6 cm à la 7 ^e assise). L'arc qui surmonte la porte se compose de claveaux à crossette en escalier. À l'intrados, des négatifs d'ancrage de grille circulaires sont disposés au centre de la face des claveaux. Ces trous sont aujourd'hui bouchés par un mortier rose.	Antérieure à 19.2 ; Contemporain de 17.1 ; 18.3 État IV - phase 2 XVIII^e s. décennie 1750	G51, 52
19	19.2	Parement extérieur OUEST, Niv. 452,1-453,9 m NGF	L'UC19.2 se développe sur une hauteur de 1,80 m de haut et sur toute la longueur du mur (env. 8,95 m). Cette maçonnerie correspond à la partie haute du mur. Elle se compose de blocs de tout-venant de modules plutôt réguliers et sans assises régulières. Les matériaux utilisés sont variés, mais on trouve principalement du calcaire blanc, ainsi que quelques éléments d'un calcaire plus orangé, de molasse et de galets. De petites pierres (calcaire blanc) s'intercalent entre les blocs, ainsi que des fragments de tuiles ou de briques. Le mortier utilisé est celui décrit pour l'UC 19.1, caractéristique des maçonneries du XVIII ^e siècle identifiées sur l'ensemble du site : gris foncé, friable et compact. L'agrégat se compose de sable, ce qui lui donne un aspect très fin. Il comporte de nombreux nodules de chaux millimétriques.	Antérieur à 19.3 ; 19.4 ; 19.6 ; 19.7 Sur 19.1 État IV - phase 3 XVIII^e s. après 1760	G51, 52
19	19.3	Parement extérieur OUEST, Niv. 453,4-453,9 m NGF	L'UC19.3 correspond à la reprise de l'assise supérieure du mur, côté NORD. Elle comprend également les deux blocs de la dernière assise du contrefort NORD. La maçonnerie se compose de moellons de calcaire assisés. Au centre du mur, un bloc de remploi en calcaire blanc correspond à la face arrière d'un corbeau soutenant la charpente à l'intérieur. Le mortier est identique à celui de l'UC 19.6. il s'agit d'un mélange blanc-beige, souple et aéré. Son agrégat est sableux au faciès subanguleux et comporte des paillettes de mica. Il comporte également des inclusions anecdotiques de végétaux.	Contemporain de 19.4 ; 19.7 ; 20.3 ; 21.1 Postérieur à 19.2 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G51, 52
19	19.4	Parement extérieur OUEST, Niv. 451,4-453,6 m NGF	Cette UC correspond à une reprise de l'angle NORD de la façade, à la suite du rabaissement du mur NORD de la cour. Sa maçonnerie se compose de pierres de taille en calcaire blanc. Ils portent des traces de pic et de ciselure. Le mortier utilisé est blanc-gris, souple, aéré et grossier. L'agrégat se compose de sable et de graviers (jusqu'à 1 cm) au faciès arrondi et subanguleux. Il comporte quelques nodules de chaux, et des inclusions anecdotiques de végétaux.	Contemporain de 19.3 ; 19.7 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G51, 52

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
19	19.5	Parement extérieur OUEST, Niv. 451,4-452,4 m NGF	= 17.1 ; 17.2	Contemporain de 17.1 ; 17.2 État IV - phase 2 Décennie 1750	G51, 52
19	19.6	Parement extérieur OUEST, Niv. 453,8-454,8 m NGF	L'UC 19.6 correspond à l'installation de la sablière de la charpente sur un lit de mortier. Ce dernier est un mélange beige foncé, dur et compact, dont l'agrégat se compose de sable fin et grossier et comporte des paillettes de mica. Ce mortier est celui qui formait le dernier revêtement présent sur les murs de la chapelle. Dans un même temps, l'assise supérieure du mur est reprise à l'aide de moellons et petites pierres assisées, à proximité de l'UC19.7. Le mortier utilisé est blanc-beige, souple et aéré. Son agrégat est sableux, au faciès subanguleux et comporte des paillettes de mica. Il comporte également des inclusions anecdotiques de végétaux.	Contemporain de 21.2 ; 20.4 Postérieur à 19.3 ; 19.7 État V - phase 3 XX^e s. travaux 1982-85	G51, 52
19	19.7	Parement extérieur OUEST, Niv. 452,23-453,95 m NGF	Cette UC correspond à une reprise de l'angle SUD de la façade. Cette maçonnerie se compose de moellons assisés et chaînés avec les pierres de taille en calcaire blanc qui forment le contrefort. Ces derniers présentent des traces de pic et de ciselure. Le mortier utilisé est blanc-gris, souple, aéré et grossier. Son agrégat se compose de sable et de graviers (jusqu'à 1 cm), au faciès arrondi et subanguleux. Il comporte quelques nodules de chaux, et des inclusions anecdotiques de végétaux. Cette maçonnerie est identique en tout point à l'UC 19.4, mais la reprise s'étend de ce côté NORD jusqu'au sommet de la chaîne d'angle.	Contemporain de 19.3 ; 19.4 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	
UM 20 : Mur NORD de la chapelle, orienté EST-OUEST					
20	20.1	Parement extérieur SUD Niv. 451,8-453,85 m NGF	L'UC se trouve dans la partie supérieure du mur. Elle forme une bande horizontale de 2,05 m de haut par 7 m de long. Elle est installée sur une planée de mortier appartenant à la partie inférieure du mur (UC20.5). Sa maçonnerie de blocage se compose de moellons irréguliers ou épincés et de cailloux, pris dans une charge importante de mortier. Les matériaux sont des calcaires, principalement blancs et quelques-uns orangés. On trouve aussi dans la maçonnerie quelques fragments de TCA. Le mortier est gris, friable, compact et sa granulométrie est exclusivement sableuse. Il comprend de nombreuses inclusions de nodules de chaux millimétriques. Il s'agit du mortier caractéristique des reprises du XVIII ^e siècle. Cette UC repose sur une maçonnerie antérieure (20.5), mais qui semble pourtant appartenir au même chantier de construction. Une planée parfaitement horizontale sur tout le mur sépare les deux mortiers de composition différente.	= 21.3 Contemporain de 20.6 ; 21.3 ; 21.5 Antérieur 20.2 ; 20.3 ; 20.7 État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1750	G55, 56, 57
20	20.2	Parement extérieur SUD Niv. 451,2-453,6 m NGF	L'UC se situe dans l'extrémité OUEST du mur. Il s'agit d'une reprise sur environ 2,40 m de haut de la chaîne d'angle en retour d'équerre avec le mur sur cour de la chapelle. La chaîne est construite en pierres de taille en calcaire blanc, dont certains modules apparaissent en remploi. Des moellons équarris assurent le raccord avec la maçonnerie préexistante (UC20.1). Le mortier utilisé est blanc-beige, aéré, souple et grossier dans sa granulométrie qui se compose de sable et nombreux petits graviers gris au faciès subanguleux. Il est identique à celui de l'UC19.4.	Lié à 19.4 Postérieur à 18.3 ; 20.1 ; 20.5 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G57
20	20.3	Parement extérieur SUD Niv. 453,3-454 m NGF	L'UC20.3 correspond à une bande de maçonnerie située au niveau de l'arase du mur et sur toute sa longueur. Cette bande de 70 cm de haut maximum se compose de moellons irréguliers liés par un mortier blanc-beige, friable, aéré, dont la granulométrie se compose de sables fins et grossiers et de rares graviers millimétriques. Au centre de cette reprise se trouve un bloc de calcaire en remploi présentant des traces de pic (arrière d'un corbeau soutenant la charpente intérieure). Ce bloc a son pendant dans les deux autres murs de la chapelle.	Lié à 19.3 ; Postérieur à 20.1 ; 20.2 ; 20.7 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G55, 56, 57
20	20.4	Parement extérieur SUD Niv. 454-454,10 m NGF	Cette UC appartient à la sablière de la charpente et à sa pose sur un lit de mortier beige foncé, dur et compact, sableux, différent de celui de l'UC 20.3. Il s'agit du mortier constituant l'enduit du mur piqué pour la restauration et appartenant à la dernière phase de restauration de la chapelle (1982-85).	Sur 20.3 Contemporain de 20.3 État V - phase 3 XX^e s. travaux 1982-85	G55, 56, 57
20	20.5	Parement extérieur SUD Niv. 446,1-451,95 m NGF	L'UC20.5 se développe sur toute la longueur du mur NORD de la chapelle et sur ses deux tiers inférieurs ; soit 5,85 m de haut. Elle comporte une fenêtre en plein cintre, légèrement décentrée vers l'est. Les caractéristiques de cette UC sont les mêmes que celles décrites pour le parement opposé (UC21.4). Les deux murs sont réunis à la pointe de la chapelle par une chaîne d'angle commune. On trouve aussi sur cette façade NORD les deux trous de boulin (449 m NGF) identifier au SUD. = 21.4	Lié à 21.4 Contemporain de 21.4 Antérieur à 18.3 ; 20.2 ; 20.7 Sous 20.1 ; 20.6 État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1738	G55, 56, 57

UM	UC	Localisation	Description	Relations strati.	Min.
20	20.6	Parement extérieur SUD Niv. 450,7-451,35 m NGF	Cette maçonnerie correspond cul-de-lampe en molasse verte qui soutient l'échauguette située à la pointe de la chapelle. = 21.5	= 21.5 Antérieure à 20.7 Sur 20.5 Contemporain de 20.1 État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1750	G55
20	20.7	Parement extérieur SUD Niv. 448,5-456,5 m NGF	= 21.1 Cette UC est une reprise complète de la pointe orientale de la chapelle et de son échauguette. Cette UC forme aussi un remaillage vertical du parement qui s'étend assez bas sur le mur (448,5 m NGF). Il s'agit des travaux de restauration de Charles Suisse qu'il a mené à partir de 1900. Ces relevés montrent effectivement l'état dégradé du parement de la chapelle à l'emplacement exacte où se trouve l'UC20.7, notamment de profondes fissures et une échauguette tronquée au niveau du toit.	Postérieur à 20.1 ; 20.5 ; 20.6 Antérieur à 20.3 Contemporain de 20.2 ; 21.1 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G55, 56
UM 21 : Mur sud de la chapelle, orienté EST-OUEST					
21	21.1	Parement extérieur SUD Niv. 450,6-456,5 m NGF	Cette UC occupe toute la partie supérieure du mur sud de la chapelle. Elle correspond à un rehaussement du mur et à la reconstruction de l'échauguette. Sa maçonnerie se compose de moellons de calcaire blanc épincés. Les gros modules présentent une face dressée, tandis que les plus petits modules sont bruts. On trouve aussi des cailloux. Cette maçonnerie de blocage implique une charge importante de mortier permettant de rattraper les joints incertains. Au sommet du mur, sous la sablière, on identifie l'arrière du corbeau soutenant la charpente intérieure. Ce support a été réemployé lors de la restauration de la partie sommitale du mur. À la pointe de la chapelle, l'échauguette en tuf appartient à cette phase de construction. Son appareil suit le plan circulaire du plan de la structure. Le mortier utilisé dans cette UC est blanc-gris, souple, aéré et grossier. Sa granulométrie se compose de sable et de graviers jusqu'à 1 cm, au faciès arrondi et subanguleux. Il comporte quelques nodules de chaux, et des inclusions anecdotiques de végétaux. Un ope est visible à l'est dans la partie est de l'UC. Son bouchage comprend une pierre liée par le mortier beige dur de la phase la plus récente (UC 21.2). Sur le relevé de Charles Suisse, l'échauguette est tronquée à la hauteur du toit de la chapelle. L'architecte est l'auteur sa restauration ainsi que des reprises des parements fissurés.	Égal 19.4 ; 20.7 Antérieur à 21.2 ; Postérieur à 21.3 ; 21.4 ; 21.5 ; 17.2 État V - phase 2 1900 : restauration Charles Suisse	G53, 54
21	21.2	Parement extérieur SUD Niv. 453,98-454,1 m NGF	Installation de la toiture actuelle. Cette UC correspond à la sablière en place, maintenue par un mortier beige foncé, dur, sableux, identique à celui de l'UC 19.6.	Égal à 19.6 ; 20.4 Postérieur à 21.1 État V - phase 3 XX^e s. travaux 1982-85	G53, 54
21	21.3	Parement extérieur SUD Niv. 451,8-453,05 m NGF	L'UC21.3 se situe dans la partie supérieure de l'élévation et se développe sur environ 1m de haut sur toute la longueur du mur. Elle présente un renflement intérieur à peu près au centre Elle est composée de petits moellons irréguliers, disposés pêle-mêle dans une charge importante de mortier. Ce dernier est gris, friable, compact, dont la granulométrie se compose exclusivement de sable ; il comporte une grande quantité de chaux de l'ordre du millimètre. Il s'agit du mortier attribué au XVIII ^e siècle lors de l'étude du corps de bâtiment occidental.	Contemporain de 21.5 ; Antérieur à 21.1 ; Sur 21.4 État IV - phase 2 XVIII^e s. avant 1750	G53, 54
21	21.4	Parement extérieur SUD Niv. 446,1-452,18 m NGF	Il s'agit de l'unité de construction la plus importante du mur. Elle occupe les deux tiers inférieurs de l'élévation, sur 5,90 m environ. Une fenêtre (B30) surmontée d'un arc monolithe baie en plein cintre se trouve au centre du mur. Elle est construite à l'aide de blocs de calcaire blanc montrant en parement des traces de boucharde et de ciselure. Une grille fixée dans ces blocs est encore en place. Sa maçonnerie de blocage comprend principalement des petits moellons de calcaire blanc. Elle présente aussi quelques calcaires orangés, des moellons de molasse, des galets et des bouts de tuile. La partie inférieure du mur présente un empiètement taluté constitué au-dessus du niveau du Thieu de deux assises de moellons équarris et deux de rangs de pierres de taille chanfreinées. La limite supérieure de l'UC21.4 est marquée par une ligne horizontale visible sur toute la longueur du mur. Elle forme une planée qui correspond sans doute à un arrêt de chantier dans la construction du mur avec l'UC21.3. Côté OUEST, cette UC21.4 est chaînée avec un contrefort, dont les blocs en partie haute ont été repris avec l'UC21.1. Côté est, l'UC se termine par une chaîne d'angle en pierre de taille (calcaire blanc, jaune-orangé) formant un retour en pointe avec le mur nord de la chapelle (UC20.5). Le mortier utilisé est blanc-gris, très friable, aéré. Sa granulométrie se compose de sable et de petits graviers subanguleux. Il comporte aussi de nombreux nodules de chaux millimétriques et quelques centimétriques. À mi-hauteur de l'UC (449 m NGF), un alignement de deux trous bouchés bouchages semblent correspondre à des trous de boulin. On retrouve au fond du trou (est) le mortier gris sableux de l'UC 21.3. Leurs dimensions sont : 14 par 19 cm (OUEST) et 16 par 13 cm (est).	Contemporain de 20.5 Sous 21.3 ; 21.5 Antérieure à 17.2 ; 21.1 État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1750	G53, 54
21	21.5	Parement extérieur SUD Niv. 450,7-451,3 m NGF	Cette UC se trouve au niveau de la pointe de la chapelle. Elle correspond au dispositif de cul-de-lampe qui soutient l'échauguette. Cet organe en surplomb comprend trois assises moulurées en doucine. Il a été réalisé en molasse verte. De petits fragments de briques viennent s'intercaler entre les blocs. Le mortier est gris, friable, compact et sa granulométrie est exclusivement sableuse. Il comprend de nombreuses inclusions de nodules de chaux millimétriques. Il s'agit du mortier caractéristique du XVIII ^e siècle.	Sur 21.4 Antérieur à 21.1 Contemporain de 21.3 ; 20.6 État IV - phase 1 XVIII^e s. avant 1750	54

Annexe 2 : Inventaire des minutes de chantier

ANNECY (74)
Palais de l'Isle - 2016
Code opération : 22 122252
Parcelle : 131

Minute n°	Localisation unité murale, charpente...	Échelle	Format	Date	Auteur
G1	Corps de bât. EST, charpente, ferme 8, face NORD	1/50e	A3	18/08/16	E.B.
G2	Corps de bât. EST, charpente, ferme 10, face NORD	1/20e	A3	18/08/16	E.B.
G3	Mur (UM14) orienté EST-OUEST, parement	1/20e	A3	18/08/16	I.P.
G4	Corps de bât. SUD, charpente, ferme 2, face EST	1/20e	A3	05/09/16	E.B.
G5	Corps de bât. SUD, charpente, coupe EST-OUEST, face NORD	1/50e	A3	05/09/16	E.B.
G6	Corps de bât. SUD, charpente, plan des fermes	1/50e	A3	05/09/16	E.B.
G7	Corps de bât. SUD, charpente, coupe EST-OUEST, face NORD	1/50e	A3	05/09/16	E.B.
G8	Tour d'escalier, mur SUD (UM6), parement extérieur SUD	1/20e	A3	29/08/16	D.J.
G9	Corps de bât. est, charpente, coupe NORD-SUD, face EST	1/50e	A3	05/09/16	E.B.
G10	Tour des latrines, combe, charpente, coupe SUD-NORD, face EST	1/20e	A3	05/09/16	E.B.
G11	Tour des latrines, combe, charpente, coupe est-OUEST, face SUD	1/20e	A3	05/09/16	E.B.
G12	Tour d'escalier, mur NORD (UM7), parement extérieur NORD	1/20e	A3	30/08/16	D.J.&C.C.
G13	Tour d'escalier, mur OUEST (UM4), parement extérieur OUEST	1/20e	A3	30/08/16	D.J.&E.B.
G14	Tour d'escalier, mur OUEST (UM4), parement extérieur OUEST	1/20e	A3	01/09/16	E.B
G15	Galerie inférieure, mur OUEST (UM4), parement extérieur OUEST	1/20e	A3	01/09/16	D.J.
G16	Corps de bâtiment SUD, mur NORD (UM3), parement extérieur NORD	1/20e	A3	06/09/16	A.D.
G17	Corps de bâtiment SUD, mur NORD (UM3), parement extérieur NORD	1/20e	A3	06/09/16	A.D.
G18	Corps de bâtiment SUD, mur NORD (UM3), parement extérieur NORD	1/20e	A3	07/09/16	A.D.
G19	Corps de bâtiment SUD, mur OUEST (UM1), parement extérieur OUEST	1/20e	A3	08/09/16	A.D.
G20	Corps de bâtiment SUD, mur OUEST (UM1), parement extérieur OUEST	1/20e	A3	08/09/16	A.D.
G21	Galerie-basse, mur OUEST (UM4), parement extérieur OUEST	1/20e	A3	01/09/16	E.B.
G22	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers EST, partie supérieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	12/09/16	C.C.
G23	UM4, élévation située au SUD de la tour d'escalier	1/20e	A3	12/09/16	E.B.
G24	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers EST, partie médiane, parement extérieur SUD	1/20e	A3	14/09/16	C.C.
G25	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers EST, partie inférieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	14/09/16	C.C.
G26	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers OUEST, partie inférieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	12/09/16	A.D.
G27	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers OUEST, partie inférieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	13/09/16	A.D.
G28	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers OUEST, partie inférieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	13/01/16	A.D.
G29	Corps de bât. EST, mur NORD (UM11), moitié EST, partie supérieure, parement extérieur NORD	1/20e	A3	13/09/16	E.B.
G30	Corps de bât. EST, mur NORD (UM11), moitié OUEST, partie supérieure, parement extérieur NORD	1/20e	A3	13/09/16	A.D
G31	Supprimée				
G32	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers médian, partie supérieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	15/09/16	C.C.
G33	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers médian, partie centrale, parement SUD	1/20e	A3	15/09/16	C.C.
G34	Corps de bât. SUD, mur SUD (UM2), tiers médian, partie centrale, parement extérieur SUD	1/20e	A3	15/09/16	C.C.
G35	Corps de bât. EST, mur EST (UM12), moitié SUD, partie supérieure, parement extérieur EST	1/20e	A3	10/10/16	C.C.
G36	F9, face NORD	1/20e	A3	15/09/16	E.B.
G37	Tour des latrines, combe, charpente, plan	1/50e	A3	05/09/16	E.B.
G38	Corps de bât. EST, mur EST (UM12), moitié SUD, partie inférieure, parement extérieur EST	1/20e	A3	10/10/16	C.C.
G39	Corps de bât. EST, mur EST (UM12), moitié NORD, partie supérieure, parement extérieur EST	1/20e	A3	10/10/16	C.C.
G40	Corps de bât. EST, mur EST (UM12), moitié NORD, partie inférieure, parement extérieur EST	1/20e	A3	11/10/16	C.C.
G41	Corps de bât. EST, mur NORD (UM11), moitié est, partie médiane, parement NORD	1/20e	A3	11/10/16	E.B.
G42	Corps de bât. EST, mur NORD (UM11), moitié est, partie inférieure, parement NORD	1/20e	A3	11/10/16	E.B.
G43	Corps de bât. EST, mur NORD (UM11), moitié est, partie inférieure, parement NORD	1/20e	A3	12/10/16	E.B.

Minute n°	Localisation unité murale, charpente...	Échelle	Format	Date	Auteur
G44	Tour des latrines, mur SUD (UM15), partie supérieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	11/10/16	C.C.
G45	Tour des latrines, mur SUD (UM15), partie inférieure, parement extérieur SUD	1/20e	A3	11/10/16	C.C.
G46	Tour des latrines, mur EST (UM16), partie supérieure, parement extérieur EST	1/20e	A3	11/10/16	C.C.
G47	Tour des latrines, mur EST (UM16), partie inférieure, parement extérieur EST	1/20e	A3	11/10/16	C.C.
G48	Tour des latrines, mur NORD (UM18), partie supérieure, parement extérieur NORD	1/20e	A3	11/10/16	C.C.
G49	Tour des latrines, mur NORD (UM18), partie médiane, parement extérieur NORD	1/20e	A3	12/10/16	C.C.
G50	Tour des latrines, mur NORD (UM18), partie inférieure, parement extérieur NORD	1/20e	A3	12/10/16	C.C.
G51	Chapelle, mur OUEST (UM19), moitié NORD, parement extérieur	1/20e	A3	03/04/17	C.C.
G52	Chapelle, mur OUEST (UM19), moitié SUD, parement extérieur	1/20e	A3	03/04/17	C.C.
G53	Chapelle, mur SUD (UM21), moitié OUEST, parement extérieur	1/20e	A3	04/04/17	C.C.
G54	Chapelle, mur SUD (UM21), moitié EST, parement extérieur	1/20e	A3	04/04/17	C.C.
G55	Chapelle, mur NORD (UM20), partie EST, parement extérieur	1/20e	A3	05/04/17	C.C.
G56	Chapelle, mur NORD (UM20), partie centrale, parement extérieur	1/20e	A3	05/04/17	C.C.
G57	Chapelle, mur NORD (UM20), partie OUEST, parement extérieur	1/20e	A3	05/04/17	C.C.

