RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Chronologie
Antiquité
Moyen Âge
Temps moderne
Époque contemporaine

Sujets et thèmes
Voierie
Bâtiment
Bâtiment agricole
Fosse

Mobilier
Céramique

Lisieux - «Manoir des Mathurins – 195 boulevard Herbet-Fournet»

L'ensemble des tranchées réalisées dans le cadre du diagnostic s'est révélé positif, permettant de documenter plusieurs aménagements et structures en relation avec l'évolution du site.

À l'est de l'emprise prescrite, une voirie a été mise en évidence. Si l'absence de mobilier associé ainsi que la faible puissance stratigraphique observée n'ont pas permis de préciser sa chronologie de mise en place ni d'éventuelles phases de réaménagement, son tracé s'inscrit dans un axe d'origine antique documenté à l'échelle du secteur. Actuellement situé dans le prolongement du chemin de la Planche aux Hares orienté nord-sud, il semble amorcer une légère inflexion vers l'ouest.

Plusieurs fosses ont été mises au jour sur l'ensemble du site. Leurs comblements présentent des caractéristiques similaires, marquées par la présence abondante de fragments de matériaux de construction, notamment dans les niveaux supérieurs. En l'absence d'indices plus spécifiques, aucune activité particulière ne peut leur être attribuée. Ces structures semblent néanmoins s'intégrer à des phases d'aménagement, de remaniement ou d'abandon des bâtiments conservés en élévations.

Enfin, la tranchée implantée dans l'angle nord-ouest de la cour a permis d'appréhender la stratigraphie d'une limite parcellaire séparant deux espaces matérialisée par une succession de fossés. L'analyse stratigraphique a également mis en évidence l'aménagement de la cour du bâtiment à galerie, matérialisé par une surélévation de la topographie naturelle (formant une plateforme marquée dans le paysage).

L'observation des élévations en pan de bois de la grange a mis en évidence un recours généralisé au réemploi de bois constituant la structure porteuse. Si les principaux éléments présentent une certaine homogénéité et semblent appartenir à une même campagne de construction, les assemblages conservés témoignent en revanche d'une forte hétérogénéité. Ce fait constitue un indice majeur en faveur d'une mise en œuvre secondaire de l'ensemble de la structure porteuse.

En effet, plusieurs éléments conservent les vestiges d'assemblages correspondant à une configuration antérieure, tandis que des tailles secondaires et des adaptations sont clairement perceptibles pour leur intégration dans l'édifice actuel. Ces remaniements se traduisent par des assemblages maladroits ou orphelins, mais également par des apports de pièces en calage, rehausse, ou renfort de la structure.

Les différences d'altimétrie observées entre les assemblages, entre les sablières et les lits de poses des poteaux renforcent cette interprétation. Elles traduisent vraisemblablement l'adaptation d'une structure primitive à une nouvelle forme de bâtiment, dont la recomposition s'est opérée avec les matériaux à disposition, avec un degré de maîtrise technique moindre ou avec une économie de chantier particulière.

L'organisation du plancher apporte un argument supplémentaire en faveur de cette hypothèse. Celui-ci repose sur des poteaux rapportés implantés au sein des grilles de remplissage, alors que la structure porteuse constituée par les poteaux de fond ne paraît pas avoir été conçue pour recevoir ce type de plancher.

Ces éléments renouvellent la problématique initiale de la datation et du statut du site. En effet, la mise en œuvre du bâtiment a été datée par dendrochronologie de 1474-75d. Cette proposition s'appuie sur l'apparente homogénéité de la structure, que la lecture archéologique a bien attestée, mais affinée dans son interprétation. S'il semble avéré que les éléments porteurs sont bien en position secondaire, cette datation correspond alors à un état antérieur des pièces mis en œuvre et non pas à la construction du bâtiment étudié.

La mise en perspective des datations dendrochronologiques et des données issues du diagnostic archéologique permet d'approfondir l'hypothèse d'une reconstruction ex-nihilo.

D'une part, une sablière de la grange a livré une datation de [1540-70d] ; le pavillon nord du manoir des Mathurins 1576/77d et la galerie centrale 1577/78d. D'autre part, les modes constructifs du premier niveau du pavillon nord et du soubassement de la grange (pour les parties les plus anciennes stratigraphiquement mises en évidence) présentent de grandes similarités : il s'agit d'un appareil en damier, composé de grands blocs taillés en calcaire alternant avec un remplissage en petit appareil de moellons de silex ou de calcaire. Par ailleurs, il peut être rappelé qu'aucun vestige antérieur à l'implantation des bâtiments actuels n'a été mis au jour dans le cadre du diagnostic. Aussi, à partir de l'ensemble de ces données, il est proposé d'interpréter la datation de 1474-75d comme la datation d'un bâtiment rapporté partiellement sur site pour la construction de la grange, dans le dernier tiers du 16e siècle. Celle-ci serait ainsi contemporaine de l'élévation du pavillon nord et de la galerie. Les questions relatives au commanditaire, à la forme et la nature du projet initial ne sont pas résolues. Le bâtiment à galerie ne semble d'ailleurs « achevé » qu'un siècle plus tard (une datation de 1671/72d a été obtenue à partir d'élément de plancher du comble du pavillon sud). Ces problématiques restent à approfondir à partir d'élément de comparaison attesté de cette pratique de récupération et de déplacement d'un bâtiment.

En l'état actuel, aucun indice ne permet de caractériser l'édifice comme un bâtiment à vocation élitaire. Sa morphologie, son organisation interne, les aménagements reconnus et l'économie de chantier, s'accordent davantage avec l'interprétation d'un bâtiment annexe ou agricole associé au domaine. L'ensemble des données tend à souligner le caractère inachevé du projet de construction du site.

Inrap Grand-Ouest,
37 rue du Bignon
CS 67737
35577 Cesson-Sévigné Cedex
Tél. 02.23.36.00.40
grand.ouest@inrap.fr

www.inrap.fr

Inrap
Rapport de diagnostic archéologique
Normandie,Calvados (14) Lisieux «Manoir des Mathurins – 195 boulevard Herbet-Fournet»
Maïlys Lallauret
Rapport de diagnostic archéologique

Inrap
Institut national de recherches archéologiques préventives

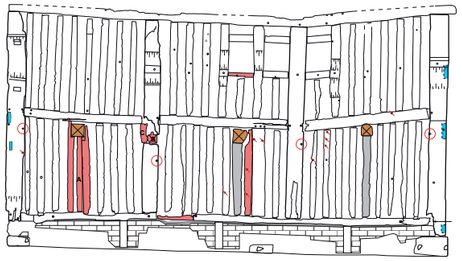
Normandie, Calvados (14)

Lisieux

«Manoir des Mathurins – 195 boulevard Herbet-Fournet»

par
Maïlys Lallauret





Inrap Grand-Ouest,
juin 2026

Institut national de recherches archéologiques préventives

Rapport de diagnostic archéologique

Normandie, Calvados (14)

Lisieux

« Manoir des Mathurins – 195 boulevard Herbet-Fournet»

sous la direction de
Maïlys Lallauret

avec la contribution de
Laurent Vipard

avec la collaboration de
Fabrice Lecampion

Code Inrap D158999
Opération archéologique 165319
Arrêté de prescription 28-2025-373
Entité archéologique
Code INSEE 14487

Inrap Grand-Ouest
37, rue du Bignon
CS 67737
35577 Cesson-Sévigné Cedex
Tél. 02.23.36.00.40
grand.ouest@inrap.fr

juin 2026

Illustration de couverture :

- Élévation nord de la grange, vers le sud (cl. F. Lecampion)
- Mur gouttereau nord de la grange, élévation extérieure, (photogrammétrie : L. Vipard ; observations : F. Lecampion et M. Lallauret ; DAO : M. Lallauret)

SOMMAIRE

I. Données administratives, techniques et scientifiques

6 Fiche signalétique
7 Mots-clefs des thesaurus
11 Générique de l'opération
12 Notice scientifique
14 Fiche d'état du site
15 Arrêté de prescription
20 Arrêté de désignation
21 Projet scientifique d'intervention
25 Localisation de l'opération

II. Résultats

27 **1. Présentation de l'opération archéologique**

27 **1.1. Cadre de l'intervention**
27 1.1.1. Contexte et enjeux
28 **1.1.2. Méthodologie**
32 **1.2. Contexte géologique et géographique**
32 1.2.1. Contexte géologique
33 1.2.2. Contexte géographique
36 **1.3. Contexte historique et archéologique**

37 **2. Résultats de l'opération**

37 **2.1. Sondages sédimentaires**
37 2.1.1. Stratigraphie générale
37 2.1.2. Tranchées Tr.1 et Tr.2 (Fig. 10)
42 2.1.3. Tranchée Tr.3 (Fig. 14)
42 2.1.4. Tranchée Tr.4 (Fig. 18)
48 2.1.5. Tranchées Tr.5 et Tr.6 (Fig. 21)
52 2.1.6. Tranchée Tr.7 (Fig. 26)
54 2.1.7. Tranchée Tr.8 (Fig. 29)
54 2.1.8. Synthèse intermédiaire
57 **2.2. Le bâtiment à pan de bois [1474-75d]**
59 2.2.1. Élévation nord (Fig. 33)
64 2.2.2. Élévation ouest (Fig. 39)
67 2.2.3. Élévation sud
67 2.2.4. Les fermes F1 et F2
68 2.2.5. Synthèse intermédiaire

71 **3. Synthèse**

73 **Bibliographie**

75 **Inventaire des figures**

III. Inventaires techniques

79 Inventaire des structures
86 Inventaire de la documentation
90 Inventaire du mobilier
92 Annexe
93 Annexe 1

I. Données administratives, techniques et scientifiques

Fiche signalétique

Localisation

Région
Normandie

Département
Calvados (14)

Commune
Lisieux

Adresse ou lieu-dit
195 boulevard Herbet-Fournet

Codes

Code INSEE
14487

Numéro de l'entité archéologique
165319

Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence

X : 497 558.40
Y : 6 900 201.35
Z : 47,08 m NGF

Références cadastrales

Commune : Lisieux (14)

Section(s) : AHT

Parcelle(s) : 151p

Année : 2025

Statut du terrain au regard des législations sur le patrimoine et l'environnement

Inscription MH des Façades et toitures des bâtiments à pans de bois ; galerie couverte (cad. AT 30) par arrêté du 26 décembre 1928

Références de l'opération

Numéro de l'arrêté de prescription
28-2025-373

Numéro de l'opération
D158999

Numéro de l'arrêté de désignation du responsable
28-2025-552

Propriétaire du terrain

Philippe Gelez
16 rue du Capitaine Allard
28210 NERON

Maître d'ouvrage des travaux d'aménagement

Philippe Gelez
16 rue du Capitaine Allard
28210 NERON

Maître d'oeuvre

Broise-Martin ACMH
18 rue de Senarmont
28100 DREUX

Nature de l'aménagement

Permis de construire

Opérateur d'archéologie

Institut national de Recherches archéologiques préventives (Inrap)
Direction interrégionale Grand-Ouest

Lieu de dépôt temporaire du mobilier

Centre archéologique Inrap
4 boulevard de l'Europe
14540 Bourguébus

Lieu de dépôt définitif du mobilier

Composition du rapport

Nombre de volume
1

Nombre de page
135

Nombre de figures
45

Nombre de tableaux
4

Responsable scientifique de l'opération

Maïlys Lallauret, Inrap

Organisme de rattachement

Inrap Grand-Ouest
37 rue du Bignon
35577 Cesson-Sévigné Cedex

Centre archéologique Inrap
4 boulevard de l'Europe
14545 Bourguébus

Dates d'intervention sur le terrain

Diagnostic
Du 27/10/2025 au 03/11/2025

post-fouille
décembre 2025 - juin 2026
en fractionné

Surface du projet
2650 m²

Surface ouverte
92,48 m² (3,49 % en sédimentaire)

Mots-clefs des thesaurus

- ☐ Paléolithique
  - ☐ inférieur
  - ☐ moyen
  - ☐ supérieur
  - ☐ Mésolithique et Epipaléolithique
- ☐ Néolithique
  - ☐ ancien
  - ☐ moyen
  - ☐ récent
  - ☐ Chalcolithique
- ☐ Protohistoire
  - ☐ âge du Bronze
    - ☐ ancien
    - ☐ moyen
    - ☐ récent
  - ☐ âge du Fer
    - ☐ Hallstatt (premier âge du Fer)
    - ☐ La Tène (second âge du Fer)
    - ☐ Indéterminé
- ■ 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

Sujets et thèmes :

- ☐ Edifice public
- ☐ Edifice religieux
- ☐ Edifice militaire
- ☐ Bâtiment
- ☐ Structure
- ■ Voirie
- ☐ Hydraulique
- ☐ Habitat rural
- ☐ Villa
- ☐ Bâtiment agricole
- ☐ Structure agraire
- ☐ Urbanisme
- ☐ Maison
- ☐ Structure urbaine
- ☐ Foyer
- ☐ Fosse
- ☐ Sépulture
- ☐ Grotte
- ☐ Abri
- ☐ Mégalithe

- ☐ Artisanat
- ☐ Argile : atelier
- ☐ Atelier
- ☐ Fossé
- ☐ Four
- ☐ Fosse profonde
- ☐ Schlitzgrüben

	Nb	Mobilier
☐		Industrie
☐		Industrie
☐		Céramique
☐		Restes
☐		Faune
☐		Flore
☐		Objet
☐		Arme
☐		Outil
☐		Parure
☐		Habillement
☐		Trésor
☐		Monnaie
☐		Verre
☐		Mosaïque
☐		Peinture
☐		Sculpture
☐		Inscription
☐		Tuile
☐		Meule
☐		Autre

Etudes annexes

- ☐ Géologie
- ☐ Datation
- ☐ Anthropologie
- ☐ Paléontologie
- ☐ Zoologie
- ☐ Botanique
- ☐ Palynologie
- ☐ Macrorestes
- ☐ An. de
- ☐ An. de métaux
- ☐ Acq. des
- ☐ Numismatique
- ☐ Conservation
- ☐ Restauration
- ☐ Autre

- ☐ Paléolithique
  - ☐ inférieur
  - ☐ moyen
  - ☐ supérieur
  - ☐ Mésolithique et Epipaléolithique
- ☐ Néolithique
  - ☐ ancien
  - ☐ moyen
  - ☐ récent
  - ☐ Chalcolithique
- ☐ Protohistoire
  - ☐ âge du Bronze
    - ☐ ancien
    - ☐ moyen
    - ☐ récent
  - ☐ âge du Fer
    - ☐ Hallstatt (premier âge du Fer)
    - ☐ La Tène (second âge du Fer)
    - ☐ Indéterminé

- ☐ 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

Sujets et thèmes :

- ☐ Edifice public
- ☐ Edifice religieux
- ☐ Edifice militaire
- ■ Bâtiment
- ☐ Structure
- ☐ Voirie
- ☐ Hydraulique
- ☐ Habitat rural
- ☐ Villa
- ■ Bâtiment agricole
- ☐ Structure agraire
- ☐ Urbanisme
- ☐ Maison
- ☐ Structure urbaine
- ☐ Foyer
- ■ Fosse
- ☐ Sépulture
- ☐ Grotte
- ☐ Abri
- ☐ Mégalithe

- ☐ Artisanat
- ☐ Argile : atelier
- ☐ Atelier
- ☐ Fossé
- ☐ Four
- ☐ Fosse profonde
- ☐ Schlitzgrüben

	Nb	Mobilier
☐		Industrie
☐		Industrie
■	6	Céramique
☐		Restes
☐		Faune
☐		Flore
☐		Objet
☐		Arme
☐		Outil
☐		Parure
☐		Habillement
☐		Trésor
☐		Monnaie
☐		Verre
☐		Mosaïque
☐		Peinture
☐		Sculpture
☐		Inscription
☐		Tuile
☐		Meule
☐		Autre

Etudes annexes

- ☐ Géologie
- ☐ Datation
- ☐ Anthropologie
- ☐ Paléontologie
- ☐ Zoologie
- ☐ Botanique
- ☐ Palynologie
- ☐ Macrorestes
- ☐ An. de
- ☐ An. de métaux
- ☐ Acq. des
- ☐ Numismatique
- ☐ Conservation
- ☐ Restauration
- ☐ Autre

- [ ] Paléolithique
  - [ ] inférieur
  - [ ] moyen
  - [ ] supérieur
  - [ ] Mésolithique et Epipaléolithique
- [ ] Néolithique
  - [ ] ancien
  - [ ] moyen
  - [ ] récent
  - [ ] Chalcolithique
- [ ] Protohistoire
  - [ ] âge du Bronze
    - [ ] ancien
    - [ ] moyen
    - [ ] récent
  - [ ] âge du Fer
    - [ ] Hallstatt (premier âge du Fer)
    - [ ] La Tène (second âge du Fer)
    - [ ] Indéterminé
- [ ] 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
- [x] Temps modernes
- [ ] Epoque contemporaine
  - [ ] Ere industrielle

Sujets et thèmes :

- [ ] Edifice public
- [ ] Edifice religieux
- [ ] Edifice militaire
- [x] Bâtiment
- [ ] Structure
- [ ] Voirie
- [ ] Hydraulique
- [ ] Habitat rural
- [ ] Villa
- [x] Bâtiment agricole
- [ ] Structure agraire
- [ ] Urbanisme
- [ ] Maison
- [ ] Structure urbaine
- [ ] Foyer
- [x] Fosse
- [ ] Sépulture
- [ ] Grotte
- [ ] Abri
- [ ] Mégalithe

- [ ] Artisanat
- [ ] Argile : atelier
- [ ] Atelier
- [ ] Fossé
- [ ] Four
- [ ] Fosse profonde
- [ ] Schlitzgrüben

	Nb	
[ ]		Mobilier
[ ]		Industrie
[ ]		Industrie
[x]	6	Céramique
[ ]		Restes
[ ]		Faune
[ ]		Flore
[ ]		Objet
[ ]		Arme
[ ]		Outil
[ ]		Parure
[ ]		Habillement
[ ]		Trésor
[ ]		Monnaie
[ ]		Verre
[ ]		Mosaïque
[ ]		Peinture
[ ]		Sculpture
[ ]		Inscription
[ ]		Tuile
[ ]		Meule
[x]	1	Autre

Etudes annexes

- [ ] Géologie
- [ ] Datation
- [ ] Anthropologie
- [x] Dendrochronologie
- [ ] Zoologie
- [ ] Botanique
- [ ] Palynologie
- [ ] Macrorestes
- [ ] An. de
- [ ] An. de métaux
- [ ] Acq. des
- [ ] Numismatique
- [ ] Conservation
- [ ] Restauration
- [ ] Autre

- [ ] Paléolithique
  - [ ] inférieur
  - [ ] moyen
  - [ ] supérieur
  - [ ] Mésolithique et Epipaléolithique
- [ ] Néolithique
  - [ ] ancien
  - [ ] moyen
  - [ ] récent
  - [ ] Chalcolithique
- [ ] Protohistoire
  - [ ] âge du Bronze
    - [ ] ancien
    - [ ] moyen
    - [ ] récent
  - [ ] âge du Fer
    - [ ] Hallstatt (premier âge du Fer)
    - [ ] La Tène (second âge du Fer)
    - [ ] Indéterminé

- [ ] 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
- [x] Epoque contemporaine
  - [ ] Ere industrielle

Sujets et thèmes :

- [ ] Edifice public
- [ ] Edifice religieux
- [ ] Edifice militaire
- [x] Bâtiment
- [ ] Structure
- [ ] Voirie
- [ ] Hydraulique
- [ ] Habitat rural
- [ ] Villa
- [x] Bâtiment agricole
- [ ] Structure agraire
- [ ] Urbanisme
- [ ] Maison
- [ ] Structure urbaine
- [ ] Foyer
- [ ] Fosse
- [ ] Sépulture
- [ ] Grotte
- [ ] Abri
- [ ] Mégalithe

- [ ] Artisanat
- [ ] Argile : atelier
- [ ] Atelier
- [ ] Fossé
- [ ] Four
- [ ] Fosse profonde
- [ ] Schlitzgrüben

	Nb	Mobilier
[ ]		Industrie
[ ]		Industrie
[x]	41	Céramique
[ ]		Restes
[ ]		Faune
[ ]		Flore
[ ]		Objet
[ ]		Arme
[ ]		Outil
[ ]		Parure
[ ]		Habillement
[ ]		Trésor
[ ]		Monnaie
[ ]		Verre
[ ]		Mosaïque
[ ]		Peinture
[ ]		Sculpture
[ ]		Inscription
[ ]		Tuile
[ ]		Meule
[ ]		Autre

Etudes annexes

- [ ] Géologie
- [ ] Datation
- [ ] Anthropologie
- [x] Dendrochronologie
- [ ] Zoologie
- [ ] Botanique
- [ ] Palynologie
- [ ] Macrorestes
- [ ] An. de
- [ ] An. de métaux
- [ ] Acq. des
- [ ] Numismatique
- [ ] Conservation
- [ ] Restauration
- [ ] Autre

Générique de l'opération

Intervenants scientifiques

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Cyril Marcigny, Inrap	Directeur adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Maïlys Lallauret, Inrap	Assistante d'étude et d'opération	Responsable de recherches archéologiques
Fabrice Henrion, SRA	Conservateur régional de l'archéologie	Prescription et contrôle scientifique
Gaël Carré, SRA	Ingénieur d'études	Prescription et contrôle scientifique

Intervenants administratifs

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Fabrice Henrion, SRA	Conservateur régional de l'archéologie	Prescription et contrôle scientifique
Gaël Carré, SRA	Ingénieur d'études	Prescription et contrôle scientifique
Jean-Baptiste Rible, Inrap	Directeur interrégional Grand-Ouest	Mise en place et suivi de l'opération
Cyril Marcigny, Inrap	Directeur adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Benoît Couvert, Inrap	Délégué au Directeur Adjoint Scientifique et Technique	Mise en place et suivi de l'opération
Alexandre Ray, Inrap	Gestionnaire du centre archéologique	Mise en place de l'opération
Marie-Pierre Saunier, Inrap	Gestionnaire adjointe du centre archéologique	Mise en place de l'opération
François Caligny-Delahaye, Inrap	Assistant technique de Basse-Normandie	Mise en place de l'opération
Francine Lopez, Inrap	Assistante opérationnelle	Mise en place de l'opération

Équipe de fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Maïlys Lallauret, Inrap	Assistante d'étude et d'opération	Responsable de recherche archéologique, analyse du bâti, fouille, relevés, enregistrement
Fabrice Lecampion, Inrap	Assistant d'étude et d'opération	Fouille, Étude du bâti, relevé
Laurent Vipard, Inrap	Topographe	Levées topographiques et photogrammétrie

Équipe de post-fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Maïlys Lallauret, Inrap	Assistante d'étude et d'opération	Responsable scientifique
Erik Gallouin, Inrap	Assistant d'études	PAO
Laurent Vipard, Inrap	Topographe	Topographie et photogrammétrie

Notice scientifique

L'ensemble des tranchées réalisées dans le cadre du diagnostic s'est révélé positif, permettant de documenter plusieurs aménagements et structures en relation avec l'évolution du site.
À l'est de l'emprise prescrite, une voirie a été mise en évidence. Si l'absence de mobilier associé ainsi que la faible puissance stratigraphique observée n'ont pas permis de préciser sa chronologie de mise en place ni d'éventuelles phases de réaménagement, son tracé s'inscrit dans un axe d'origine antique documenté à l'échelle du secteur. Actuellement situé dans le prolongement du chemin de la Planche aux Hares orienté nord-sud, il semble amorcer une légère inflexion vers l'ouest.
Plusieurs fosses ont été mises au jour sur l'ensemble du site. Leurs comblements présentent des caractéristiques similaires, marquées par la présence abondante de fragments de matériaux de construction, notamment dans les niveaux supérieurs. En l'absence d'indices plus spécifiques, aucune activité particulière ne peut leur être attribuée. Ces structures semblent néanmoins s'intégrer à des phases d'aménagement, de remaniement ou d'abandon des bâtiments conservés en élévations.
Enfin, la tranchée implantée dans l'angle nord-ouest de la cour a permis d'appréhender la stratigraphie d'une limite parcellaire séparant deux espaces matérialisée par une succession de fossés. L'analyse stratigraphique a également mis en évidence l'aménagement de la cour du bâtiment à galerie, matérialisé par une surélévation de la topographie naturelle (formant une plateforme marquée dans le paysage).

L'observation des élévations en pan de bois de la grange a mis en évidence un recours généralisé au réemploi de bois constituant la structure porteuse. Si les principaux éléments présentent une certaine homogénéité et semblent appartenir à une même campagne de construction, les assemblages conservés témoignent en revanche d'une forte hétérogénéité. Ce fait constitue un indice majeur en faveur d'une mise en œuvre secondaire de l'ensemble de la structure porteuse.
En effet, plusieurs éléments conservent les vestiges d'assemblages correspondant à une configuration antérieure, tandis que des tailles secondaires et des adaptations sont clairement perceptibles pour leur intégration dans l'édifice actuel. Ces remaniements se traduisent par des assemblages maladroits ou orphelins, mais également par des apports de pièces en calage, rehausse, ou renfort de la structure.
Les différences d'altimétrie observées entre les assemblages, entre les sablières et les lits de poses des poteaux renforcent cette interprétation. Elles traduisent vraisemblablement l'adaptation d'une structure primitive à une nouvelle forme de bâtiment, dont la recomposition s'est opérée avec les matériaux à disposition, avec un degré de maîtrise technique moindre ou avec une économie de chantier particulière.
L'organisation du plancher apporte un argument supplémentaire en faveur de cette hypothèse. Celui-ci repose sur des poteaux rapportés implantés au sein des grilles de remplissage, alors que la structure porteuse constituée par les poteaux de fond ne paraît pas avoir été conçue pour recevoir ce type de plancher.
Ces éléments renouvellent la problématique initiale de la datation et du statut du site. En effet, la mise en œuvre du bâtiment a été datée par dendrochronologie de 1474-75d. Cette proposition s'appuie sur l'apparente homogénéité de la structure, que la lecture archéologique a bien attestée, mais affinée dans son interprétation. S'il semble avéré que les éléments porteurs sont bien en position secondaire, cette datation correspond alors à un état antérieur des pièces mis en œuvre et non pas à la construction du bâtiment étudié.
La mise en perspective des datations dendrochronologiques et des données issues du diagnostic archéologique permet d'approfondir l'hypothèse d'une reconstruction ex-nihilo.
D'une part, une sablière de la grange a livré une datation de [1540-70d] ; le pavillon nord du manoir des Mathurins 1576/77d et la galerie centrale 1577/78d. D'autre part, les modes constructifs du premier niveau du pavillon nord et du soubassement de la grange (pour les parties les plus anciennes stratigraphiquement mises en évidence) présentent de grandes similarités : il s'agit d'un appareil en damier, composé de grands blocs taillés en calcaire alternant avec un remplissage en petit appareil de moellons de silex ou de calcaire. Par ailleurs, il peut être rappelé qu'aucun vestige antérieur à l'implantation des bâtiments actuels n'a été mis au jour dans le cadre du diagnostic. Aussi, à partir de l'ensemble de ces données, il est proposé d'interpréter la datation de 1474-75d comme la datation d'un bâtiment rapporté partiellement sur site pour la construction de la grange, dans le dernier tiers du 16e siècle. Celle-ci serait ainsi contemporaine de l'élévation du pavillon nord et de la galerie. Les questions relatives au commanditaire, à la forme et la nature du projet initial ne sont pas résolues. Le bâtiment à galerie ne semble d'ailleurs « achevé » qu'un siècle plus tard (une datation de 1671/72d a été obtenue à partir d'élément de plancher du comble du pavillon sud). Ces problématiques restent à approfondir à partir d'élément de comparaison attesté de cette pratique de récupération et de déplacement d'un bâtiment.

En l'état actuel, aucun indice ne permet de caractériser l'édifice comme un bâtiment à vocation élitaire. Sa morphologie, son organisation interne, les aménagements reconnus et l'économie de chantier, s'accordent davantage avec l'interprétation d'un bâtiment annexe ou agricole associé au domaine. L'ensemble des données tend à souligner le caractère inachevé du projet de construction du site.

Fiche d'état du site

Le diagnostic archéologique prescrit par l'État porte sur un ensemble de deux bâtiments élevés en pan de bois sur soubassements et/ou premier niveau maçonnés, non contigus et organisés en équerre autour d'une cour carrée (parcelle AT 151 située au 195 boulevard Herbet-Fournet à Lisieux). Le « manoir des Mathurins » forme le côté oriental de la cour, il se compose de deux pavillons à deux niveaux sous combles reliés par une longue et étroite galerie. Le second ensemble au sud, se divise en un pressoir à l'est sur un niveau sous combles et une grange à l'ouest (identifié comme « l'ancien logis ») sur deux niveaux sous combles. Les bâtiments sont protégés par inscription partielle au titre des Monuments Historiques par arrêté en date du 26 décembre 1928. Cette protection concerne les façades et toitures des bâtiments à pans de bois et la galerie couverte. L'opération intervient dans le cadre d'une demande de permis de construire déposée par Mr Philippe Gelez (PC0143662500014 ; cabinet d'architecture en charge du projet : cabinet Broise-Martin ACMH) reçu en préfecture de région le 23 juin 2025.

Une visite de chantier préalable à la réalisation du diagnostic, réunissant les différents intervenants, a permis de préciser l'implantation des sondages à partir du permis de construire en cours d'instruction et des problématiques techniques et scientifiques soulevées. Concernant les élévations, il a été confirmé l'intérêt de documenter « l'ancien logis » (la grange mitoyenne au pressoir) sur lequel le diagnostic archéologique du bâti s'est concentré. Compte tenu du cadre d'intervention, des limites d'accessibilité et de l'état de conservation attesté lors de l'intervention, le bâtiment n'a fait l'objet que d'une lecture superficielle. Celle-ci a néanmoins dégagée plusieurs problématiques sur le mode constructif et sur le statut du bâti.

L'emprise de prescription, d'une superficie totale de 2650 m², correspond à une partie de la parcelle AT 151 d'une superficie totale de 19318 m², partitionnée entre un espace bâti à l'est et un verger à l'ouest. Huit tranchées ont été ouvertes couvrant l'ensemble de la parcelle et des problématiques mentionnées dans la prescription et relevées par le SRA et l'aménageur lors de la visite préalable. Les tranchées Tr.1 à Tr.4 ainsi que la tranchée Tr.7 ont été implantées à l'emplacement de terrassements prévus par le permis de construire (circulation de véhicules et aires de stationnement).
Les tranchées Tr.1 et Tr.2 avaient pour objectif de mettre en évidence la voirie antique orientée nord-sud identifiée le long du mur gouttereau oriental du bâtiment à galerie. Cet axe est encore conservé au nord et demeure partiellement perceptible dans le paysage vers le sud.
La tranchée Tr.3 visait à déterminer l'existence éventuelle d'une construction fermant la cour entre les deux ensembles bâtis, tandis que la tranchée Tr.4 avait pour objectif d'évaluer la conservation de niveaux de cour liée à l'occupation de la grange (présumé constituer les vestiges d'un « ancien logis »).
Les tranchées Tr.5, Tr.6 et Tr.8, implantées dans la cour, visaient à documenter la dénivellation observée entre les abords du bâtiment à galerie, la cour et le verger afin de déterminer si celle-ci résultait d'un aménagement de la topographie naturelle, de la construction d'un talus ou d'une plateforme.

Si chaque tranchée s'est révélée positive, très peu de mobilier a été mis au jour. L'analyse de la stratigraphie n'a pas permis de préciser la datation des vestiges qui semblent néanmoins se rattacher à l'occupation moderne, voire contemporaine, du site. À l'issue du diagnostic, les tranchées ont été rebouchées.

Arrêté de prescription

COURRIER RECU LE
30 JUIL. 2025
2584
INRAP GO

PRÉFET
DE LA RÉGION
NORMANDIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par :
Gaël CARRÉ
02 31 38 39 36

gael.carre@culture.gouv.fr

Références : PC0143662500014-6

Direction régionale des affaires culturelles

Le Préfet de région

à

INRAP - Direction interrégionale Grand-Ouest
37 Rue du Bignon
CS 67737
35577 CESSON-SEVIGNÉ CEDEX

CAEN, le 21 JUIL. 2025

Objet : Information relative à une prescription de diagnostic en attente d'attribution
Références : LISIEUX (CALVADOS), Manoir des Mathurins - 195 boulevard Herbet-Fournet - parcelle AT 151
PC0143662500014
Livre V du Code du patrimoine
P.J. : Arrêté n° 28-2025-373 du 21 JUIL. 2025 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive

Vous trouverez ci-joint pour information un arrêté portant prescription d'un diagnostic archéologique.

Je vous précise que cette opération est actuellement proposée à :

- Service d'archéologie du Département du Calvados, service habilité pour la réalisation des diagnostics prescrits sur son territoire.

L'attribution de ce diagnostic fera donc l'objet d'une décision ultérieure.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Pour le préfet de la région Normandie
et par délégation,
Le directeur régional des affaires culturelles
et par subdélégation,

Le conservateur régional de l'archéologie

Fabrice HENRION

D158999

PRÉFET
DE LA RÉGION
NORMANDIE
Liberté
Égalité
Fraternité

COURRIER REÇU LE
30 JUIL. 2025
2584
INRAP GO

Direction régionale des affaires culturelles

Arrêté n° 28-2025-373 du 21 JUIL. 2025

portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté du 7 février 2022 portant définition des données scientifiques de l'archéologie et de leurs conditions de bonne conservation ;

Vu l 'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu l'arrêté SGAR/24-066 du 7 juin 2024 portant délégation de signature du préfet de région en matière d'activités à Monsieur Jean-Michel KNOP, directeur régional des affaires culturelles de Normandie ;

Vu le dossier enregistré sous le n° PC0143662500014, permis de construire, déposé par Monsieur Philippe GELEZ (16 rue du Capitaine Allard, 28210 NERON), pour le projet « Manoir des Mathurins - 195 boulevard Herbet-Fournet - parcelle AT 151 » localisé à LISIEUX (14), transmis par la Communauté d'agglomération Lisieux Normandie, reçu en préfecture de région, Service régional de l'archéologie, le 23 juin 2025 ;

Vu l'arrêté du 26 décembre 1928 portant inscription au titre des monuments historiques des façades et toitures des bâtiments à pans de bois et de la galerie couverte ;

Considérant que les anciens bâtiments en pan de bois et galerie couverte à pavillons, protégés au titre des monuments historiques, témoignent d'un ancien site manorial dont l'existence semble attestée dès les XIVe-XVe siècles et dont des éléments semblent encore préservés dans les élévations d'un ancien logis en pan de bois transformé en grange et pressoir ;

Considérant que l'ensemble résidentiel élitaire, qui comprend un exceptionnel exemple de galerie en pan de bois et pavillons d'époque moderne, indique une permanence d'occupation du site depuis au moins la fin du Moyen Âge ;

Considérant que les sols intérieurs des bâtiments et les sols extérieurs formant cours ou jardins sont susceptibles de livrer des vestiges associés aux élévations anciennes ou des traces d'occupations antérieures ;

Considérant que les travaux envisagés consisteront en diverses interventions comprenant des terrassements (sondages géotechniques, reprises et créations de sols ou de fondations, installation de réseaux, création de dispositifs de circulation ou stationnement, de réseaux d'assainissement avec implantations de fosses toutes eaux, drainages, etc.), ainsi que la réfection ou la consolidation en fondation et en élévation des structures en pan de bois ;

Considérant que ces travaux sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique conservés dans les sols ou sous-sols, tant intérieurs qu'extérieurs, ainsi que dans les élévations des constructions en pan de bois ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet.

ARRÊTE

Article 1 - Une opération de diagnostic archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « Manoir des Mathurins - 195 boulevard Herbet-Fournet - parcelle AT 151 », sis en :

RÉGION : NORMANDIE
DEPARTEMENT : CALVADOS
COMMUNE : LISIEUX
Lieudit ou adresse : Manoir des Mathurins - 195 boulevard Herbet-Fournet
Cadastre : Section : AT, Parcelle : 151p

Réalisé par : Monsieur Philippe GELEZ

L'emprise soumise au diagnostic, d'une superficie de **2 650 m²**, est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté.

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2 - L'attribution de la réalisation du diagnostic fait l'objet d'une décision distincte du présent arrêté.

L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté.

Article 3 - Objectifs scientifiques

Le diagnostic doit permettre de préciser la nature, la datation, la chronologie, l'extension et la puissance stratigraphique des structures archéologiques conservées.
Il doit fournir les informations nécessaires pour décider ou non de la réalisation d'une fouille archéologique et de ses modalités techniques.

Article 4 - Principes méthodologiques

Dans l'emprise du diagnostic, la stratigraphie générale du site devra être reconnue avec la réalisation de plusieurs sondages dans les sols extérieurs, ainsi que dans les intérieurs des bâtiments. À titre indicatif, entre une demi-douzaine et une douzaine de sondages sont à envisager. Leur nombre et leur positionnement sera décidé par le Service régional de l'archéologie lors d'une réunion qui sera à programmer avant le démarrage de l'opération de terrain, en concertation avec l'aménageur et/ou sa maîtrise d'œuvre, et l'opérateur d'archéologie préventive. La réalisation de quelques sondages profonds n'est pas à exclure. Des « fenêtres » de décapage à l'emplacement des structures archéologiques présentant une concentration ou une extension particulière devront être ouvertes. L'ouverture des sondages en sol sera effectuée manuellement et/ou mécaniquement selon les possibilités d'intervention. En cas d'utilisation ponctuelle ou permanente d'un engin mécanisé, il sera utilisé un godet lisse de curage, d'une largeur moyenne d'environ 1 à 1,5 m. En cas d'élargissement sous forme de fenêtre ou de sondage profond, un godet plus large pourra être éventuellement utilisé en accord avec le SRA. Le cas échéant, le recours à un godet à dents pourra être ponctuellement envisagé en cas d'empierrements ou de zones incompatibles avec l'emploi d'un godet lisse.
Les sondages auront pour objectif de renseigner les différents niveaux d'occupation et de permettre la détection d'éventuelles maçonneries, structures ou autres aménagements conservés à l'état de vestiges. Ils apporteront des informations sur la nature et la chronologie des vestiges archéologiques susceptibles d'être découverts. Les vestiges ou structures remarquables découverts dans le cadre de ce diagnostic ne devront pas être détruits sans accord préalable du SRA.
Si nécessaire, le responsable d'opération fera appel à l'avis d'un géomorphologue et il pourra recourir à l'utilisation d'un détecteur de métaux.

Concernant les élévations des constructions en pan de bois, il sera mené quelques observations sur le bâti. Elles porteront principalement sur le supposé logis ancien (transformé, tout ou partie, en pressoir et grange) afin d'en évaluer l'homogénéité ou la complexité chronologique et fonctionnelle. Quelques observations beaucoup plus ponctuelles ou rapides, en lien avec les études patrimoniales disponibles, pourront être également réalisées sur la galerie à pavillons si nécessaire. L'opérateur d'archéologie préventive pourra réaliser quelques relevés d'élévation (orthophotographies) en appui des observations qu'il effectuera sur les structures charpentées. À défaut, il pourra utiliser les relevés d'architecte déjà existants afin de servir de support aux observations archéologiques.

Dans tous les cas, le responsable d'opération devra prendre connaissance du projet de travaux de l'aménageur avant toute intervention sur le terrain, et le tracé des futurs réseaux ou aménagements devra être matérialisé au sol par l'aménageur si l'opérateur d'archéologie préventive, en concertation avec le SRA, le juge nécessaire à la bonne conduite du diagnostic.

L'évaluation archéologique intégrera logiquement la recherche d'éléments ou de tout indice de datation et inclura autant que possible quelques prélèvements de matériaux, ainsi que quelques analyses à des fins de datation des vestiges rencontrés.

Globalement, le responsable d'opération aura recours à une méthode d'échantillonnage des structures archéologiques en pratiquant une fouille raisonnée et un relevé systématique des structures découvertes, ainsi qu'un relevé (coupe et plan) de la stratigraphie rencontrée. Chaque sondage ou tranchée ouvert dans le sol, qu'il ait livré ou pas des vestiges, devra nécessairement comporter, a minima, une coupe stratigraphique complète de l'une de ses parois longitudinales. Un plan de chaque sondage ou tranchée sera également dressé. Les plans devront comporter suffisamment de cotes altimétriques, à la fois sur les structures et remblais mis au jour, ainsi que sur les bords des sondages matérialisant les niveaux de sol actuels avant l'ouverture des sondages archéologiques. Les coupes présenteront également des cotes altimétriques en NGF, tout comme les relevés d'élévation. Les relevés seront réalisés manuellement et/ou à l'aide d'orthophotographies. Tout élément observé fera l'objet d'un enregistrement en unités stratigraphiques, sans écarter les éléments les plus récents de l'évolution du site. Les vestiges archéologiques (niveaux d'occupation, remblais, creusements, maçonneries, etc.) seront enregistrés selon les modalités classiques (fiches stratigraphiques, relevés – plans, coupes, élévations de parement, photographies). Le rapport devra comporter, outre les éléments requis pour le RFO, une étude (description, comptage et dessin) et un inventaire du mobilier récolté, des structures archéologiques, et des US rencontrées avec, entre autres, la mention des principales relations stratigraphiques. Les relevés (manuels et/ou photographiques) devront être présentés dans des formats d'impression adaptés (A3 et A4) pour permettre la bonne lecture des informations stratigraphiques, altimétriques, des trames et légendes, ainsi que des cartouches de localisation. Outre les relevés, le format des vues photographiques générales et de détail documentant l'opération ne devra pas être inférieur à 7 x 10 cm. Chaque document iconographique comportera logiquement, en légende, la mention du ou de ses auteurs avec leur organisme de rattachement, ainsi que, le cas échéant, la ou les sources précises dont il est extrait, ainsi qu'un numéro de figure ou d'illustration. Un ou plusieurs plans de phasage des vestiges découverts lors du diagnostic sera ou seront proposés en appui du texte de la synthèse des résultats. Enfin, la présentation des données du diagnostic tiendra compte, le cas échéant, du résultat des précédentes opérations archéologiques et des travaux de recherche éventuellement conduits sur le site ou dans ses proches abords.

Article 5 - Responsable scientifique

Le responsable scientifique du diagnostic, dont la désignation fera l'objet d'un arrêté ultérieur, devra être un archéologue médiéviste ou moderniste. L'équipe d'archéologues devra nécessairement intégrer des compétences en archéologie du bâti (présence d'un archéologue du bâti, comme responsable d'opération ou comme collaborateur, et ayant déjà mené des études sur des constructions en pan de bois).

La présence effective du responsable d'opération sera nécessaire durant la totalité de l'opération de terrain et de post-fouille.

Article 6 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à la Communauté d'agglomération Lisieux Normandie, à Monsieur Philippe GELEZ, au Service d'archéologie du Département du Calvados et à l'INRAP - Direction interrégionale Grand-Ouest.

Copie à la CRMH et à l'UDAP 14.

Fait à CAEN, le 21 JUIL. 2025

Pour le Préfet de la Région Normandie,
et par délégation,
Le Directeur régional des affaires culturelles,

Jean-Michel KNOP

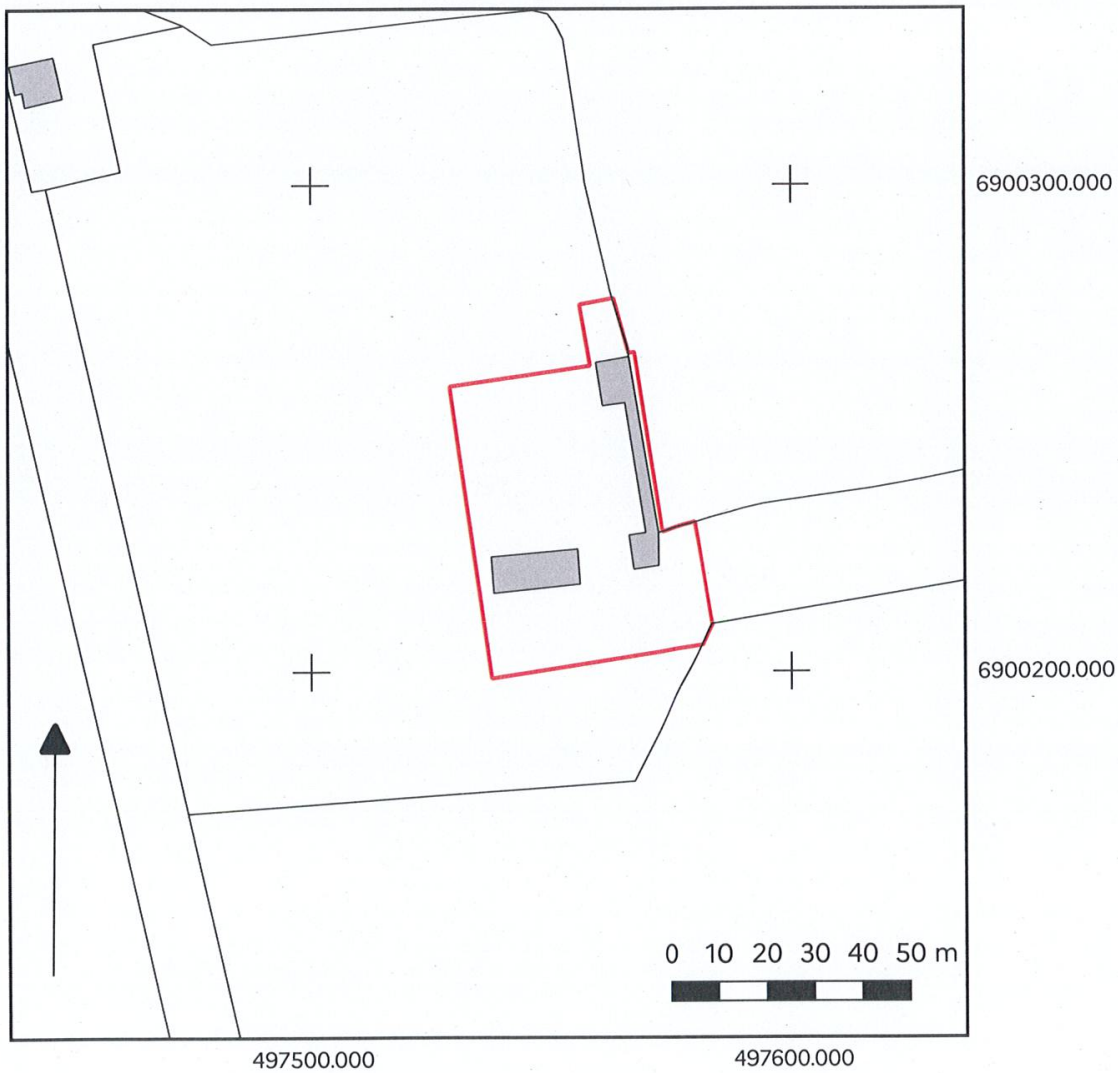
Pour le Directeur régional des affaires culturelles
et par subdélégation,
le Directeur régional adjoint,
Charles DESSERVY

Emprise de la prescription de diagnostic archéologique

Région : NORMANDIE
Département : CALVADOS
Commune : LISIEUX

Localisation : Manoir des Mathurins

Arrêté de prescription de diagnostic : n° 28-2025-373



Emprise du diagnostic archéologique
Bâtiments (Extrait du RGE de l'IGN)
Parcelles cadastrales (Extrait du RGE de l'IGN)

Arrêté de désignation

PRÉFET
DE LA RÉGION
NORMANDIE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale des affaires culturelles

Décision n° 28-2025-552 du 17 OCT. 2025

portant désignation du responsable scientifique d'un diagnostic d'archéologie préventive

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment ses articles L.522-1 et R.522-1 ;

Vu l'arrêté SGAR/ 24-066 du 7 juin 2024 portant délégation de signature du préfet de région en matière d'activités à Monsieur Jean-Michel KNOP, directeur régional des affaires culturelles de Normandie ;

Vu l'arrêté du 1er juillet 2025 portant subdélégation de signature du directeur régional des affaires culturelles à Monsieur Fabrice HENRION, conservateur régional de l'archéologie ;

Vu l'arrêté n° 28-2025-373 du 21 juillet 2025 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive (LISIEUX, CALVADOS, 2025 - Manoir des Mathurins - 195 boulevard Herbet-Fournet - parcelle AT 151) ;

Vu l'arrêté n° 28-2025-432 du 13 août 2025 portant attribution de la réalisation d'un diagnostic à un opérateur d'archéologie préventive.

Vu le projet scientifique d'intervention de diagnostic présenté par INRAP - Direction interrégionale Grand-Ouest, reçu le 3 octobre 2025, approuvé le 6 octobre 2025 ;

Vu la proposition de responsable scientifique d'opération présentée par INRAP - Direction interrégionale Grand-Ouest ;

Considérant que le responsable scientifique de l'opération proposé dispose de connaissances, références, qualifications et expériences lui permettant de garantir la qualité scientifique de l'opération archéologique et de prendre, dans le cadre de la mise en œuvre du projet scientifique d'intervention susvisé, les décisions relatives à la conduite scientifique de l'opération et à l'élaboration du rapport de diagnostic dont il dirigera la rédaction ;

ARRÊTE

Article 1 - Madame Maïlys LALLAURET est désignée responsable scientifique du diagnostic prescrit par l'arrêté du 21 juillet 2025 susvisé. L'opération est enregistrée sous le code : 165319

Article 2 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Monsieur Philippe GELEZ, à Madame Maïlys LALLAURET et à l'INRAP - Direction interrégionale Grand-Ouest.

Fait à CAEN, le 17 OCT. 2025

Pour le préfet de la région Normandie
et par délégation,
Le directeur régional des affaires culturelles
et par subdélégation,

Le conservateur régional de l'archéologie

Fabrice HENRION

Projet scientifique d'intervention

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

Le directeur interrégional

Inrap
Institut national de recherches archéologiques préventives

Ref :

Affaire suivie par :
Cyril Marcigny
Directeur-adjoint scientifique et technique

Tél. : 02 31 27 82 26
Fax : 02 31 27 82 22
Mail : cyril.marcigny@inrap.fr

LRAR n° 1A 218 518 5735 3

Objet : projet de diagnostic de l'opération dénommée «LISIEUX (14), MANOIR DES MATHURINS, 195 BOULEVARD HERBET-FOURNET »

Opération : D158999 – Arrêté n° 28-2025-373

Monsieur le préfet de la région Normandie
Direction régionale des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie
A l'attention du Conservateur régional de l'Archéologie
13 bis rue Saint Ouen
14052 Caen cedex 4

Cesson-Sevigné, le 2 octobre 2025

Conformément à l'article R. 523-30 du code du patrimoine, je vous transmets en recommandé avec demande d'accusé de réception le projet de diagnostic rédigé par l'Institut national de recherches archéologiques préventives, indiquant les modalités de la mise en œuvre de votre prescription notifiée le 30 juillet 2025 portant sur le diagnostic dénommé « LISIEUX (14), MANOIR DES MATHURINS, 195 BOULEVARD HERBET-FOURNET » sur la commune de Lisieux dont la réalisation a été attribuée à l'Inrap selon notification du 21 août 2025.

Mes services (Monsieur Cyril Marcigny tél 02 31 27 82 26) sont à votre disposition pour tous renseignements complémentaires dont vous pourriez avoir besoin pour étudier ce dossier.

Jean-Baptiste Rible

P.J. : projet de diagnostic

Direction interrégionale Grand Ouest
37 rue du Bignon
CS 67737
35577 Cesson-Sévigné cedex
T. +33 (0)2 23 36 00 40
F. +33 (0)2 23 36 00 50
inrap.fr

Diagnostic archéologique D158999

LISIEUX (14), MANOIR DES MATHURINS, 195 BOULEVARD HERBET-FOURNET

Projet scientifique d'intervention

1.- Identification administrative de l'opération

Région	**Normandie**	Département	**Calvados**
Commune	**Lisieux**		
Lieu-dit	**MANOIR DES MATHURINS, 195 BOULEVARD HERBET-FOURNET**		
Cadastre	**Lisieux : AT 151 p**		

Prescription	N° Arrêté	Réception	Surface	Attribution	Envoi projet
Initiale	**28-2025-373**	**30-07-2025**	**2650 m²**	**21-08-2025**	**02-10-2025**
Modification					

Contexte actuel	**Rural**	Contexte particulier	
Nature archéologique	**Stratifié**		

2.- Problématique scientifique

Conformément à l'arrêté de prescription, l'objet du diagnostic consiste à reconnaître l'existence et l'état de conservation des vestiges archéologiques. Cette étude doit permettre de rassembler tous les éléments techniques et scientifiques permettant l'élaboration d'un éventuel projet de fouille préventive : nature des vestiges, datations, chronologie, extension et puissance stratigraphique des structures archéologiques.

- ***Profil du responsable d'opération :***

Spécialité : Médiéval

3.- Contraintes techniques

Les contraintes techniques seront déterminées ultérieurement après contact avec l'aménageur. Il est toutefois d'ores et déjà possible de préciser que les sondages à l'intérieur des bâtiment ne pourront être réalisés pour des raisons de sécurité.

4.- Méthodes et techniques envisagées

Dans l'emprise du diagnostic, la stratigraphie générale du site devra être reconnue avec la réalisation de plusieurs sondages dans les sols extérieurs des bâtiments. A titre indicatif, entre une demi- douzaine et une douzaine de sondages sont envisagés par la prescription. Il est par ailleurs précisé que leur nombre et leur positionnement sera décidé par le Service régional de l'archéologie lors d'une réunion qui sera à programmer avant le démarrage de l'opération de terrain, en concertation avec l'aménageur et/ou sa maîtrise d'œuvre, et l'opérateur d'archéologie préventive. La réalisation de quelques sondages profonds n'est pas à exclure. Des « fenêtres » de décapage à l'emplacement des structures archéologiques présentant une concentration ou une

extension particulière seront ouvertes. L'ouverture des sondages en sol sera effectuée manuellement et/ou mécaniquement selon les possibilités d'intervention. En cas d'utilisation ponctuelle ou permanente d'un engin mécanisé, il sera utilisé un godet lisse de curage, d'une largeur moyenne d'environ 1 à 1,5 m. En cas d'élargissement sous forme de fenêtre ou de sondage profond, un godet plus large pourra être éventuellement utilisé en accord avec le SRA.