Annexe 3 : Inventaire des photographies numériques

ANNECY (74)

Palais de l’Isle - 2016

Code opération : 22 122252

Parcelle : 131

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN001	Palais de l’Isle	Vue d’ensemble	EST	18/08/16	E.B
PN002	Corps de bât. EST, tour des latrines	Couverture, voligeage, lucarne	SUD	18/08/16	E.B
PN003	Corps de bât. SUD, comble	Vue d’ensemble sur les fermes	EST	18/08/16	E.B
PN004	Corps de bât. SUD, comble	Vue d’ensemble sur les fermes	EST	18/08/16	E.B
PN005	Corps de bât. EST	Lattis sur chevrons	EST	18/08/16	E.B
PN006	Tour des latrines	Couverturé, épis de faîtage	SUD	18/08/16	E.B
PN007	Corps de bât. SUD, F1, F2, UM3	Pieds des fermes, entrails, sablière, corniche	EST	22/08/16	E.B
PN008	Corps de bât. SUD, F1, UM3	Entrait, encoches de la sablière, corniche	EST	22/08/16	E.B
PN009	Corps de bât. SUD, F1, UM3	Idem, détail	EST	22/08/16	E.B
PN010	Corps de bât. SUD, F1, UM3	Entrait, encoches de la sablière, détail sur les encoches des chevrons	NORD	22/08/16	E.B
PN011	Corps de bât. SUD, F1, UM3	Idem, détail	NORD	22/08/16	E.B
PN012	Corps de bât. SUD, F1, UM3	Idem, sablière posée sur une assise de pierres, cale de bois, mortier	NORD	22/08/16	E.B
PN013	Corps de bât. SUD, F1, UM3	Sablière encochée pour le passage des chevrons, clou et tatou de clous	NORD	22/08/16	E.B
PN014	Corps de bât. SUD, F1, UM3	Corniche, sablière	EST	22/08/16	E.B
PN015	Corps de bât. SUD, UM2	Sablière SUD installée sur une semelle maconnée, enture à mi-bois, double chevillage,	SUD	22/08/16	E.B
PN016	Corps de bât. SUD, UM2, T3	Vue d’ensemble de la sablière SUD	SUD	22/08/16	E.B
PN017	Corps de bât. SUD, UM2, T2, T3	Vue d’ensemble de la sablière SUD	SUD-EST	22/08/16	E.B
PN018	Corps de bât. SUD, UM1, UM2	Chaîne d’angle, vue d’ensemble de la charpente	SUD-OUEST	22/08/16	E.B
PN019	Corps de bât. SUD, UM1, UM2	Chaîne d’angle, vue d’ensemble de la charpente	SUD-OUEST	22/08/16	E.B
PN020	Corps de bât. SUD, F2	Arbalétrier NORD, coin de bois enfoncé dans la joue	EST	23/08/16	E.B
PN021	Corps de bât. SUD, F2	Poinçon, traces de sciage et d’équarrissage, marque II	NORD-EST	23/08/16	E.B
PN022	Corps de bât. SUD, F2	Poinçon et contrefiches	NORD-EST	23/08/16	E.B
PN023	Corps de bât. SUD, F2	Détail sur l’assemblage à mi-bois des contrefiches	NORD-EST	23/08/16	E.B
PN024	Corps de bât. SUD, F2	Poinçon, faîtière, marques II, enture à mi-bois, traces de scie	NORD	23/08/16	E.B
PN025	Corps de bât. SUD, F2	Contrefiche assemblée à mi-bois dans la faîtière, marque II	NORD	23/08/16	E.B
PN026	Corps de bât. SUD, F2	Arbalétrier et aisselier SUD, mi-bois chevillé	EST	23/08/16	E.B
PN027	Corps de bât. SUD, F2	Idem, détail sur la cheville en biais	EST	23/08/16	E.B
PN028	Corps de bât. SUD, F2	Couple d’arbalétriers assemblé dans le faux-poinçon, coin de bois dans la joue de l’arbalétrier NORD	EST	23/08/16	E.B
PN029	Corps de bât. SUD, F1, F2	Vue d’ensemble	EST	23/08/16	E.B
PN030	Corps de bât. SUD, F1	Poinçon, contrefiches, poinçon	SUD/EST	23/08/16	E.B
PN031	Corps de bât. SUD, F1	Poinçon, contrefiches, marque II	NORD/EST	23/08/16	E.B
PN032	Corps de bât. SUD, comble, T2	Sol de planches et structure coupe-feu	NORD	23/08/16	E.B
PN033	Corps de bât. SUD, comble, T1	Sol de planches et structure coupe-feu	EST	23/08/16	E.B
PN034	Corps de bât. SUD, comble, T1	Structure coupe-feu, détail sur les poutres	EST	23/08/16	E.B
PN035	Corps de bât. SUD, comble, T1	Structure coupe-feu, détail sur les poutres, clou	EST	23/08/16	E.B
PN036	Corps de bât. SUD, comble, T1	Sol de planches et plancher coupe feu, vestige de la maçonnerie (hourdis ?)	SUD	24/08/16	E.B
PN037	Corps de bât. SUD, F2	Face EST, aisselier, pointe de cheville, clou	OUEST	23/08/16	E.B
PN038	Corps de bât. SUD, F2	Idem, détail	OUEST	23/08/16	E.B
PN039	Corps de bât. SUD, F5	Contrefiche EST, marque V	NORD	23/08/16	E.B
PN040	Corps de bât. SUD, comble	Contreventement longitudinal, contrefiches de F2, marques II	NORD	25/08/16	E.B
PN041	Corps de bât. SUD, comble	Contreventement longitudinal, contrefiches de F3, marques III	NORD	25/08/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN042	Corps de bât. sud, comble	Contreventement longitudinal, contrefiches de F4, marques IIII	NORD	25/08/16	E.B
PN043	Corps de bât. sud, comble	Contreventement longitudinal, contrefiches de F5, marques V	NORD	26/08/16	E.B
PN044	Corps de bât. sud, comble, F1	Arbalétrier NORD, chantignolle clouée	NORD	25/08/16	E.B
PN045	Corps de bât. sud, comble	Vue d'ensemble après la déposé des chevrons	EST	25/08/16	E.B
PN046	Corps de bât. sud, comble, UM14	Partie supérieure du mur, parement sud	SUD		E.B
PN047	Corps de bât. sud, comble, UM14, plancher	UM14, partie supérieure du mur, parement sud, et plancher du corps de bâtiment sud			E.B
PN048	Corps de bât. est, comble, plancher du corps de bât. sud, T7, UM14	Plancher installé entre l'entrait de la F6 et de la ferme de croupe, le plancher est pris dans le mur (UM14)	SUD		E.B
PN049	Corps de bât. est et sud, comble, UM14, 12, comble	Tête du mur UM14, corniche du mur est (UM12)	EST		E.B
PN050	Corps de bât. est, UM14, comble	Détail de la tête du mur UM14,	EST		E.B
PN051	Corps de bât. est, UM12, 14, corniche	Corniche installée sur le mur (UM12) et négatif de mortier appartenant à la sablière déposée 2016	EST		E.B
PN052	Corps de bât. est, UM14, parement nord et charpente du corps de bât. est	Vue d'ensemble du mur et de la charpente	NORD		E.B
PN053	Corps de bât. est, UM14, parement nord et charpente du corps de bât. est	Idem	NORD		E.B
PN054	Corps de bât. est, UM14, parement nord	Parement en pierre de taille visible au niv. du comble	NORD		E.B
PN055	Corps de bât. est, UM14, parement nord	Détail, sur l'appareil, traces d'outil, rattrapage d'assise, cale de bois	NORD		E.B
PN056	Corps de bât. est, UM14, parement nord	Détail	NORD		E.B
PN057	Corps de bât. est, UM14, parement nord	Parement nord, moitié est du mur en grand appareil	NORD		E.B
PN058	Corps de bât. est, UM14, parement nord, moitié est	Entrait (poutre armée) pris dans le mur de refend (UM14)	NORD		E.B
PN059	Entrait de la charpente est	Entrait (poutre armée) pris dans le mur de refend (UM14)	NORD-EST	01/09/16	E.B
PN060	Entrait de la charpente est	Entrait (poutre armée) pris dans le mur de refend (UM14)	EST	25/08/16	E.B
PN061	Tour des latrines, comble	Vue d'ensemble de la charpente après dépose du chevronnage	SUD	01/09/16	E.B
PN062	Tour des latrines, comble	Idem, détail	SUD	01/09/16	E.B
PN063	Tour des latrines, comble, F11	Entrait de la ferme 11	SUD	01/09/16	E.B
PN064	Tour des latrines, comble, F11, UM15	Entrait de la ferme 11 et sablière installés sur le mur sud (UM15)	SUD	01/09/16	E.B
PN065	Tour des latrines, comble, UM15	Carré de sablières, extrémité est	SUD	01/09/16	E.B
PN066	Corps de bât. sud, UM1 et 3, parements extérieurs, partie sommitale	Vue générale	NORD-ouest	15/09/16	C.C
PN067	UM3, parement nord, partie sommitale	Vue générale	NORD-ouest	15/09/16	C.C
PN068	UM1, parement nord, partie sommitale	Chaîne d'angle	NORD	15/09/16	C.C
PN069	UM1, parement nord	Vue générale en partie haute	NORD	15/09/16	C.C
PN070	UM3, parement nord	Détail d'un remploi avec cale de bois	NORD	15/09/16	C.C
PN071	UM3, parement nord	Idem	NORD	15/09/16	C.C
PN072	UM3, parement nord	Chaîne d'angle ouest et parement en partie haute	NORD	15/09/16	C.C
PN073	UM3, parement nord	Vue générale en partie haute côté ouest	NORD	15/09/16	C.C
PN074	UM3, parement nord	Vue générale en partie haute côté est	NORD	15/09/16	C.C
PN075	UM3, parement nord	Vue générale en partie médiane côté ouest	NORD	15/09/16	C.C
PN076	UM3, parement nord	Vue générale en partie médiane côté ouest	NORD	15/09/16	C.C
PN077	UM3, parement nord	Détail d'un remploi (linteau) avec cales de bois et de tuiles, trou de scellement de barreaux	NORD	15/09/16	C.C
PN078	UM3, parement nord	Détail d'un remploi avec cales de bois et de tuiles	NORD	15/09/16	C.C
PN079	UM3, parement nord	Détail de la maçonnerie et des cales de bois	NORD	15/09/16	C.C
PN080	UM3, parement nord	Détail d'un tirant fiché dans des blocs de pierre en saillie	NORD	15/09/16	C.C
PN081	UM3, parement nord	Vue générale côté est, fenêtres 81 et 82	NORD	15/09/16	C.C
PN082	UM3, parement nord	Vue générale côté ouest, fenêtre 80	NORD	15/09/16	C.C
PN083	UM3, parement nord	Partie basse : mur se poursuivant à l'arrière du mur de la galerie	NORD	15/09/16	C.C
PN084	UM3, parement nord, parties basses	Détail d'une cale en bois	NORD	15/09/16	C.C
PN085	UM3, parement nord, parties basses	Vue générale côté ouest, linteau de la porte B77	NORD	15/09/16	C.C
PN086	UM3, parement ouest, partie sommitale	Chaîne d'angle et vue générale sur le parement, sablière de la charpente	NORD-ouest	15/09/16	C.C

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN087	UM1, parement OUEST, UM2, parement SUD, partie sommitale	Chaîne d'angle et vue générale sur le parement, sablière de la charpente	SUD-EST	15/09/16	C.C
PN088	UM1, parement OUEST, partie sommitale	Détail de la chaîne d'angle remontée au SUD	OUEST	15/09/16	C.C
PN089	Tour d'escalier, UM6	Vue d'ensemble	SUD	22/08/16	E.B
PN090	Tour d'escalier, UM4	Vue d'ensemble, niv. supérieur, fenêtre B13	SUD-OUEST	14/08/16	E.B
PN091	Tour d'escalier, UM4	Corniche en tuf, extrémité NORD	OUEST	14/08/16	E.B
PN092	Tour d'escalier, UM4	Corniche en tuf, piédroit de la fenêtre (B13) changé	OUEST	14/08/16	E.B
PN093	Tour d'escalier, UM6, parement extérieur SUD	Chainage EST en tuf, et corniche en molasse,	SUD	14/08/16	E.B
PN094	Tour d'escalier, UM6, parement extérieur SUD	Idem, détail	SUD	14/08/16	E.B
PN095	Tour d'escalier, UM7, parement extérieur NORD	Vue d'ensemble, niv. supérieur sous corniche	NORD	14/08/16	E.B
PN096	Tour d'escalier, UM4	Pigeonnier,	NORD-OUEST	14/08/16	E.B
PN097	Tour d'escalier, UM6, parement extérieur SUD	Élévation à proximité de la chaîne d'angle EST, limite entre l'UC6.2 et 6.3	SUD	15/09/16	E.B
PN098	Tour d'escalier, UM6, parement extérieur SUD	Idem, détail sur la superposition des mortiers	SUD	15/09/16	E.B
PN099	Corps de bât. EST, comble, F7	Charpente, ferme 7 et pannes	EST	13/09/16	E.B
PN100	Corps de bât. EST, comble, F9, F10	Charpente, fermes 9 et 10 de croupe, pannes	EST	13/09/16	E.B
PN101	Corps de bât. EST, comble, F9, F10	Idem, détail, croix de saint-André disparue	EST	13/09/16	E.B
PN102	Corps de bât. EST, comble, F9, F10	Idem, détail, croix de saint-André disparue	EST	13/09/16	E.B
PN103	Corps de bât. EST, comble, F10	Aisselier changé portant sur le poteau de la ferme 10	EST	13/09/16	E.B
PN104	Corps de bât. EST, comble, F9	Poteau de la ferme 9, deux encoches à mi-bois des pièces disparues, contreventement	EST	13/09/16	E.B
PN105	Corps de bât. EST, comble	Entrait longitudinal NORD-SUD, système de poutre armée reprenant les fermes	OUEST	13/09/16	E.B
PN106	Corps de bât. EST, comble	Idem, détail sur l'assemblage médian	OUEST	13/09/16	E.B
PN107	Corps de bât. EST, comble	Idem, détail sur deux trous circulaires bouchés par des chevilles	OUEST	13/09/16	E.B
PN108	Corps de bât. EST, comble, F7	Poinçon portant sur l'entrait longitudinal armée	OUEST	13/09/16	E.B
PN109	Corps de bât. EST, comble	Entrait longitudinal NORD-SUD, trou circulaire bouché par une cheville	OUEST	13/09/16	E.B
PN110	Corps de bât. EST, comble	Entrait longitudinal NORD-SUD, tête de clou fixant l'assemblage de l'entrait armée	Dessus	13/09/16	E.B
PN111	Corps de bât. EST, comble, F8	Poinçon de la ferme 8, trou de treuil	EST	13/09/16	E.B
PN112	Corps de bât. EST, comble, F8	Idem, détail	EST	13/09/16	E.B
PN113	Corps de bât. EST, comble	Entrait longitudinal médian (NORD-SUD), enture à l'aplomb du mur de refend (UM13)	OUEST	13/09/16	E.B
PN114	Corps de bât. EST, comble	Idem, appui de l'entrait sur le mur NORD (UM11)	EST	13/09/16	E.B
PN115	Corps de bât. EST, comble	Idem, détail	EST	13/09/16	E.B
PN116	Corps de bât. EST, comble	Idem, détail sur l'appui de l'entrait sur le mur, mortier	EST	13/09/16	E.B
PN117	Corps de bât. EST, comble	Vue d'ensemble sur les trois entrants longitudinaux, travée 5	EST	13/09/16	E.B
PN118	Corps de bât. EST, comble, F9	Appui du poinçon sur l'entrait longitudinal EST	NORD-EST	13/09/16	E.B
PN119	Corps de bât. EST, comble	Ferme F8, lien assemblé à mi-bois	NORD	13/09/16	E.B
PN120	Corps de bât. EST, comble	Vue d'ensemble, vue sur les désordres	NORD	13/09/16	E.B
PN121	Corps de bât. EST, comble	Vue d'ensemble, vue sur les désordres	NORD	15/09/16	E.B
PN122	Corps de bât. EST, comble, F9	Ferme F9, Aisselier EST assemblé à mi-bois	NORD	15/09/16	E.B
PN123	Corps de bât. EST, comble, F10	Mi-bois, aisseliers perdus	NORD	13/09/16	E.B
PN124	Corps de bât. EST, comble, F8, 9	Mi-bois, aisselier perdu et aisselier en place	NORD	13/09/16	E.B
PN125	Corps de bât. EST, comble, F8	Ferme F8, Aisselier EST assemblé à mi-bois	NORD	15/09/16	E.B
PN126	Corps de bât. EST, comble	Vue d'ensemble, mi-bois, aisseliers perdus	NORD	13/09/16	E.B
PN127	Corps de bât. EST, comble, F9, F10	Fermes 9 et 10, pannes intermédiaire avec aisseliers perdus	EST	14/09/16	E.B
PN128	Corps de bât. EST, comble	Mi-bois	EST	14/09/16	E.B
PN129	Corps de bât. EST, comble	Ferme 8, poteau et aisseliers joints à mi-bois	EST	14/09/16	E.B
PN130	Corps de bât. EST, comble	Demi-ferme de croupe 2, assemblage comblé par une cale de bois	NORD	14/09/16	E.B
PN131	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	15/09/16	E.B
PN132	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	13/09/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN133	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	13/09/16	E.B
PN134	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	13/09/16	E.B
PN135	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	13/09/16	E.B
PN136	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou, trou de boulin	SUD	13/09/16	E.B
PN137	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou, trou de boulin	SUD	13/09/16	E.B
PN138	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	13/09/16	E.B
PN139	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou, évacuation des latrines (UC2.18)	SUD	13/09/16	E.B
PN140	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou, évacuation des latrines (UC2.18)	SUD	13/09/16	E.B
PN141	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	13/09/16	E.B
PN142	UM2, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	SUD	13/09/16	E.B
PN143	UM 18, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	NORD	13/09/16	E.B
PN144	UM 18, assises inférieures	Parement sous le niv. du Thiou	NORD	13/09/16	E.B
PN145	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Assises situées au NORD de la fenêtre (B4) et corniche, détail sur le montage des blocs avec cales	OUEST	18/10/16	E.B
PN146	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Idem, détail	OUEST	18/10/16	E.B
PN147	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Idem, détail sur la cale de terre cuite architecturale	OUEST	18/10/16	E.B
PN148	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Bloc montrant des traces de pic, de boucharde et une ciselure relevée. Il conserve des trous de scellement de gond ou de barreaux	OUEST	18/10/16	E.B
PN149	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Idem, détail sur les traces d'outils	OUEST	18/10/16	E.B
PN150	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Parement situé au SUD de la fenêtre (B4) et corniche	OUEST	18/10/16	E.B
PN151	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Marque lapidaire E+	OUEST	18/10/16	E.B
PN152	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Marque lapidaire H	OUEST	18/10/16	E.B
PN153	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Chaîne d'angle UC1.2 et césure avec l'UC1.1	OUEST	18/10/16	E.B
PN154	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Barreaux de la fenêtre B4	OUEST	18/10/16	E.B
PN155	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6. : 458-459 m NGF)	Traces de pic dans le retour de l'appareil dans l'épaisseur du mur (UC1.1) et de la chaîne d'angle (UC1.2)	OUEST	18/10/16	E.B
PN156	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 5. : 456-458 m NGF)	Vue d'ensemble de la chaîne d'angle UC1.2 et du parement du mur OUEST UC1.1	SUD-OUEST OUEST	18/10/16	E.B
PN157	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (ni. 5. : 456-458 m NGF)	Cales de bois et de tuiles cassées sous l'appui de la fenêtre B4	OUEST	18/10/16	E.B
PN158	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (ni. 5. : 456-458 m NGF)	Cales de bois dans la moitié SUD de l'UC1.1	OUEST	18/10/16	E.B
PN159	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (ni. 5. : 456-458 m NGF)	Limite entre l'UC1.1 et 1.2	OUEST	18/10/16	E.B
PN160	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (ni. 5. : 456-458 m NGF)	Cales de bois dans la moitié NORD de l'UC1.1	OUEST	18/10/16	E.B
PN161	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 4 - 454-456 m NGF)	Pierre de taille en réemploi dans la chaîne d'angle UC1.2, elle présente une usure sur sa moitié NORD qui l'aise à penser qu'elle provient d'un seuil de porte ou d'une marche.	OUEST	18/10/16	E.B
PN162	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 4 - 454-456 m NGF)	Témoin en verre scellé au ciment entre les UC1.1 et 1.2, une date est 7/1/36 et inscrite dessus.	OUEST	18/10/16	E.B
PN163	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 4 - 454-456 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-OUEST	18/10/16	E.B
PN164	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 4 - 454-456 m NGF)	Détail d'un calage entre la chaîne d'angle UC1.2 et le mur UC1.1	OUEST	18/10/16	E.B
PN165	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 4 - 454-456 m NGF)	Tirant métallique, chaîne d'angle NORD	OUEST	18/10/16	E.B
PN166	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 3. - 452-454 m NGF)	vue d'ensemble	SUD-OUEST	18/10/16	E.B
PN167	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 3. - 452-454 m NGF)	Détail sur le calage entre la chaîne d'angle SUD et le mur (UC1.1 et 1.2)	OUEST	18/10/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN168	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 3. - 452-454 m NGF)	Parement UC1.1, assemblage entre deux blocs	OUEST	18/10/16	E.B
PN169	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 2. - 450-452 m NGF)	Vue d'ensemble	NORD-OUEST	18/10/16	E.B
PN170	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 2. - 450-452 m NGF)	Agrafes métalliques entre les blocs et l'appui de la fenêtre B2	OUEST	18/10/16	E.B
PN171	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 2. - 450-452 m NGF)	Idem, détail	OUEST	18/10/16	E.B
PN172	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 2. - 450-452 m NGF)	Sommier conservé dans la chaîne d'angle NORD avec gond de porte encore en place	NORD-OUEST	18/10/16	E.B
PN173	UM1, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv 2. - 450-452 m NGF)	Témoin en verre daté de 36 scellé au ciment entre l'UC1.1 et 1.2	NORD-OUEST	18/10/16	E.B
PN174	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Chaîne d'angle OUEST (UC2.7) et limite de construction avec le mur principal (UC2.1)	SUD	19/10/16	E.B
PN175	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Fenêtre B15 (UC2.8), vue d'ensemble	SUD	19/10/16	E.B
PN176	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Fenêtre B15 (UC2.8) détail sur le mortier de reprise et du comblement de maçonnerie	SUD	19/10/16	E.B
PN177	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Fenêtre B17 (UC2.1) détail sur le linteau	SUD	19/10/16	E.B
PN178	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-EST	19/10/16	E.B
PN179	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement sous corniche UC2.1, limite OUEST de la fenêtre B21	SUD	19/10/16	E.B
PN180	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Fenêtre B21 et corniche	SUD	19/10/16	E.B
PN181	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-EST	19/10/16	E.B
PN182	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Fenêtre B25 (UC2.1), corniche et cales de pose	SUD	19/10/16	E.B
PN183	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Chaîne d'angle UC2.7 et son comblement entre le mur UC2.1	SUD	19/10/16	E.B
PN184	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Agrafe scellée au plomb à proximité de la chaîne d'angle	SUD	19/10/16	E.B
PN185	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-OUEST	19/10/16	E.B
PN186	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement à l'OUEST de la fenêtre B21	SUD	19/10/16	E.B
PN187	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Fenêtre (B15), avec son linteau changé (UC2.15)	SUD-EST	19/10/16	E.B
PN188	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	vue d'ensemble de l'extrémité EST du mur et de la baie murée (2.4)	SUD-OUEST	19/10/16	E.B
PN189	UM2, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Extrémité EST du mur SUD UM2, limite entre les UC 2.3 et 2.5	SUD	19/10/16	E.B
PN190	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 4, 454-456 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-OUEST	19/10/16	E.B
PN191	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 4, 454-456 m NGF)	Détail sur la chaîne d'angle (UC2.7) et remplissage entre le mur UC2.1	SUD	19/10/16	E.B
PN192	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 4, 454-456 m NGF)	Vue d'ensemble sur le parement (UC2.1)	SUD-EST	19/10/16	E.B
PN193	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 4, 454-456 m NGF)	Vue d'ensemble sur le parement (UC2.1, 2.3, 2.6)	SUD-OUEST	19/10/16	E.B
PN194	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-OUEST	19/10/16	E.B
PN195	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Détail sur la chaîne d'angle (UC2.7) et remplissage entre le mur UC2.1	SUD	19/10/16	E.B
PN196	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Témoin en verre scellé au mortier daté de 7/1/36, fissure entre les UC2.7 et 2.1	SUD	19/10/16	E.B
PN197	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Détail sur la chaîne d'angle (UC2.7) et son remplissage entre le mur UC2.1	SUD	19/10/16	E.B
PN198	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN199	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Chaîne d'angle OUEST avec vue sur le sommier	SUD	20/10/16	E.B
PN200	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Idem	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN201	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Chaîne d'angle, avec calage entre les UC 2.7 et 2.1	SUD	20/10/16	E.B
PN202	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Parement de 2.1, trou de louve	SUD	20/10/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN203	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Idem, détail	SUD	20/10/16	E.B
PN204	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Appui de la fenêtre B23, cale de bois	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN205	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Idem, détail sur les cales de bois	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN206	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Linteau de la fenêtre B24	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN207	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Parement de l'UC2.1, cales entre les pierres de taille	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN208	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Vue d'ensemble de l'extrémité EST du mur, UC 2.1, 2.3, 2.6	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN209	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Idem	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN210	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Extrémité EST, UC2.3, 2.6	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN211	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Extrémité EST, UC2.3, 2.6	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN212	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Extrémité EST, UC2.6	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN213	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Extrémité EST, détail sur le parement des UC2.3, 2.6	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN214	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	parement de l'UC 2.1 entre les fenêtres B16, 20	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN215	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Chaîne d'angle OUEST	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN216	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Fenêtre B24	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN217	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Fenêtre B28 et parement	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN218	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Parements des UC2.1, 2.6	SUD-EST	20/10/16	E.B
PN219	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Extrémité EST, UC2.3, 2.6	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN220	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Extrémité EST, UC2.6	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN221	UM2, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Extrémité EST, UC2.6	SUD-OUEST	20/10/16	E.B
PN222	UM1, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Vue d'ensemble	NORD-OUEST	20/10/16	E.B
PN223	UM1, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Vue d'ensemble	NORD-OUEST	20/10/16	E.B
PN224	UM1, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Piédroit SUD, gond	NORD-OUEST	20/10/16	E.B
PN225	UM1, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Idem, détail	NORD-OUEST	20/10/16	E.B
PN226	Corps de bât. SUD, charpente	Vue d'ensemble du comble en cours de restauration	NORD-OUEST	20/10/16	E.B
PN227	Corps de bât. EST, charpente	Gabarit de la ferme en cours de construction à la jonction des 2 corps de bâtiment	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN228	UM12, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Chaîne d'angle SUD, corniche (tuf, molasse)	EST	02/11/16	E.B
PN229	UM12, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Fenêtre B55, linteau (réemploi) et tympan de décharge	EST	02/11/16	E.B
PN230	UM12, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Liaison avec le mur des latrines UM15	EST	02/11/16	E.B
PN231	UM15, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	vue d'ensemble	SUD	02/11/16	E.B
PN232	UM16, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	tour des latrines, vue d'ensemble	EST	02/11/16	E.B
PN233	UM12, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	vue d'ensemble, fenêtres B54, 55	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN234	UM12, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Piédroit de la fenêtre B57 et bloc en réemploi	SUD	02/11/16	E.B
PN235	UM12, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Fenêtre B58, linteau et piédroits	SUD	02/11/16	E.B
PN236	UM12, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Liaison avec le mur des latrines UM15, fenêtre B58	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN237	UM15, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement UM15 et fenêtre B73	SUD	02/11/16	E.B
PN238	UM16, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement UM16 et fenêtre B70	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN239	UM12, parement extérieur EST, (niv. 4, 454-456 m NGF)	Vue d'ensemble de la partie SUD du mur UM12 et des fenêtres B60, 61	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN240	UM12, parement extérieur EST, (niv. 4, 454-456 m NGF)	fenêtre B61, linteau et décharge	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN241	UM12, parement extérieur EST, (niv. 4, 454-456 m NGF)	fenêtre B57, appui (remploi d'un piédroit)	NORD-EST	02/11/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN242	UM12, parement extérieur EST, (niv. 4, 454-456 m NGF)	Remploi à proximité de l'appui de la fenêtre B58	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN243	UM15, parement extérieur SUD, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	Parement UM15 et fenêtre B74	SUD	02/11/16	E.B
PN244	UM16, parement extérieur est, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	tour des latrines, vue d'ensemble	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN245	UM12, parement extérieur EST, (niv. 3, 452-456 m NGF)	vue d'ensemble et des fenêtres B60, 61	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN246	UM12, parement extérieur EST, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Piédroit de la fenêtre B62	EST	02/11/16	E.B
PN247	UM12, parement extérieur EST, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Piédroit de la fenêtre B63, remploi piédroit SUD	EST	02/11/16	E.B
PN248	UM12, parement extérieur EST, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Piédroit de la fenêtre B63, remploi piédroit SUD	EST	02/11/16	E.B
PN249	UM12, parement extérieur EST, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Piédroit de la fenêtre B63, remploi piédroit SUD	EST	02/11/16	E.B
PN250	UM15, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	vue d'ensemble et fenêtre B75	SUD	02/11/16	E.B
PN251	UM15, parement extérieur SUD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	fenêtre B75, détail piédroits	SUD	02/11/16	E.B
PN252	UM16, parement extérieur EST, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN253	UM12, parement extérieur EST, (niv. 2, 450-452 m NGF)	mur EST UM12 et mur UM2 parement NORD sur cour	NORD-EST	02/11/16	E.B
PN254	UM12, 15, parement extérieur, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN255	UM12, parement extérieur EST, (niv. 2, 450-452 m NGF)	fenêtre B65, appui composé de deux blocs superposés (emploi)	SUD-EST	02/11/16	E.B
PN256	UM15, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	tour des latrines, vue d'ensemble	SUD	02/11/16	E.B
PN257	UM15, parement extérieur SUD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	tour des latrines, vue d'ensemble	SUD	02/11/16	E.B
PN258	UM12, parement extérieur EST, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Vue d'ensemble, tiers SUD du mur	EST	02/11/16	E.B
PN259	UM12, parement extérieur EST, (niv. 1, 448-450 m NGF)	liaison avec l'UM??? Des latrines SUD	NORD-EST	02/11/16	E.B
PN260	UM12, parement extérieur EST, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Parement entre la porte B67 et la fenêtre B68	EST	02/11/16	E.B
PN261	UM12, parement extérieur EST, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Pied de mur avec assises talutées	EST	02/11/16	E.B
PN262	UM15, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	vue d'ensemble	SUD	02/11/16	E.B
PN263	UM18, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Tour des latrinesvue d'ensemble	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN264	UM18, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	tour des latrines et corps de bâtiment NORD	NORD	03/11/16	E.B
PN265	UM18, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Tour des latrines, parement et charpente	NORD	03/11/16	E.B
PN266	UM11, 18, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	tour des latrines et corps de bâtiment NORD, chaîne d'angle, parement fenêtre B48	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN267	UM11, 18, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Limite entre la tour des latrines et le corps de bât. NORD, chaîne d'angle, tirant métallique	NORD	03/11/16	E.B
PN268	UM11, 18 parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	chaîne d'angle, détail sur les traces d'outil	NORD	03/11/16	E.B
PN269	UM16, 18 parement extérieur, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Tour des latrines, chaîne d'angle entre les UM16 et 18	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN270	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Vue d'ensemble, parement, chaîne d'angle, fenêtre B48, charpente du corps de bât. NORD	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN271	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement, fenêtre B48, corniche, charpente	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN272	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement, fenêtre B48, corniche, charpente	NORD	03/11/16	E.B
PN273	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement, fenêtre B48, piédroit OUEST, corniche,	NORD	03/11/16	E.B
PN274	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement, fenêtre B48, piédroit OUEST, corniche,	NORD	03/11/16	E.B
PN275	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement, fenêtre B48, piédroit OUEST, corniche,	NORD	03/11/16	E.B
PN276	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement, corniche, fenêtre B48, piédroit OUEST	NORD	03/11/16	E.B
PN277	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Liaison du piédroit OUEST de la fenêtre B48 et du mur	NORD	03/11/16	E.B
PN278	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Liaison entre la corniche en molasse et l'appareil	NORD	03/11/16	E.B
PN279	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Idem détail sur la pose de la corniche	NORD	03/11/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN280	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Parement, corniche et fenêtre B42	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN281	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	fenêtre B42, piédroit EST	NORD	03/11/16	E.B
PN282	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	fenêtre B42, piédroit OUEST	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN283	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	parement, chaîne d'angle OUEST, corniche	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN284	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Traces d'outil sur un bloc en calcaire de la chaîne d'angle	NORD	03/11/16	E.B
PN285	UM8, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	vue d'ensemble sur le parement, fenêtre en molasse B?????	OUEST	03/11/16	E.B
PN286	UM8, parement extérieur OUEST, assises supérieures (niv. 6, 458-459 m NGF)	Idem	OUEST	03/11/16	E.B
PN287	UM18, 11 parement extérieur, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Tour des latrines, corps de bât. NORD, vue d'ensemble	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN288	UM18 parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	fenêtre B50	NORD	03/11/16	E.B
PN289	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Corps de bât. NORD, parement, chaîne d'angle	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN290	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Chaîne d'angle, cales de pierre entre 2 assises	NORD	03/11/16	E.B
PN291	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement (UC11.1) et fenêtre B47 (UC11.2)	NORD	03/11/16	E.B
PN292	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement (UC11.1), ancien piédroit et la fenêtre B47 (UC11.2)	NORD	03/11/16	E.B
PN293	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement entre les fenêtres B41 et 47	NORD	03/11/16	E.B
PN294	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement entre les fenêtres B41	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN295	UM11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Parement (UC11.1), ancien piédroit et la fenêtre B47 (UC11.2)	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN296	UM11, 8 parement extérieur NORD et OUEST, assises supérieures (niv. 5, 456-458 m NGF)	Chaîne d'angle OUEST du corps de bât. NORD	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN297	UM11, 18, parement extérieur NORD et est, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	Vue d'ensemble	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN298	UM 18, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	parement et chaîne d'angle EST	NORD	03/11/16	E.B
PN299	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	vue d'ensemble, tirant métallique, fenêtre B47	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN300	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	Fenêtre B47 et ancienne fenêtre, (UC11.2)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN301	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	Piédroit (B47) EST de l'ancienne fenêtre (UC11.1, 11.2)	NORD	03/11/16	E.B
PN302	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (454-456 m NGF)	Piédroit (B47) EST de l'ancienne fenêtre (UC11.1, 11.2)	NORD	03/11/16	E.B
PN303	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (454-456 m NGF)	Idem détail sur le congé en pont de diamants (B47, 11.2)	NORD	03/11/16	E.B
PN304	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (454-456 m NGF)	Piédroit OUEST de l'ancienne fenêtre B47, (UC11.1, 11.2)	NORD	03/11/16	E.B
PN305	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (454-456 m NGF)	Parement et piédroit (B47) OUEST de l'ancienne fenêtre (UC11.1, 11.2)		03/11/16	E.B
PN306	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (454-456 m NGF)	fenêtre B41, appui, (UC11.4)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN307	UM 11, 10, parement extérieur NORD, assises supérieures (454-456 m NGF)	Chaîne d'angle OUEST (UC11.1)	NORD	03/11/16	E.B
PN308	UM 11, parement extérieur NORD, assises supérieures (454-456 m NGF)	Détail sur les cales disposées entre deux assises, traces d'outil (UC11.1)	NORD	03/11/16	E.B
PN309	UM 11, 10, parement extérieur EST, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	Liaison entre la chaîne d'angle OUEST du corps de bât. EST et l'extension OUEST (bât. NORD), (UC11.1)	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN310	UM 10, 8, parements extérieurs NORD et OUEST, assises supérieures (niv. 4, 454-456 m NGF)	chaîne d'angle	NORD-OUEST	03/11/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN311	UM18, 11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	vue d'ensemble sur le parement NORD des latrines et du corps de bât. NORD	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN312	UM18, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	tour des latrines	NORD	03/11/16	E.B
PN313	UM18, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	tour des latrines, chaîne d'angle	NORD	03/11/16	E.B
PN314	UM18, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	tour des latrines, chaîne d'angle	NORD	03/11/16	E.B
PN315	UM18, 11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	limite entre la tour des latrines et le corps de bât. NORD (UC11.1)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN316	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	fenêtre B46 et ancienne fenêtre (UC11.2, 11.12)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN317	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Chaîne d'angle EST du corps de bât. NORD, détail du calage entre 2 assises, (UC11.1)	NORD	03/11/16	E.B
PN318	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Baies 46, 44 et ancienne fenêtre découverte dans l'élévation (UC11.12)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN319	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Parement entre les fenêtres B40 et 44, ancienne fenêtre en molasse découverte dans l'élévation (UC11.1)	NORD- OUEST	03/11/16	E.B
PN320	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Marque lapidaire dans l'embrasure de la fenêtre B40 (UC11.4)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN321	UM10, 11, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Corps de bât. NORD et extension OUEST, chaîne d'angle et parement (UC11.1, 10.1)	NORD- OUEST	03/11/16	E.B
PN322	UM10, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Chaîne d'angle de l'extension OUEST du corps de bât. OUEST	NORD	03/11/16	E.B
PN323	UM10, parement extérieur NORD, (niv. 3, 452-456 m NGF)	Idem, détail sur les traces d'outil	NORD	03/11/16	E.B
PN324	UM18, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	tour des latrines, parement	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN325	UM18, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Tour des latrines, mur de clôture	NORD- OUEST	03/11/16	E.B
PN326	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Corps de bât.NORD, chaîne d'angle, fenêtre B46, (UC11.1, 11.12)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN327	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Corps de bât.NORD, fenêtre B46 (UC11.2, 11.12)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN328	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Corps de bât.NORD, chaîne d'angle EST et fenêtre B46	NORD	03/11/16	E.B
PN329	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Corps de bât.NORD, fenêtre B46, (UC11.2, 11.12)	NORD- OUEST	03/11/16	E.B
PN330	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Corps de bât.NORD, fenêtre B44 (appui) et linteau de la fenêtre B43, vue d'ensemble sur le parement, baie murée découverte dans l'élévation (UC11.1, 11.5, 11.11)	NORD- OUEST	03/11/16	E.B
PN331	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Appui de la fenêtre B40, cales de tuiles (UC11.4)	NORD	03/11/16	E.B
PN332	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Appui de la fenêtre B40, cales de tuiles et de briques (UC11.4)	NORD	03/11/16	E.B
PN333	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	Appui de la fenêtre B40, cales de tuiles et de briques (UC11.4)	NORD	03/11/16	E.B
PN334	UM10, parement extérieur NORD, (niv. 2, 450-452 m NGF)	UM10, césure au niv. des assises	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN335	UM11, 18, parements extérieurs NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Tour des latrines, corps de bât. NORD, chaîne d'angle	NORD- OUEST	03/11/16	E.B
PN336	UM18, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Tour des latrines	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN337	UM18, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Césure entre la tour des latrines et le mur de clôture de la cour	NORD	03/11/16	E.B
PN338	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Porte B45, (UC11.10)	NORD	03/11/16	E.B
PN339	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Porte B45, piédroit OUEST (UC11.10)	NORD	03/11/16	E.B
PN340	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Parement entre la porte B45 et la fenêtre B43 (UC11.11)	NORD-EST	03/11/16	E.B
PN341	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Fenêtre murée à l'EST de la fenêtre 39 (UC11.9)	NORD- OUEST	03/11/16	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN342	UM11, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Fenêtre murée à l'est de la fenêtre 39 (UC11.9)	NORD	03/11/16	E.B
PN343	UM10, 11, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Parement (UC11.11)	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN344	UM10, 11, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Parement, limite entre les assises en grand appareil et la maçonnerie de tout venant (UC11.1)	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN345	UM10, parement extérieur NORD, (niv. 1, 448-450 m NGF)	Vue d'ensemble	NORD-OUEST	03/11/16	E.B
PN346	Chapelle, charpente	Vue d'ensemble	EST	22/05/17	E.B
PN347	Chapelle, charpente	Vue d'ensemble	EST	22/05/17	E.B
PN348	Chapelle, charpente	Angle NORD/OUEST	EST	22/05/17	E.B
PN349	Chapelle, charpente	Arêtier NORD	SUD	22/05/17	E.B
PN350	Chapelle, charpente	Pied de ferme OUEST	EST	22/05/17	E.B
PN351	Chapelle, charpente	Pied de ferme EST	OUEST	22/05/17	E.B
PN352	Chapelle, charpente	Versant NORD	SUD	22/05/17	E.B
PN353	Chapelle, charpente	Poinçon, enrayure	OUEST	22/05/17	E.B
PN354	Chapelle, charpente	Idem, détail	OUEST	22/05/17	E.B
PN355	Chapelle, charpente	Pied de ferme OUEST	NORD	22/05/17	E.B
PN356	Chapelle, charpente	Pied de ferme OUEST	OUEST	22/05/17	E.B
PN357	Chapelle, charpente	Pied de ferme OUEST	OUEST	22/05/17	E.B
PN358	Chapelle, charpente	Pied de ferme OUEST, chevron, traces de sciage	OUEST	22/05/17	E.B
PN359	Chapelle, charpente	Enrayure	OUEST	22/05/17	E.B
PN360	Chapelle, charpente	Enrayure	OUEST	22/05/17	E.B
PN361	Chapelle, charpente	Enrayure	OUEST	22/05/17	E.B
PN362	Chapelle, charpente	Enrayure	NORD	22/05/17	E.B
PN363	Chapelle, charpente	Pied de ferme SUD	SUD	22/05/17	E.B
PN364	Chapelle, charpente	Pied de ferme SUD	SUD	22/05/17	E.B
PN365	UM9, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-451 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN366	UM9, parement extérieur SUD, (niv. 1, 448-451 m NGF)	Vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN367	Tour d'escalier, UM6, niv. 1, porte B95	Vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN368	Tour d'escalier, UM7, niv. 1, porte B96	Vue d'ensemble de la porte	SUD	22/05/17	E.B
PN369	Tour d'escalier, UM7, niv. 1, porte B96	Linteau	SUD	22/05/17	E.B
PN370	Tour d'escalier, UM4, niv. 2, parement intérieur, fenêtre B8	Vue d'ensemble	OUEST	22/05/17	E.B
PN371	Tour d'escalier, UM6, niv. 2, porte B97	Vue d'ensemble	NORD	22/05/17	E.B
PN372	Tour d'escalier, UM6, niv. 2, porte B97	Vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN373	Corps de bât. est, niv. 2, salle d'audience	UM14, parement intérieur NORD	NORD	22/05/17	E.B
PN374	Corps de bât. est, niv. 2, salle d'audience	UM14, parement intérieur NORD	NORD	22/05/17	E.B
PN375	Corps de bât. EST, niv. 2, salle d'audience	Vestibule de la salle d'audience	NORD	22/05/17	E.B
PN376	Corps de bât. EST, niv. 2, salle d'audience	Vue d'ensemble, UM12, 13, parements intérieurs	SUD	22/05/17	E.B
PN377	Corps de bât. EST, niv. 2, salle d'audience	Vue d'ensemble, UM13, parement intérieur, porte B104	SUD	22/05/17	E.B
PN378	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de justice	Vue d'ensemble, UM12, 13, parements intérieurs, porte B104	NORD	22/05/17	E.B
PN379	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de justice	Vue d'ensemble, plafond	EST	22/05/17	E.B
PN380	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de justice	UM11, parement intérieur, fenêtre B46	NORD	22/05/17	E.B
PN381	Tour d'escalier, niv. 2, UM8	Porte B98	OUEST	22/05/17	E.B
PN382	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de justice	UM8, Porte et marches de la porte B98	EST	22/05/17	E.B
PN383	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de justice	UM8, Porte et marches de la porte B99	EST	22/05/17	E.B
PN384	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de justice	UM12, 13, parement intérieur, liaison entre la façade sud UM12 et le mur de refend, B104	NORD	22/05/17	E.B
PN385	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de audience	Plancher, vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN386	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de audience	Plancher, vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN387	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de audience	Plancher, vue d'ensemble	EST	22/05/17	E.B
PN388	Corps de bât. EST, niv. 2, salle de audience	Plancher, vue d'ensemble	EST	22/05/17	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN389	Tour d'escalier, UM7, niv. 2, porte B99	Porte B99, vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN390	Tour d'escalier, UM7, niv. 2, porte B99	Porte B99, vue d'ensemble	NORD	22/05/17	E.B
PN391	Tour d'escalier, UM4, niv. 3, parement intérieur	Fenêtre B10, vue d'ensemble	EST	22/05/17	E.B
PN392	Tour d'escalier, UM6, niv. 3, porte B100	Porte B100, vue d'ensemble	NORD	22/05/17	E.B
PN393	Vestibule de la chambre des comptes, tour d'escalier, UM6, niv.	Porte B100, vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN394	Vestibule de la chambre des comptes, UM8, niv. 3, parement intérieur	Porte B102, vue d'ensemble	OUEST	22/05/17	E.B
PN395	Tour d'escalier, UM8, niv. 3	Porte B101, vue d'ensemble	OUEST	22/05/17	E.B
PN396	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	UM13, cheminée, plafond, vue d'ensemble	OUEST	22/05/17	E.B
PN397	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	UM13, cheminée, plafond, vue d'ensemble	OUEST	22/05/17	E.B
PN398	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	UM8, 13, portes B101, 103, vue d'ensemble	SUD	22/05/17	E.B
PN399	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	UM14, niv. 3, parement intérieur NORD, vue d'ensemble	NORD	22/05/17	E.B
PN400	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	UM13, parement intérieur, porte B108	SUD	22/05/17	E.B
PN401	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes NORD	Plafond, vue d'ensemble	EST	22/05/17	E.B
PN402	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes NORD	UM13, porte B103, vue d'ensemble	NORD	22/05/17	E.B
PN403	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes NORD	UM12, 11, parements intérieurs, plafond, fenêtres B105, 59	OUEST	22/05/17	E.B
PN404	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes NORD	UM12, parement intérieur, porte B105 et fenêtre B105	OUEST	22/05/17	E.B
PN405	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	UM14, parement intérieur NORD, scellement d'une poutre du plancher	NORD	22/05/17	E.B
PN406	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	UM13, parement intérieur SUD, cheminée	SUD	22/05/17	E.B
PN407	Cour, mur SUD, UM17, parement NORD	Chaînage avec la tour des latrine à l'OUEST, maçonnerie d'angle	NORD	04/04/17	C.C
PN408	Cour, mur SUD, UM17, parement NORD	Chaînage avec la tour des latrine à l'OUEST, partie basse de la maçonnerie d'angle	NORD	04/04/17	C.C
PN409	Cour, mur SUD, UM17, parement NORD	Chaînage avec la tour des latrine à l'OUEST, partie haute de la maçonnerie d'angle en cour de rejointoiement	NORD	04/04/17	C.C
PN410	Cour, mur SUD UM17	UC17.1 : détail des traces de taille sur un bloc : ciselure et pic	NORD	04/04/17	C.C
PN411	Chapelle, façade OUEST, UM19	Maçonnerie de moellons à l'angle NORD	SUD-OUEST	04/04/17	C.C
PN412	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.1 : angle SUD avec le mur de la cour : premier bloc chaîné avec l'UC17.1	NORD-OUEST	04/04/17	C.C
PN413	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.1, angle SUD avec le mur de la cour : premier bloc chaîné avec l'UC17.1	NORD-OUEST	04/04/17	C.C
PN414	Chapelle, façade OUEST, UM19	Angle SUD avec le mur de la cour : blocs de l'UC19.1 venant contre ceux de l'UC17.1	NORD-OUEST	04/04/17	C.C
PN415	Chapelle, façade OUEST, UM19	Angle NORD avec le mur de la cour : blocs de l'UC19.1 venant contre ceux de l'UC18.4	SUD-OUEST	04/04/17	C.C
PN416	Chapelle, façade OUEST, UM19	Angle NORD avec le mur de la cour : blocs de l'UC19.1 venant contre ceux de l'UC18.4	OUEST	04/04/17	C.C
PN417	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.1 : traces de boucharde sur le sommier NORD de la porte	OUEST	04/04/17	C.C
PN418	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.1 : traces de boucharde sur le sommier NORD et le piédroit de la porte	OUEST	04/04/17	C.C
PN419	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.1 : négatifs de trous à l'intrados de l'arc de la porte	OUEST	04/04/17	C.C
PN420	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.1 : détail d'une cale de bois	OUEST	04/04/17	C.C
PN421	Chapelle, façade OUEST, UM19	Maçonneries de l'angle NORD (UC19.3) reprises dans la maçonnerie principale (UC19.2)	OUEST	04/04/17	C.C
PN422	Chapelle, façade OUEST, UM19	Collage du mortier gravillonneux de l'UC19.3 sur le mortier sableux avec nodules de chaux de l'UC19.2	OUEST	04/04/17	C.C
PN423	Chapelle, façade OUEST, UM19	Vue générale de l'UC19.2	NORD-OUEST	04/04/17	C.C
PN424	Chapelle, façade OUEST, UM19	Détail de l'UC19.1 s'appuyant sur l'UC19.1	OUEST	04/04/17	C.C
PN425	Chapelle, façade OUEST, UM19	Angle SUD, maçonnerie UC19.7 de la chaîne d'angle	NORD-OUEST	04/04/17	C.C
PN426	Chapelle, façade OUEST, UM19	Angle SUD, vue générale	OUEST	04/04/17	C.C
PN427	Chapelle, façade OUEST, UM19	Angle SUD, maçonnerie UC19.7 de la chaîne d'angle	NORD-OUEST	04/04/17	C.C
PN428	Chapelle, façade OUEST, UM19	Maçonnerie UC19.2 (gauche) et UC19.7 (droite)	OUEST	04/04/17	C.C
PN429	Chapelle, façade OUEST, UM19	Maçonnerie UC19.2 (gauche) et UC19.7 (droite)	OUEST	04/04/17	C.C