Les sondages auront pour objectif de renseigner les différents niveaux d'occupation et de permettre la détection d'éventuelles maçonneries, structures ou autres aménagements conservés à l'état de vestiges. Ils apporteront des informations sur la nature et la chronologie des vestiges archéologiques susceptibles d'être découverts. Les vestiges ou structures remarquables découverts dans le cadre de ce diagnostic ne devront pas être détruits sans accord préalable du SRA.

Concernant les élévations des constructions en pan de bois, il sera mené quelques observations sur le bâti. Elles porteront principalement sur le supposé logis ancien (transformé, tout ou partie, en pressoir et grange) afin d'en évaluer l'homogénéité ou la complexité chronologique et fonctionnelle. Quelques observations beaucoup plus ponctuelles ou rapides, en lien avec les études patrimoniales disponibles, pourront être également réalisées sur la galerie à pavillons si nécessaire. L'opérateur d'archéologie préventive réalisera si besoin quelques relevés d'élévation (orthophotographies) en appui des observations qu'il effectuera sur les structures charpentées. A défaut, il utilisera les relevés d'architecte déjà existants afin de servir de support aux observations archéologiques.

Le responsable d'opération prendra connaissance en amont du projet de travaux de l'aménageur avant toute intervention sur le terrain.

L'évaluation archéologique intégrera logiquement la recherche d'éléments ou de tout indice de datation et inclura autant que possible quelques prélèvements de matériaux, ainsi que quelques analyses à des fins de datation des vestiges rencontrés.

Globalement, le responsable d'opération aura recours à une méthode d'échantillonnage des structures archéologiques en pratiquant une fouille raisonnée et un relevé systématique des structures découvertes, ainsi qu'un relevé (coupe et plan) de la stratigraphie rencontrée. Chaque sondage ou tranchée ouvert dans le sol, qu'il ait livré ou pas des vestiges, comportera, a minima, une coupe stratigraphique complète de l'une de ses parois longitudinales. Un plan de chaque sondage ou tranchée sera également dressé. Les plans devront comporter suffisamment de cotes altimétriques, à la fois sur les structures et remblais mis au jour, ainsi que sur les bords des sondages matérialisant les niveaux de sol actuels avant l'ouverture des sondages archéologiques. Les coupes présenteront également des cotes altimétriques en NGF, tout comme les relevés d'élévation. Les relevés seront réalisés manuellement et/ou à l'aide d'orthophotographies. Tout élément observé fera l'objet d'un enregistrement en unités stratigraphiques, sans écarter les éléments les plus récents de l'évolution du site. Les vestiges archéologiques (niveaux d'occupation, remblais, creusements, maçonneries, etc.) seront enregistrés selon les modalités classiques (fiches stratigraphiques, relevés - plans, coupes, élévations de parement, photographies).

Le rapport comportera, outre les éléments requis pour le RFO, une étude (description, comptage et dessin) et un inventaire du mobilier récolté, des structures archéologiques, et des US rencontrées avec, entre autres, la mention des principales relations stratigraphiques. Les relevés (manuels et/ou photographiques) seront présentés dans des formats d'impression adaptés (A3 et A4) pour permettre la bonne lecture des informations stratigraphiques, altimétriques, des trames et légendes, ainsi que des cartouches de localisation. Outre les relevés, le format des vues photographiques générales et de détail documentant l'opération ne sera pas inférieur à 7 x 10 cm. Chaque document iconographique comportera logiquement, en légende, la mention du ou de ses

auteurs avec leur organisme de rattachement, ainsi que, le cas échéant, la ou les sources précises dont il est extrait ainsi qu'un numéro de figure ou d'illustration. Un ou plusieurs plans de phasage des vestiges découverts lors du diagnostic sera ou seront proposés en appui du texte de la synthèse des résultats. Enfin, la présentation des données du diagnostic tiendra compte, le cas échéant, du résultat des précédentes opérations archéologiques et des travaux de recherche éventuellement conduits sur le site ou dans ses proches abords.

5.- Volume des moyens prévus (en jours)

	Préparation		Terrain		Etude		Opération	
Autre main d'œuvre		J		J		J	**0**	**J**
Responsable Opération	1	J	8	J	20	J	**29**	**J**
Responsable Secteur		J		J		J	**0**	**J**
Spécialiste		J	7	J	7	J	**14**	**J**
Technicien		J	8	J	4	J	**12**	**J**
Technicien Spécialisé		J		J	7	J	**7**	**J**
Topographe		J	5	J	2	J	**7**	**J**
Totaux	**1**	**J**	**28**	**J**	**40**	**J**	**69**	**J**

- ***Moyens particuliers***

Terrain	Etude
8 jours de pelle mécanique seront nécessaires pour la réalisation du diagnostic (dont 3 journées de rebouchage). 4 jours de pelle mécanique sont provisionnés en cas de découvertes nécessitant une fenêtre de décapage.	

6.- Délais de réalisation

Préparation	1 jour	**Terrain**	8 jours	**Etude**	20 jours
Remise rapport	90 jours après la fin de la phase terrain				

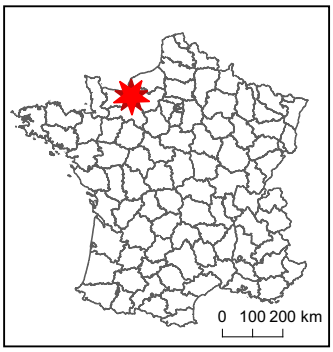
7.- Observations complémentaires

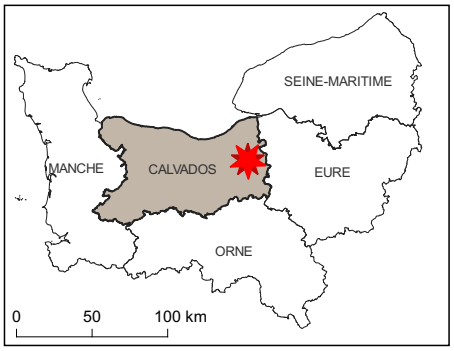
Directeur-adjoint Scientifique et Technique

Nom du DAST
MARCIGNY, Cyril

P.o

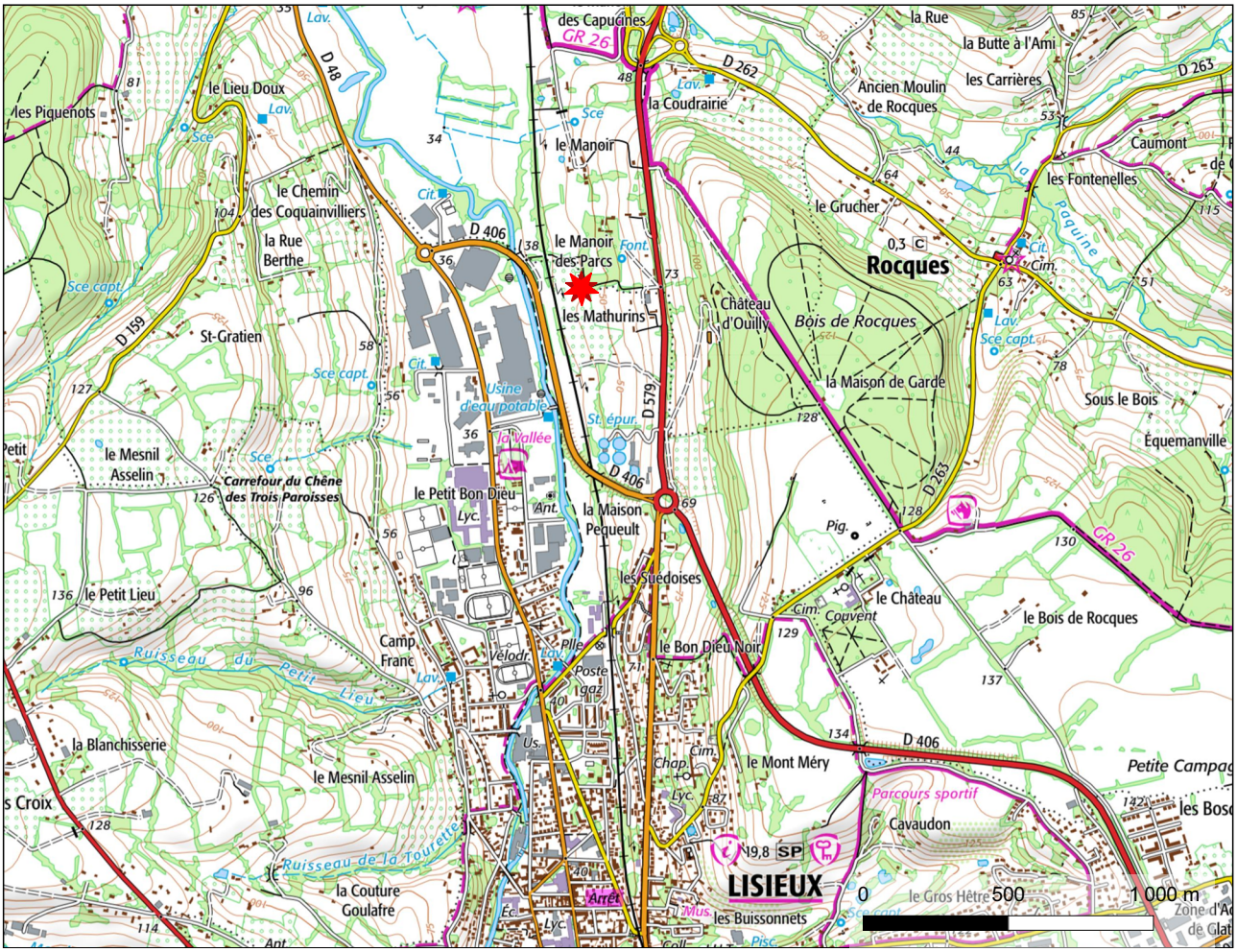
Localisation de l'opération

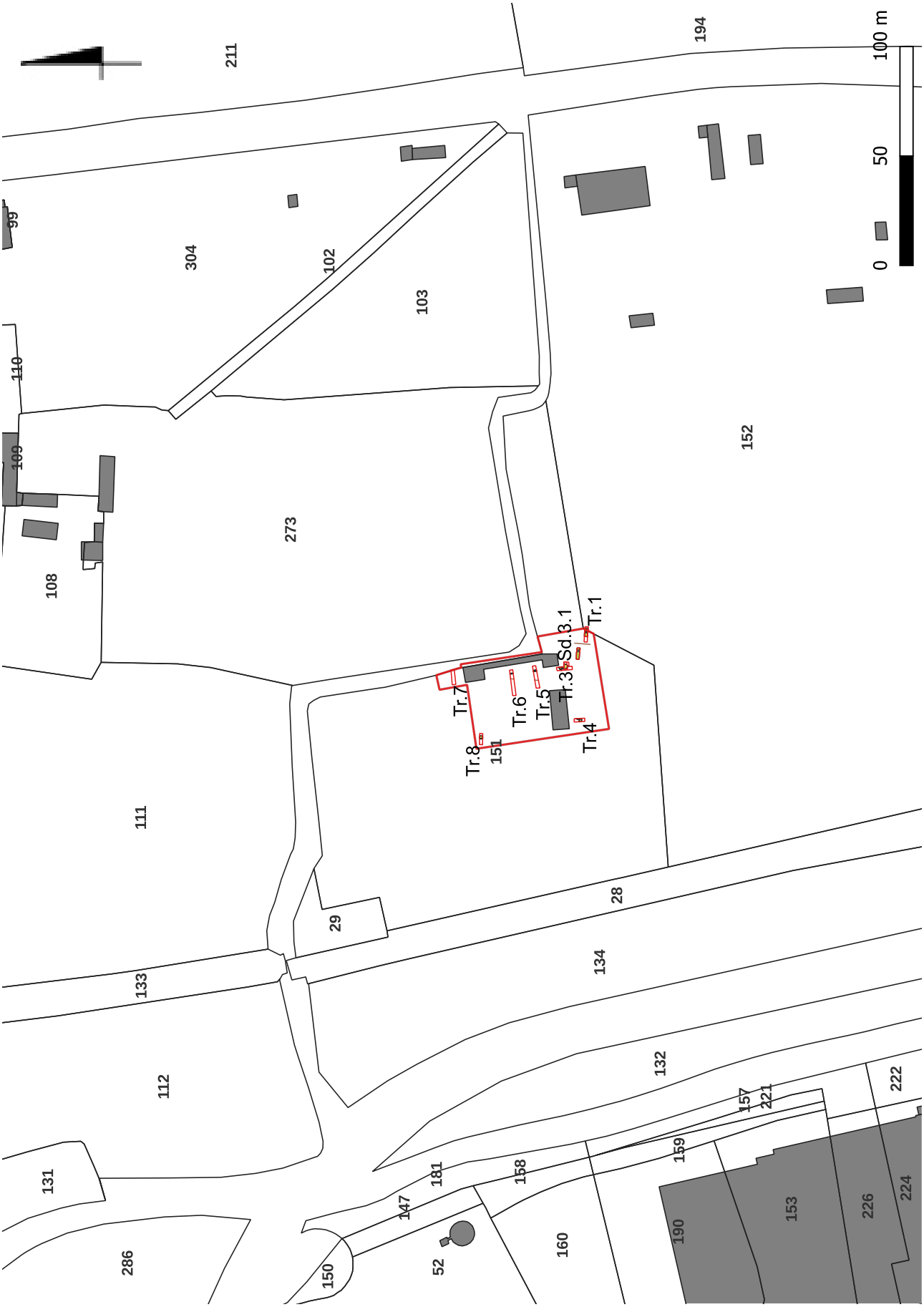




Sources :
Carte Touristique 1/25 000 IGN wmts
Scan régional 1/250 000 IGN wmts
Départements Fance et Normandie : BD Carto IGN
Projection Lambert 93 epsg 2154






0
50
100 m
211
194
99
304
102
103
110
109
108
273
152
111
Tr.1
Sd.3.1
Tr.3
Tr.5
Tr.6
Tr.7
Tr.8
151
Tr.4
28
29
134
133
112
132
157
221
222
131
181
158
159
147
160
153
226
224
190
286
150
52

II. Résultats

1. Présentation de l'opération archéologique

1.1. Cadre de l'intervention

1.1.1. Contexte et enjeux

Ouilly-le-Vicomte est une commune située en limite nord de Lisieux sur la route de Pont-l'Évêque. La commune est traversée par la Touques sur un axe sud-nord et d'un affluent, la Paquine, depuis l'est. Ouilly-le-Vicomte appartient à l'unité urbaine de Lisieux, une agglomération intra-départementale dont elle est une commune de la banlieue. Elle appartient par ailleurs à son aire d'attraction.

Le diagnostic archéologique prescrit par l'État porte sur un ensemble de deux bâtiments élevés en pan de bois sur soubassements et/ou premier niveau maçonnés, non contigus et organisés en équerre autour d'une cour carrée (parcelle AT 151 située au 195 boulevard Herbet-Fournet à Lisieux). Le « manoir des Mathurins » forme le côté oriental de la cour, il se compose de deux pavillons à deux niveaux sous combles reliés par une longue et étroite galerie. Le second ensemble au sud, se divise en un pressoir à l'est sur un niveau sous combles et une grange à l'ouest sur deux niveaux sous combles. Les bâtiments sont protégés par inscription partielle au titre des Monuments Historiques par arrêté en date du 26 décembre 1928. Cette protection concerne les façades et toitures des bâtiments à pans de bois et la galerie couverte. L'opération intervient dans le cadre d'une demande de permis de construire déposée par Mr Philippe Gelez (PC0143662500014 ; cabinet d'architecture en charge du projet : cabinet Broise-Martin ACMH) reçu en préfecture de région le 23 juin 2025. Elle doit permettre « de préciser la nature, la datation, la chronologie, l'extension et la puissance stratigraphique des structures archéologiques conservées » afin de « fournir les informations nécessaires pour décider ou non de la réalisation d'une fouille archéologiques et de ses modalités techniques » (*cf.* Arrêté 28-2025-373). Les principes méthodologiques énoncés dans la prescription précisent « concernant des constructions en pan de bois [qu']il sera mené quelques observations sur le bâti. Elles porteront principalement sur le supposé logis ancien (transformé, tout ou partie, en pressoir et grange) afin d'en évaluer l'homogénéité ou la complexité chronologique et fonctionnelle. Quelques observations beaucoup plus ponctuelles ou rapides, en lien avec les études patrimoniales disponibles, pourront également être réalisées sur la galerie à pavillons si nécessaire ». Concernant la documentation graphique, il est précisé que « l'opérateur d'archéologie préventive pourra réaliser quelques relevés d'élévation (orthophotographies) en appui des observations qu'il effectuera sur les structures charpentées. À défaut, il pourra utiliser les relevés d'architecte déjà existants afin de servir de support aux observations archéologiques » (*cf. Ibid.*). Une visite de chantier préalable à la réalisation du diagnostic, réunissant les différents intervenants, a permis de préciser l'implantation des sondages à partir du permis de construire en cours d'instruction et des problématiques techniques et scientifiques soulevées (*cf. infra*). Concernant les élévations, il a été confirmé l'intérêt de documenter « l'ancien logis » sur lequel le diagnostic archéologique du bâti s'est concentré (*cf. infra*).

1.1.2. Méthodologie

L'emprise de prescription, d'une superficie totale de 2650 m², correspond à une partie de la parcelle AT 151 d'une superficie totale de 19318 m², partitionnée entre un espace bâti à l'est et un verger à l'ouest. La superficie prescrite ne comptabilise pas les surfaces en élévation, soit les parements extérieurs et intérieurs, plancher, plafonds et couvrements (charpente, couverture), portant un total à diagnostiquer bien supérieur à la superficie prescrite au sol. Cet ensemble est, dans l'état actuel, organisé en deux ensemble : le bâtiment à pavillons et galerie à l'est ; et une dépendance au sud, composé d'une grange et d'un pressoir. Ces bâtiments s'agencent actuellement autour d'une cour carrée dont l'aménagement semble associé à la construction du bâti à galerie, orientée vers l'ouest. En effet, la dépendance présente une façade orientée vers le sud, où une « seconde » cour, non perceptible dans l'aménagement actuel, est donc à envisager. La visite préalable au démarrage du diagnostic avait clairement identifié la priorité des observations du bâti : il s'agissait de dégager des problématiques de recherche sur la grange, vestige potentiel d'un ancien corps de logis de la fin du Moyen Âge daté par dendrochronologie de 1474/75d (***cf.*** **Annexe 1** : Rapport complet, Dendrotech).

L'ensemble des élévations a fait l'objet de relevés précis dans le cadre d'une thèse soutenue par Mr Sébastien Broise ACMH (« Le Manoir des Mathurins à Lisieux dans le Calvados (14) ») et présenté dans la demande de permis de construire déposée par Mr Philippe Gelez. Les relevés des élévations et le plan de la grange, présumé ancien corps de logis, ont été utilisés en support de l'enregistrement des observations archéologiques du bâti.
À l'issue d'une première lecture du bâti, l'hypothèse d'un ensemble édifié à partir d'éléments réemployés a conduit à une tentative de relevé photogrammétrique par Laurent Vipard (topographe, Inrap). Il s'agissait de répertorier ces éléments, éventuellement d'en proposer une identification voire une restitution de leur mise en œuvre d'origine. Les contraintes liées à l'accessibilité et à la visibilité des élévations n'ont pas permis une exploitation de la photogrammétrie jusqu'à une modélisation 3D des pièces porteuses. L'exploration de cette hypothèse s'est également heurtée à la reconstruction récente de la façade sud et de son soubassement maçonné (*cf. infra*).

Huit tranchées ont été ouvertes (**Fig. 1**), couvrant l'ensemble de la parcelle et des problématiques mentionnées dans la prescription et relevées par le SRA et l'aménageur lors de la visite préalable. Elles sont réparties ainsi (**tab.1**) :

n°tranchée	longueur (m)	largeur (m)	profondeurs min. (m – m NGF)		profondeurs max. (m – m NGF)		Superficie (m²)
Tr.1	9,95	1,5	0,63	47,48	1,1	46,86	10,12
Tr.2	5,15	1,5	0,78	46,47	0,9	46,2	7,31
Tr.3	6,97	1,50-3,53	0,51	46,18	1,51	45,36	15,63
Tr.4	4,85	1,5	0,58	44,22	1,09	39,49	7,22
Tr.5	10,19	1,5	0,23	46,2	0,86	45,64	16,44
Tr.6	11,65	1,5	0,28	46,43	0,69	45,73	17,73
Tr.7	6,9	1,5	0,66	46,31	1,02	46,27	10,87
Tr.8	5,08	1,5	0,7	44,46	1,71	43,98	7,16

tab.1 - Dimensions et altimétries des tranchées



Fig. 1 - Localisation des tranchées dans l'emprise prescrite (SIG : M.Lallauret)

Les tranchées Tr.1 à Tr.4 ainsi que la tranchée Tr.7 ont été implantées à l'emplacement de terrassements prévus par le permis de construire (circulation de véhicules et aires de stationnement).
Les tranchées Tr.1 et Tr.2 avaient pour objectif de mettre en évidence la voirie antique orientée nord-sud identifiée le long du mur gouttereau oriental du bâtiment à galerie. Cet axe est encore conservé au nord et demeure partiellement perceptible dans le paysage vers le sud.
La tranchée Tr.3 visait à déterminer l'existence éventuelle d'une construction fermant la cour entre les deux ensembles bâtis, tandis que la tranchée Tr.4 avait pour objectif d'évaluer la conservation de niveaux de cour liée à l'occupation de la grange (présumé constituer les vestiges d'un « ancien logis »).
Les tranchées Tr.5, Tr.6 et Tr.8, implantées dans la cour, visaient à documenter la dénivellation observée entre les abords du bâtiment à galerie, la cour et le verger afin de déterminer si celle-ci résultait d'un aménagement de la topographie naturelle, de la construction d'un talus ou d'une plateforme.

Trois contraintes principales ont impacté le diagnostic et nécessité des ajustements d'investigations ou de méthodologie.

Tout d'abord, le raccordement électrique du site entre le coffret situé à l'entrée et le poteau au sud de la mare a été effectué avant le démarrage de l'opération sans surveillance archéologique. Pour ce faire, une tranchée a été creusée entre ces deux points. Ainsi, au niveau de l'ancienne voie, une interruption du sondage a donc été nécessaire afin de respecter les distances de sécurité entre l'excavation et la présence du réseau électrique, ne permettant pas une tranchée transversale continue (Tr.1 et Tr.2).

Concernant le bâti, la reconstruction de la façade sud de la grange, quelques semaines avant notre intervention (**Fig. 2**), a constitué une perte considérable de données. L'observation s'est donc concentrée sur les élévations nord (**Fig. 3**) et ouest (**Fig. 4**). L'accès à l'étage n'a pas été possible : le plancher avait été déposé. Il a été rapidement constaté que le diagnostic des élévations serait succinct. Le mur pignon est, mitoyen au pressoir, ne s'est pas révélé plus accessible. De plus, une observation rapide des éléments mis en œuvre a révélé un remaniement assez important de la structure, probablement lors de l'installation du pressoir. Ainsi, entre les problèmes de lisibilité et d'accessibilité, les multiples remaniements constatés sur une élévation partiellement visible : il a semblé peu probant de présenter une lecture portée sur un niveau d'une seule face de l'élévation. Si l'analyse du bâti s'est révélée compromise, la problématique du réemploi massif à partir d'un bâtiment antérieur a été développée dans le cadre restreint du diagnostic et de ses limites techniques.

Enfin, l'encombrement des bâtiments et l'état sanitaire des élévations n'ont pas permis d'envisager la réalisation des sondages intérieurs mentionnés dans la prescription. Le fruit de la galerie, bien qu'elle soit étayée, a incité à ne pas s'approcher des bases des piliers l'a soutenant. Cette décision a été prise collégialement lors de la visite préalable au démarrage du diagnostic.

Il peut être mentionné une remontée d'eau en tranchée Tr.4 (**Fig. 5**) et des conditions météorologiques lors de l'ouverture qui n'a pas permis une fouille fine des structures en creux. La présence de nombreuses grumes dans la partie ouest de la cour, liée aux travaux de reconstruction de la façade sud de la grange, est également à mentionner. Aussi les tranchées réalisées dans la cour se sont cantonnées à la partie orientale de la cour.



Fig. 2 - Élévation sud, vers le nord : reconstruction du pan de bois et du soubassement (cl. M. Lallauret)



Fig. 3 - Élévation nord, vers le sud (cl. F. Lecampion)



Fig. 4 - Élévation ouest, vers l'est (cl. F. Lecampion)



Fig. 5 - Tranchée Tr.4 en cours de fouille, vers le sud (cl. M. Lallauret)

1.2. Contexte géologique et géographique

1.2.1. Contexte géologique

Le manoir des Mathurins est implanté sur le versant oriental de la vallée de la Touques, au nord de Lisieux, en position de rupture de pente dominant le fond de vallée. D'après la carte géologique de la feuille de Lisieux (n°121), le site est établi sur la formation j7a des « Sables de Glos », attribuée à l'Oxfordien supérieur (anciennement Séquanien) (**Fig. 7**). Cette formation est constituée de sables plus ou moins argileux d'origine marine, dont l'épaisseur atteint localement une vingtaine de mètres.
Le manoir occupe une position intermédiaire entre les alluvions récentes de la vallée de la Touques (Fz), présentes immédiatement en contrebas, et les formations crayeuses du Cénomanien (C2) qui affleurent sur les parties sommitales du versant. Ces unités géologiques se développent sous la forme de bandes étroites parallèles à l'axe de la vallée, résultant de l'incision du réseau hydrographique dans les formations sédimentaires du Bassin parisien.
Ce contexte géomorphologique place le site à l'interface entre le fond humide de la vallée et les terrains mieux drainés des versants. Les Sables de Glos constituent un substrat relativement perméable susceptible de favoriser les circulations d'eau internes au versant. En revanche, leur contact avec les formations sus-jacentes plus argileuses ou avec les niveaux sous-jacents plus compacts peut être à l'origine de résurgences et de phénomènes de suintement fréquemment observés dans les vallées du Pays d'Auge.
Lors du diagnostic, le substrat naturel a été reconnu sous la forme d'un sable orangé à brun-jaune plus ou moins argileux (**tab.2, fig.7**), attribuable à la formation des Sables de Glos (j7a).

n°tranchée	n°US	niveau d'apparition (m NGF)
Tr.1	US 105	47,91
Tr.2	US 205	46,88
Tr.3	US 310	46,23
Tr.4	US 405	44,6
Tr.5	US 506	46,26
Tr.6	US 603	46,32
Tr.7	US 704	47,12
Tr.8	US 804	44,82

tab.2 - Dimensions et altimétries des tranchées



Fig. 6 - Vue générale de la tranchée Tr.1, vers l'est (cl. M. Lallauret)

1.2.2. Contexte géographique

Le manoir des Mathurins est situé au nord de Lisieux, au cœur du Pays d'Auge, dans un paysage caractéristique de vallons encaissés, de versants boisés et de bocage. Le site occupe le versant oriental de la vallée de la Touques, en position de rupture de pente dominant le fond de vallée. Il s'inscrit à la transition entre les prairies humides développées le long du cours de la Touques et les terrains bocagers occupant les pentes et les plateaux environnants.
Le manoir est implanté à l'ouest du bois de Rocques (**Fig. 8**), en surplomb des secteurs humides situés en direction d'Ouilly-le-Vicomte. Cette position offre un large contrôle visuel sur la vallée tout en bénéficiant de terrains relativement bien drainés. Le site se développe par ailleurs sur une ligne altimétrique comparable à celle du château de Bouttemont, implanté plus au sud sur le même versant de la vallée.
Le contexte paysager actuel résulte de l'organisation traditionnelle du Pays d'Auge, fondée sur l'association de prairies humides en fond de vallée, dédiées à l'élevage, et de parcelles closes par des haies bocagères sur les pentes. Les versants boisés participent également à la structuration du paysage et marquent les limites entre les différents terroirs exploités.