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN430	Chapelle, façade OUEST, UM19	Angle NORD	OUEST	04/04/17	C.C
PN431	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.6 : planée dans le mortier	OUEST	04/04/17	C.C
PN432	Chapelle, façade OUEST, UM19	UC19.6 : planée dans le mortier	OUEST	04/04/17	C.C
PN433	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.3 : bloc de calcaire blanc, face arrière d'un corbeau	NORD	05/04/17	C.C
PN434	Chapelle, façade NORD, UM20	Angle OUEST de la maçonnerie (UC20.1 et 20.2)	NORD	05/04/17	C.C
PN435	Chapelle, façade NORD, UM20	Angle EST du mur, échauguette (UC20.7)	NORD-OUEST	05/04/17	C.C
PN436	Chapelle, façade NORD, UM20	Partie EST, détail des maçonneries UC20.7 (à gauche) et UC20.1 (à droite)	NORD	05/04/17	C.C
PN437	Chapelle, façade NORD, UM20	Détail du collage du mortier de l'UC20.7 (à gauche) sur celui de l'UC 20.1 (à droite)	NORD	05/04/17	C.C
PN438	Chapelle, façade NORD, UM20	Détail de la planée de l'UC20.5, recouverte par l'UC20.1	NORD	05/04/17	C.C
PN439	Chapelle, façade NORD, UM20	Détail de la planée de l'UC20.5, recouverte par l'UC20.1	NORD	05/04/17	C.C
PN440	Chapelle, façade NORD, UM20	Détail de la planée de l'UC20.5, recouverte par l'UC20.1	NORD	05/04/17	C.C
PN441	Chapelle, façade NORD, UM20	Reprise de l'angle OUEST (UC20.2)	NORD	05/04/17	C.C
PN442	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.5, trou de boulin supérieur OUEST	NORD	05/04/17	C.C
PN443	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.5, trou de boulin supérieur OUEST	NORD	05/04/17	C.C
PN444	Chapelle, façade NORD, UM20	Mortier de l'UC18.3 contre celui de l'UC 20.5	NORD	05/04/17	C.C
PN445	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.5, trou de boulin supérieur EST	NORD	05/04/17	C.C
PN446	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.6 : encorbellement de l'échauguette en molasse verte	NORD-OUEST	05/04/17	C.C
PN447	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.6 : encorbellement de l'échauguette en molasse verte, détail du mortier identique à celui de l'UC20.1	NORD	05/04/17	C.C
PN448	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.5, trou de boulin inférieur OUEST	NORD	05/04/17	C.C
PN449	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.5, trou de boulin inférieur OUEST	NORD	05/04/17	C.C
PN450	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.5 : bloc de molasse taillé pour accueillir un bloc de l'UC18.3	NORD	05/04/17	C.C
PN451	Chapelle, façade NORD, UM20	UC20.5, trou de boulin inférieur EST	NORD	05/04/17	C.C
PN452	Chapelle, façade SUD, UM21	Vue d'ensemble des parties hautes (UC21.1)	SUD-OUEST	06/04/17	C.C
PN453	Chapelle, façade SUD, UM21	UC21.1 : pierre de taille au centre du mur, face arrière d'un corbeau	SUD	06/04/17	C.C
PN454	Chapelle, façade SUD, UM21	UC21.1 : trou de boulin bouché.	SUD	06/04/17	C.C
PN455	Chapelle, façade SUD, UM21	Chainage d'angle OUEST : les UC21.1 et 19.4 sont chaînées l'une à l'autre	SUD-OUEST	06/04/17	C.C
PN456	Chapelle, façade SUD, UM21	Maçonnerie haute du contrefort OUEST (UC21.4) vue depuis le SUD-OUEST	SUD-OUEST	06/04/17	C.C
PN457	Chapelle, façade SUD, UM21	Maçonnerie basse du contrefort OUEST (UC21.4) vue depuis le SUD-OUEST	SUD-OUEST	06/04/17	C.C
PN458	Chapelle, façade SUD, UM21	Planée dans le mortier de l'UC21.4 recouvert par le mortier de l'UC21.3	SUD	06/04/17	C.C
PN459	Chapelle, façade SUD, UM21	UC17.2 : bloc pénétrant en partie à l'arrière du contrefort	SUD	06/04/17	C.C
PN460	Chapelle, façade SUD, UM21	UC21.4 : maçonneries du mur et du contrefort chaînées	SUD-EST	06/04/17	C.C
PN461	Chapelle, façade SUD, UM21	UC21.4 : trou de boulin à l'est	SUD	06/04/17	C.C
PN462	Chapelle, façade SUD, UM21	UC21.4 : trou de boulin à l'ouest	SUD	06/04/17	C.C
PN463	Chapelle, façade SUD, UM21	UC21.5	SUD	06/04/17	C.C
PN464	Chapelle, UM20, parement intérieur NORD	Peinture inférieure	SUD	06/04/17	C.C
PN465	Chapelle, UM20, parement intérieur NORD	Peinture inférieure	SUD	06/04/17	C.C
PN466	Chapelle, UM20, parement intérieur NORD	Peinture supérieure et corbeau	SUD	06/04/17	C.C
PN467	Chapelle, UM20, parement intérieur NORD	peinture supérieure	SUD	06/04/17	C.C
PN468	Chapelle, UM20, parement intérieur NORD	Vue d'ensemble	SUD	06/04/17	C.C
PN469	Chapelle, UM20, 21, parements intérieurs	angle oriental	OUEST	06/04/17	C.C
PN470	Chapelle, UM21, parement intérieur SUD	Vue d'ensemble	NORD	06/04/17	C.C
PN471	Chapelle, UM19, parement intérieur OUEST	Grand appareil en partie basse	EST	06/04/17	C.C
PN472	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 3, 455-458 m NGF)	Parement OUEST, fenêtre B31	SUD-OUEST	29/05/17	E.B
PN473	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 3, 455-458 m NGF)	Parement OUEST, fenêtre B31	NORD-OUEST	29/05/17	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN474	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 3, 455-458 m NGF)	Parement OUEST, fenêtre B31	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN475	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 3, 455-458 m NGF)	Césure entre la tour d'escalier et le corps de bâtiment NORD, UC4.8, 4.22, 4.1	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN476	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 3, 455-458 m NGF)	Parement du vestibule, fenêtres B11, 12, UC4.8, 4.18, 4.19	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN477	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4, 3 (niv. 3, 455-458 m NGF)	Liaison entre le mur du vestibule UC4.18 et l'UM3	OUEST	29/05/17	E.B
PN478	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2-3, 452-455 m NGF)	Parement OUEST, UC4.1, 4.8, 4.22,	SUD-OUEST	29/05/17	E.B
PN479	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2-3, 452-455 m NGF)	Parement OUEST au-dessus de l'arcade du vestibule, UC4.14, 4.18	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN480	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2-3, 452-455 m NGF)	Parement OUEST au-dessus de l'arcade du vestibule, UC4.14, 4.18, liaison avec l'UM3	OUEST	29/05/17	E.B
PN481	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2-3, 452-455 m NGF)	Parement OUEST au-dessus de l'arcade du vestibule, UC4.14, 4.18, liaison avec l'UM3	OUEST	29/05/17	E.B
PN482	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2-3, 452-455 m NGF)	Parement OUEST au-dessus de l'arcade du vestibule, UC4.14, 4.18	OUEST	29/05/17	E.B
PN483	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2-3, 452-455 m NGF)	Parement OUEST au-dessus de l'arcade du vestibule, UC4.14, 4.18	OUEST	29/05/17	E.B
PN484	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2, 451-453 m NGF)	Liaison entre l'arcade du vestibule (UC4.14) et la tour d'escalier (UC4.1)	OUEST	29/05/17	E.B
PN485	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2, 451-453 m NGF)	Liaison entre l'arcade du vestibule (UC4.14) et la tour d'escalier (UC4.1, 4.9)	OUEST	29/05/17	E.B
PN486	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2, 451-453 m NGF)	Tour d'escalier (UC4.2) et reprise (UC4.7) autour de la fenêtre (B10)	SUD-OUEST	29/05/17	E.B
PN487	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2, 451-453 m NGF)	Arcade du vestibule (galerie), vue d'ensemble,	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN488	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 2, 451-453 m NGF)	Arcade du vestibule (galerie), vue d'ensemble,	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN489	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Idem, détail	OUEST	29/05/17	E.B
PN490	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Vestibule, parement OUEST sous l'appui de l'arcade (UC4.17)	OUEST	29/05/17	E.B
PN491	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Vestibule, parement OUEST sous l'appui de l'arcade (UC4.17)	OUEST	29/05/17	E.B
PN492	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Liaison entre la tour d'escalier (UC4.14) et le vestibule (UC4.17)	SUD-OUEST	29/05/17	E.B
PN493	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Idem, détail	OUEST	29/05/17	E.B
PN494	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Idem, détail	OUEST	29/05/17	E.B
PN495	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Tour d'escalier, porte (B5), arc de décharge, clef armoriée	OUEST	29/05/17	E.B
PN496	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Idem	OUEST	29/05/17	E.B
PN497	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (450-452 m NGF)	Tour d'escalier, porte (B5), arc de décharge, clef armoriée	OUEST	29/05/17	E.B
PN498	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (450-452 m NGF)	Idem	OUEST	29/05/17	E.B
PN499	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Idem	OUEST	29/05/17	E.B
PN500	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1-2, 450-452 m NGF)	Idem	OUEST	29/05/17	E.B
PN501	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1, 448-450 m NGF)	Idem	OUEST	29/05/17	E.B
PN502	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1, 448-450 m NGF)	Tour d'escalier, porte (B5), arc de décharge, clef armoriée	OUEST	29/05/17	E.B
PN503	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1, 448-450 m NGF)	Tour d'escalier, porte (B5), arc de décharge, clef armoriée	OUEST	29/05/17	E.B
PN504	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1, 448-450 m NGF)	Tour d'escalier, porte (B5) et l'arcade du rez-de-chaussée du vestibule	OUEST	29/05/17	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN505	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1, 448-450 m NGF)	Arcade du rez-de-chaussée du vestibule, vue d'ensemble,	OUEST	29/05/17	E.B
PN506	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1, 448-450 m NGF)	Arcade du rez-de-chaussée du vestibule, muret (UC4.15)	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN507	Corps de bât. est, façades OUEST, parement extérieur, UM4 (niv. 1, 448-450 m NGF)	Idem détail sur les traces d'outil (UC4.15)	NORD-OUEST	29/05/17	E.B
PN508	Corps de bât. SUD et EST,	Charpentes en cours de restauration, noue entre les deux charpentes	OUEST	29/05/17	E.B
PN509	Corps de bât. SUD et EST, charpente	Charpentes en cours de restauration, noue entre les deux charpentes	OUEST	29/05/17	E.B
PN510	Corps de bât. SUD, charpente	Charpente, croupe OUEST	NORD	29/05/17	E.B
PN511	Corps de bât. SUD, charpente	Charpente, versant SUD	NORD	29/05/17	E.B
PN512	Corps de bât. SUD et EST, charpente	Charpentes, versant est, restauration	EST	29/05/17	E.B
PN513	Corps de bât. SUD et EST, charpente	Charpente restaurée, ferme	EST	29/05/17	E.B
PN514	Corps de bât. SUD et EST, charpente	Charpentes, versant EST, restauration	EST	29/05/17	E.B
PN515	Tour d'escalier, charpente	Vue d'ensemble		07/09/17	O.V
PN516	Tour d'escalier, charpente	Vue d'ensemble		07/09/17	O.V
PN517	Tour d'escalier, charpente	Vue d'ensemble		07/09/17	O.V
PN518	Tour d'escalier, charpente	Vue d'ensemble		07/09/17	O.V
PN519	Tour d'escalier, charpente	Vue d'ensemble		07/09/17	O.V
PN520	Tour d'escalier, mur EST UM8, parement extérieur, comble	Mur EST de la tour, négatif de la charpente	EST	07/09/17	E.B
PN521	Tour d'escalier, mur EST UM8, parement extérieur, comble	Idem	EST	07/09/17	E.B
PN522	Tour d'escalier, mur EST UM8, parement extérieur, niv. 4, B106	Idem, porte B106	NORD-EST	07/09/17	E.B
PN523	Corps de bât. EST, comble	Charpente déposée, réalisation d'un poutre armée	NORD	07/09/17	E.B
PN524	Corps de bât. EST, comble	Charpente déposée, réalisation d'un poutre armée	NORD	07/09/17	E.B
PN525	Tour d'escalier, mur EST UM8, parement extérieur, comble	Mur EST de la tour, négatif de la charpente	NORD-EST	07/09/17	E.B
PN526	Tour d'escalier, mur EST UM8, parement extérieur, comble	Idem	NORD-EST	07/09/17	E.B
PN527	Corps de bât. EST, charpente	Trou de clou d'une poutre armée	/	07/09/17	E.B
PN528	Corps de bât. EST, UM14	Ope de scellement des poutres armées	NORD	07/09/17	E.B
PN529	Corps de bât. EST, UM14	Ope de scellement des poutres armées	NORD	07/09/17	E.B
PN530	Corps de bât. EST, UM14	Ope de scellement des poutres armées	NORD	07/09/17	E.B
PN531	Corps de bât. EST, UM14	Ope de scellement des poutres armées	NORD	07/09/17	E.B
PN532	Corps de bât. EST	Restitution d'une poutre armée lors des travaux	NORD	07/09/17	E.B
PN533	Corps de bât. EST, charpente	Clou d'une poutre armée coupé lors de la restauration	/	07/09/17	E.B
PN534	Corps de bât. EST, charpente	Clou d'une poutre armée coupé lors de la restauration	/	07/09/17	E.B
PN535	Corps de bât. EST, charpente	Pièces charpentes anciennes stockées sur l'échafaudage	/	07/09/17	E.B
PN536	Corps de bât. EST, charpente	Pièces charpentes neuves stockées dans le comble, poutre armée	SUD	07/09/17	E.B
PN537	Corps de bât. EST, charpente	Vue du chantier	EST	07/09/17	E.B
PN538	Corps de bât. EST, niv. 4	Chaine d'angle entre les UM12 et 11	NORD-EST	07/09/17	E.B
PN539	Tour d'escalier, corps de bât. EST, UM8, 11, parement extérieur	Parement EST, vue d'ensemble	NORD-EST	07/09/17	E.B
PN540	Tour d'escalier, corps de bât. EST, UM8, parement extérieur	Idem, détail	NORD-EST	07/09/17	E.B
PN541	Tour d'escalier, corps de bât. EST UM8, parement extérieur	Parement EST, vue d'ensemble, porte (B106)	SUD-EST	07/09/17	E.B
PN542	Tour d'escalier, corps de bât. EST UM8, parement extérieur	Parement EST, vue d'ensemble, porte (B106)	SUD-EST	07/09/17	E.B
PN543	Tour d'escalier, corps de bât. EST UM8, parement extérieur	Parement EST, vue d'ensemble, porte (B106)	SUD-EST	07/09/17	E.B
PN544	Tour d'escalier, corps de bât. EST, UM8, parement extérieur	Parement EST, vue d'ensemble, porte (B106)	SUD-EST	07/09/17	E.B
PN545	Tour d'escalier, corps de bât. EST UM8, parement extérieur	Parement EST, vue d'ensemble, porte (B106)	SUD-EST	07/09/17	E.B
PN546	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11	Vue des vestiges des anciennes fenêtres à croisée après restauration des parements, B46, 44, 43	NORD	06/12/17	E.B

Photo	Localisation	Sujet	Vue depuis	Date	Auteur
PN547	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11	Idem, B47, 46, 44	NORD	06/12/17	E.B
PN548	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11	Idem, B46	NORD	06/12/17	E.B
PN549	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11	Idem	NORD	06/12/17	E.B
PN550	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11	Idem, B44 et vestiges de fenêtres découvertes lors de la restauration	NORD	06/12/17	E.B
PN551	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11	Vue d'ensemble sur les fenêtres	NORD	06/12/17	E.B
PN552	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11	B45, 43	NORD	06/12/17	E.B
PN553	Corps de bât. EST, façade NORD, UM11, 10	Façade NORD, chaîne d'angle, limite entre les UM11 et 10, fenêtres B37, 39, 40	NORD	06/12/17	E.B
PN554	Corps de bât. SUD, façade OUEST, UM1	Vue d'ensemble, fenêtres B1 à B4	OUEST	06/12/17	E.B
PN555	Corps de bât. SUD, façade OUEST, UM1	idem, fenêtres B1 et 2	OUEST	06/12/17	E.B
PN556	Corps de bât. SUD, façade OUEST, UM1	Façade OUEST, chaîne d'angle SUD, ancienne porte	OUEST	06/12/17	E.B
PN557	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, d'angle OUEST	SUD	06/12/17	E.B
PN558	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, parement, pont	SUD	06/12/17	E.B
PN559	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Idem	SUD	06/12/17	E.B
PN560	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, parement limite entre les UC2.6 et 2.1	SUD	06/12/17	E.B
PN561	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, fenêtre B24	SUD	06/12/17	E.B
PN562	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, fenêtre B28, 29	SUD	06/12/17	E.B
PN563	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, fenêtre B27	SUD	06/12/17	E.B
PN564	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, fenêtre B26	SUD	06/12/17	E.B
PN565	Corps de bât. SUD, façade SUD, UM2	Façade SUD, parements, UC2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.9	SUD	06/12/17	E.B
PN566	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes NORD	Plancher, vue d'ensemble	EST	15/12/17	E.B
PN567	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes NORD	Plancher, extrémité de la poutre EST, entaille d'un corps de moulure absent	EST	15/12/17	E.B
PN568	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	Cheminée, piédroit, manteau et poutre du plancher	EST	15/12/17	E.B
PN569	Corps de bât. EST, niv. 3, chambre des comptes SUD	Idem, piédroit et contre-cœur	EST	15/12/17	E.B
PN570	Tour d'escalier, marche	Rupture dans la dimension des marches à 456,30 m NGF	EST	15/12/17	E.B
PN571	Tour d'escalier, UM7, porte B107	Vue d'ensemble sur la porte B107 et de son emmarchement	SUD	15/12/17	E.B
PN572	Tour d'escalier, UM8, porte B106	Porte d'accès au comble	SUD	15/12/17	E.B
PN573	Corps de bât. EST, niv. 2, salle d'audience,	Plancher, vue d'ensemble	EST	15/12/17	E.B
PN574	Corps de bât. EST, niv. 2, salle d'audience,	Plancher, poutres principales et poutre de rive	EST	15/12/17	E.B
PN575	Corps de bât. EST, niv. 2, salle d'audience,	Idem	EST	15/12/17	E.B
PN576	Corps de bât. SUD, escalier des prisonniers	Marches, sous face	OUEST	15/12/17	E.B
PN577	Corps de bât. SUD, escalier des prisonniers	Idem	OUEST	15/12/17	E.B
PN578	Chapelle, charpente	Vue d'ensemble	desous	15/12/17	E.B
PN579	Corps de bât. est, tour des latrines, UM 12, 15, 16	Façades, parements extérieurs	SUD-EST	15/12/17	E.B
PN580	Corps de bât. est	UM12, parements extérieurs	EST	15/12/17	E.B
PN581	Corps de bât. est, tour des latrines	UM15, 18, parements extérieurs	SUD	15/12/17	E.B
PN582	Tour d'escalier, UM7, 8	Porte du comble du corps de bât. EST (B106), porte du comble des vieilles archives (B107).	SUD	15/12/17	E.B
PN583	Corps de bât. est, tour des latrines, UM12	Corniche préservée malgré l'adjonction des latrines	EST	1982-83	É. S
PN584	Corps de bât. est, niv. 3. chambre des comptes SUD	UM13, mur de refend, parement SUD, cheminée	SUD	1982-84	É. S

Annexe 4 : Inventaire de la documentation numériques (DN)

ANNECY (74)
Palais de l’Isle - 2016
Code opération : 22 122252
Parcelle : 131

Contenant : DVD DN.1 (XX Go) et DN.2 (XX Go) dans pochette cartonnée d’archives
Deux versions numériques du rapport ont été jointes aux exemplaires papiers transmis au SRA:
- 1 version pdf Basse Définition (archivage)
- 1 version pdf Haute Définition (impression)

Contenu du DVD DN.1				
Nom du fichier	Poids	Nom fichier	Format	Auteur
E.N.1_Rapport_Inventaires	29,2 Mo	Annexe 1 : Inventaires des UC et des US	.docx	C. Collomb, É. Bouticourt
		Annexe 2 : Inventaire des minutes	.docx	C. Collomb
		Annexe 3 : Inventaire des photographies numériques	.xlsx	C. Collomb, É. Bouticourt
		Annexe 4 : Inventaire de la documentation numériques	.docx	C. Collomb
		Annexe 5 : Rapport dendrochronologique	PDF	CEDRE
GN.1_Scans_Minutes	139,4 Mo	57 fichiers 01 427 22 11397_G01 à G57	.jpeg	Équipe archéo.
GN.2_Rapport_Figures	2 Go	Liste des figures	.docx	Équipe archéo.
		98 fichiers	.ai	Équipe archéo.
PN1_Photos_Numériques	1,78 Go	584 fichiers : PN001 à PN 584	.jpeg	Équipe archéo.

Plateforme : Apple Mac
Système : OSX 10.11.6

Versions logiciels :
Microsoft Word (.docx) : version 2017
Microsoft Excel (.xlsx) : version 2017
Adobe Illustrator (.ai) : version CC2018
Adobe Photoshop (.jpg) : version CC2018

Annexe 5 : Rapport dendrochronologique

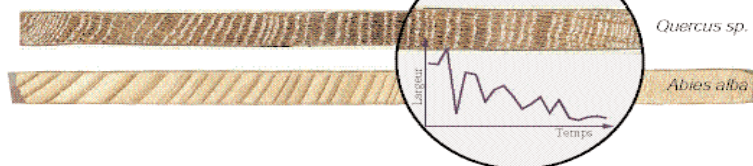
ANNECY (74)

Palais de l'Isle - 2016

Code opération : 22 122252

Parcelle : 131

C.E.D.R.E.



Perrault Christophe
Cedre
12 avenue de Chardonnet
25 000 Besançon
Tel : 03 81 40 19 06
cedre.perrault@wanadoo.fr
<http://dendro-cedre.fr>

Annecy (Haute-Savoie) Palais de l'Isle :

Datation par dendrochronologie des charpentes

des corps de bâtiment est et sud et du pavillon des latrines.



Octobre 2016

*Etude réalisée en 2016 par Christophe Perrault, Cedre, Besançon,
dans le cadre d'une étude archéologique du bâti (E. Bouticourt, Archéodunum).
Financement de l'étude par la Communauté d'Agglomération d'Annecy.*

Datation dendrochronologique

Principes



Photo 1 (Lavie) : Prélèvement à la tarière électrique



Photo 2 : Prélèvement d'un arbre vivant

La datation d'une structure en bois dans un bâtiment, photo 3, ou dans une fouille archéologique, ou de mobilier requiert la collecte d'un ensemble d'échantillons. Le lot Photo 3 : Prélèvement d'un arbre vivant constitué doit permettre aux résultats obtenus par des méthodes statistiques d'être représentatifs des structures étudiées. Si plusieurs

phases de travaux sont supposées dans un édifice, il est indispensable de prévoir des sous-ensembles de prélèvements représentant chaque phase.

L'analyse porte sur la croissance radiale des arbres utilisés (Photo 2). La datation se rapporte donc à leur abattage et non pas directement à leur mise en oeuvre. Les décalages observés entre abattage et emploi restent minimes et permettent parfois de nourrir des hypothèses quant au mode d'approvisionnement du chantier (Hoffsummer, 1989; Wrobel *et al.*, 1993).



Photo 3 : vue de la charpente de la Sainte Chapelle de Riom (63)

Dans des structures détruites, les prélèvements sont effectués par tronçonnage. Dans une charpente en place, des carottes sont extraites à l'aide d'une tarière électrique (Photo 1). Le dommage occasionné reste limité à un orifice de la taille d'un trou de cheville. Les contraintes mécaniques de la poutre ne sont pas modifiées. L'aspect esthétique peut toutefois nécessiter de reboucher le trou, mais cette opération doit respecter certaines contraintes. Les échantillons sont surfacés pour faciliter la mesure des largeurs de cernes (Photo 4). Pour le mobilier, des techniques spécifiques sont utilisées.



Photo 4 : préparation des échantillons

4 - Datation dendrochronologique -

Etapes de la datation dendrochronologique :
Acquisition des données et principe de l'étalonnage

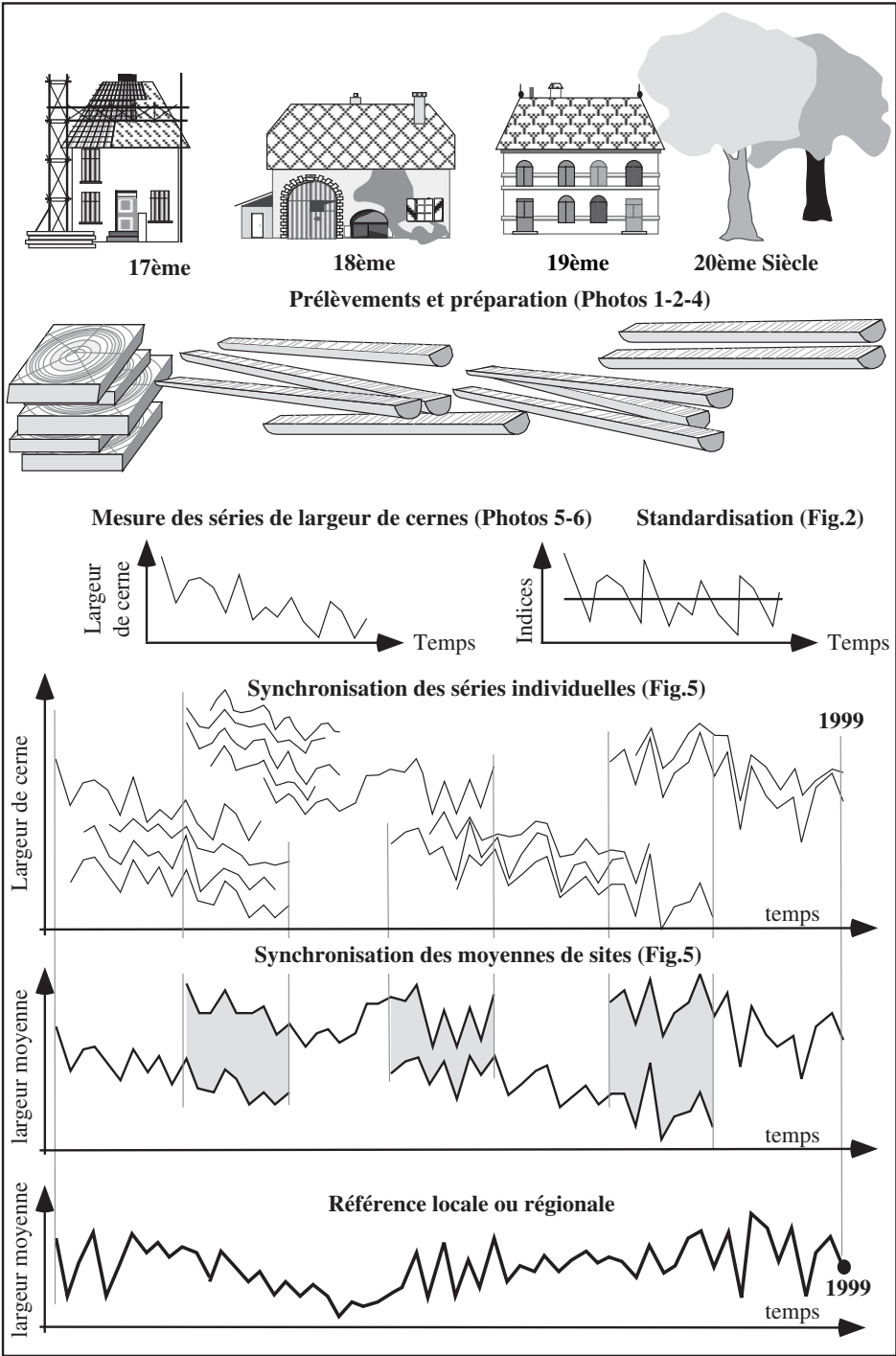


Figure 1 : Principe de l'étalonnage du temps par la dendrochronologie (d'après Lambert, 1998)



Photo 6 : chaîne d'acquisition des données

Les largeurs de cernes sont mesurées en centième de millimètre à l'aide d'un système optique et informatique, puis les séries sont transformées sous forme de graphiques en fonction du temps (Photo 5 et 6).

La datation ne peut pas être effectuée directement avec des largeurs de cernes. Les tests statistiques sont réalisés soit à partir du sens de la variation interannuelle (cf. test de Eckstein Figure 4), soit à partir des données standardisées.

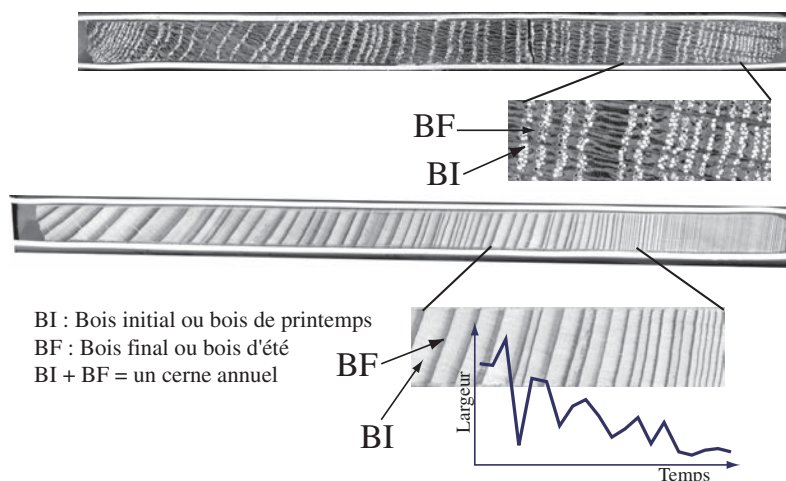


Photo 5 : mesure des largeurs de cerne d'un Chêne et d'un Sapin

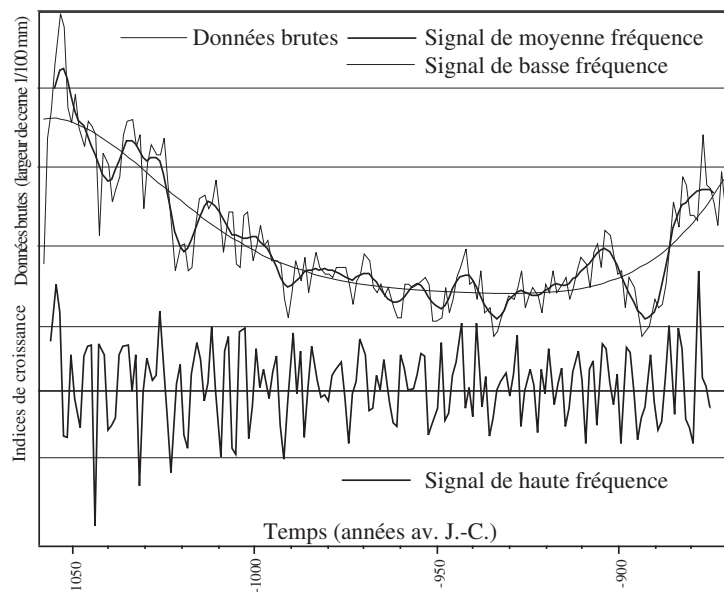


Figure 2 : standardisation des données brutes

Les séries de largeurs de cernes présentent des variations de basse, moyenne et haute fréquence (Figure 2). Les premières sont principalement liées au vieillissement de l'arbre. Les variations de l'ordre de 10 à 30 ans ont un déterminisme plus complexe, elles peuvent être liées à des pratiques sylvicoles, aux ravages d'insectes ou au climat... Le signal de haute fréquence est le seul permettant de dater à l'année près. La standardisation a donc comme objectif d'amortir les autres influences, elle transforme les données brutes en séries d'indices stationnaires. En routine, l'indice *Except* (Lambert et Lavier 1992, Guibal *et al.* 1991) est utilisé pour les datations.

6 - Datation dendrochronologique -

Etapes de la datation dendrochronologique :
Traitement des données et présentation des résultats

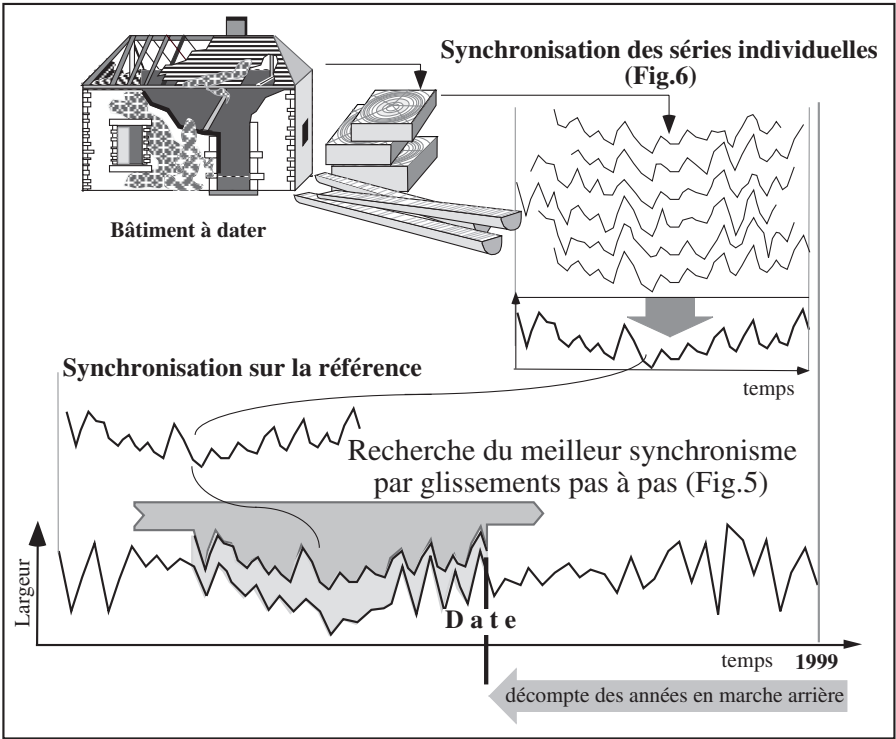
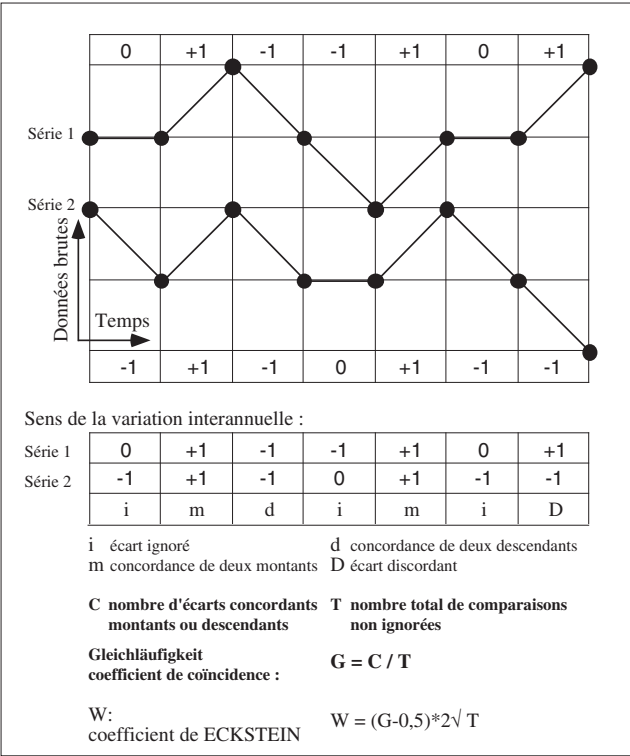
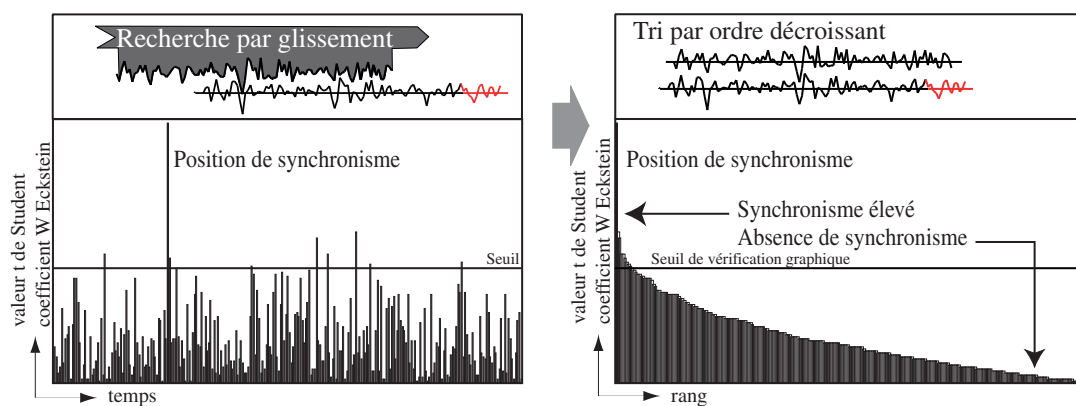


Figure 3 : datation sur un référentiel (d'après Lambert, 1998)



La synchronisation est réalisée par glissement de pas annuel d'une série sur l'autre. Deux tests statistiques permettent de quantifier la qualité du synchronisme pour chaque position. Le test de Eckstein est basé sur la concordance des écarts interannuels (Figure 4). Après standardisation des données, les séries d'indices peuvent être comparées par le coefficient de corrélation dont la fiabilité est estimée par un test de Student. Les meilleures valeurs proposées par ces tests statistiques sont vérifiées graphiquement. La décision de sélectionner une des propositions relève de la responsabilité de l'opérateur. La justification de ce choix est donc indispensable (Figure 5).

Figure 4 : test de Eckstein (1969)



Présentation des résultats

La recherche par glissement produit une série de valeurs parmi lesquelles une seule doit être jugée exceptionnelle pour que la datation soit validée. Le risque associé à cette datation est directement fonction de la dispersion de la valeur choisie par rapport aux autres propositions. Sur la figure de présentation des résultats cette valeur se trouve d'autant rejetée d'un côté de l'axe que le risque d'erreur est faible.

La datation de la moyenne de site est réalisée sur plusieurs références régionales et locales. La comparaison de l'ensemble des résultats permet de définir globalement la qualité de la datation.