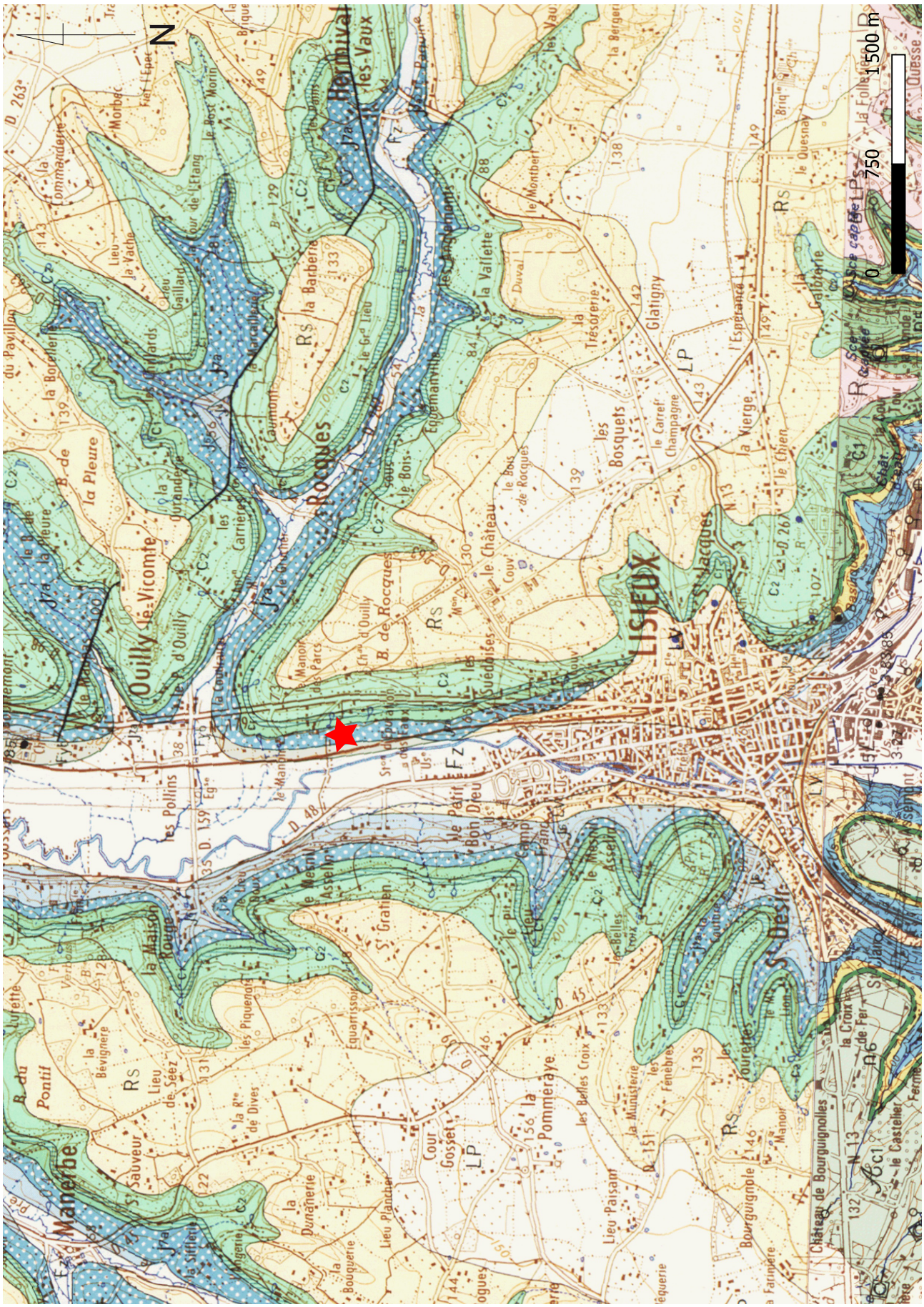


Fig. 7 - Contexte géologique du manoir des Mathurins (SIG : M. Lallauret)

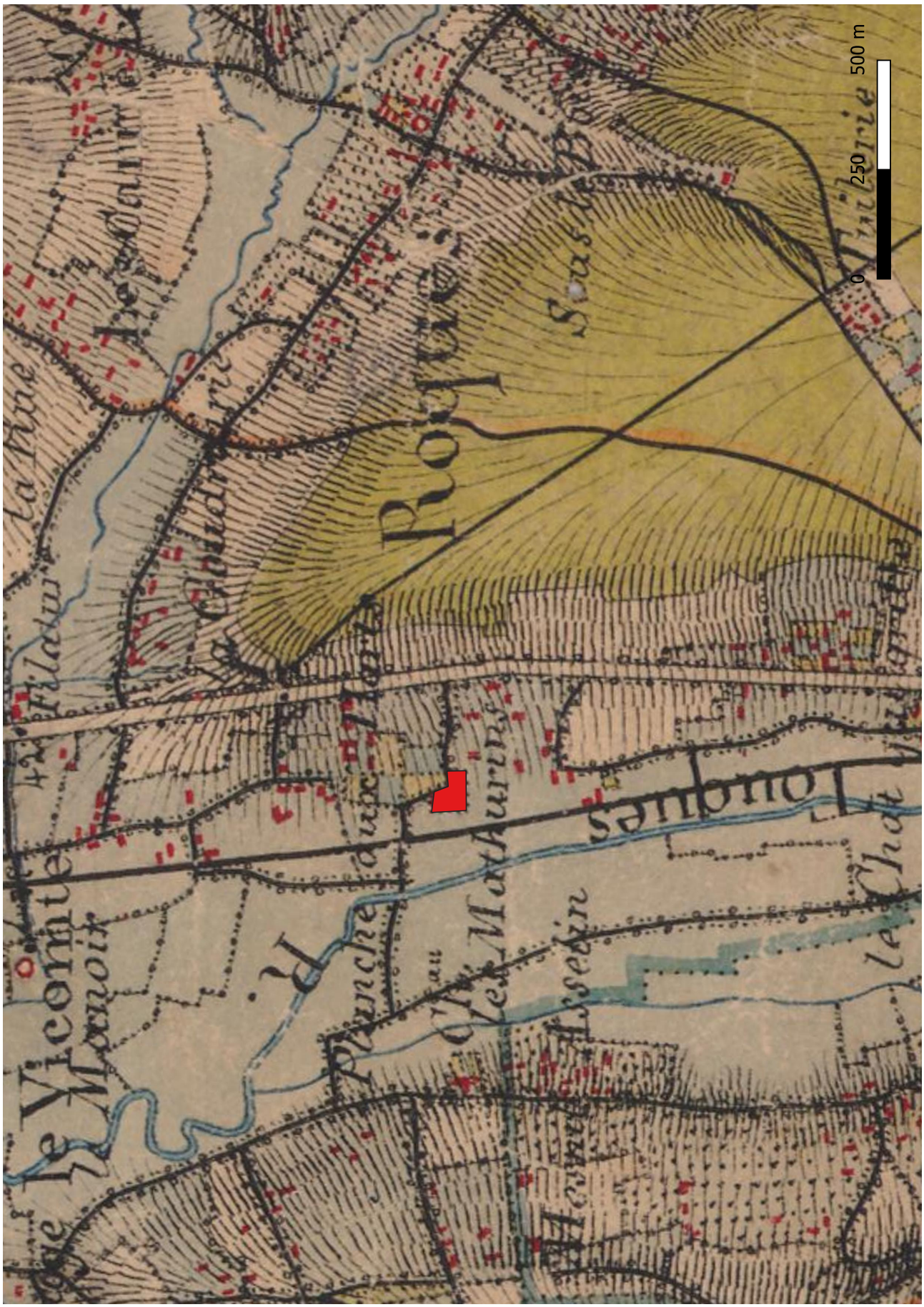


Fig. 8 - Localisation du site à l'ouest du bois de Rocques sur la carte de l'état-major (1820-1866) (SIG : M. Lallauret)

1.3. Contexte historique et archéologique

L'état des connaissances historiques relatives au manoir des Mathurins demeure limité. La documentation archivistique disponible concernant le site et son environnement immédiat est fragmentaire et ne permet pas de restituer précisément les origines de l'établissement ni les différentes phases de son occupation[1].
Si la dénomination actuelle du site relève d'une appellation moderne (*cf.* Lescroart 1995), le bâtiment principal caractérisé par sa longue galerie, n'en demeure pas moins une construction particulièrement soignée, témoignant d'un projet constructif singulier et d'une certaine volonté d'ostentation. Les problématiques relatives à la grange – qu'il s'agisse de sa construction, de son statut ou encore de son intégration dans l'organisation générale du site – sont difficiles à appréhender en raison de l'insuffisance de la documentation disponible. En l'absence d'une contextualisation plus solide, l'interprétation des données archéologique nécessite une certaine réserve. Les données dendrochronologiques constituent ainsi, en l'état actuel des connaissances, le principal repère chronologique (*cf.* **Annexe 1**). Les analyses réalisées mettent en évidence trois grandes phases de construction : la grange livre une datation de 1474/75d à partir de poteaux et d'éléments d'encadrement de fenêtre (appuis et linteau) avec une interrogation sur une sablière datée [1540-70d] ; le pavillon nord et la galerie centrale présente une homogénéité notable, avec des datations respectives de 1576-77d et 1577-78d, traduisant certainement l'organisation du chantier de construction ; enfin, le pavillon sud se révèle plus problématique avec un poteau de la façade orientale identifié en réemploi daté [1468-98d] et des éléments du plancher de comble daté 1671/72d (avec une réserve sur une interprétation de cette date en tant que mise en œuvre). Au-delà de l'obtention de datations absolues, ces résultats attestent d'un potentiel d'étude du bâti, avec une problématique du réemploi et celle de l'articulation entre la galerie et le pavillon nord.

Dans ce cadre, les données issues du diagnostic archéologique ne permettent pas de préciser davantage les modalités d'installation, d'occupation et d'évolution du site. Néanmoins, la mise en évidence de nombreux éléments en position secondaire dans la grange renouvelle la problématique relative à la datation et la nature du bâtiment. En effet, en considérant l'homogénéité des datations dendrochronologiques et des pièces composant la structure porteuse, mis en perspective avec les caractéristiques d'un réemploi, la question de l'existence d'un état du bâti antérieur se pose. Cette hypothèse conduit à s'interroger sur un éventuel déplacement de tout ou partie d'un édifice, (re)construit sur le site actuel et remanié postérieurement. Elle pose, par conséquent, la question d'une installation *ex nihilo* du site actuel et de sa chronologie[2], ainsi que celle de l'ampleur géographique d'un éventuel transfert des structures remployées. Les éléments datés du dernier tiers du 15e siècle pourraient appartenir à une reconstruction d'un bâtiment déjà implanté sur le site, mais rien n'exclut une translation plus importante (déplacement sur le versant voire à une échelle plus vaste). À ce titre, l'étude exhaustive des éléments avec le relevé de l'ensemble des vestiges d'assemblages pourrait éventuellement permettre de restituer une configuration antérieure et participer à son identification (usage, typologie).

1. Une étude archivistique a été initiée par Mr. Philippe Gelez, propriétaire du site.
2. L'installation sur site relèverait alors de la première construction attestée, soit celle du pavillon nord et de la galerie dans le dernier tiers du 16e siècle.

2. Résultats de l'opération

2.1. Sondages sédimentaires

Compte tenu de la déconnexion stratigraphique des sondages sédimentaires aux élévations (*cf. supra*) et pour une lecture jugée plus fluide, cette première partie présente leurs résultats mis en phases indépendamment des observations du bâti. La synthèse s'attachera à proposer une restitution plus large de l'occupation à partir des vestiges mis au jour au sein de l'emprise diagnostiquée.

2.1.1. Stratigraphie générale

Le substrat, une argile jaune-orangée, compacte et homogène, a été mis en évidence dans l'ensemble des tranchées (*cf. supra*). Il présente un pendage vers la Touques à l'ouest, attesté entre 47,91 m NGF en limite orientale diagnostiquée (Tr.1) et 44,82 m NGF à l'ouest (Tr.8). En stratigraphie générale, deux configurations peuvent être distinguées : en limite est, l'aménagement d'une voirie avec un apport de rognons de silex (Tr.1, Tr.2) ; sur le reste de l'emprise, des apports de remblais à inclusions de matériaux de construction, en concentration plus ou moins dense et probablement liés à l'établissement moderne. Il convient de noter que très peu de mobilier a été mis au jour. En l'absence d'éléments datant, les structures mises au jour sont présentées par tranchée.

2.1.2. Tranchées Tr.1 et Tr.2 (Fig. 10)

Tr.1 – F106
Le creusement F106 présente des parois verticales, légèrement évasée à l'ouest (**Fig. 9**). En plan, la forme subcirculaire, incomplète dans la tranchée, est observée sur 0,66 m de large (nord-sud) et 0,80 m de long (est-ouest) (**Fig. 11**). Le comblement se pose d'une argile blanchâtre compacte et homogène, dont les caractéristiques sont peut-être liées à une hydromorphie. Il peut s'agir d'un petit chablis, aucun mobilier associé n'a été mis au jour. La stratigraphie place la structure sous l'ancienne voirie (*cf. infra*), de datation indéterminée. La structure recoupe directement le substrat US 105.



Fig. 9 - Tranchée Tr.1 : structure F106, coupe nord (cl. F. Lecampion)

N

46.883 coupe 2

46.258

46.308

46.778

47.126

47.465

46.496

47.453

réseau électrique

47.573 coupe 1

46.791

47.033

47.602

48.005

F106
106

47.53

48.504

48.658

48.488

N

Tr.6

Tr.5

Tr.3

Tr.4

Tr.2

Tr.1

0 10 20 m

LÉGENDE

- forte concentration de matériaux dont TCA (rejets de construction ou démolition ?)
- silex mis en évidence (dense)
- silex observés mais non fouillé
- silex épars
- substrat

49
48
47
46
m NGF

O

E

▲ *47,20 m NGF*

202 201 200 204 203 205

▲ *47,75 m NGF*

100 101 102 104 103 105

F106
106

0 1 2 m

Fig. 10 - Tranchées Tr.1 et Tr.2 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret)

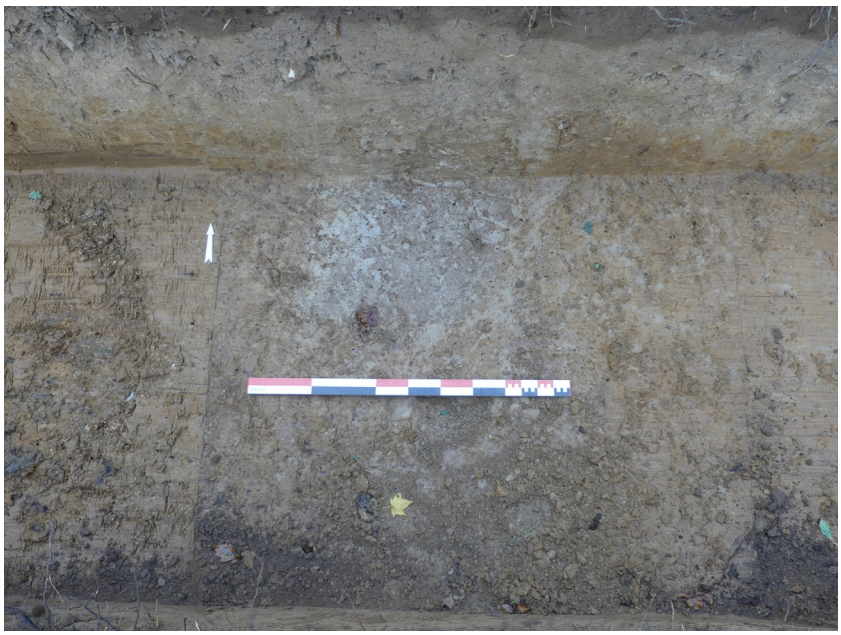


Fig. 11 - Tranchée Tr.1 : structure F106, vue zénithale (cl. F. Lecampion)

En tranchée Tr.2, deux unités stratigraphiques viennent s'intercaler entre le substrat US 205 et le niveau de voirie US 201 (**Fig. 12**). L'US 204 et un limon brun moucheté de blanc, *a priori* de nature peu anthropique. Elle est recoupée par l'US 203, un limon gris homogène à inclusions de matériaux de construction, des tuiles plus ou moins fragmentées et autres TCA, des éclats de marne et des rognons de silex en extrémité est de la tranchée (**Fig. 13**). Aucun mobilier associé n'a été mis au jour.

Tr.1 – US 103 et US 104 ; Tr.2 – US 201 et US 202
Les US 103 et US 201 se composent de rognons de silex mêlés à un limon ocre, formant un niveau dense, très compact et homogène. Leurs niveaux d'apparition sont de 47,75 m et 47,20 m NGF, traduisant un pendage de 0,55 m vers l'ouest. La connexion stratigraphique entre les US 103 et US 201 n'a pas été mise en évidence, la tranchée de l'installation de l'alimentation électrique (*cf. supra*) passant entre les sondages. L'US 201 se trouve sur le même niveau stratigraphique que l'US 202, un limon gris homogène à inclusions ponctuelles de silex.
L'US 104 se compose des mêmes éléments mais de structure plus clairsemée. Elle affleure à une altimétrie de 47,80 m NGF sans pendage apparent. Il



Fig. 12 - Tranchée Tr.2 : vue générale de la coupe nord (cl. M. Lallauret)



Fig. 13 - Tranchée Tr.2 : vue de l'extrémité ouest de la coupe nord (cl. M. Lallauret)

peut s'agir des vestiges d'un fossé bordier ou d'un rejet périphérique d'une recharge de la voirie.

Le niveau de silex (US 103 – US 201) est scellé à l'est par l'US 102, un limon ocre homogène à cailloutis de silex épars, puis l'US 101, un limon brun-gris légèrement argileux à petits cailloutis de silex. La terre végétale recouvre directement l'US 201 à l'ouest.

2.1.3. Tranchée Tr.3 (Fig. 14)

Une série de fosses directement creusées dans le substrat a été mise au jour dans la partie ouest de la tranchée Tr.3 (**Fig. 15**, **Fig. 16**, **Fig. 17**). Leurs descriptions sont reportées dans le tableau suivant (**tab.3**) :

2.1.4. Tranchée Tr.4 (Fig. 18)

Une série de fosses directement creusées dans le substrat a été mise au jour dans la partie centrale de la tranchée Tr.4. Les grandes similarités notées entre leur niveau d'apparition et leurs caractéristiques plaident pour une contemporanéité de leur creusement et de leur comblement. Leurs descriptions sont reportées dans le tableau suivant (**tab.4**) :

Aucune structure en lien avec le bâti en pan de bois établit directement au nord, aucun aménagement de cour ou d'une activité liée à un chantier de construction n'a été mise en évidence.

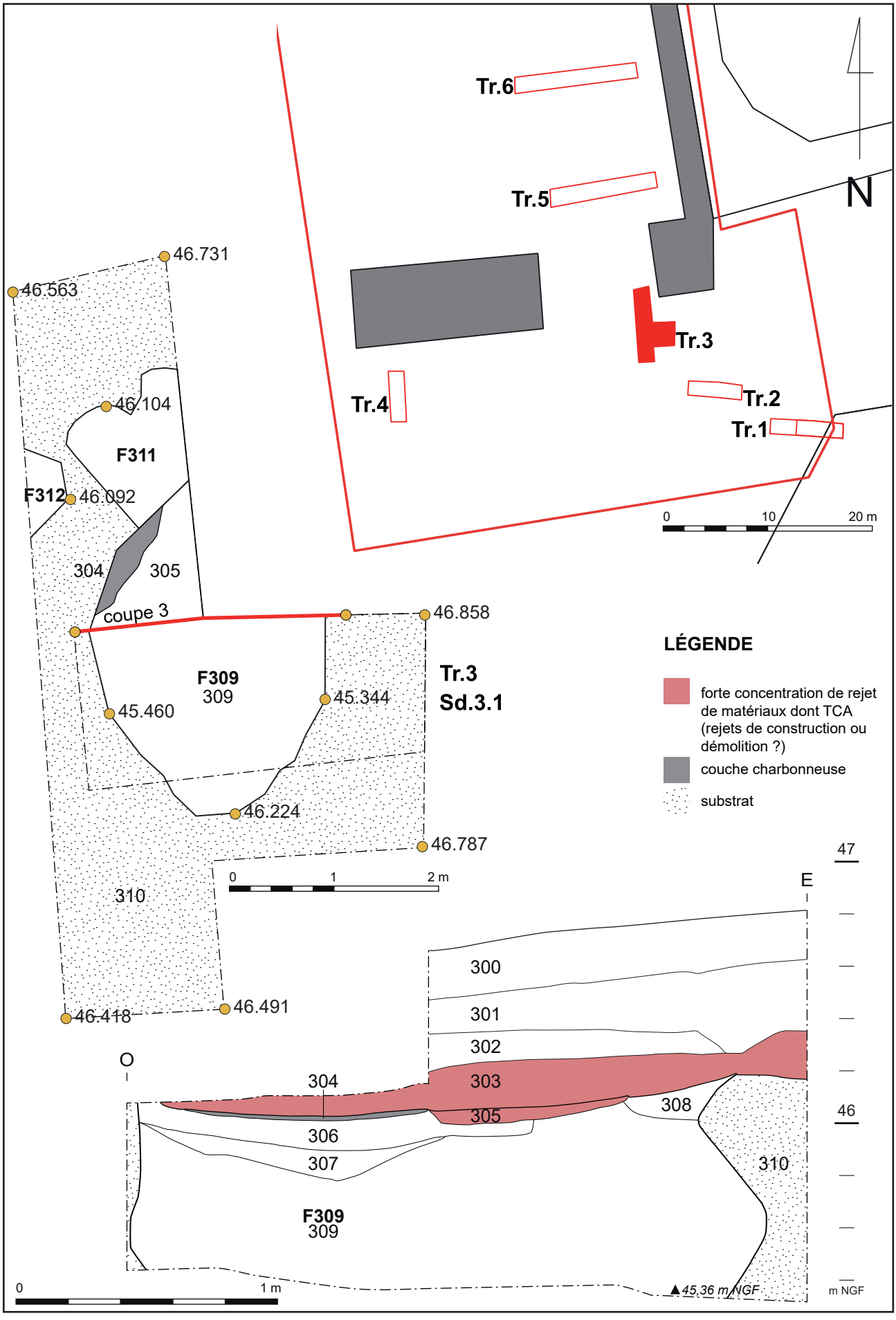


Fig. 14 - Tranchées Tr.1 et Tr.2 : Tranchée Tr.3 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret)



Fig. 15 - Tranchée Tr.3 : vue générale des structures, vers le sud (cl. M. Lallauret)



Fig. 16 - Tranchée Tr.3 : structure F309 avant sondage, vers l'est (cl. M. Lallauret)



Fig. 17 - Tranchée Tr.3 : structure F309 en fin de sondage, vue zénithale (cl. M. Lallauret)