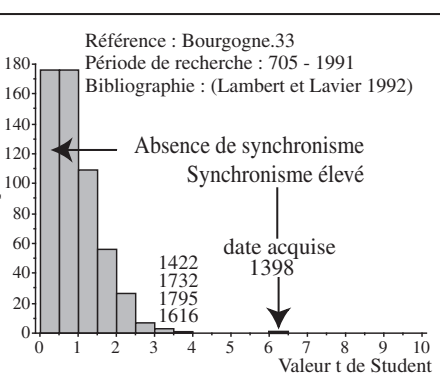


Figure 5

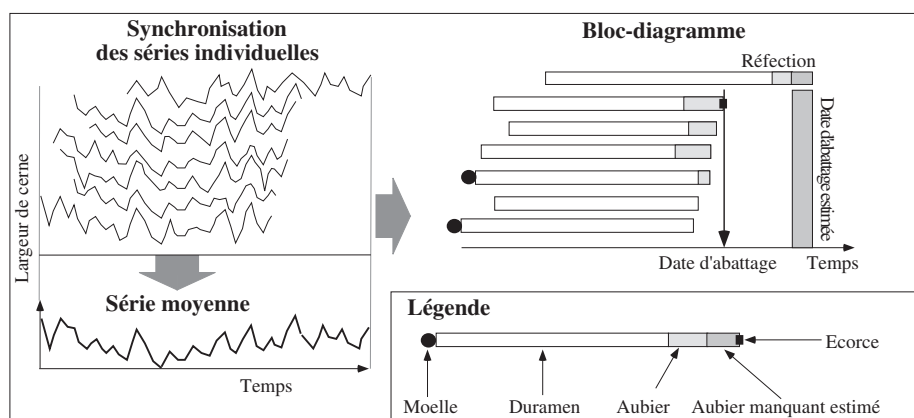


Figure 6 : constitution du bloc - diagramme

Le bloc-diagramme est élaboré à partir des séries individuelles synchronisées. Il permet de visualiser les phases d'abattage des arbres représentés par le lot d'échantillons. La date est précise à l'année près lorsque l'écorce est observable. Si la pièce de bois a été équarrie, une partie des cernes périphériques est détruite. La date d'abattage doit être estimée. Ceci est possible si quelques cernes d'aubier (partie externe du bois assurant le transport de la sève brute) sont conservés. En effet, il est généralement admis que l'aubier des chênes comporte entre 2 et 40 cernes (Lambert 1996). Si la taille a totalement détruit ce tissu, seule une date *post-quem* peut être déterminée.

8 - Datation dendrochronologique -

Contexte

Cette étude est réalisée en parallèle d'une étude d'archéologie du bâti (E. Bouticourt, responsable des études élévations en charpente et maçonnerie, agence Archéodunum, Lyon) sur les maçonneries et les charpentes du palais de l'Isle (appelées également les Vieilles Prisons), à Annecy (Haute-Savoie), dans le cadre du chantier de restauration de l'édifice.

Deux précédentes études de 2011 et 2015 (Archéolabs, Saint-Bonnet de Chavagne) ont mis en évidence :

- des abattages de sapins en automnes-hivers 1571-1572 et 1572-1573 pour la charpente du corps de bâtiment est (Réf. ARC11/R3863D), essentiellement pour des poteaux.

- des abattages de sapins et d'un épicéa en automne-hiver 1807-1808 pour des arbalétriers de la charpente du corps de bâtiment sud (réf. ARC15/4132D).

Suite à la dépose des couvertures et des matériaux isolants des planchers, de nouveaux éléments sont apparus à la lecture archéologique des structures en place (avant restauration) :

- Des poutres armées sous les fermes de la charpente du corps de bâtiment est.

- Des éléments en chêne, localisés dans le contreventement longitudinal des structures des corps de bâtiment est et sud).

- La charpente du pavillon des latrines.

- Des éléments liés aux remaniements de la période Moderne (par exemple, la reconstruction des murs du bâtiment sud).

La présente étude a donc pour objectif de dater par dendrochronologie ces nouvelles structures, ainsi que les éléments en chêne identifiés et de proposer une chronologie des différentes étapes de chantier successives, en relation avec le phasage mis en évidence au niveau des maçonneries par l'étude historique et archéologique.

Les charpentes

Une description succincte des charpentes (corps de bâtiments est et sud et latrines) sera proposée dans ce chapitre, mettant l'accent sur certains points caractéristiques (technologie, essences mises en œuvre, morphologie, etc...). Pour une analyse plus exhaustive, se référer à l'étude archéologique des charpentes (E. Bouticourt).

1 - La charpente du bâtiment est

La charpente est à fermes et à pannes et comprend 3 fermes (figure 1 et photo 1), dont une au niveau de la croupe nord. Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Fermes sur poteaux.

- Fermes qui reposaient sur 3 poutres armées (celle dans l'axe a été remplacée), à l'exception de la ferme de croupe prenant appui sur 3 éléments monoxyles.

On retrouve cette partition (poutres armées/poutres monoxyles) au niveau des plafonds des salles d'exposition des 2 niveaux inférieurs, avec des ornements (moulures de type tore et « plis de serviette ») pour celui du premier étage.

Les poutres armées (photo 2) résultent d'un concept très original et sont constituées en fait de 3 poutres (une longue et 2 courtes) assemblées sur la longueur par une série d'adents (photo 3) et solidarisées par de longues tiges verticales métalliques.

Les charpentiers ont eu recours à ce principe de superposition des poutres dès le Moyen-Age pour les planchers (figure 2), pour rendre les poutres plus résistantes à la charge et pour pallier un éventuel déficit en bois de longueur et de section conséquentes comme dans le sud de la France et plus particulièrement dans le Midi Rhodanien (voir E. Bouticourt, « Charpentes méridionales. Construire autrement : le midi rhodanien à la fin du Moyen-Age ». Editions Honoré Clair, 2016). Néanmoins, des exemples sont connus dans le sud-ouest, notamment pour une poutre maîtresse (en chêne ?) d'un plafond du XVe siècle d'un édifice situé rue Delpech, à Cahors (Lot, étude Cedre, 2004 - figure 3).

10 - Datation dendrochronologique -

Au Palais de l'Isle, les carottages montrent une utilisation quasi-exclusive de sapins, mais un épicéa a tout de même été identifié par examen sous la loupe binoculaire d'une coupe transversale de bois. Ces poutres servent de points d'appui aux fermes de la charpente, peut-être parce que la triangulation de ces fermes n'est pas optimale.

- Assemblages à mi-bois des arbalétriers en tête des poinçons (photo 4), des aisseliers dans les poteaux et les faux-entrants, et dans l'axe longitudinal des liens raidisseurs de la faîtière et des pannes intermédiaires. Ces éléments raidisseurs sont vraisemblablement assemblés une fois les fermes levées, d'où le recours à des assemblages à mi-bois.

- Quelques éléments du contreventement longitudinal (figure 4), dans l'axe médian des fermes, sont en chêne (faîtière, lien nord et poinçon court de la ferme de croupe).

Les liens de la partie sud de la structure ont été remplacés et ne sont plus assemblés dans les entailles à mi-bois de la faîtière.

Quant au poinçon court de la ferme de croupe, il vient s'assembler à l'entrait retroussé, contrairement à ceux des 2 autres fermes qui sont assemblés à l'entrait. Il s'agit également du seul élément qui présente des traces de débitage manuel à la scie sur 2 faces (photo 5). Après équarrissage à la hache, la bille de chêne mise en œuvre a été débitée en quartiers à la scie de long. Ce processus, identifié uniquement sur ce bois, pourrait refléter une modification de la croupe nord.

2 – La charpente du bâtiment sud

Cette charpente est à fermes et à pannes et comprend 6 fermes, dont 2 de croupe, aux extrémités est et ouest (figure 1 et photo 6). Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Fermes constituées d'un entrait, 2 arbalétriers, un entrait retroussé, 2 aisseliers et un poinçon court.

- Assemblages à mi-bois des aisseliers (photo 7).

- Contreventement longitudinal des fermes en sapin par des éléments en chêne : cours

de faîtières assemblées par des entures et liens obliques assemblés à mi-bois aux poinçons et à la faîtière (figure 5).

La majorité de ces bois est débitée à la scie de long. Un débitage à la scie circulaire (caractéristique des XIXe et XXe siècles) est repéré sur le poinçon de la ferme de croupe est et sur la faîtière la plus à l'est.

- Marquage des fermes successives de I à V (photo 7 et figure 5), d'ouest en est, sur la face est d'une partie des éléments (arbalétriers, entrants retroussés, aisseliers), traduisant ainsi un ensemble cohérent. Différents outils sont utilisés pour le marquage.

3 – La charpente des latrines

La charpente des latrines ne comprend que 2 fermes constituées d'un entrait et 2 arbalétriers en sapin, ainsi qu'un poinçon en chêne (figure 1 et photo 8). Ces derniers sont reliés par une faîtière raidie par de courts liens obliques.

Datation

1ère étape : Recherche de synchronismes

Les 2 campagnes d'échantillonnage d'août et d'octobre 2016 ont permis de récolter au total 36 échantillons (figure 6), répartis sur les charpentes du bâtiment est, du bâtiment sud et des latrines : 11 sont en chêne, 1 en épicéa et 24 en sapin (figures 1, 4 et 5).

Après acquisition des séries de largeurs de cernes, chaque échantillon est associé à une chronologie représentant sa croissance radiale, du coeur (ou du cerne le plus proche) jusqu'à l'écorce, quand celle-ci est conservée.

Lors de la première étape du processus de datation, les séries individuelles de croissance sont comparées par paire, sans tenir compte du plan d'échantillonnage. Ce dernier n'interviendra qu'au stade de l'interprétation des datations obtenues, en fonction de l'anatomie du dernier cerne présent sur chaque échantillon (5ème étape du processus de datation).

Cette étape consiste à faire coïncider le maximum de "pics" et de "creux" entre deux séries individuelles de croissance. Un test statistique ("t" de Student) permet de juger objectivement la ressemblance des séries comparées pour chaque position de synchronisme (décalage progressif cerne par cerne).

A ce stade de l'analyse, 4 groupes de séries synchrones sont constitués :

- Groupe 1 (chênes) : 4 séries n° 2, 11, 13 et 15 (figure 7).

- Groupe 2 (chênes) : 4 séries n° 10, 29, 33 et 34.

- Groupe 3 (sapins) : 6 séries n° 3, 4, 5, 7, 8 et 9 (figure 10).

- Groupe 4 (sapins) : 6 séries n° 12, 20, 22, 23, 25 et 26.

- Groupe 5 (sapins) : 4 séries n° 30, 31, 32 et 35.

2ème étape : Calcul de chronologies moyennes

Chaque groupe de séries synchrones est représentée par une chronologie moyenne :

- API.M1 (pour le lot 1), comportant 163 cernes.

- API.M2 (pour le lot 2), avec 93 cernes.

- API.M3 (pour le lot 3), avec 216 cernes.

- API.M4 (pour le lot 4), avec 87 cernes.

- API.M5 (pour le lot 5), avec 145 cernes.

3ème étape : Comparaison sur les références

Les 2 chronologies moyennes de chêne (API.M1 et API.M2), sont comparées à l'ensemble des références disponibles en base de données pour le chêne. De même, les 3 chronologies de sapins (API.M3 à M5) sont confrontées aux références de sapins.

L'objectif est toujours de faire coïncider le maximum de "pics" et de "creux", cette fois-ci entre une chronologie moyenne et une référence, l'opération étant renouvelée sur l'ensemble des références à disposition. Les valeurs "t" obtenues pour chaque position de synchronisme testée sont regroupées par classe : de 0,5 en 0,5. Celle qui se dégage du lot est retenue.

Cette étape aboutit au rattachement des chronologies moyennes à leur période :

- API.M1 : 1412-1574 (1412 correspond à l'année de formation du premier cerne et 1574 à celle du dernier cerne de la chronologie).

- API.M2 : 1681-1773.

- API.M3 : 1358-1573.

- API.M4 : 1642-1728.

En revanche, la chronologie API.M5 n'a pu être datée.

Les autres séries, non rattachées à l'un des 5 groupes de séries synchrones représentés par les moyennes M1 à M5, sont testées

12 - Datation dendrochronologique -

individuellement sur les références de l'essence correspondante, avec succès pour la série n° 28 (sapin) : 1700-1764.

(documents d'archives par exemple). La datation est de classe C.

4ème étape : Fiabilité des datations

Les meilleurs résultats de datation des 4 chronologies moyennes, respectivement sur les références de chênes et sapins, sont présentés dans les figures 8 à 11.

La flèche indique la valeur "t" entre la chronologie moyenne testée et la référence considérée pour le synchronisme retenu. Le risque d'erreur est d'autant plus faible que la valeur retenue est éloignée de la distribution des autres propositions.

API.M1 (chênes)

Une valeur "t" de Student relativement élevée (figure 8) est obtenue sur la référence Boll, représentative de la croissance des chênes des pré-Alpes bernoises en Suisse. Elle se dégage nettement des autres valeurs du test. Le synchronisme entre la chronologie moyenne et cette référence est donc de bonne qualité.

En revanche, les valeurs « t » obtenues sur les autres références citées sont peu ou pas significatives.

En conclusion, le synchronisme de la chronologie moyenne API.M1 sur les références de chêne, correspondant à la période 1412-1574, est retenu avec un risque d'erreur faible. La datation est de classe B (fiable).

API.M2 (chênes)

Le test statistique met en évidence des valeurs « t » peu élevées sur les différentes références présentées (figure 9). Ces valeurs se dégagent peu ou pas du tout de celles situées sur la gauche de l'axe des abscisses.

En conclusion, le synchronisme de la chronologie moyenne API.M2 sur les références de chêne, correspondant à la période 1681-1773, ne peut pas être retenu uniquement sur la base des procédures de calcul. Il s'agit donc d'une proposition de datation qui doit être infirmée ou confirmée par d'autres sources de données

API.M3 (sapins)

La valeur « t » de Student la plus élevée est obtenue sur la référence Boll des pré-Alpes bernoises en Suisse (figure 10). Elle est très significative et se dégage très nettement des autres propositions du test. Le synchronisme entre la chronologie API.M3 et la référence est de très bonne qualité.

Sur les autres références citées, la valeur « t » diminue, mais elle reste dans tous les cas très significative.

En conclusion, le synchronisme de la chronologie moyenne API.M3 sur les références de sapin, correspondant à la période 1358-1573, est retenu avec un risque d'erreur très faible, quasi-nul. La datation est très fiable, de classe A.

API.M4 (sapins)

Une valeur « t » élevée est obtenue sur plusieurs références, exceptée celle de Munich (figure 11).

En conclusion, le synchronisme de la chronologie moyenne API.M4 sur les références de sapin, correspondant à la période 1642-1728, est retenu avec un risque d'erreur très faible, quasi-nul. La datation est très fiable, de classe A.

Série n° 28 (sapin)

Des valeurs "t" relativement élevées sont obtenues sur les références de sapins de Franche-Comté et des Vosges (figure 12). Le synchronisme entre la série n° 28 et ces références est jugé de bonne qualité.

En conclusion, le synchronisme de la série n° 28 sur les références de sapin, correspondant à la période 1700-1764, est retenu avec un risque d'erreur faible. La datation est de classe B (fiable).

Rappel

La sécurité statistique est maximale quand le synchronisme est significatif entre la chronologie à dater et plusieurs références construites le plus indépendamment possible, c'est-à-dire avec des bois différents par des auteurs différents et plusieurs laboratoires en collaboration. La sécurité estimée doit être présentée pour étayer le propos du dendrochronologue, car elle est la seule objective et fournit des informations chronologiques indépendantes des autres sources : typologiques, architecturales...

Cette procédure permet de définir un niveau de risque pris par l'opérateur :

- Si la flèche qui indique la proposition retenue est très éloignée de la distribution des autres propositions (alors fausses) sur plusieurs références, alors le risque d'erreur est très faible. Il tend fortement vers 0, il est dit quasi-nul. La datation est de classe A (la meilleure).

- Si la flèche n'est pas nettement dégagée des autres propositions, alors le risque est faible, mais il n'est pas à négliger. La datation est de classe B.

- Si la valeur retenue ne dépasse pas significativement les autres propositions du test, alors la date n'est pas validée par les seules procédures de calcul. Elle nécessite une confirmation par d'autres sources de données pour discuter de sa pertinence. La datation est de classe C.

5ème étape : Estimation des phases d'abattages

Cette étape consiste à observer l'anatomie du dernier cerne conservé sur chaque échantillon (bois de coeur, aubier incomplet ou dernier cerne d'aubier sous l'écorce) et d'en déduire la date d'abattage des arbres, pour chaque structure ou ensemble étudié (figure 13).

Quand l'aubier (visible uniquement pour les échantillons de chêne) est complet, le dernier cerne sous l'écorce est constitué :

- uniquement de gros vaisseaux fabriqués au printemps, la coupe de l'arbre se situe alors au printemps.

- de gros vaisseaux de printemps et de fibres élaborées en été, l'abattage se situe donc

après la période de croissance radiale de l'arbre et avant la reprise de celle de l'année suivante, soit en automne-hiver.

Latrines

Un seul échantillon (n° 2) est daté. Il a conservé 10 cernes d'aubier formés de 1558 à 1567. L'aubier étant incomplet, la coupe de l'arbre est nécessairement postérieure à 1567. Mais il est possible d'estimer le nombre de cernes d'aubier faisant défaut.

Une étude (Lambert, 1996) sur une vaste population de chênes, vivants et historiques, de la moitié nord de la France, a montré que leur aubier est constitué en moyenne de 21 cernes, de 2 à 40 cernes dans 95 % des cas.

En appliquant cette fourchette à l'échantillon n° 2, la coupe de l'arbre est estimée entre 1568 et 1597, avec une probabilité de 95 %.

Bâtiment est

Les abattages les plus anciens sont mis en évidence en automne-hiver 1573-1574, au niveau de la croupe nord.

En prenant en compte les cernes faisant défaut (éliminés par le charpentier) sur le lien de contreventement en chêne (échantillon n° 11) et sur les poutres armées en sapin, ces éléments peuvent être associés à cette phase d'exploitation. Une coupe un peu avant ou après reste cependant envisageable.

Une seconde phase de chantier est mise en évidence, avec des abattages de sapins, en automne-hiver 1726-1727 pour les chevrons, en automne-hiver 1727-1728 pour le poinçon court de la croupe nord (échantillon n° 10) et en automne-hiver 1728-1729 pour les sablières. L'ensemble de ces bois est mis en œuvre au plus tôt en 1729.

Enfin, le potelet étayant la panne ouest et reposant sur le mur mitoyen (échantillon n° 28) provient d'un sapin coupé en automne-hiver 1764-1765.

14 - Datation dendrochronologique -

Bâtiment sud

Sous réserve de validation de la datation de classe C (supra), le lien du contreventement longitudinal (n° 29) proviendrait d'un chêne abattu en automne-hiver 1773-1774. Les faitières très taillées (qui ont perdu du bois de cœur et tout leur aubier) sont associées à cette phase.

Deux des poinçons proviennent de chênes abattus en automne-hiver 1573-1574 et en automne-hiver 1574-1575. En revanche, les arbalétriers et les sablières en sapin ne sont pas datés.

Enfin, la carotte réalisée dans l'entrait de la demi-ferme de croupe est (échantillon n° 12 en sapin) est en 2 parties. La première a permis de dater le dernier cerne de bois de cœur en 1699. Mais la seconde partie n'a pu être raccordée à la série de croissance établie à partir du premier tronçon. Toutefois, au moins 28 cernes sont comptabilisés, ce qui situerait la coupe de l'arbre au plus tôt en 1727.

Conclusion

Cette étude a permis de dater par dendrochronologie les charpentes du Palais de l'Isle d'Annecy (Haute-Savoie). Un ou plusieurs arbres sont exploités (figures 14 à 16) :

- Entre 1568 et 1597 pour le pavillon des latrines.

- En automne-hiver 1573-1574 pour le bâtiment est.

Ce résultat mis en évidence sur des éléments de la croupe nord est conforme à celui obtenu en 2011 sur des poteaux en sapin, coupés en 1571-1572 et 1572-1573 (datations Archéolabs). Un stockage de bois est donc constitué sur plusieurs années, jusqu'à obtention du volume nécessaire.

Les poutres armées sont très équarries et ont perdu une quantité de bois périphérique importante lors de leur mise en oeuvre. L'un des éléments est toutefois moins taillé, avec un dernier cerne formé en 1571 et une coupe d'arbre estimée peu après 1571. Cette estimation est compatible avec l'une des coupes d'exploitation mises en évidence précédemment. Mais en l'absence de série de croissance complète synonyme de datation à l'année près, il n'est pas possible de préciser si les poutres armées sont contemporaines de la charpente ou mises en place peu après.

Une autre phase de travaux est identifiée vers 1730 : remplacement des chevrons et des sablières, modification de la ferme de croupe, avec la pose d'un poinçon court en chêne.

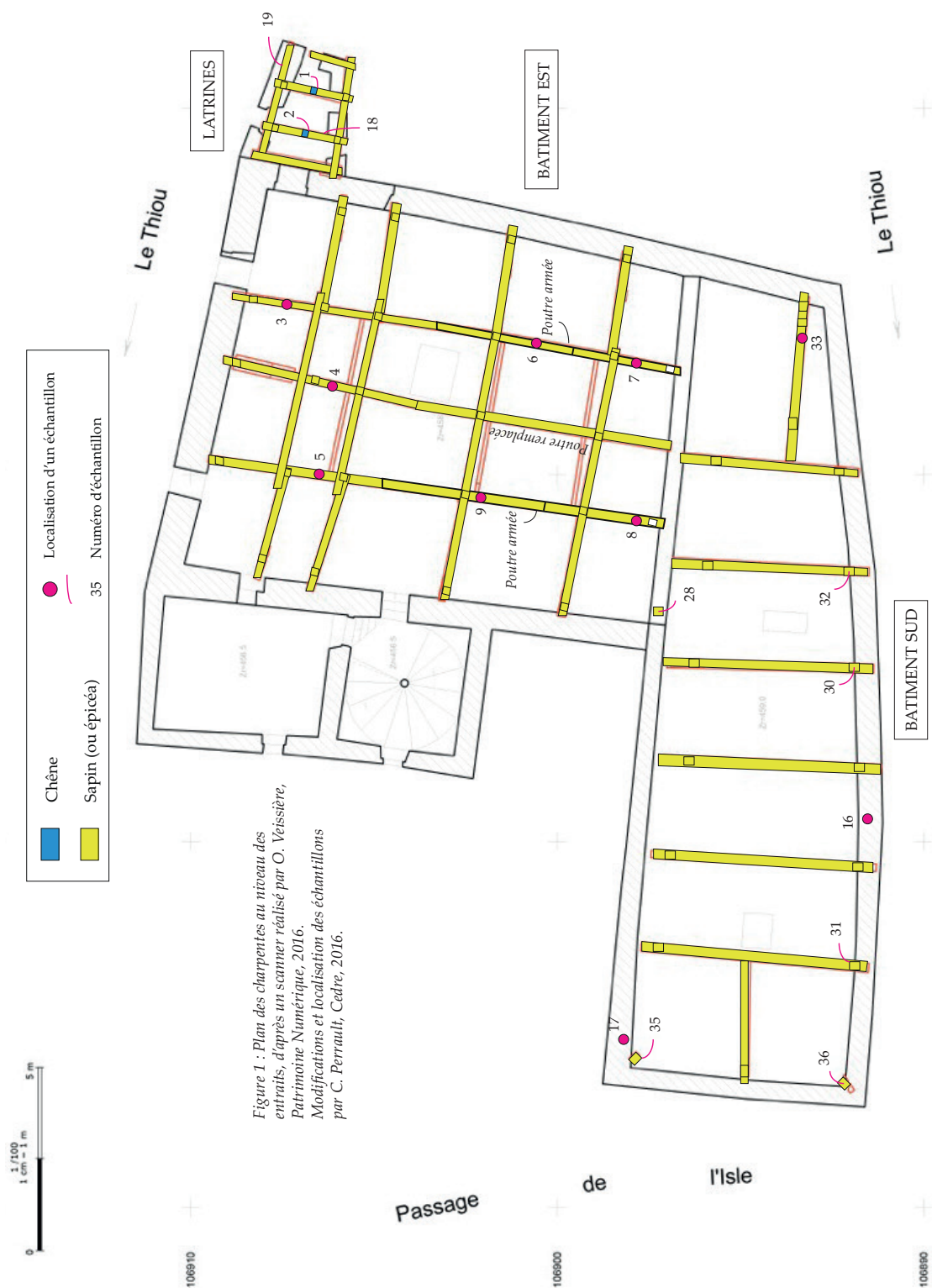
- En automne-hiver 1573-1574 et en automne-hiver 1574-1575 pour 2 poinçons en chêne du bâtiment sud.