Fait (US) / forme/profil / dimension (en m)	**Creusement**	**Comblement**	**Niveau d'apparition** (en m NGF)	**Datation mobilier**
F309	fosse oblongue, incomplète dans la tranchée, de 3,20 m de long et 2,25 m de large aux cotes maximales ; fond non atteint à 1,50 m de profondeur sous la surface actuelle, soit à 45,36 m NGF ; profil en forme de cruche, légèrement évasée à l'ouverture, bombée dans sa partie médiane, elle amorce un rétrécissement en fond de fouille ; la fosse est scellée par plusieurs apports distincts, de nature hétérogène mais compacte et indurée en surface	US 309 : comblement homogène, argile vert-gris mouchetée d'orangée à inclusions de silex (rognons, éclats et gravillons) et charbons épars ; quelques nodules d'oxydation, TCA et marne, calcaire et/ou chaux parsèment également la matrice argileuse	46,11	
		US 307 : argile tavelée brun-vert	46,03	
		US 306 : blocs et éclats de silex et de marne mêlés à une argile brune	46,11	
		US 308 : similaire à l'US 307 avec des inclusions de nodules de TCA	46,22	
		US 305 : elle se distingue par sa densité en fragments de TCA, elle présente également des charbons, des nodules de marne et des éclats de silex	46,13	
		US 304 : couche charbonneuse qui n'a pas été mise en évidence sur toute la surface de la fosse, elle scelle cette séquence de comblement	46,09	
F311 (US 311)	fosse incomplète dans la tranchée et recoupée par la fosse F309 au sud	US 311 : comblement composé de matériaux issus probablement d'une démolition, des blocs de calcaire ou/et marne, silex plus ou moins fragmentés mêlés à une matrice limoneuse brune	46,23	
F312	fosse incomplète dans la tranchée	fosse comblée de blocs de ciment mêlés à un limon brun	46,09	contemporain

tab.3 - Descriptif des structures mises au jour en tranchée Tr.3

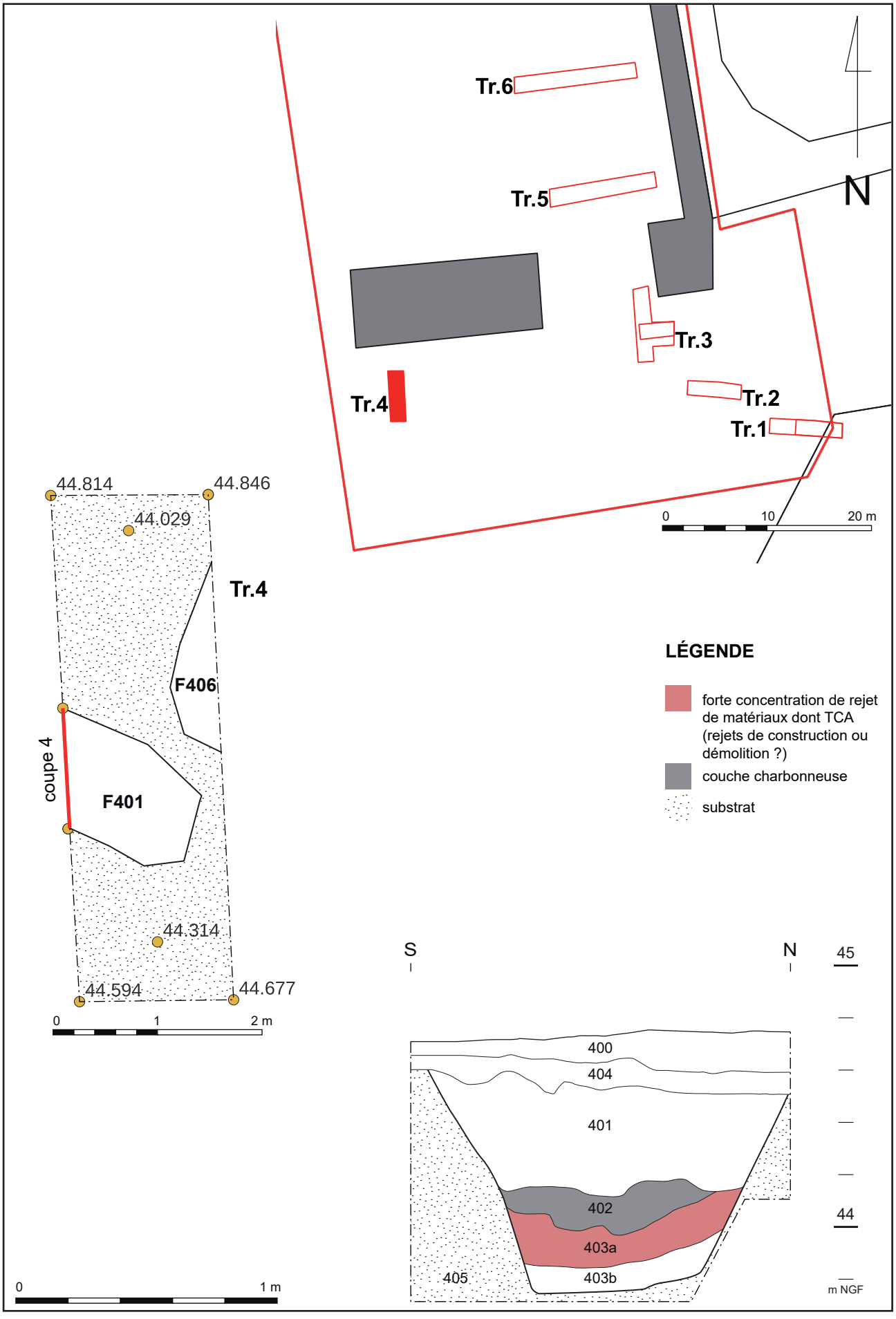


Fig. 18 - Tranchée Tr.4 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret)

Fait (US)	**Creusement** forme/profil dimension (en m)	**Comblement**	**Niveau d'apparition** (en m NGF)	**Datation mobilier**
F401 (US 401, US 402, US 403)	fosse évasée, profil en U à fond en cuvette, plan oblongue incomplet dans la tranchée de 1,22 m de long minimum et environ 1 m de large	US 401 : argile grise mouchetée orangé à inclusions de nodules de TCA et micros éclats de marne, hétérogène	44,6	
		US 402 : argile charbonneuse noire à inclusions de nodules de TCA et éclats de marne, quelques rares éclats de silex	44,18	
		US 403 : argile grise avec un fragment de TCA	44,13	
F406	fosse oblongue incomplète dans la tranchée, de dimensions minimales de 1,64 m de long et 0,44 m de large.	US 406 : comblement supérieur composé d'une argile grise mouchetée orangé à inclusions de nodules de TCA et micros éclats de marne, hétérogène	44,6	
F407	Observé en coupe suite à la montée rapide de l'eau à ce niveau de la tranchée.	US 407 : comblement homogène, argile grise mouchetée orangé à inclusions de nodules de TCA et micros éclats de marne	44,6	

tab.4 - Descriptif des structures mises au jour en tranchée Tr.4

2.1.5. Tranchées Tr.5 et Tr.6 (Fig. 21)

Les tranchées Tr.5 et Tr.6 ont été réalisées dans l'axe longitudinal de la cour du bâtiment à pavillons et galerie. L'extension vers l'ouest des tranchées a été contrainte par le stockage de grandes grumes destinées à la reconstruction de la grange en pan de bois (*cf. supra*). Une ancienne conduite a été mise en évidence (**Fig. 19**), orientée sud-nord et légèrement inclinée vers l'est, elle semble se diriger vers le pavillon nord. Cette canalisation peut éventuellement être mise en relation avec l'aménagement d'une distillerie au rez-de-chaussée à l'époque contemporaine (*cf. supra*). L'autre fait mis au jour est l'aménagement en bas de talus d'un hérisson de pierre posé directement sur le substrat F 501 (**Fig. 20**). Le caractère très ténu des vestiges ne permet pas d'être catégorique sur l'identification de la maçonnerie, il peut s'agir d'une fondation cyclopéenne d'un muret de soutènement du talus (ou décoratif), ou d'un drain destiné à la gestion des eaux pluviales et de ruissellement. La stratigraphie ne permet pas de caractériser cet aménagement (**Fig. 22**), néanmoins, le mode constructif, très léger et de mise en œuvre peu soignée, ne plaide pas pour une construction liée à un véritable soutènement. La tranchée Tr.6 livre une construction similaire (**Fig. 23**). Les structures F501 et F601 se composent de blocs, moellons et éclats de marne maçonnés à la terre, une argile brune à inclusions ponctuelles de TCA. La nature de cet aménagement reste incertaine : le creusement correspond-il à la construction de la structure ou à une tranchée de récupération ? L'analyse de la stratigraphie ne permet pas de conclure sur ce point.



Fig. 19 - Tranchée Tr.5 : vue zénithale de l'ancienne conduite (cl. M. Lallauret)



Fig. 20 - Tranchée Tr.5 : vue zénithale de la construction F 501 (cl. M. Lallauret)

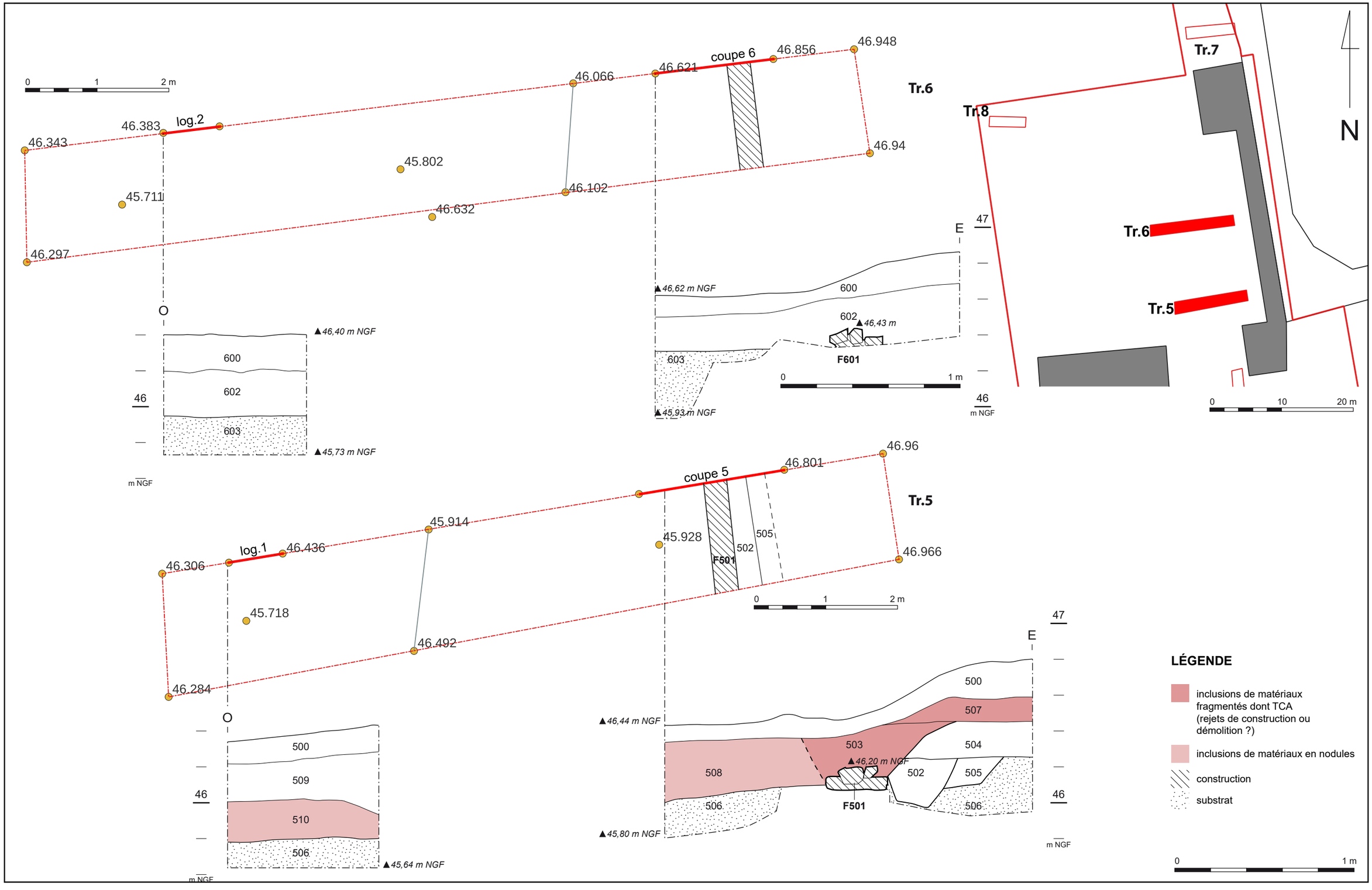


Fig. 19 - Tranchées Tr.5 et Tr.6 : plans et coupes des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret)



Fig. 22 - Tranchée Tr.5 : coupe 5, vers le nord (cl. M. Lallauret)



Fig. 23 - Tranchée Tr.6 : vue générale vers l'ouest (cl. M. Lallauret)

Le creusement de la structure F502 est observé sur la largeur de la tranchée, soit 1,37 m et de 0,19 à 0,23 m de large. Son extension est inconnue, elle n'a pas été mise en évidence en tranchée Tr.6. Le comblement est composé d'une argile homogène de couleur brun clair-gris, très compacte. Le creusement de F502 recoupe le substrat et l'US 505, une argile verdâtre homogène à inclusions de silex. Le comblement de F502 est recoupé par le creusement de F501.

L'US 504 recouvre le comblement de la structure F502 et l'US 505 et est recoupé par le creusement (ou la récupération) de F501. L'US 504 se compose d'une argile brun-vert homogène à inclusions ponctuelles de terre cuite et de marne.

2.1.6. Tranchée Tr.7 (Fig. 26)

L'implantation de la tranchée Tr.7 visait à documenter le talus voire l'existence d'un mur antérieur, dont un arrachement est visible dans l'angle nord-est du pavillon nord (*cf. supra*). Aucun vestige en lien avec un tel aménagement n'a été mis en évidence (**Fig. 24**).
Une large fosse de rejet a été mise au jour (**Fig. 25**). La fosse F702 présente



Fig. 24 - Tranchée Tr.7 : vue générale vers l'est (cl. M. Lallauret)



Fig. 25 - Tranchée Tr.7 : coupe 7, vers le sud (cl. M. Lallauret)

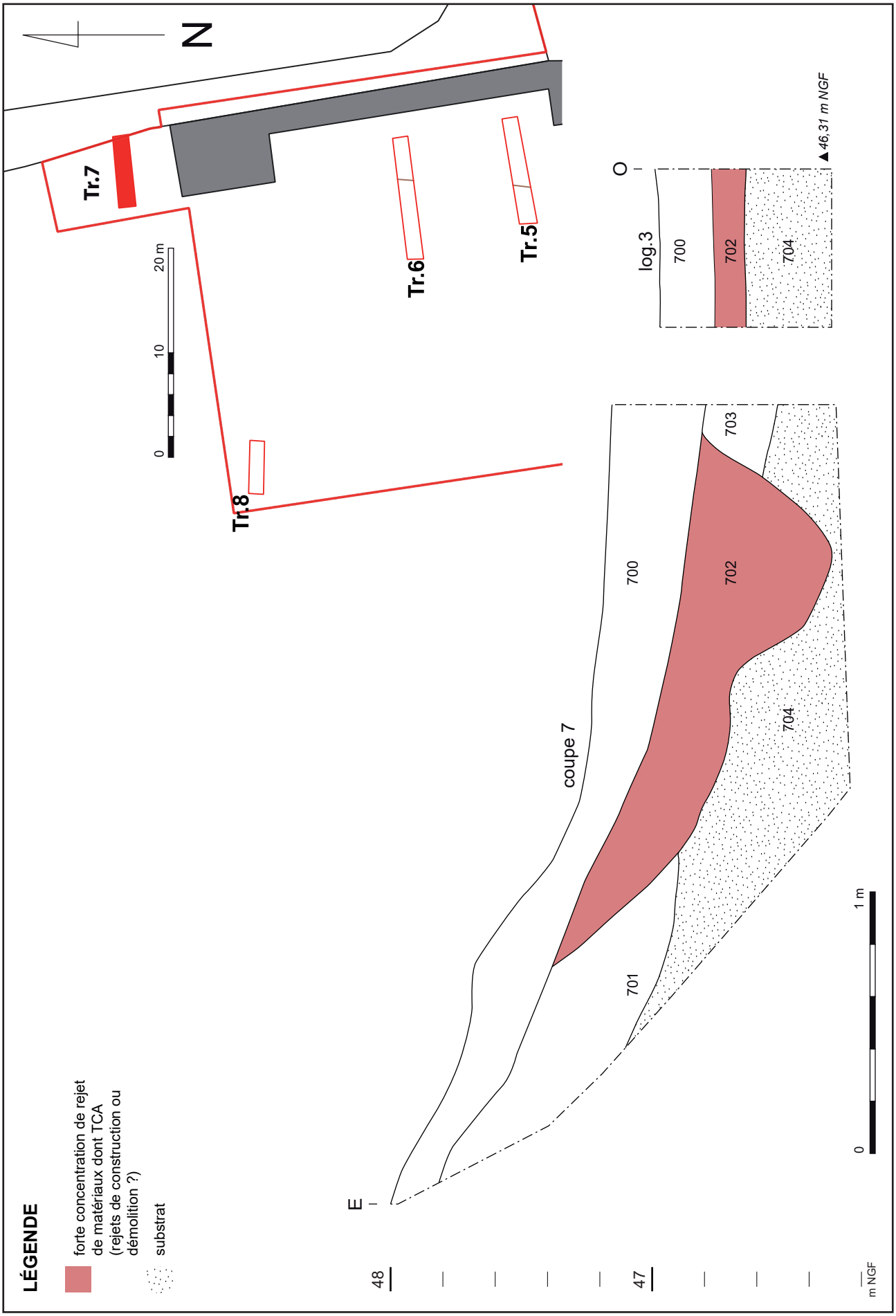


Fig. 26 - Tranchée Tr.7 : coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret)

un comblement très hétérogène, composé de matériaux issus d'une démolition et/ou d'une construction : des tuiles et briques plus ou moins fragmentées, de nodules de chaux, de marne pulvérulente, mêlés à un limon brun clair et foncé. La fosse recoupe un limon homogène, de teinte brun clair, à micro inclusions de chaux et quelques gravillons (US 701 – US 703) et le substrat (US 704).

2.1.7. Tranchée Tr.8 (Fig. 29)

La tranchée Tr.8 a été implantée dans l'angle nord-ouest de la plateforme constituant la cour du bâtiment à galerie (**Fig. 27**). La stratigraphie mise au jour a révélé une succession de forme de cette limite parcellaire (**Fig. 28**). Actuellement marquée dans le paysage par une haie talutée, elle semble succéder à un simple fossé en limite de la rupture de pente et nettement plus bas que la parcelle de verger en contrebas de la plateforme naturelle (F805), puis à un fossé moins profond, doublé d'un talus ou d'une rehausse/nivellement de la plateforme (F806).

Le fossé F805 est creusé directement dans le substrat, de 0,68 m de large à l'ouverture, il a été observé sur la largeur de la tranchée. Il présente un fond en cuvette et un profil différencié à l'est et à l'ouest. Le fond du fossé se situe à 44,09 m NGF, soit 0,72 m plus bas que le substrat à l'ouest où se trouve le verger. Ce côté ouest, abrupt, constitue sans aucun doute la limite parcellaire. À l'est, le bord est plus évasé, il semble rattraper la pente naturelle du terrain. Le comblement de ce fossé (US 803, F806) semble contemporain d'une reconstruction de la limite parcellaire. L'US 803, homogène et très compacte, se compose d'une argile grise mouchetée d'argile orange.

Le fossé F806 semble ainsi simultané à une rehausse de la parcelle (US 803), la topographie naturelle est peut être aménagée à cette occasion pour former la cour carré encore perceptible aujourd'hui. Le maintien d'un fossé avec le verger est avéré, en plus d'une limite parcellaire entre un espace résidentiel et agricole, il peut assurer un rôle de drainage, voir être en eaux aux basses saisons. Il présente des dimensions de 0,82 m de large sur 0,50 m de profondeur. Son comblement, l'US 802, est composée d'un limon brun clair à nombreuses inclusions de marne et de terres cuites plus ou moins fragmentées (briques ; tuiles) et de quelques silex. Une poche similaire mais de teinte plus ocre et moins dense en inclusions se distingue en bord est.

Suite au comblement du dernier état du fossé, un apport de remblais (US 801) transforme la limite parcellaire pour former un talus du côté du verger, d'une soixantaine de centimètres de hauteur. L'US 801 est un limon brun à inclusions ponctuelles de fragments de silex, nodules de terre cuite, chaux et micros éclats de marne. Le talus actuel reprend la même physionomie, épaissie d'une épaisse couche de terre végétale (US 800), notamment au niveau de la haie. Cette dernière se trouve par ailleurs à l'aplomb du talus, matérialisant la pérennité de la limite parcellaire.

2.1.8. Synthèse intermédiaire

Le manque de données stratigraphiques et l'absence de mobilier notamment ne permet pas de proposer une mise en phase étayée des structures. Par ailleurs, ces dernières sont isolées et déconnectées du bâti. Il peut être noté qu'aucune occupation ancienne n'a été mise au jour et l'établissement d'un habitat dans le dernier tiers du Moyen Âge (au plus tôt, *cf. infra*) parait s'opérer *ex-nihilo*. La proximité avec une voirie, dont l'origine antique est supposée mais n'a pas été mise en évidence (*cf. supra*, Tr. 1 et Tr.2), ne semble pas avoir favorisé l'implantation d'un habitat ou d'une activité périphérique, du moins dans l'emprise diagnostiquée.



Fig. 27 - Tranchée Tr.8 : vue générale, vers l'est (cl. M. Lallauret)



Fig. 28 - Tranchée Tr.8 : coupe 8, vers le nord (cl. M. Lallauret)

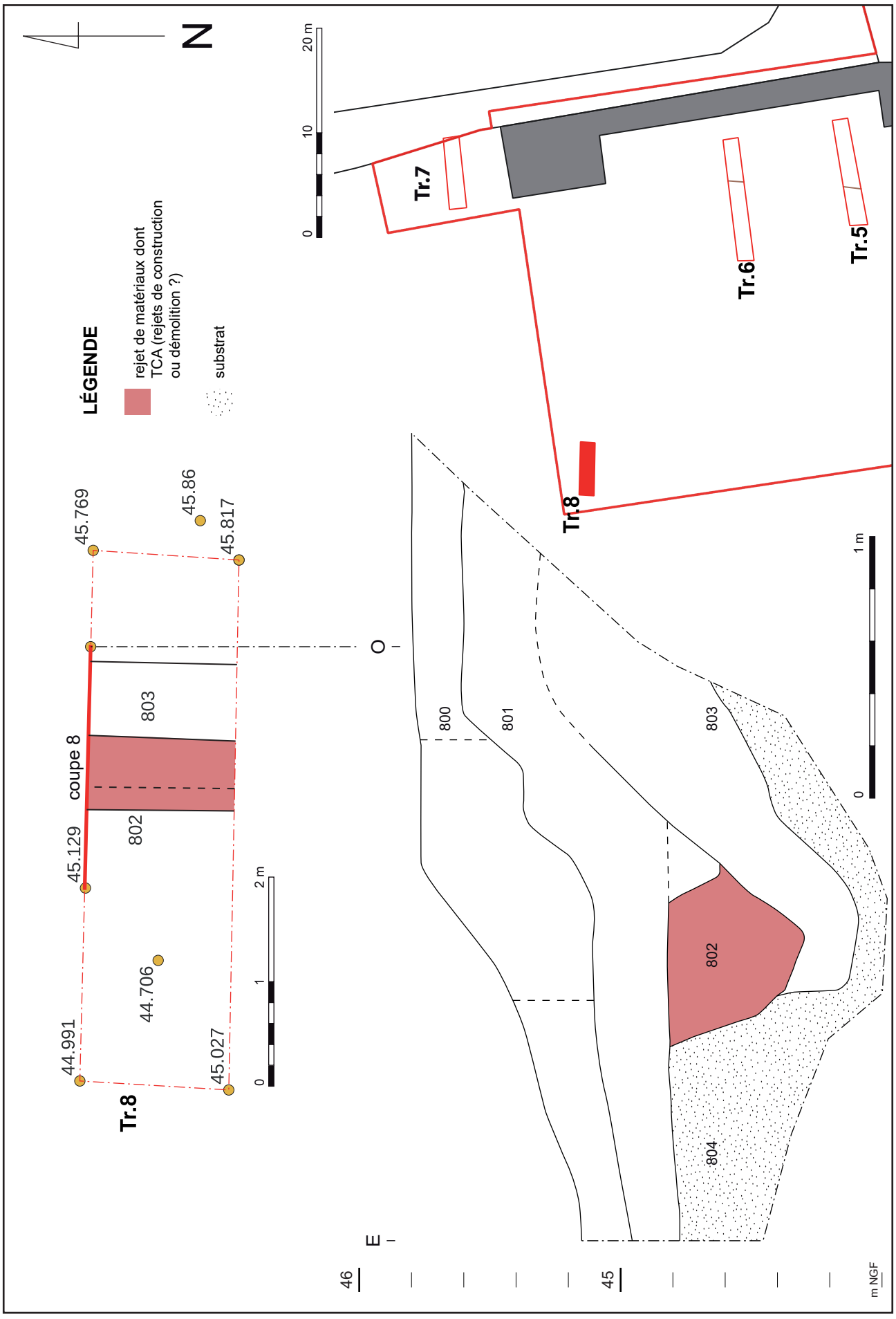


Fig. 29 - Tranchée Tr.8 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret)

2.2. Le bâtiment à pan de bois [1474-75d]

En l'état actuel, la grange, construite en pan de bois sur un soubassement maçonné, se compose d'une façade correspondant au mur gouttereau sud (**Fig. 30**), d'un pignon occidental (**Fig. 31**) et d'une façade postérieure formant le mur gouttereau nord (**Fig. 32**). Son pignon oriental est mitoyen au pressoir. Le bâtiment présente un plan quadrangulaire d'environ 9 m de long sur 7 m de large et s'organise actuellement sur deux niveaux, d'une hauteur respective d'environ 2,70 m et 1,80 m jusqu'à la panne sablière. Actuellement, l'étage n'est distribué par aucun dispositif de circulation verticale. Le solivage n'a conservé aucun vestige de trémie et les élévations extérieures ne présentent aucun indice d'une distribution hors-œuvre (assemblages[3] et accès ou galerie). Par ailleurs, aucun vestige de cheminée n'a pu être identifié. Cette observation doit toutefois être nuancée au regard des importants remaniements constatés au niveau des soubassements. De même, aucun cloisonnement interne n'a pu être mis en évidence.
Il convient de souligner que les observations présentées ici reposent sur une lecture limitée du bâti. Celle-ci a été réalisée sans accès au niveau supérieur ni aux parties des structures situées au-delà de la hauteur d'homme, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment.
Par ailleurs, cette analyse ne s'est accompagnée d'aucun sondage archéologique du bâti. La fouille des comblements de trous de cheville, l'étude des mortaises orphelines ainsi que l'examen exhaustif des différentes faces des pièces de bois apparaissent indispensables pour préciser les phénomènes de remploi et les mises en œuvre en position secondaire. Ces investigations constitueraient également un préalable nécessaire à la restitution des caractéristiques architecturales d'un éventuel état antérieur du bâtiment

Les observations ont été reportées sur les relevés d'élévations réalisés par Sébastien Broise, ACMH, dans le cadre de la demande de permis de construire. Ces documents ont été complétés par un relevé photogrammétrique des élévations effectué par L. Vipard (topographe, Inrap), dont les résultats se sont révélés inégaux en raison des contraintes d'accessibilité et de la présence de remplissages conservés dans les panneaux de pan de bois.
Compte tenu des remaniements observés sur le pignon ouest, probablement liés à la construction du pressoir ou à des transformations ultérieures de celui-ci, cette élévation a été écartée de l'analyse détaillée du bâti. De même, l'élévation sud, récemment reconstruite peu avant l'intervention archéologique, n'a fait l'objet que d'observations ponctuelles portant sur les poteaux porteurs conservés.
L'étude s'est donc principalement concentrée sur l'élévation nord, qui présente le meilleur potentiel d'observation des dispositions anciennes et des éventuels indices de remploi.

Afin de faciliter la localisation des observations réalisées, une numérotation des éléments de la structure est proposée, dans le sens de lecture, de gauche à droite en débutant au rez-de-chaussée : les poteaux de fond de Pf.1 à Pf.*n* ; des poteaux porteurs, de Pp.1 à Pp.*n* ;les poteaux de remplissage de Pr.1 à Pr.*n*. Les guettes sont identifiées de G1 à G*n* dans un sens de lecture inverse, puisqu'elles se trouvent au revers de l'élévation (côté intérieur).

3. Si des assemblages orphelins sont observés sur les poteaux porteurs, ils ne permettent pas de restituer un tel dispositif.



Fig. 30 - Élévation sud de la grange (cl. F. Lecampion)



Fig. 31 - Élévation ouest de la grange (cl. F. Lecampion)



Fig. 32 - Élévation nord de la grange (cl. F. Lecampion)

2.2.1. Élévation nord (Fig. 33)

Soubassement

Le soubassement, manifestement très remanié, présente un ou plusieurs rejointoiements très couvrants. Aucun sondage n'a été pratiqué, seul un piquetage extensif aurait permis de proposer une stratigraphie de la construction, ce qui n'était pas prévu dans la prescription. Par ailleurs, la maçonnerie présente un état de faiblesse certain, conséquence du jointoiement du parement au ciment et à la rigole longeant le mur. L'humidité de l'ouvrage se manifeste également par une altération importante des sablières.