Le contreventement longitudinal, également en chêne, étant mis en place peu après 1773 (sous réserve de validation de la datation de classe C), ces poinçons sont donc remployés d'une structure plus ancienne ou d'un état plus ancien de cette même charpente.

En revanche, la chronologie établie à partir des séries de croissance d'une sablière et de 3 arbalétriers, tous en sapin, n'a pu être datée. On peut cependant imaginer une exploitation vers 1773, contemporaine du contreventement (faîtières et liens obliques).

La précédente analyse sur certains de ces arbalétriers (Archéolabs, 2015) situait la coupe des arbres en automne-hiver 1807-1808. Mais la comparaison sur les références de la base de données Cedre n'a pas permis de retrouver cette date.

16 - Datation dendrochronologique -



Annecy (74) Palais de l'Isle - 17

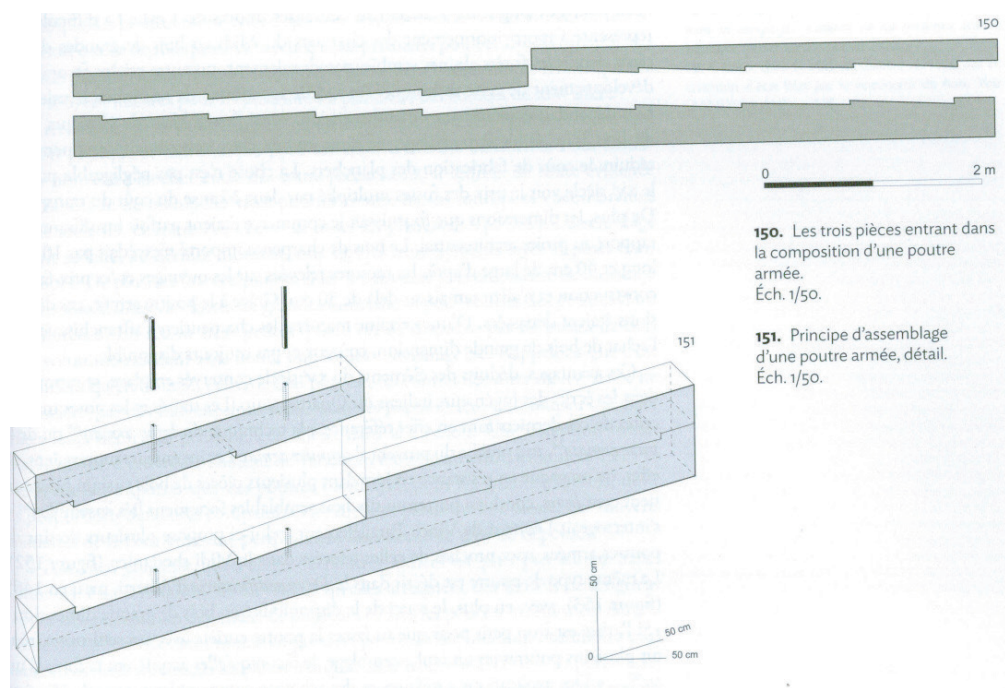


Figure 2 (en haut) : Principe d'assemblage d'une poutre armée. Dessin tiré de E. Bouticourt, «Charpente méridionale. Construire autrement : le Midi rhodanien à la fin du Moyen Age».

Figure 3 (en bas) : Poutre maîtresse de la grande salle du 2e étage, rue Delpech, Cahors (Lot) - Etude Cedre, 2004 financée par la Région Midi-Pyrénées, service de la connaissance du patrimoine.

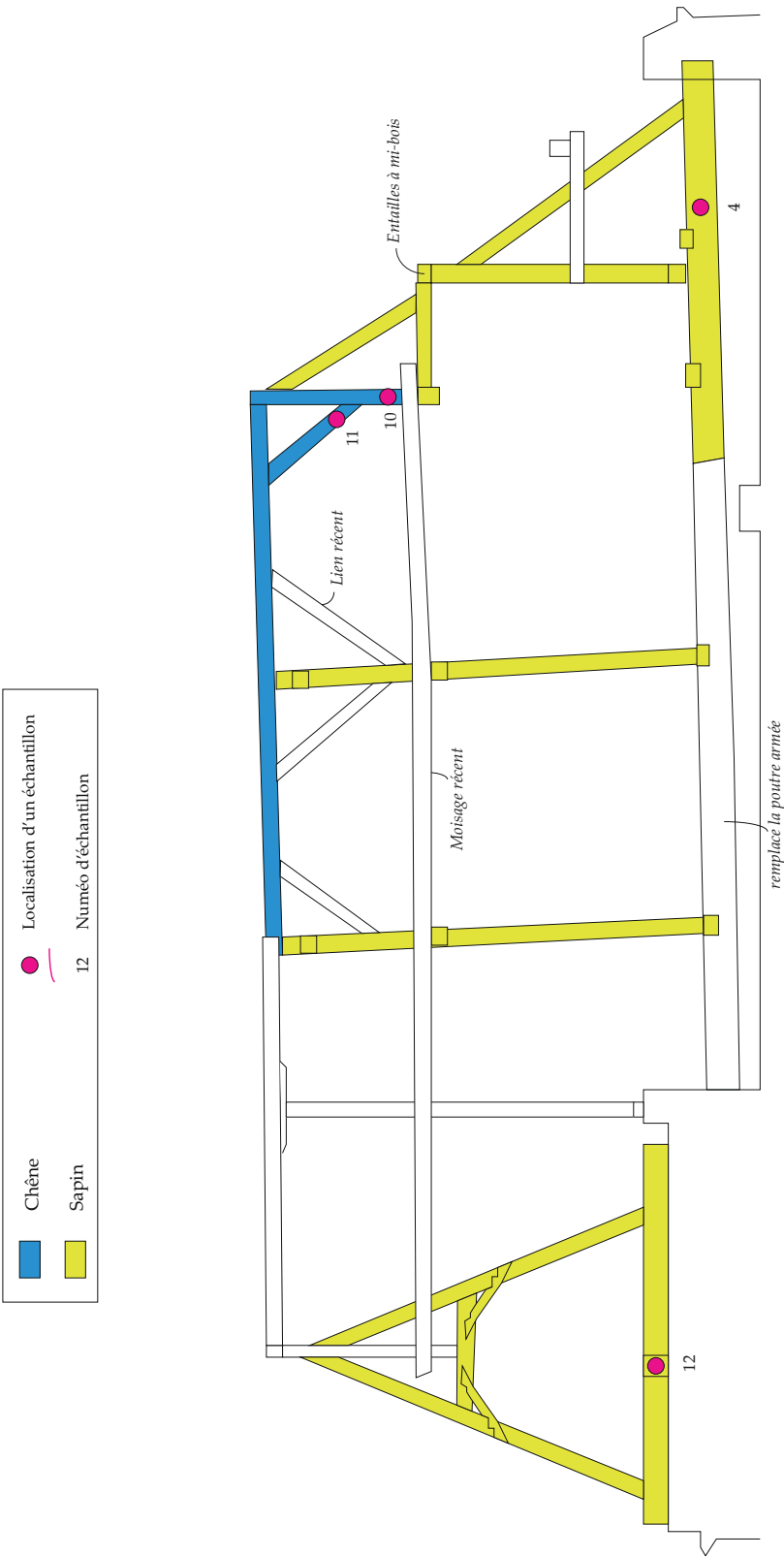
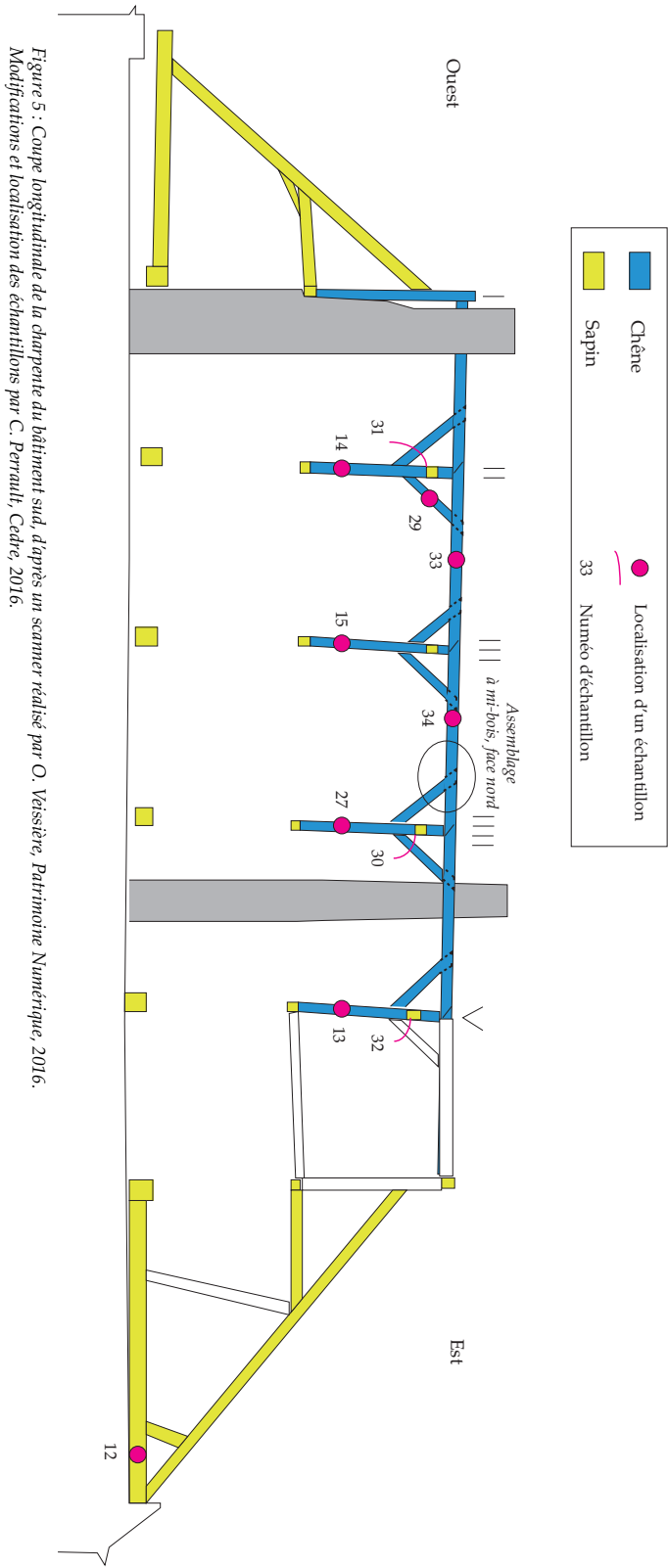


Figure 4 : Coupe longitudinale de la charpente du bâtiment est (à droite) et coupe transversale de la charpente du bâtiment sud (à gauche), d'après un scanner réalisé par O. Veissière, Patrimoine Numérique, 2016. Modifications et localisation des échantillons par C. Perrault, Cedre, 2016.



20 - Datation dendrochronologique -

N°	Bâtiment	Fonction	Essence	1	2	3	4	5	6
1	Latrines	Poinçon, ferme est	Chêne	34	6	BF	non daté		
2	Latrines	Poinçon, ferme ouest	Chêne	88	10	non	1480-1567	(1568-1597)	B
18	Latrines	Entrait, ferme ouest	Sapin	37		non	non daté		
19	Latrines	Sablière nord	Sapin	48		non	non daté		
3	est	Entrait, demi-ferme est - croupe nord	Sapin	121		BF	1453-1573	1573-1574	A
4	est	Entrait, demi-ferme centrale - croupe nord	Sapin	140		BF	1434-1573	1573-1574	A
5	est	Entrait, demi-ferme ouest - croupe nord	Sapin	56		non	1477-1532		A
6	est	Poutre armée est, élément sup. nord	Epicéa	39		non	non daté		
7	est	Poutre armée est, élément sup. sud	Sapin	155		non	1417-1571		A
8	est	Poutre armée ouest, élément sup. sud	Sapin	77		non	1470-1546		A
9	est	Poutre armée ouest, élément sup. nord	Sapin	190		non	1358-1547		A
10	est	Poinçon court (F9), ferme de croupe nord	Chêne	47	9	BF	1681-1727	1727-1728	B
11	est	Lien de contreventement nord	Chêne	80	4	non	1482-1561	(1562-1598)	B
20	est	Chevron déposé	Sapin	35		BF	1692-1726	1726-1727	A
21	est	Chevron déposé	Sapin	35		BF	non daté		
22	est	Chevron déposé	Sapin	48		BF	1679-1726	1726-1727	A
23	est	Chevron déposé	Sapin	38		BF	1689-1726	1726-1727	A
24	est	Chevron déposé	Sapin	36		BF	non daté		
25	est	Sablière est	Sapin	25		BF	1704-1728	1728-1729	A
26	est	Sablière est	Sapin	30		BF	1699-1728	1728-1729	A
28	est	Jambe sur le mur, soutenant la panne ouest	Sapin	65		BF	1700-1764	1764-1765	B
12	sud	Entrait, demi-ferme de croupe est	Sapin	58		BF	1642-1699	1699 +28	A
13	sud	Poinçon, ferme V	Chêne	162	26	BF	1412-1573	1573-1574	B
14	sud	Poinçon, ferme II	Chêne	59	15	non	non daté		
15	sud	Poinçon, ferme III	Chêne	161	26	oui	1414-1574	1574-1575	B
27	sud	Poinçon, ferme IIII	Chêne	109		non	non daté		
16	sud	Sablière sud - entre les fermes F2 et F3	Sapin	non mesuré					
17	sud	Sablière nord - au niveau de la croupe ouest	Sapin	136			non daté		
29	sud	Lien de contreventement, II est	Chêne	49	12	BF	1725-1773	1773-1774	C
33	sud	Faitière, travée II / III	Chêne	51	0		1681-1731		C
34	sud	Faitière, travée III / IIII	Chêne	51	0		1705-1755		C
30	sud	Arbalétrier sud, ferme IIII	Sapin	127		BF	non daté		
31	sud	Arbalétrier sud, ferme I	Sapin	145		BF	non daté		
32	sud	Arbalétrier sud, ferme V	Sapin	103		non	non daté		
35	sud	Arbalétrier d'arêtier, croupe ouest	Sapin	85		BF	non daté		
36	sud	Arbalétrier d'arêtier, croupe ouest	Sapin	37		BF	non daté		

Légende :
1 : Nombre total de cernes.
2 : Nombre de cernes d'aubier conservés, inclus dans (1).
3 : Présence ou absence du cambium.
4 : Année de formation du 1er et du dernier cerne de la série.
5 : Saison d'abattage de l'arbre.
1573-1574 = coupe en automne-hiver 1573-1574.
(-) : estimation de l'abattage à partir du nombre de cernes d'aubier conservés.
6 : Classe de datation - Risque d'erreur.
A : très fiable, B : fiable, C : proposition à confirmer.

Figure 6 : Liste des échantillons collectés, avec leurs caractéristiques dendrologiques et leur datation.

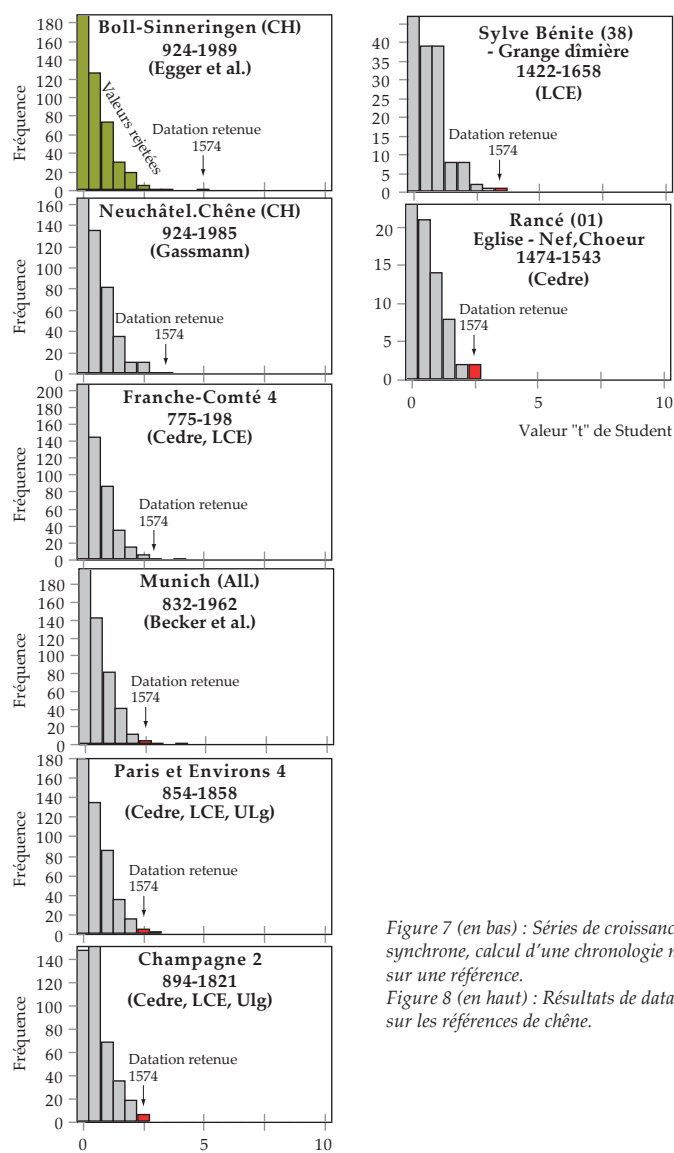
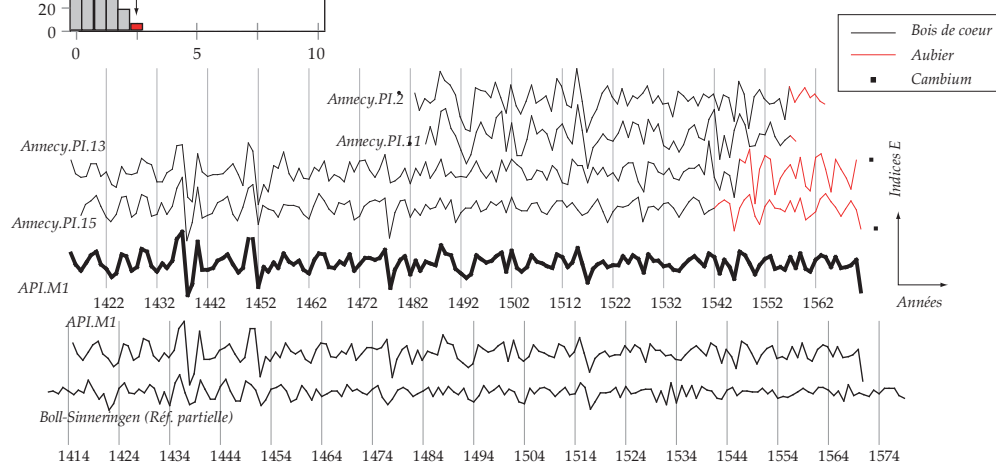


Figure 7 (en bas) : Séries de croissance du premier groupe, en position synchrone, calcul d'une chronologie moyenne pour le lot (en gras) et datation sur une référence.
Figure 8 (en haut) : Résultats de datation de la chronologie moyenne API.M1 sur les références de chêne.



22 - Datation dendrochronologique -

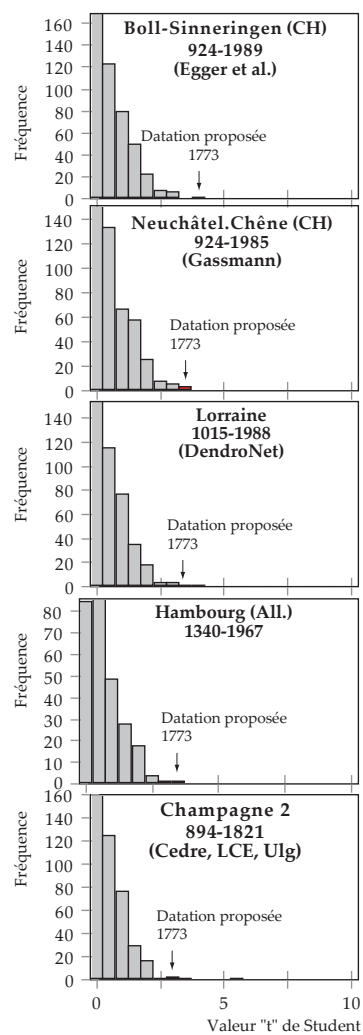


Figure 9 : Résultats de datation de la chronologie moyenne API.M2 sur les références de chêne.