Trois petites ouvertures sont pratiquées dans la maçonnerie, probablement liées à un usage agricole du bâtiment. L'arase du soubassement et les encadrements de ces ouvertures sont en briques. Des éléments de calage et/ou de réglage d'assise sont mis en évidence[4], il s'agit de tuiles plus ou moins fragmentées. Une reconstruction partielle en sous-œuvre est envisageable.

Pan de bois

L'élévation est structurée par quatre poteaux de fond numérotés de Pf.1 à Pf.4 encadrant une double armature secondaire à grille (*cf.* **Fig. 33**). Les poteaux de remplissage sont assemblés aux sablières par des tenons-mortaises, non chevillés et désaxés vers le côté extérieur. À l'intérieur, les guettes sont organisées par travées entre les poteaux de fond. Partiellement conservées, elles présentent des sens de montée inversée (**Fig. 34**). Elles sont assemblées aux faces intérieures des poteaux de fond et à la sablière basse en tenon-mortaise. L'assemblage au poteau est chevillé.

La sablière basse, posée sur l'arase du soubassement, est composée de trois pièces relatives à des remaniements successifs. Les poteaux de fond structurant l'élévation présentent deux dispositifs d'assemblages distincts : les poteaux de fond Pf.1 et Pf.4 prennent appui directement sur le soubassement et sont liés aux sablières par des assemblages à tenon-mortaise chevillés, alors que les poteaux Pf.2 et Pf.3 sont simplement posés sur la sablière basse.

Par ailleurs, le premier niveau présente une série de plusieurs poteaux porteurs : le poteau Pp.3 vient renforcer ou raidir la structure sous les baies de l'étage avec un triple chevillage à la sablière intermédiaire (**Fig. 35**) ; les poteaux Pp.1, Pp.2 et Pp.4 supportent trois des solives du plancher.

Les poteaux de fond Pf.2 et Pf.7 (élévation sud) se trouvent à l'aplomb de la ferme est F2 qu'ils soutiennent directement (*cf.* **Fig. 34** et *infra*) ; les poteaux de fond Pf.3 et Pf.6 (élévation sud) à l'aplomb de la ferme ouest F1, ils supportent les pannes sablières nord et sud sur lesquelles se pose l'entrait de la ferme (*cf.* **Fig. 34** et *infra*).

Le second niveau se caractérise par la présence de trois baies, deux à l'est du poteau Pf.3, l'autre à l'ouest.

4. Notamment sous les éléments constituant la sablière basse.

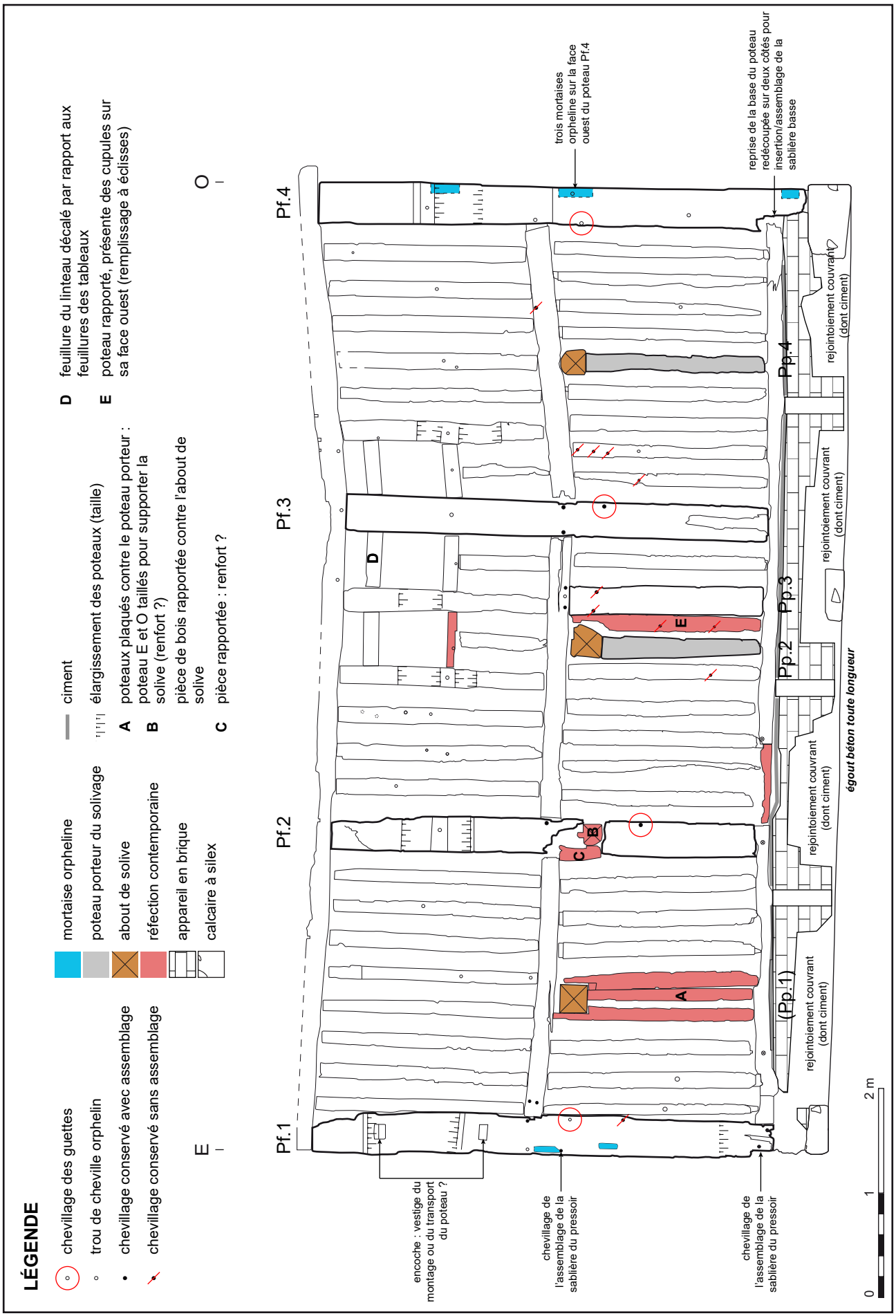


Fig. 33 - Mur gouttereau nord de la grange, élévation extérieure, (photogrammétrie : L. Vipard ; observations : F. Lecampion et M. Lallauret ; DAO : M. Lallauret)

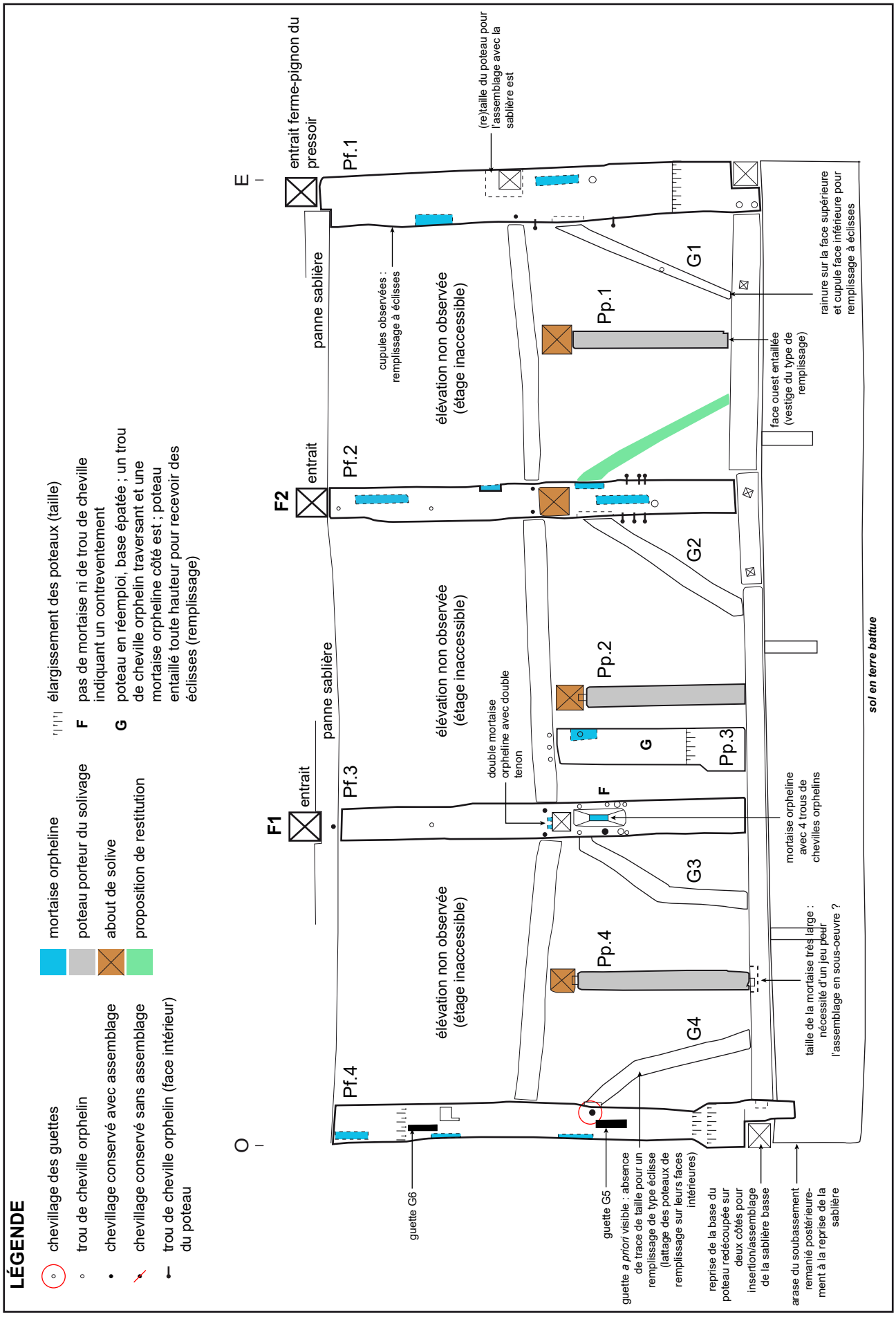


Fig. 34 - Mur gouttereau nord de la grange, élévation intérieure : croquis sans échelle (observations : F. Lecampion et M. Lallauret ; DAO : M. Lallauret)



Fig. 35 - Élévation nord de la grange : détail du poteau Pp.3 (cl. F. Lecampion)

Position secondaire ou réemploi ?

De nombreux trous de cheville orphelins ont été observés sur plusieurs poteaux, poteaux de fond, poteaux porteurs et poteaux de remplissage. Leur répartition sur les poteaux et sur l'élévation, à des altimétries variables, peuvent constituer un indice de réemploi ou de mise en œuvre en position secondaire. Ces trous de cheville peuvent également constituer le vestige d'une « lice » dans une configuration antérieure. Ces éléments participent au contreventement d'une grille très verticalisée, deux autres exemples locaux peuvent à ce titre être cités : la façade nord du logis de Cour Gougy (**Fig. 36**) à Crèvecœur-en-Auge (14) et la façade sud d'une dépendance (**Fig. 37**), daté de la première moitié du 16e siècle ([1540-1541d] datation à risque) ; le manoir dit « Cour l'Élu » à Saint-Pierre-en-Auge, daté de [1476-92d] (**Fig. 38**). Il peut également s'agir de perforations consécutives au transport des grumes (*cf.* Aumard). Il peut être noté que certains trous de cheville ont conservés la cheville, sans correspondre pour autant à un assemblage effectif dans la configuration actuelle du bâtiment. De même, plusieurs mortaises orphelines sont observées tandis que d'autres présentent des caractéristiques d'une taille postérieure, pouvant correspondre à une position secondaire de l'élément retaillé.

Par ailleurs, plusieurs indices du type de remplissage réalisé dans le pan de bois sont mis en évidence. La présence de cupules et de rainures traduisant l'usage d'éclisses est attestée sur plusieurs éléments dispersés dans l'élévation. La majorité des poteaux de remplissage de la grille ne présente aucun vestige similaire : ils semblent fonctionner avec un lattage des faces intérieures, encore partiellement conservé à l'ouest de l'élévation.



Fig. 36 - « La Cour Gougy » Mézidon Vallée d'Auge – [14431] : Logis, façade nord (source : Dendrabase, Dendrotech)



Fig. 37 - « La Cour Gougy » Mézidon Vallée d'Auge – [14431] : Dépendance – Façade sud, détail d'une lice (source : Dendrabase, Dendrotech)



Fig. 38 - Manoir dit « Cour l'Élu », Saint-Pierre-en-Auge. Détail du pan de bois entre les poteaux P16 et P17, vers le sud (cl. M. Belarbi)

Enfin, le solivage pose question : elle semble rapportée sur une structure antérieure. Elles sont supportées, étayées et/ou calées par des poteaux qui présentent plusieurs indices de réemplois. Les éléments du solivage lui-même ne correspondent pas à une conception homogène de l'ensemble. Cette même hétérogénéité est constatée dans la construction des fermes F1 et F2 (*cf. infra*).

2.2.2. Élévation ouest (Fig. 39)

Soubassement

Le premier niveau repose sur un soubassement maçonné fortement remanié. Il est rythmé par des harpes constituées de pierres de taille en calcaire à silex, disposées à l'aplomb des poteaux porteurs du pan de bois (**Fig. 40**). Chaque base est composée de deux assises en grand appareil : une assise de fondation surmonté d'une pierre taillée en pyramide tronquée destinée à recevoir le poteau.
Deux particularités peuvent être soulignées : d'une part, l'assise supérieure de l'angle nord-ouest ne présente pas de couronnement en pyramide tronquée ; d'autre part, le lit de pose du poteau central se trouve à une altimétrie supérieure à celles des angles.
De part et d'autre du poteau central, le soubassement présente deux modes constructifs distincts, témoignant d'un ou plusieurs remaniements de cette partie du bâtiment. Les rejointoiements successifs au ciment n'ont toutefois pas fait l'objet de sondages dans le cadre du diagnostic[5], limitant la lecture des états antérieurs.
Au nord, le parement extérieur est constitué, dans sa partie inférieure[6], d'une maçonnerie de moellons de silex assisés. Il est surmonté d'un appareil en damier peu soigné : les pierres de taille en calcaire sont de modules variés et les remplissages se composent de tout venant, des moellons de silex et des plaquettes calcaire. Des tuiles sont insérées en réglages de hauteur d'assises. Le soubassement est rehaussé d'un appareil de briques et des tuiles sont également mises en œuvre en calage, à la jonction des différents appareils et sous la sablière.
En parement intérieur, si la même configuration est retrouvée, la reprise en maçonnerie de briques est toutefois plus développée vers l'angle nord. Ce remaniement différencié entre intérieur et extérieur peut être lié au remplacement de la sablière basse antérieure, cette intervention ayant nécessité un arrachement partiel du soubassement.
Au sud, un appareil composé de pierre de taille et moellons équarris en calcaire et silex ponctuels repose sur une maçonnerie de moellons de marne et silex. Les poteaux de remplissage sont ici remplacés par une maçonnerie de briques élevées jusqu'à la sablière intermédiaire. Quelques tuiles sont également utilisées comme éléments de calage sous la sablière haute.
En parement intérieur, la construction est tout autant hétérogène. Le remplissage en brique intègre un massif maçonné, vraisemblablement destiné à renforcer le soutien de la sablière (**Fig. 41 ; Fig. 42**).

Pan de bois

L'élévation est structurée par les poteaux de fond Pf.4 et Pf.5 (*cf.* **Fig. 39**), encadrant une double armature secondaire à grille[7]. Les poteaux de remplissage sont assemblés aux sablières par des tenons-mortaises, non chevillés et désaxés vers le côté extérieur. Au second niveau, il peut être noté

5. Plusieurs facteurs ont motivé ce choix : les nombreux remaniements du soubassement ne permettaient pas d'envisager de petits sondages ponctuels, des piquetages plus expansifs auraient été nécessaires, et non prévus dans le cadre du diagnostic. Par ailleurs, l'instabilité du bâtiment n'incitait pas à pratiquer ce type de sondage, dans les maçonneries comme dans les remplissages des poteaux, sans protection particulière ni étaiements supplémentaires.
6. Correspondant à la hauteur de la première assise en pierre de taille de la base centrale.
7. Seul le poteau de fond Pf.4 a conservé cette disposition d'origine, la grille ayant été remplacée au sud par une maçonnerie de briques.



Fig. 39 - Mur pignon ouest de la grange, élévation extérieure : croquis sans échelle (à partir du relevé de Mr. S. Broise ACMH ; observations : F. Lecampion et M. Lallauret ; DAO : M. Lallauret)



Fig. 40 - Élévation ouest de la grange, détail de la partie nord du soubassement (cl. F. Lecampion)



Fig. 41 - Élévation ouest de la grange, vue du parement intérieur vers le nord-ouest (cl. F. Lecampion)



Fig. 42 - Élévation ouest de la grange, vue du parement intérieur vers l'ouest (cl. F. Lecampion)

la présence du poteau Pp.5, de section plus conséquente que les autres et *a priori* chevillé à la sablière.
Les guettes constituent des raidisseurs obliques à sens de montée inversée, elles sont les éléments principaux du contreventement. Les guettes G4 et G5 sont assemblées au poteau de fond Pf.4 sur ses faces intérieures sud et est en tenon-mortaise chevillé. Le tenon de la guette n'est pas chevillé à la mortaise de la sablière basse. La présence de guette de part et d'autre du poteau central n'est pas avéré, ce dernier ayant été remplacé avant le début de l'intervention.
Si la sablière basse actuelle est issue d'un remaniement, elle reprend néanmoins une configuration antérieure. Installée sur l'arase du soubassement, elle est assemblée au poteau cornier nord Pf.5 par un tenon-mortaise chevillé. Les vestiges de l'assemblage de la sablière antérieure indiquent un élément de section plus conséquente et assemblée par un double chevillage. Cette configuration est encore conservée à l'étage, sur la sablière intermédiaire (non accessible).

Position secondaire et réemploi ?

Comme sur l'élévation nord (*cf. supra*), des trous de cheville orphelins ont été observés sur plusieurs poteaux de remplissage. Leur répartition à des altimétries variables peuvent constituer un indice de réemploi ou de mise en œuvre en position secondaire. Il peut également s'agir de perforations consécutives au transport des grumes (*cf.* Aumard).

Au niveau de la sablière intermédiaire, deux trous de chevilles orphelins sont visibles, un troisième peut être restitué au niveau de l'étaiement. En l'absence d'accès à l'étage, ces éléments n'ont pas pu faire l'objet d'une observation fine : s'agit-il des vestiges d'assemblages d'une première structure, structurée par des poteaux porteurs intermédiaires ? La sablière présente également une mortaise orpheline en sous-face vestige du poteau central, ainsi qu'une demie mortaise à double chevillage orpheline et conservée en face extérieure.

2.2.3. Élévation sud

L'élévation sud n'a pas pu faire l'objet d'une observation approfondie, même au niveau des vestiges conservés et accessibles. En effet, la reconstruction du soubassement (*cf.* **Fig. 30 ; Fig. 43**) et le remontage du pan de bois ont affectés de manière trop significative la configuration d'origine (mode constructif, assemblages des poteaux et sablières). Il peut être noté que la reconstruction du soubassement n'a pas respecté le mode constructif d'origine : il s'agissait d'un appareil en damier, composé de blocs taillé en calcaire et de moellons (silex et/ou calcaire ?). Les reprises en brique au niveau de la porte et de l'angle étaient nettement lisibles dans la maçonnerie. Côté intérieur, un banchage très irrégulier a été réalisé, ne respectant même pas l'épaisseur du soubassement sur toute la longueur.

2.2.4. Les fermes F1 et F2

La description des fermes du bâtiment est partielle, seules les faces est de la ferme F1 et ouest de la ferme F2 ont pu être observées depuis le sol. Elles se caractérisent par l'importance d'éléments en réemploi ou en position secondaire qui les composent. Les conditions d'interventions n'ont pas permis une observation fine de ces structures, dont il n'est proposé qu'une lecture superficielle portée sur croquis annoté (**Fig. 44 ; Fig. 45**). Le développement d'une interprétation sur le montage des fermes et l'origine des pièces employées reste à proposer à partir d'une analyse exhaustive.



Fig. 43 - Élévation sud de la grange, vue avant la reconstruction du pan de bois et du soubassement (cl. Dendrotech)

2.2.5. Synthèse intermédiaire

L'observation des élévations a mis en évidence les vestiges d'assemblages d'une configuration antérieure des éléments mis en œuvre. Les pièces en réemploi et/ou en position secondaire présentent en effet de multiples mortaises et trous de cheville orphelins, mais également des marques de taille secondaire. L'hétérogénéité de la structure est manifeste dans les assemblages des éléments porteurs, poteaux de fond, guettes et sablière, mais aussi dans la mise en place du plancher. Ce dernier est rapporté, distinct de la structure du bâtiment : des poteaux porteurs sont rajoutés dans les grilles secondaires pour soutenir l'ensemble, et des poteaux de fond grossièrement retaillés.

Le test dendrochronologique réalisé sur plusieurs éléments de la structure, notamment des poteaux, appuis et un linteau, a livré une date d'abattage de [1474-75d] (*cf.* **Annexe 1**). À l'issue du diagnostic, il paraît toutefois plus prudent d'associer cette datation non à la construction du bâtiment dans son état actuel, mais à une structure antérieure réemployée lors de son édification. Bien qu'étayée par de nombreuses observations architecturales, cette hypothèse ne permet pas, en l'état, de restituer précisément la nature, la chronologie ou l'emprise de cet éventuel état antérieur et laisse subsister de nombreuses interrogations.

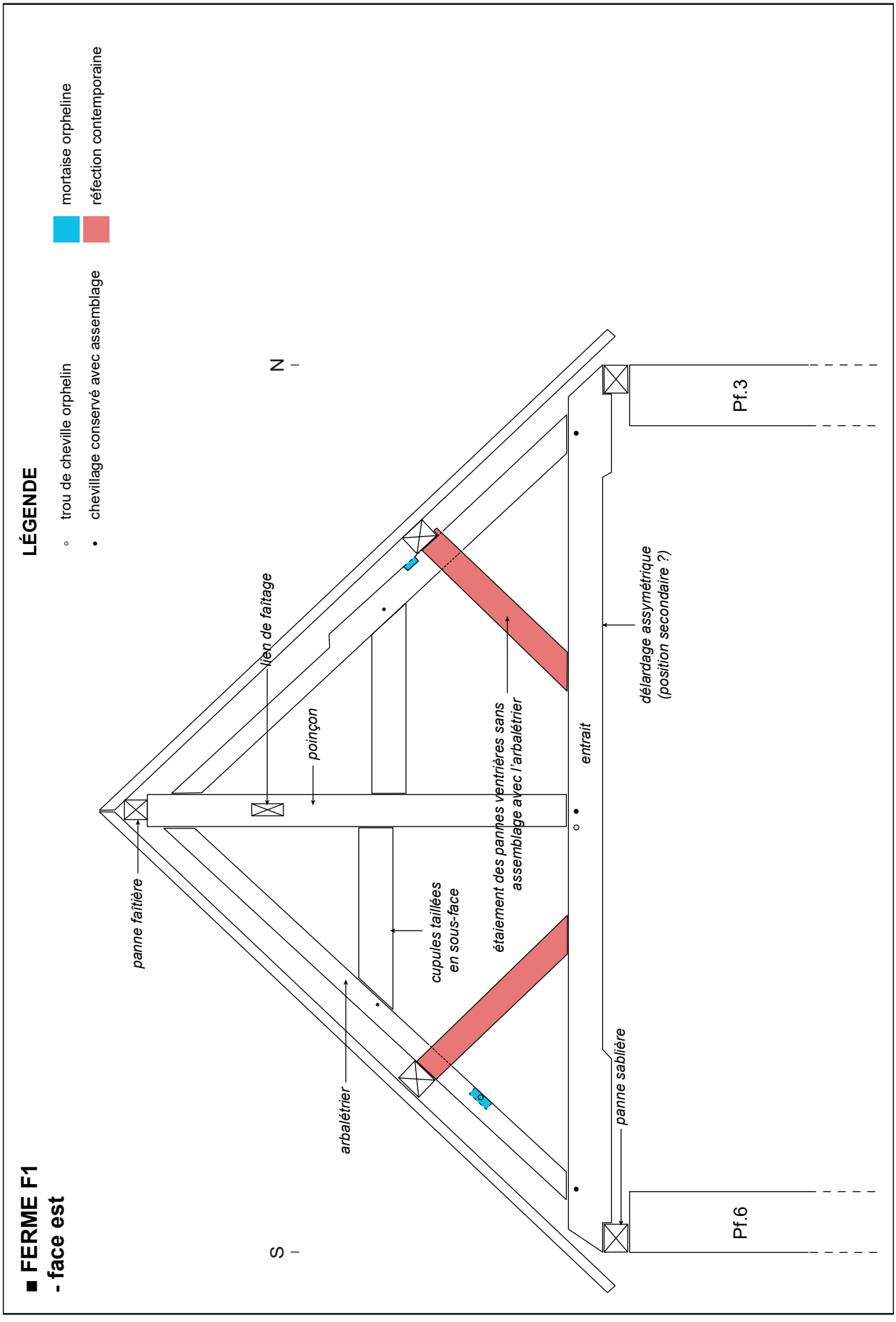


Fig. 44 - Ferme F1 : face est, croquis sans échelle (observations et DAO : M. Lallauret)

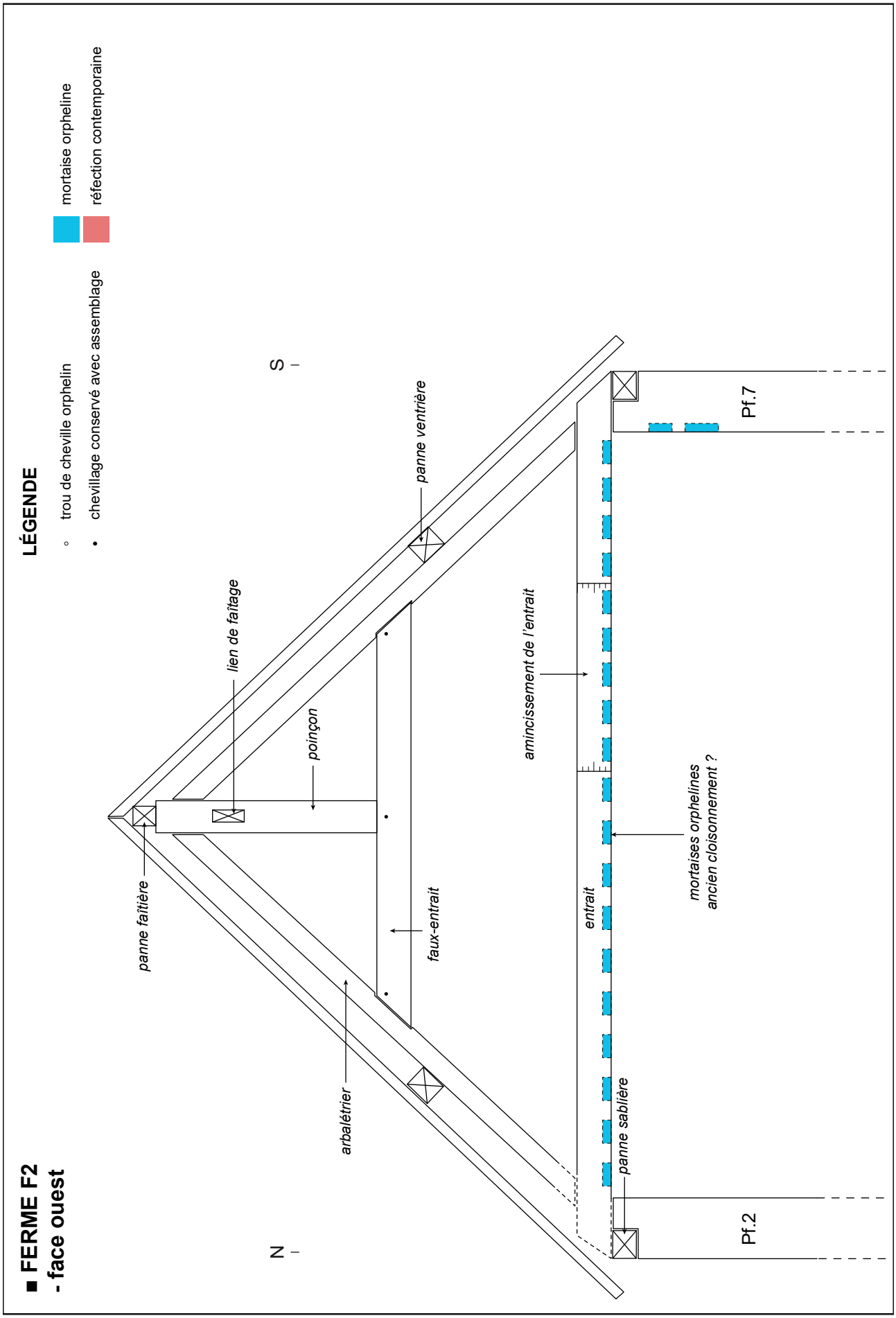


Fig. 45 - Ferme F2 : face ouest, croquis sans échelle (observations et DAO : M. Lallauret)

3. Synthèse

L'ensemble des tranchées réalisées dans le cadre du diagnostic s'est révélé positif, permettant de documenter plusieurs aménagements et structures en relation avec l'évolution du site.
À l'est de l'emprise prescrite, une voirie a bien été mise en évidence. Toutefois, l'absence de mobilier associé ainsi que la faible puissance stratigraphique observée n'ont pas permis de préciser sa chronologie de mise en place ni d'éventuelles phases de réaménagement. Son tracé s'inscrit dans le prolongement du chemin de la Planche aux Hares et semble amorcer une légère inflexion vers l'ouest.
Une grande fosse oblongue de fonction indéterminée a été mise au jour dans l'angle sud-ouest du pavillon sud. Les niveaux supérieurs de son comblement sont constitués de matériaux de construction plus ou moins fragmentés, traduisant vraisemblablement une phase de remblaiement liée à des travaux affectant les bâtiments environnants. Le fond de la structure n'ayant pas été atteint lors du diagnostic, ses dimensions complètes ainsi que sa fonction demeurent inconnues.
D'autres fosses ont été observées au sud et au nord du site, notamment dans les tranchées Tr.4 et Tr.7. Leurs comblements présentent des caractéristiques similaires, marquées par la présence abondante de fragments de matériaux de construction. En l'absence d'indices plus spécifiques, aucune activité particulière ne peut leur être attribuée. Ces structures semblent néanmoins s'intégrer à des phases d'aménagement, de remaniement ou d'abandon du site datables de l'époque moderne, voire contemporaine. Ces évènements sont par ailleurs lisibles en élévations à l'échelle du site. Certains ont été mis en évidence pour la grange (*cf. infra*).
Enfin, la tranchée Tr.8 a permis d'appréhender la stratigraphie d'une limite parcellaire séparant un espace de cour à l'est d'un secteur de verger à l'ouest. Cette limite se matérialise par une succession de fossés dont les caractéristiques traduisent à la fois des fonctions distinctes et des différences altimétriques entre les espaces qu'ils délimitent. L'analyse stratigraphique met en évidence l'aménagement de la cour, matérialisé par une surélévation de la topographie naturelle par un apports de remblais. Ces observations témoignent d'une gestion différenciée des espaces extérieurs et de transformations successives de l'organisation parcellaire du site.

L'observation des éléments en pan de bois de la grange, jusqu'alors interprétée comme potentiellement un ancien logis de la fin du Moyen Âge, a mis met en évidence un recours généralisé au réemploi des bois constituant la structure porteuse. Si les principaux éléments présentent une certaine homogénéité et semblent appartenir à une même campagne de construction, les assemblages conservés témoignent en revanche d'une forte hétérogénéité. Ce paradoxe constitue un indice majeur en faveur d'une mise en œuvre secondaire de l'ensemble de la structure porteuse.
En effet, plusieurs éléments conservent les vestiges d'assemblages correspondant à une configuration antérieure, tandis que des tailles secondaires et des adaptations sont clairement perceptibles pour leur intégration dans l'édifice actuel. Ces remaniements se traduisent par des assemblages maladroits ou orphelins, mais également par des apports de pièces en calage, rehausse, ou renfort de la structure.
Les différences d'altimétrie observées entre les assemblages, entre les sablières et les lits de poses des poteaux renforcent cette interprétation. Elles traduisent vraisemblablement l'adaptation d'une structure primitive à une nouvelle forme de bâtiment, dont la recomposition s'est opérée avec les matériaux à disposition, avec un degré de maîtrise technique moindre, ou avec une économie de chantier particulière.
L'organisation du plancher apporte un argument supplémentaire en faveur de cette hypothèse. Celui-ci repose sur des poteaux rapportés implantés au sein des grilles de remplissage, alors que la structure porteuse constituée

par les poteaux de fond ne paraît pas avoir été conçue pour recevoir ce mode de construction. Cette inadéquation suggère que le réemploi de la structure primitive s'est accompagné de contraintes liées à son remontage. Un changement de plan du bâtiment, voire le déplacement partiel d'un édifice antérieur, pourrait expliquer l'ajout d'un plancher qui ne s'intègre que difficilement à l'ossature porteuse.

Ces éléments renouvellent la problématique initiale de la datation et du statut du site. En effet, le bâtiment a été daté par dendrochronologie de 1474-75d. Cette proposition s'appuie sur l'apparente homogénéité de la structure, que la lecture archéologique a bien attestée, mais affinée dans son interprétation. S'il semble avéré que les éléments porteurs sont bien en position secondaire, cette datation correspond alors à un état antérieur des pièces mis en œuvre et non pas à la construction du bâtiment étudié. La mise en perspective des datations dendrochronologiques et des données issues du diagnostic archéologique, permet d'approfondir l'hypothèse d'une reconstruction *ex-nihilo*.

D'une part, une sablière de la grange a livré une datation de [1540-70d] ; le pavillon nord du manoir des Mathurins 1576/77d et la galerie centrale 1577/78d. D'autre part, les modes constructifs du premier niveau du pavillon nord et du soubassement de la grange (pour les parties les plus anciennes stratigraphiquement mises en évidence) présentent de grandes similarités : il s'agit d'un appareil en damier, composé de grands blocs taillés en calcaire alternant avec un remplissage en petit appareil de moellons de silex ou de calcaire. Par ailleurs, il peut être rappelé qu'aucun vestige antérieur à l'implantation des bâtiments actuels n'a été mis au jour dans le cadre du diagnostic. Aussi, à partir de l'ensemble de ces données, il est proposé d'interpréter la datation de 1474-75d comme la datation d'un bâtiment rapporté partiellement sur site pour la construction de la grange, dans le dernier tiers du 16e siècle. Celle-ci serait ainsi contemporaine de l'élévation du pavillon nord et de la galerie. Les questions relatives au commanditaire, à la forme et la nature du projet initial ne sont pas résolues. Le bâtiment à galerie ne semble d'ailleurs « achevé » qu'un siècle plus tard (une datation de 1671/72d obtenue à partir d'élément de plancher du comble du pavillon sud). Ces problématiques restent à approfondir à partir d'élément de comparaison attesté de cette pratique de récupération et de déplacement d'un bâtiment.

Concernant la nature du site, en l'état actuel, aucun indice ne permet de caractériser l'édifice comme un bâtiment à vocation élitaire. Sa morphologie, son organisation interne, les aménagements reconnus et l'économie de chantier, s'accordent davantage avec l'interprétation d'un bâtiment annexe ou agricole associé au domaine. L'ensemble des données tend à souligner le caractère inachevé du projet de construction du site.

Bibliographie

Notices Dendrabase (Dendrotech) : https://www.dendrotech.fr/fr/Dendrabase/
« Manoir des Mathurins », Lisieux, Calvados ; « La Cour Gougy », Mézidon Vallée d'Auge, Calvados ; « Manoir dit Cour l'Élu », Saint-Pierre-en-Auge, Calvados.

Sources manuscrites

MAP : Médiathèque de l'architecture et du patrimoine
- PA00111490 : Manoir des Mathurins

AD14 : Archives départementales du Calvados

- 3P/5689 : États de section du cadastre napoléonien (1825)
- 3P/5690 : États de section du cadastre napoléonien (1825)
- 3P/5691 : Matrice cadastrale des propriétés foncières (bâties et non bâties) (1825-1913)
- 3P/5692 : Matrice cadastrale des propriétés non bâties (1913-1967)
- 3P/5693 : Matrice cadastrale des propriétés bâties (1881-1911)
- 3P/5694 : Matrice cadastrale des propriétés bâties (1911-1967)
- 662EDT/14/1 : États de section du cadastre napoléonien (s.d.)
- 662EDT/15/1 : Livre des mutations de propriétés (1820)
- 662EDT/41/2 : Livre des mutations de propriétés (1819)
- 4HDT/480 : Privilèges et statuts des Mathurins (1536-1633) non consulté

Sources planimétrique

AD14 : Archives départementales du Calvados

- Cadastre ancien 3P/1952 (1825) : Tableau d'assemblage
- Cadastre ancien 3P/1952 (1825) : Section B2 de l'Église
- 1017W/2/192 : Calques-clichés de reproduction des plans cadastraux réédités au 1/1000e (1968)

Sources iconographiques

AD14 : Archives départementales du Calvados

- 67Fi/33 : Manoir des Mathurins à Ouilly-le-Vicomte, Paris-Normandie, 20 décembre 1951, photo n°809, publiée. Fonds du photographe Alcide Goupil.
- 6Fi/33 : Manoir des Mathurins à Ouilly-le-Vicomte, Paris-Normandie, 20 décembre 1951, photos n°820. Fonds du photographe Alcide Goupil.

MAP : Médiathèque de l'architecture et du patrimoine
- APMH00106979 : Manoir des Mathurins. Négatif noir et blanc, Georges Estève (1890-1975).

BnF : Bibliothèque nationale de France

Gallica (http://gallica.bnf.fr)
ark:/12148/btv1b105873828 : *Manoir des Mathurins à Ouilly-le-Vicomte*. Négatif sur verre au gélatino-bromure d'argent, 9x6,5 cm, 1937 ; Marcel Maillard (1899-1977), Photographe. Ancien possesseur.

Sources imprimées

BnF : Bibliothèque nationale de France

Gallica (http://gallica.bnf.fr)
- Arcisse de Caumont – *Statistique monumentale du Calvados*, Tome V. *Arrondissement de Lisieux*, Caen, Hardel, 1867, 8-9.
- Au Pays des Manoirs. Quelques gentilhommières du Calvados. *In :* « *La Revue du Touring-club de France* », n°513, août 1937, 235-245.

• Y. Lescroart – « Lisieux. Le « manoir des Mathurins », un monument historique en péril » *In : Manoirs du Pays d'Auge*, Paris, 1995, 377-378.

Alix et. al 2013 : Alix (C.), Épaud (F.) dir. – La construction en pan de bois. Au Moyen Âge et à la Renaissance, Édition des Presses universitaires François-Rabelais et Presses Universitaires de Rennes, Tours, 2013, 449 p.

Aumard : AUMARD (S.) – *Les ports et le commerce du bois d'œuvre en vallée de l'Yonne au Moyen Âge et sous l'Ancien Régime d'après l'archéologie du bâti*, 13p. ill.

Rapports finaux d'opération

Lallauret 2024 : LALLAURET (M.) dir. - Normandie, Calvados, « Saint-Pierre-en-Auge. 2 rue du Manoir de l'Élu ». Rapport de diagnostic ; Cesson-Sévigné, Inrap Grand-Ouest, 2024, 267p.

Inventaire des figures

Fig. 1 - Localisation des tranchées dans l'emprise prescrite (SIG : M.Lallauret) p 26
Fig. 2 - Élévation sud, vers le nord : reconstruction du pan de bois et du soubassement (cl. M. Lallauret) p 28
Fig. 3 - Élévation nord, vers le sud (cl. F. Lecampion) p 28
Fig. 4 - Élévation ouest, vers l'est (cl. F. Lecampion) p 28
Fig. 5 - Tranchée Tr.4 en cours de fouille, vers le sud (cl. M. Lallauret) p 29
Fig. 6 - Vue générale de la tranchée Tr.1, vers l'est (cl. M. Lallauret) p 30
Fig. 7 - Contexte géologique du manoir des Mathurins (SIG : M. Lallauret) p 31
Fig. 8 - Localisation du site à l'ouest du bois de Rocques sur la carte de l'état-major (1820-1866) (SIG : M. Lallauret) p 32
Fig. 9 - Tranchée Tr.1 : structure F106, coupe nord (cl. F. Lecampion) p 34
Fig. 10 - Tranchées Tr.1 et Tr.2 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret) p 35
Fig. 11 - Tranchée Tr.1 : structure F106, vue zénithale (cl. F. Lecampion) p 37
Fig. 12 - Tranchée Tr.2 : vue générale de la coupe nord (cl. M. Lallauret) p 37
Fig. 13 - Tranchée Tr.2 : vue de l'extrémité ouest de la coupe nord (cl. M. Lallauret) p 38
Fig. 14 - Tranchées Tr.1 et Tr.2 : Tranchée Tr.3 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret) p 39
Fig. 15 - Tranchée Tr.3 : vue générale des structures, vers le sud (cl. M. Lallauret) p 40
Fig. 16 - Tranchée Tr.3 : structure F309 avant sondage, vers l'est (cl. M. Lallauret) p 40
Fig. 17 - Tranchée Tr.3 : structure F309 en fin de sondage, vue zénithale (cl. M. Lallauret) p 40
Fig. 18 - Tranchée Tr.4 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret) p 42
Fig. 19 - Tranchée Tr.5 : vue zénithale de l'ancienne conduite (cl. M. Lallauret) p 44
Fig. 20 - Tranchée Tr.5 : vue zénithale de la construction F 501 (cl. M. Lallauret) p 44
Fig. 21 - Tranchées Tr.5 et Tr.6 : plans et coupes des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret) p 45
Fig. 22 - Tranchée Tr.5 : coupe 5, vers le nord (cl. M. Lallauret) p 47
Fig. 23 - Tranchée Tr.6 : vue générale vers l'ouest (cl. M. Lallauret) p 47
Fig. 24 - Tranchée Tr.7 : vue générale vers l'est (cl. M. Lallauret) p 48
Fig. 25 - Tranchée Tr.7 : coupe 7, vers le sud (cl. M. Lallauret) p 48
Fig. 26 - Tranchée Tr.7 : coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret) p 49
Fig. 27 - Tranchée Tr.8 : vue générale, vers l'est (cl. M. Lallauret) p 51
Fig. 28 - Tranchée Tr.8 : coupe 8, vers le nord (cl. M. Lallauret) p 51
Fig. 29 - Tranchée Tr.8 : plan et coupe des structures mises au jour (SIG, DAO : M. Lallauret) p 52
Fig. 30 - Élévation sud de la grange (cl. F. Lecampion) p 54
Fig. 31 - Élévation ouest de la grange (cl. F. Lecampion) p 54
Fig. 32 - Élévation nord de la grange (cl. F. Lecampion) p 54
Fig. 33 - Mur gouttereau nord de la grange, élévation extérieure, (photogrammétrie : L. Vipard ; observations : F. Lecampion et M. Lallauret ; DAO : M. Lallauret) p 56
Fig. 34 - Mur gouttereau nord de la grange, élévation intérieure : croquis sans échelle (observations : F. Lecampion et M. Lallauret ; DAO : M. Lallauret) p 57
Fig. 35 - Élévation nord de la grange : détail du poteau Pp.3 (cl. F. Lecampion) p 58
Fig. 36 - « La Cour Gougy » Mézidon Vallée d'Auge – [14431] : Logis, façade nord (source : Dendrabase, Dendrotech) p 59
Fig. 37 - « La Cour Gougy » Mézidon Vallée d'Auge – [14431] : Dépendance – Façade sud, détail d'une lice (source : Dendrabase, Dendrotech) p 59
Fig. 38 - Manoir dit « Cour l'Élu », Saint-Pierre-en-Auge. Détail du pan de bois entre les poteaux P16 et P17, vers le sud (cl. M. Belarbi) p 59
Fig. 39 - Mur pignon ouest de la grange, élévation extérieure : croquis sans échelle (à partir du relevé de Mr. S. Broise ACMH ; observations : F. Lecampion et M. Lallauret ; DAO : M. Lallauret) p 61
Fig. 40 - Élévation ouest de la grange, détail de la partie nord du soubassement (cl. F. Lecampion) p 62
Fig. 41 - Élévation ouest de la grange, vue du parement intérieur vers le nord-ouest (cl. F. Lecampion) p 62
Fig. 42 - Élévation ouest de la grange, vue du parement intérieur vers l'ouest (cl. F. Lecampion) p 62
Fig. 43 - Élévation sud de la grange, vue avant la reconstruction du pan de bois et du soubassement (cl. Dendrotech) p 64
Fig. 44 - Ferme F1 : face est, croquis sans échelle (observations et DAO : M. Lallauret) p 65
Fig. 45 - Ferme F2 : face ouest, croquis sans échelle (observations et DAO : M. Lallauret) p 66

III. Inventaires techniques

Inventaire des structures

DONNÉES ADMINISTRATIVES				
Département	**Commune nom**	**Commune INSEE**	**Parcelle cadastrale**	**Propriétaire(s) du terrain**
Calvados	Lisieux	14366	AT 151	Philippe GELEZ
N°opération	**Année réalisation**	**Localisation / intitulé**	**Responsable**	**Organisme**
165319	2025	Manoir des Mathurins – 195 boulevard Herbet-Fournet	Maïlys Lallauret	INRAP

Tranchée	Entité	Structure / Point ramassage mobilier	Type (fossé, fosse)	Niveau d'apparition	Description	Dimensions	Sondage	Graphiques terrain	Mobilier	Datation
1	100	TV		limon brun foncé	Minute 1					
1	101	US		limon brun-gris argileux, petits fragments de silex, homogène	Minute 1					
1	102	1		limon argileux ocre homogène, quelues cailloutis de silex épars, homogène	Minute 1					
1	103	US - sol	47,75	rognons de silex mêlés à un limon argileux ocre, très compact, induré	Minute 1					
1	104	US	47,82	limon argileux ocre à inclusions de rignons de silex, très compact	Minute 1					
1	105	substrat	47,8	argile jaune-orangé, homogène, oxydation	Minute 1					
1	106	fosse	47,65	argile blanchâtre (hydromorphie)	Minute 1					
2	200	TV		limon brun foncé	Minute 2					
2	201	US - sol	47,2	rognons de silex mêlés à un limon argileux ocre	Minute 2					
2	202	US		limon argileux gris, quelques silex, homogène	Minute 2					
2	203a	US	47	fragments de TCA (tuiles et briques), marne et silex mêlés à un limon argileux gris, compact	Minute 2					
2	203b	US		limon argileux gris homogène	Minute 2					
2	204	US		limon argileux moucheté	Minute 2					
2	205	substrat	46,85	argile jaune-orangé	Minute 2					
3	300	TV			Minute 3					

Tranchée	Entité	Structure / Point ramassage mobilier	Type (fossé, fosse)	Niveau d'apparition	Description	Dimensions	Sondage	Graphiques terrain	Mobilier	Datation
3	301	US		TCA (tuiles et briques) en grands fragments, silex (rognons et éclats) et marne pulvérulente, mêlés à une argile limoneuse brune	Minute 3					
3	302	US		argile orangé moucheté vert-gris, nodules de marnes et petits éclats de silex	Minute 3					
3	303	US		petits fragments de TCA (tuiles et briques), charbons, silex et marne ponctuelle mêlés à une argle verdâtre, US homogène et très compacte	Minute 3	TCR, MFE	2e moitié 18e-1ère moitié 19e			
3	304	US	46,09	argile charbonneuse noire	Minute 3	P14				
3	305	US	46,13	TCA en fragments et pulvérulente, charbons, nodules de marne et éclats de silex	Minute 3	TCR	17e-18e			
3	306	US	46,11	blocs et éclats de silex et marne mêlés à une argile brune	Minute 3					
3	307	US	46,03	argile mouchetée brun-vert	Minute 3					
3	308	US	46,22	argile mouchetée brun-vert avec nodules de TCA	Minute 3					
3	309	fosse	46,11	argile vert-gris moucheté d'orangé, inclusions de silex (rognons, éclats et gravillons), charbons ponctuels et nodules d'oxydation, rares nodules de TCA et de marne/calcaire/chaux ; ST309 recoupe ST311 au nord du sondage	Minute 3	TCR ; P14	pâtes blanche et brune du Pays d'Auge, un fragment de couvre-feu ? datation fin MED début MOD envisagée			
3	310	substrat		argile jaune-orangé	Minute 3					

Tranchée	Entité	Structure / Point ramassage mobilier	Type (fossé, fosse)	Niveau d'apparition	Description	Dimensions	Sondage	Graphiques terrain	Mobilier	Datation
3	311	fosse	46,23	blocs de calcaire ou marne et silex mêlés à un limon brun	topo					
3	312	fosse	46,09	blocs de ciment mêlés à un limon brun	topo					
4	400	TV								
4	401	fosse	44,6	argile verdâtre mouchetée d'orange, inclusions de nodules de TCA et marne, hétérogène						
4	402	fosse	44,18	argile charbonneuse noire, inclusions de nodules de TCA et marne, rares éclats de silex						
4	403	fosse	44,13	argile grise, un fragment de TCA						
4	404	US		cailloutis composé de marne, TCA et silex						
4	405	substrat		argile jaune orangée						
4	406	fosse	44,6	comblement supérieur composé d'une argile grise mouchetée orangé à inclusions de nodules de TCA et micros éclats de marne, hétérogène						
4	407	fosse	44,6	comblement homogène, argile grise mouchetée orangé à inclusions de nodules de TCA et micros éclats de marne						
5	500	TV			Minute 2					
5	501	empierrement	46,2	blocs, moellons et éclats de marne liés par une argile brune, quelques fragments de TCA et céramique	Minute 2					

Tranchée	Entité	Structure / Point ramas-sage mobilier	Type (fossé, fosse)	Niveau d'apparition	Description	Dimensions	Sondage	Graphiques terrain	Mobilier	Datation
5	502	fossé	46,25	profil en cuvette à fond plat, comblement composé d'une argile homogène brun clair-gris, très indurée	Minute 2					
5	503	tranchée		tranchée de récupération ou de mise en place d'un drain ; comblement composé d'une argile limoneuse avec fragments de TCA (briques et tuiles) et quelques silex (éclats)	Minute 2	TCR	2e moitié 18e-19e			
5	504	US		argile brun-vert homogène, quelques nodules de TC et marne	Minute 2					
5	505	US	46,25	argile brun-verdâtre homogène, silex ponctuels	Minute 2					
5	506	substrat	46,25-45,8	argile jaune orangée	Minute 2					
5	507	US		TCA (tuiles et briques) frag-mentées, silex (rognons et éclats) et éclats de marne mêlés à une argile limoneuse brun clair	Minute 2	TCR	2e moitié 18e-19e			
5	508	US		argile brune homogène, quelques nodules de marne et TC	Minute 2					
5	509	US		limon brun fin	Minute 2					
5	510	US		limon argileux brun clair, inclu-sions de TCA et petits nodules de marne	Minute 2					

Tranchée	Entité	Structure / Point ramassage mobilier	Type (fossé, fosse)	Niveau d'apparition	Description	Dimensions	Sondage	Graphiques terrain	Mobilier	Datation
6	600	TV			Minute 2					
6	601	empierrement	46,43	blocs, moellons et éclats de marne liés par une argile brune, quelques fragments de TCA ponctuels	Minute 2					
6	602	US		limon brun clair, quelques graviers de silex, perturbations racinaires	Minute 2					
6	603	substrat	46,35	argile jaune orangé	Minute 2					
7	700	TV			Minute 3	TCR	dernier quart 13e-1ère moitié du 14e			
7	701	US		limon brun clair à micro inclusions de chaux, quelques gravillons, homogène	Minute 3					
7	702	US	47,38	remblai hétérogène composé de matériaux de construction : tuiles et briques plus ou moins fragmentées, chaux, marne pulvérulente, mêlés à un limon brun clair et foncé	Minute 3					
7	703	US	46,8	limon brun clair à micro inclusions de chaux, quelques gravillons, homogène	Minute 3					
7	704	substrat	47,1	argile jaune orangée	Minute 3					
8	800	TV			Minute 3					

Tranchée	Entité	Structure / Point ramassage mobilier	Type (fossé, fosse)	Niveau d'apparition	Description	Dimensions	Sondage	Graphiques terrain	Mobilier	Datation
8	801	US		limon brun à inclusions ponctuelles de fragments de silex, nodules de TC, chaux et marne	Minute 3	TCR	2e moitié 18e-19e			
8	802	fossé	44,82	limon brun clair à nombreuses inclusions de marne, TC plus ou moins fragmentées (briques et tuiles), silex ; teinte de b. plus ocre et matrice avec moins d'inclusions	Minute 3					
8	803	fossé	45,32	argile grise mouchetée de orange, homogène	Minute 3					
8	804	substrat	44,8	argile jaune orangée à inclusions et litage de concrétions ferrugineuse	Minute 3					

Inventaire de la documentation

DONNÉES ADMINISTRATIVES				
Département	**Commune nom**	**Commune INSEE**	**Parcelle cadastrale**	**Propriétaire(s) du terrain**
Calvados	Lisieux	14366	AT 151	Philippe GELEZ
N°opération	**Année réalisation**	**Localisation / intitulé**	**Responsable**	**Organisme**
165319	2025	Manoir des Mathurins – 195 boulevard Herbet-Fournet	Maïlys Lallauret	INRAP