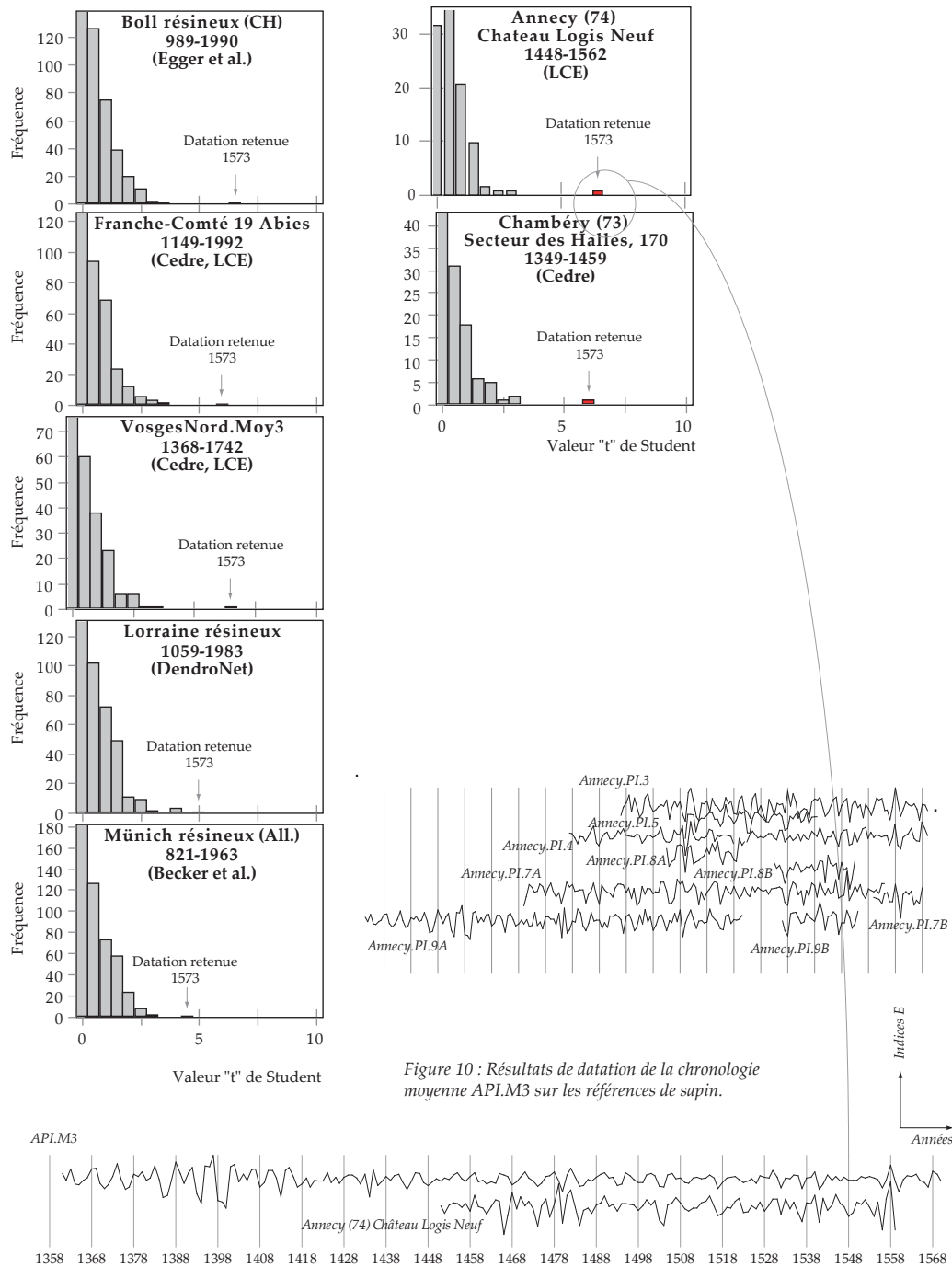


Figure 10 : Résultats de datation de la chronologie moyenne APLM3 sur les références de sapin.

24 - Datation dendrochronologique -

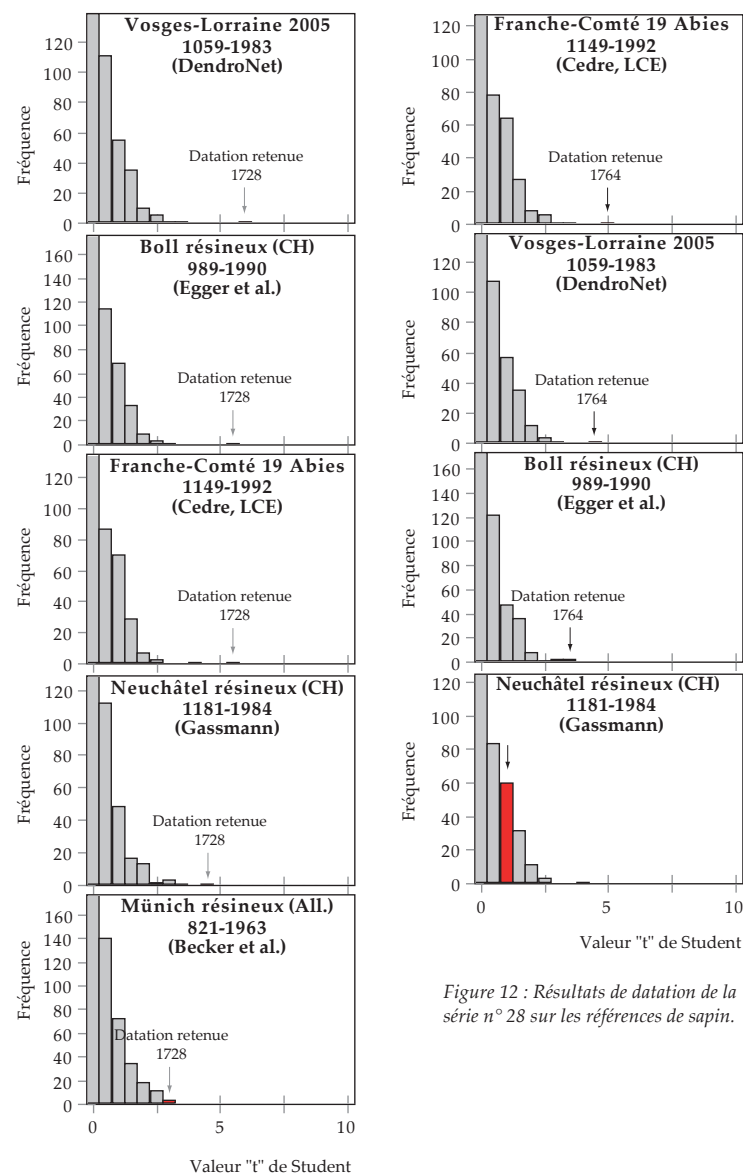


Figure 11 : Résultats de datation de la chronologie moyenne API.M4 sur les références de sapin.

Figure 12 : Résultats de datation de la série n° 28 sur les références de sapin.

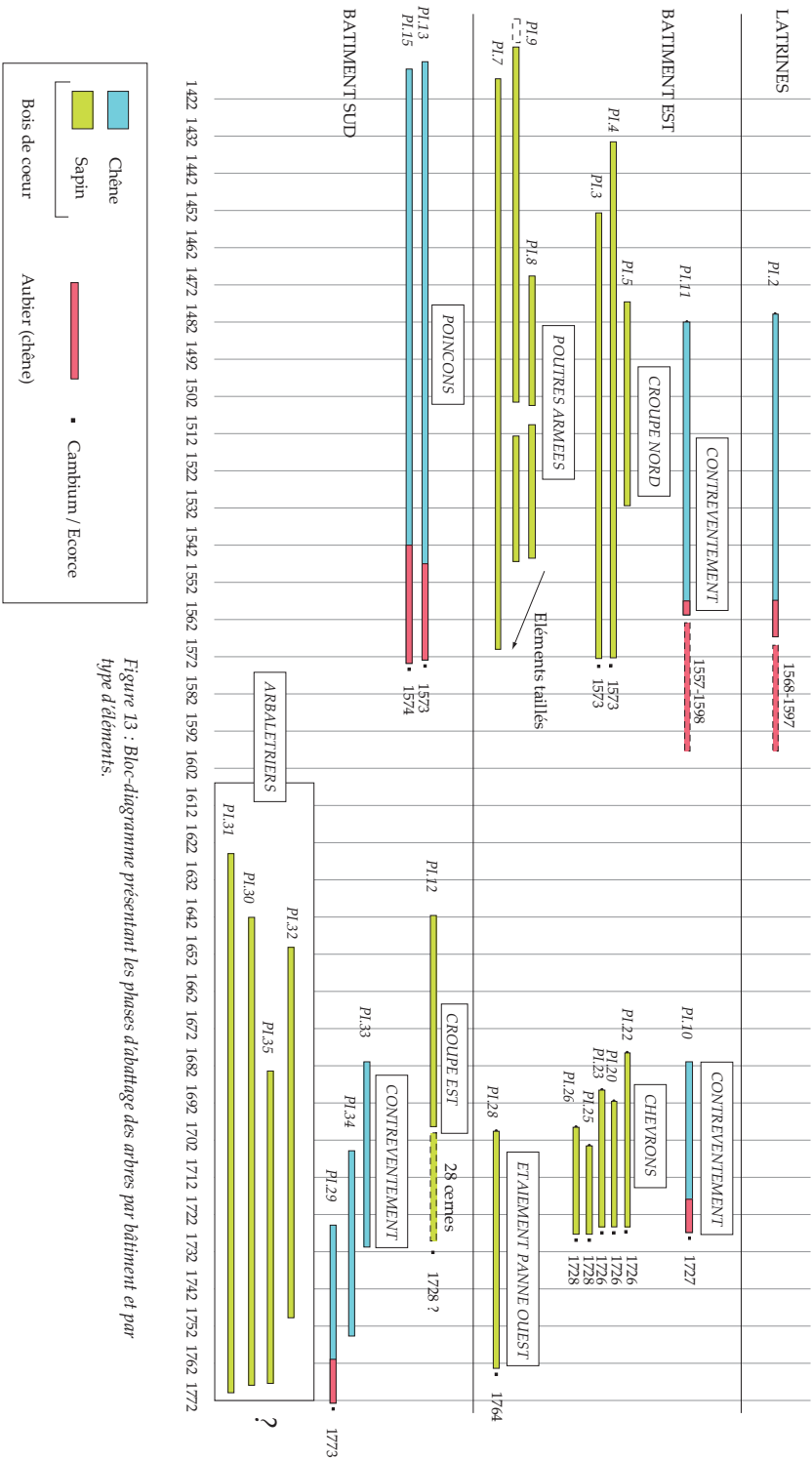
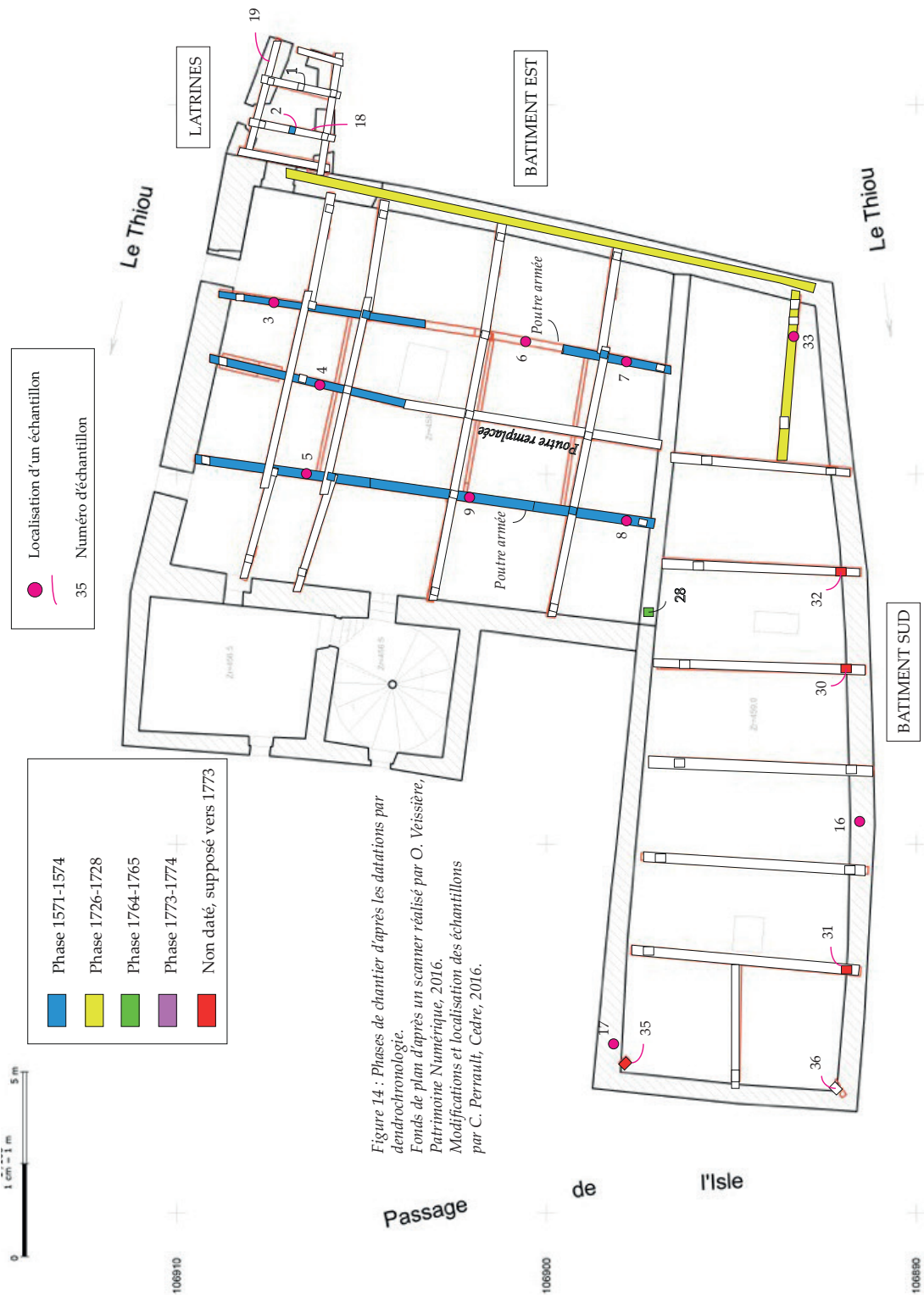
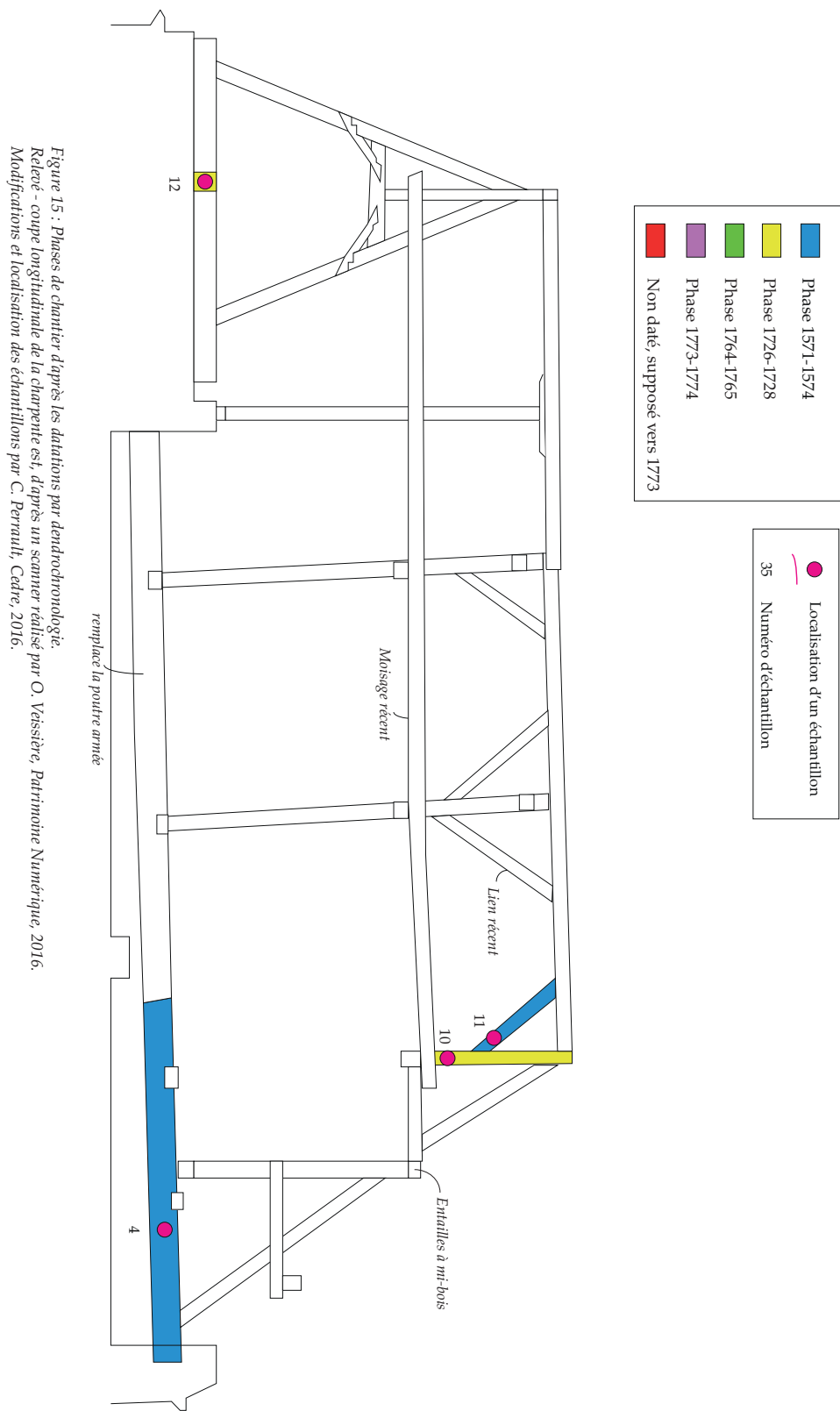


Figure 13 : Bloc-diagramme présentant les phases d'abattage des arbres par bâtiment et par type d'éléments.

26 - Datation dendrochronologique -





28 - Datation dendrochronologique -

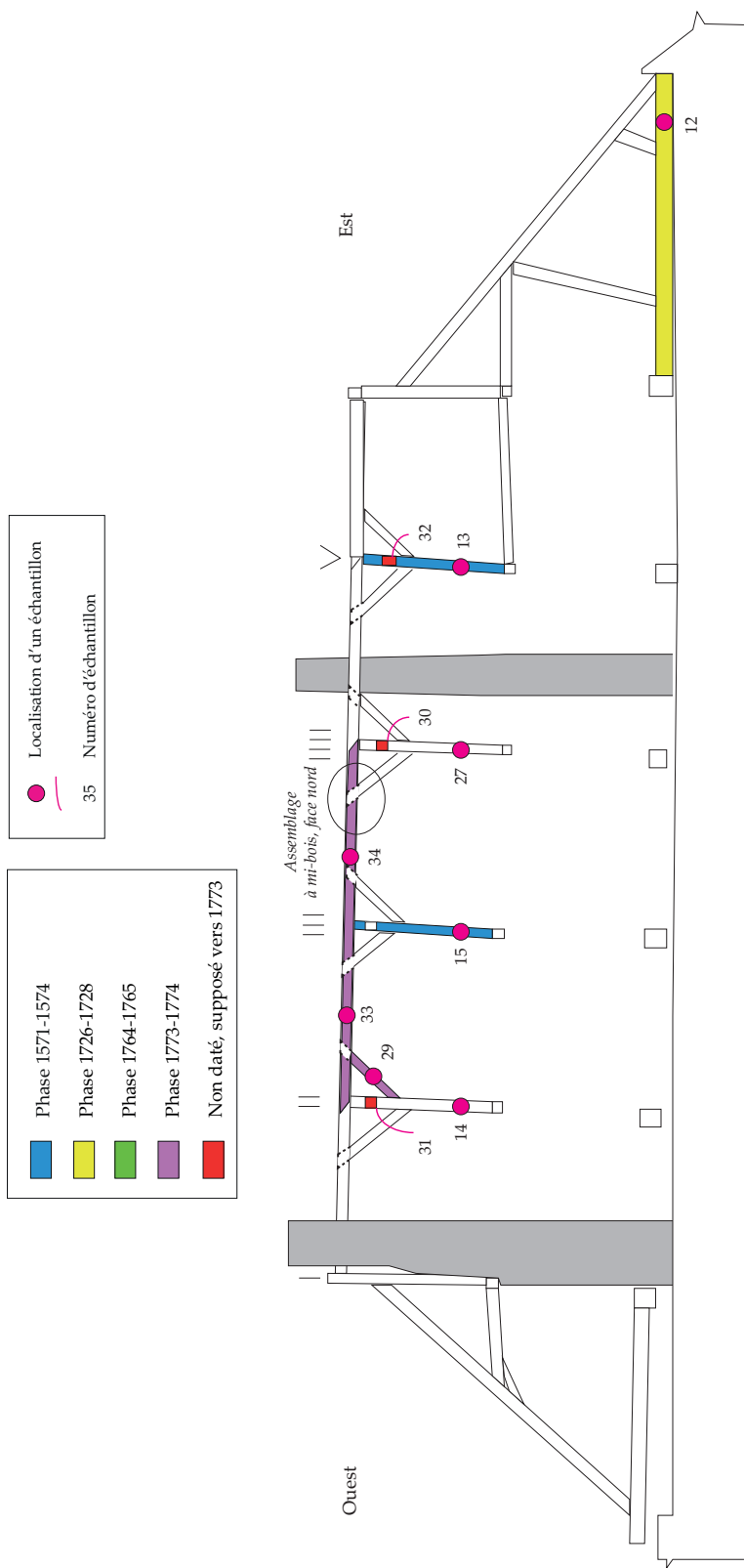


Figure 16 : Phases de chantier d'après les datations par dendrochronologie.
Relevé - coupe longitudinale de la charpente sud, d'après un scanner réalisé par O. Veissière, Patrimoine Numérique, 2016.
Modifications et localisation des échantillons par C. Perrault, Cedre, 2016.



Photo 1 (en haut) : Vue de la charpente du bâtiment est, vers le sud.

Photo 2 (en bas) : Poutre armée est, extrémité sud - bâtiment est.

30 - Datation dendrochronologique -



Photo 3 (en haut) : Détail de l'assemblage par adents de 2 éléments constituant une poutre armée - bâtiment est.

Photo 4 (en bas) : Assemblage à mi-bois des têtes d'arbalétriers dans un poinçon - bâtiment est.



Photo 5 (en haut) : Traces de débitage à la scie manuelle sur le poinçon court de la ferme de croupe nord - bâtiment est.

Photo 6 (en bas) : Vue de la charpente du bâtiment sud, depuis le sud. Cliché E. Bouticourt.

32 - Datation dendrochronologique -



Photo 7 (en haut) : Assemblage à mi-bois entre un aisselier et un arbalétrier - charpente du bâtiment sud.

Photo 8 (en bas) : Vue de la charpente des latrines, depuis le sud.