	INFORMATONS SUR LE DOCUMENT							
N°boite	**Type**	**Format**	**N°inventaire**	**Auteur**	**Date**	**Nature support**	**Échelle**	**Légende/contenu**
document de terrain	A3	165319-1	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	28/10/25	papier calque	1/20e	TR.1 - coupe nord (C1) ; TR.2 - coupe nord (C2) ; coupe ouest F401 (C8)	TR.1 - coupe nord (C1) ; TR.2 - coupe nord (C2) ; coupe ouest F401 (C8)
document de terrain	A3	165319-2	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	28/10/25	papier calque	1/20e	TR.3 - coupe nord (C7) ; TR.5 - coupe nord (C6) ; TR.6 - coupe nord (C5) ; TR.5 - log.3 ; TR.6 - log.2	TR.3 - coupe nord (C7) ; TR.5 - coupe nord (C6) ; TR.6 - coupe nord (C5) ; TR.5 - log.3 ; TR.6 - log.2
document de terrain	A3	165319-3	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	28/10/25	papier calque	1/20e	TR.7 - coupe sud (C3) ; TR.8 - coupe nord (C4) ; TR.7 - log.1	TR.7 - coupe sud (C3) ; TR.8 - coupe nord (C4) ; TR.7 - log.1
document de terrain	A3	165319-4	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	30/10/2025	papier calque	croquis	Bâti (grange) - élévation nord du mur gouttereau nord	Bâti (grange) - élévation nord du mur gouttereau nord
document de terrain	A3	165319-5	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	30/10/2025	papier calque	croquis	Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest	Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest
document de terrain	A3	165319-6	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	30/10/2025	papier calque	croquis	Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau sud et croquis des faces nord des poteaux porteurs sud P5 à P8	Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau sud et croquis des faces nord des poteaux porteurs sud P5 à P8
document de terrain	A3	165319-7	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	30/10/2025	papier calque	croquis	Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau nord	Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau nord
document de terrain	A3	165319-8	Maïlys Lallauret, Fabrice Lecampion	30/10/2025	papier calque	croquis	Bâti (grange) - croquis des fermes F1 (ferme ouest, face est) et F2 (ferme est, face ouest) ; croquis des faces nord des poteaux porteurs sud P5 à P7 ; croquis des faces sud des poteaux porteurs nord P1 à P4	Bâti (grange) - croquis des fermes F1 (ferme ouest, face est) et F2 (ferme est, face ouest) ; croquis des faces nord des poteaux porteurs sud P5 à P7 ; croquis des faces sud des poteaux porteurs nord P1 à P4
photographie		165319-9	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation nord du mur gouttereau nord	Bâti (grange) - élévation nord du mur gouttereau nord
photographie		165319-10	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation nord du mur gouttereau nord, détail du poteau Pp.3	Bâti (grange) - élévation nord du mur gouttereau nord, détail du poteau Pp.3
photographie		165319-11	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest	Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest

	INFORMATONS SUR LE DOCUMENT							
N°boite	Type	Format	N°inventaire	Auteur	Date	Nature support	Échelle	Légende/contenu
photographie		165319-12	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest	Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest
photographie		165319-13	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest, détail de la partie nord du soubassement	Bâti (grange) - élévation ouest du mur pignon ouest, détail de la partie nord du soubassement
photographie		165319-14	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau sud	Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau sud
photographie		165319-15	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau sud	Bâti (grange) - élévation sud du mur gouttereau sud
photographie		165319-16	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation est du mur pignon ouest, détail de la partie sud du premier niveau	Bâti (grange) - élévation est du mur pignon ouest, détail de la partie sud du premier niveau
photographie		165319-17	Fabrice Lecampion	30/10/2025	fichier autre		Bâti (grange) - élévation est du mur pignon ouest, détail de la partie nord du premier niveau	Bâti (grange) - élévation est du mur pignon ouest, détail de la partie nord du premier niveau
photographie		165319-18	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.1 - vue générale vers l'est	Tr.1 - vue générale vers l'est
photographie		165319-19	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.1 - coupe nord de la structure F106	Tr.1 - coupe nord de la structure F106
photographie		165319-20	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.1 - vue zénithale de la structure F106	Tr.1 - vue zénithale de la structure F106
photographie		165319-21	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.2 - coupe nord, structure F203	Tr.2 - coupe nord, structure F203
photographie		165319-22	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.2 - coupe nord, structure F201	Tr.2 - coupe nord, structure F201
photographie		165319-23	Maïlys Lallauret	27/10/2025	fichier autre		Tr.3 - vue générale avant sondage sd.3.1	Tr.3 - vue générale avant sondage sd.3.1
photographie		165319-24	Maïlys Lallauret	29/10/2025	fichier autre		Tr.3 - vue de la fosse F309 avant sondage sd.3.1	Tr.3 - vue de la fosse F309 avant sondage sd.3.1
photographie		165319-25	Maïlys Lallauret	29/10/2025	fichier autre		Tr.3 - vue de la fosse F309 après sondage sd.3.1 et arrêt de fouille	Tr.3 - vue de la fosse F309 après sondage sd.3.1 et arrêt de fouille
photographie		165319-26	Maïlys Lallauret	29/10/2025	fichier autre		Tr.4 - vue générale vers le sud	Tr.4 - vue générale vers le sud
photographie		165319-27	Maïlys Lallauret	29/10/2025	fichier autre		Tr.5 - vue zénithale de l'ancienne conduite	Tr.5 - vue zénithale de l'ancienne conduite
photographie		165319-28	Maïlys Lallauret	29/10/2025	fichier autre		Tr.5 - vue zénithale de la structure F501	Tr.5 - vue zénithale de la structure F501
photographie		165319-29	Maïlys Lallauret	29/10/2025	fichier autre		Tr.5 - coupe nord, structure F501 et F502	Tr.5 - coupe nord, structure F501 et F502
photographie		165319-30	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.6 - vue générale de la tranchée, vers l'ouest	Tr.6 - vue générale de la tranchée, vers l'ouest
photographie		165319-31	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.7 - vue générale de la tranchée, vers l'est	Tr.7 - vue générale de la tranchée, vers l'est
photographie		165319-32	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.7 - coupe sud	Tr.7 - coupe sud

	INFORMATONS SUR LE DOCUMENT							
N°boite	**Type**	**Format**	**N°inventaire**	**Auteur**	**Date**	**Nature support**	**Échelle**	**Légende/contenu**
photographie		165319-33	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.8 - vue générale de la tranchée, vers l'est	Tr.8 - vue générale de la tranchée, vers l'est
photographie		165319-34	Maïlys Lallauret	28/10/2025	fichier autre		Tr.8 - coupe nord	Tr.8 - coupe nord
numérique (DAO/SIG)		D158999_emprise	Maïlys Lallauret	17/10/2025	fichier vecteur		Emprise	
numérique (DAO/SIG)		D158999_ouverture	Maïlys Lallauret	12/06/2026	fichier vecteur		Ouvertures (tranchées et sondages)	
numérique (DAO/SIG)		D158999_axe	Maïlys Lallauret	04/11/2025	fichier vecteur		Axes de relevés	
numérique (DAO/SIG)		D158999_pts_topo	Maïlys Lallauret	03/11/2025	fichier vecteur		Points topographiques	
numérique (DAO/SIG)		D158999_poly	Maïlys Lallauret	15/06/2026	fichier vecteur		Structures archéologiques	

Inventaire du mobilier

DONNÉES ADMINISTRATIVES				
Département	**Commune nom**	**Commune INSEE**	**Parcelle cadastrale**	**Propriétaire(s) du terrain**
Calvados	Lisieux	14366	AT 151	Philippe GELEZ
N°opération	**Année réalisation**	**Localisation / intitulé**	**Responsable**	**Organisme**
165319	2025	Manoir des Mathurins – 195 boulevard Herbet-Fournet	Maïlys Lallauret	INRAP

	DONNEES SCIENTIFIQUES										CONSERVATION PREVENTIVE				
N°caisse	**Catégorie matériau**	**Tr**	**US**	**N°ordre**	**Matériau**	**Dénomination**	**Lot**	**Nbre**	**Poids**	**Chronologie**	**État sanitaire**	**Traitement(s) réalisé(s)**	**Mesure(s) à prendre**	**Potentiel scientifique**	**Intérêt muséo**
1	TCR	3	303	165319-303-1	céramique		non	10	197	2e moitié 18e-19e	stable	lavage			
1	TCR	3	305	165319-305-2	céramique		non	16	130	17e-18e	stable	lavage			
1	TCR	3	309	165319-309-3	céramique	pâtes blanche et brune du Pays d'Auge, un fragment de couvre-feu ?	non	6	118	fin MED début MOD	stable	lavage			
1	TCR	5	503	165319-503-4	céramique		non	7	199	2e moitié 18e-19e	stable	lavage			
1	TCR	5	507	165319-507-5	céramique		non	2	9	2e moitié 18e-19e	stable	lavage			
1	TCR	7	700	165319-700-6	céramique		non	1	11	dernier quart 13e-1re moitié 14e	stable	lavage			
1	TCR	8	801	165319-801-7	céramique		non	3	7	2e moitié 18e-19e	stable	lavage			
1	MFE	3	303	165319-303-8	alliage ferreux	gâche pour verrou	non	2	186	Contemporain	stable	lavage			
1	P14	3	304	165319-304-9		charbon	non	1	58		stable				
1	P14	3	309	165319-309-10		charbon	non	1	43		stable				

Annexe

Annexe 1

DENDROTECH
Mémoires du bois

RAPPORT COMPLET [OPTION 2]

Manoir des Mathurins

Ouilly-le-Vicomte (14487), Calvados

ÉTUDE FINANCÉE PAR
Prix Dendrotech-MDB
Les Métiers du Bois 2024

Septembre 2024 - N° DT-2024-028

VOS CONTACTS

Yannick LE DIGOL
Dirigeant de Dendrotech

Yann COUTURIER
Collaborateur

Elise WERTHE
Collaboratrice

Antenne de Rennes 6 rue de la Forge - 35830 Betton
Contact +33 (0)2 99 55 58 89 | contact-rennes@dendrotech.fr
EURL au capital de 8000 euros / n° d'identification : 492 625 462 RCS RENNES / SIRET : 492 625 462 00030 / APE : 7120B / TVA intra. : FR15492625462

DENDROTECH
Mémoires du bois

SYNTHESE DES RESULTATS 1
Fiche synthétique 1
Sites à proximité 3
Notes explicatives 4
METHODE 5
Principe de la dendrochronologie 5
Analyses du bâti et échantillonnage / Préparations et mesures 6
Synchronisation et datation 7
Signification d'une date dendrochronologique 8
DENDROCHRONOLOGIE 9
Cadre de l'Intervention 9
L'échantillonnage 9
L'interdatation des bois 9
Résultats des datations 10
État de conservation des échantillons datés 10
Date(s) et succession de(s) phase(s) d'abattage / construction 10
Fig. 1 - Localisation des échantillons dendrochronologiques 12
Fig. 2 - Qualité de l'échantillonnage 13
Fig. 3-1 - Synchronisation des composantes en valeurs naturelles 14
Fig. 4-1 - Proposition(s) des calculs dendrochronologiques 18
Fig. 5-1 - Synchronisation des séquences datées sur les référentiels 21
Fig. 6 - Qualité de la datation des moyennes dendrochronologiques 24
Fig. 7-1 - Bloc-diagramme des séquences individuelles datées 25
Fig. 8-1 - Tableaux des composantes 29
ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE 35
REFERENTIELS DENDROCHRONOLOGIQUES UTILISES 38

SYNTHESE DES RESULTATS — Fiche synthétique

DENDROTECH
Mémoires du bois

Informations générales (1)

Site	Manoir des Mathurins
Département	Calvados (Normandie)
Commune	Ouilly-le-Vicomte [14487]
Est / Nord	497571 m / 6900244 m (Lambert 93)
Long. / Lat.	0.22386° / 49.16992° (RGF93)

Interventions sur ce site

N° inventaire	Responsable(s)	Financement	Date
DT-2024-028	Sébastien Broise (Architecte du Patrimoine DPLG)	Prix Dendrotech-MDB Les Métiers du Bois 2024	16/07/2024

Datations des éléments en bois (2) (3) (4)

31 bois datés sur 51 bois échantillonnés

Pavillon nord

Façade ouest
- Mise en oeuvre : aut.-hiver 1575/76d

Façade sud
- Mise en oeuvre : aut.-hiver 1576/77d

Façade nord
- Mise en oeuvre : aut.-hiver 1576/77d

Plancher du comble
- Mise en oeuvre : [1572-91d] (probablement aut.-hivers 1575/76d ou 1576/77d)

Latrine
- Mise en oeuvre : [1556-80d] (probablement aut.-hivers 1575/76d ou 1576/77d)

Galerie centrale

1er étage
- Mise en oeuvre : aut.-hiver 1577/78d

RDC
- Mise en oeuvre : [1575-81d] (probablement aut.-hiver 1577/78d)

Pavillon sud [pièce nord]

Façade est
- Remploi [poteau25] : [1468-98d]

Façade nord
- Bois non daté(s)

Refend sud
- Bois non daté(s)

Plancher du comble
- Mise en oeuvre ? : aut.-hiver 1671/72d

Pavillon sud [extension nord]

Façade nord
- Bois non daté(s)

Ancien logis

Façade nord
- Mise en oeuvre : [1467-91d] (probablement aut.-hiver 1474/75d)

Façade sud
- Mise en oeuvre : aut.-hiver 1474/75d
- Réparation ? [sablière 38] : [1540-70d]

DENDROTECH
Mémoires du bois

Moyennes dendrochronologiques associées (5)

Nom	Essence	Période couverte	Fiabilité de la datation
DT_OuillyMathurins.403	chêne (Quercus sp.), orme (Ulmus sp.)	1 ~ 45	non datée
DT_OuillyMathurins.008	chêne (Quercus sp.)	1341 ~ 1577	acquise
DT_OuillyMathurins.307	chêne (Quercus sp.)	1357 ~ 1474	acquise
DT_OuillyMathurins.501	chêne (Quercus sp.)	1591 ~ 1671	acquise

Documentation graphique



Vue générale depuis l'ouest



Pavillon nord, vue depuis l'ouest



Pavillon sud, vue depuis l'ouest



1er étage de la galerie centrale, vue depuis le sud



Pavillon nord, porte de communication avec la galerie centrale



Jonction de la galerie centrale et du pavillon sud



Pavillon sud, extension nord



Ancien logis, façade sud



Ancien logis, façade nord

DENDROTECH
Mémoires du bois

Sites à proximité

Nom	Commune	Département	Distance (km)
Tribunal de Grande Instance de Lisieux	Lisieux [14366]	Calvados (Normandie)	3
Église Saint-Regnobert	Fauguernon [14260]	Calvados (Normandie)	4
Domaine Saint-Hippolyte	Saint-Martin-de-la-Lieue [14625]	Calvados (Normandie)	5
Église Saint-Hymer	Saint-Hymer [14593]	Calvados (Normandie)	10
Manoir de la Bruyère	Auvillars [14033]	Calvados (Normandie)	11
Église Saint-Germain	Drubec [14230]	Calvados (Normandie)	12
Manoir du Bais	Cambremer [14126]	Calvados (Normandie)	13
Église Saint-André	Saint-André-d'Hébertot [14555]	Calvados (Normandie)	16
La Cour Gougy	Mézidon Vallée d'Auge [14431]	Calvados (Normandie)	16
Château de Crèvecoeur	Mézidon Vallée d'Auge [14431]	Calvados (Normandie)	16
Manoir des Loges	Livarot-Pays-d'Auge [14371]	Calvados (Normandie)	17
Château de Cricqueville	Cricqueville-en-Auge [14203]	Calvados (Normandie)	22
Manoir des Vallées	Barneville-la-Bertran [14041]	Calvados (Normandie)	24
Église Notre-Dame	Selles [27620]	Eure (Normandie)	25
Abbaye Saint-Pierre	Saint-Pierre-en-Auge [14654]	Calvados (Normandie)	25
La Cour l'Élu	Saint-Pierre-en-Auge [14654]	Calvados (Normandie)	25
Manoir du Désert	Honfleur [14333]	Calvados (Normandie)	26
Ruisseau Saint-Georges	Pennedepie [14492]	Calvados (Normandie)	27
Halles de Dives-sur-Mer	Dives-sur-Mer [14225]	Calvados (Normandie)	27
35 boulevard Charles V	Honfleur [14333]	Calvados (Normandie)	28
Musée d'Ethnographie	Honfleur [14333]	Calvados (Normandie)	28
Église Sainte-Catherine	Honfleur [14333]	Calvados (Normandie)	28
37 boulevard Charles V	Honfleur [14333]	Calvados (Normandie)	28
Lieutenance d'Honfleur	Honfleur [14333]	Calvados (Normandie)	28
Église Saint-Germain-l'Auxerrois	Guerquesalles [61198]	Orne (Normandie)	29
Église Saint-Laurent	Marais-Vernier [27388]	Eure (Normandie)	32
Manoir des Hollandais	Marais-Vernier [27388]	Eure (Normandie)	33
Église Sainte-Anne	Norrey-en-Auge [14469]	Calvados (Normandie)	33

(1) Les documents ci-avant sont les fac-similés de fiches synthétiques mis en ligne sur le site web de DENDROTECH™. La reproduction des informations qui y sont affichées est autorisée sauf à des fins commerciales et sous réserve de la mention de la source, du ou des responsables de l'opération, et du ou des commanditaires de l'analyse, sous la forme :

Référence électronique

DENDROTECH™ - Fiche intitulée «Manoir des Mathurins - Ouilly-le-Vicomte (14487)»
> DT-2024-028 / Sébastien Broise (Architecte DPLG, Architecte du Patrimoine) / - / Prix Dendrotech-MDB Les Métiers du Bois 2024
URL : https://dendrabase.dendrotech.fr/site.php?id_si=033-28-14487-0001

Cette autorisation ne couvre pas les écrans de navigation, les logos et les images du site internet pour lesquels toute reproduction, totale ou partielle, ou imitation, est interdite, sans l'accord exprès, préalable et écrit de DENDROTECH™.

(2) Attention : les dates fournies sur le site correspondent aux dates d'abattage des arbres ; selon le système de notation mis en place par P. Hoffsummer (Université de Liège, Belgique), elles sont suivies d'un «d» pour «dates obtenues par dendrochronologie». Par extension, une date d'abattage revient le plus souvent à dater la structure elle-même ; les textes anciens, la dendrochronologie et l'archéologie du bâti ont en effet depuis longtemps prouvé l'emploi de bois dits «verts» (c'est-à-dire fraîchement abattus) dans la charpente. Ces dates sont ici mises en relation avec les faits archéologiques qui s'y associent (phases de construction, de réparation, remaniement...).

(3) Estimations établies selon l'écart-type fixé par le Laboratoire de Chrono-Environnement (UMR 6249) de Besançon, soit 19±15 de cernes d'aubier dans 96,5% des cas, et à partir de l'observation des pièces de charpente avant et après échantillonnage.

(4) Le système de notation suivant a été adopté pour les datations des phases d'abattage (coupes des arbres) :
- printemps 1500d : cambium mesuré - absence de bois final,
- aut.-hiver 1500/01d : cambium mesuré - présence de bois final,
- année 1500d : cambium mesuré - saison indéterminée,
- [1500-02d] au plus tard : cambium non conservé (état de surface du prélèvement dégradé),
- [1500-05d] au plus tard : aubier quasi-complet - abattage au plus tard dans les 5 années qui suivent le dernier cerne mesuré,
- [1500-29d] : présence d'aubier - application de l'écart-type fixé par le Laboratoire de Chrono-Environnement de Besançon,
- après 1500d : absence d'aubier - terminus post quem (date après laquelle l'abattage des arbres est intervenu.).

(5) Les séries de largeurs de cernes sont accessibles aux chercheurs dans le cadre de conventions de recherche.

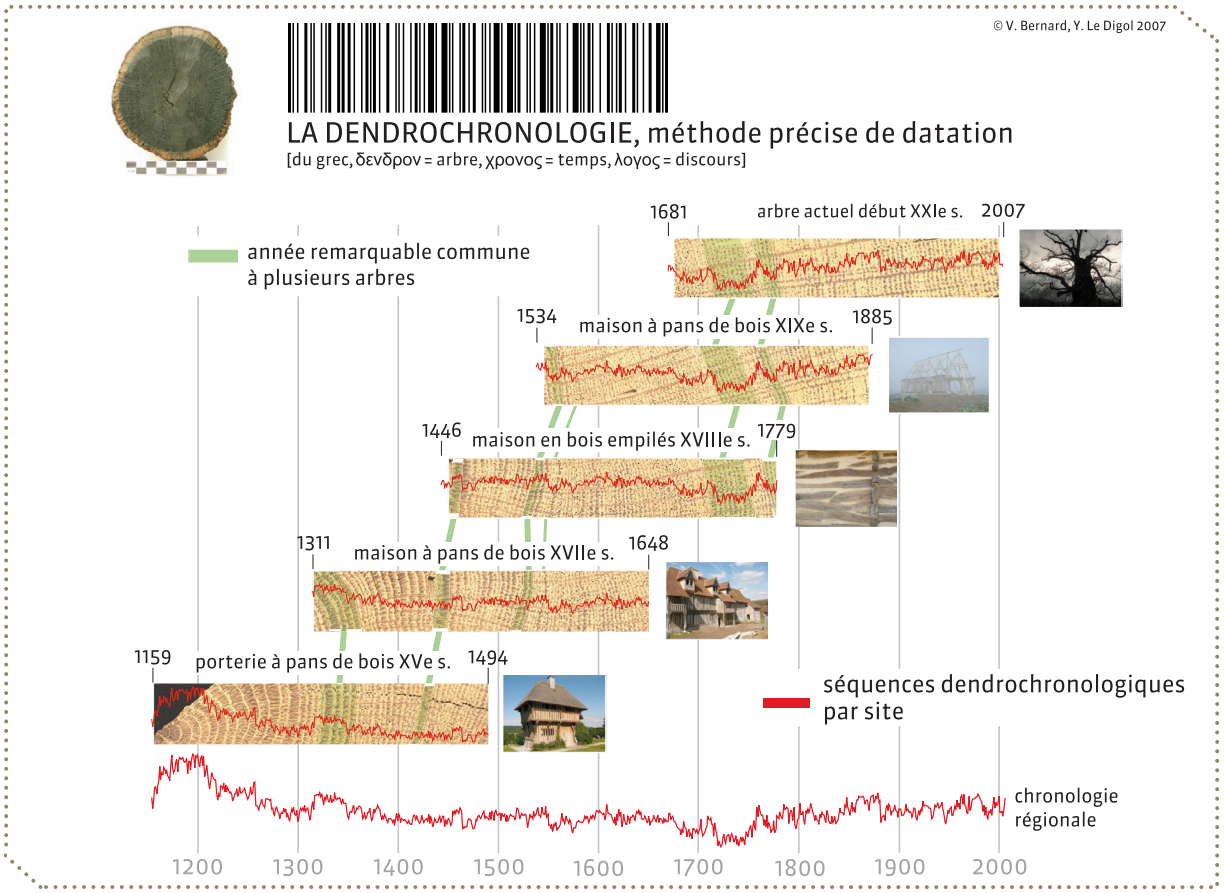
METHODE — Principe de la dendrochronologie

La dendrochronologie (du grec δενδρον «arbre», χρονος «temps» et λογος «discours») est une méthode de datation précise basée sur l'analyse des cernes annuels de croissance des arbres. C'est ce procédé qui a été mis en oeuvre pour dater, parfois à l'année près, les phases d'abattage des arbres qui ont servi à la construction des bâtiments présentés dans ce rapport.

Voici donc quelques principes généraux qui permettront de mieux appréhender cette méthode, et de mieux comprendre les résultats.

L'arbre : un enregistreur climatique fiable

1. Chaque année les arbres fabriquent sous l'écorce un anneau de croissance (cerne). En comptant le nombre de cernes sur la tranche d'un arbre abattu, on peut déterminer l'âge de cet arbre.
2. La largeur des cernes varie chaque année en fonction du climat. On considère que :
   - un cerne large équivaut à une bonne année.
   - un cerne étroit à une mauvaise année (sécheresse, inondation...).
3. La croissance d'un arbre synthétise donc l'ensemble des variations météorologiques et climatiques de toute une vie.
4. Ainsi les chênes d'une même région subissent les mêmes effets du climat au même moment. On remarque donc dans la croissance de ces arbres des accidents identiques qui prouvent qu'ils ont grandi à la même période.
5. Ces accidents caractérisent une période spécifique et servent de points de repère pour remonter progressivement dans le temps grâce à des bois toujours plus anciens, mais partiellement contemporains. Les mauvaises années créent ainsi des rythmes caractéristiques non reproductibles dans le temps, et constituent un véritable «code barre» propre à une période, une région et une espèce. En Bretagne, on peut ainsi remonter de façon pratiquement ininterrompue sur 2300 ans.



METHODE Analyses du bâti et échantillonnage / Préparations et mesures

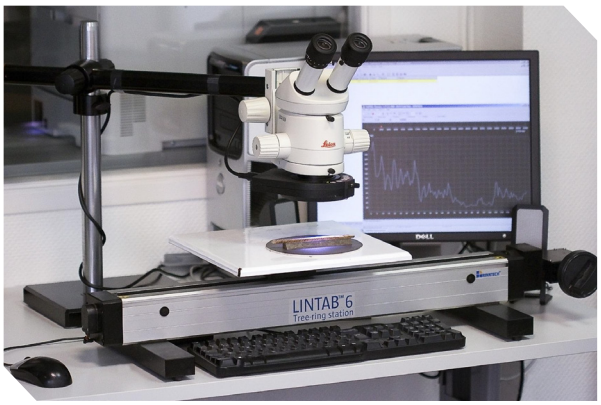
Dans l'absolu, la datation d'une structure de bois requiert 10 à 15 échantillons par phase de construction afin d'assurer la chronologie de départ. Dans la pratique, ce noyau permet rapidement, par un jeu de recoupements successifs, de diminuer sensiblement le nombre d'échantillons d'autres phases ou ensembles, en privilégiant les bois porteurs d'un aubier complet. Parfois les vestiges mêmes ne nous laissent guère le choix, et nous imposent un nombre plus réduit d'échantillons. Si l'on veut enfin dépasser les aspects purement chronométriques de la discipline, dans une démarche dendro-archéologique, il faut en revanche prévoir un nombre beaucoup plus important de prélèvements [1].



Tarière Rinntech et sa carotte

Rappelons que les bois comportant de l'aubier voire un *cambium* (cf. infra) sont essentiels pour dater précisément une structure. Sur des structures détruites ou en restauration, on peut parfois prélever des sections complètes de bois d'environ 5 cm d'épaisseur. Mais plus généralement, le prélèvement est obtenu à l'aide d'une carotteuse dendrochronologique spécialement conçue, montée sur une perceuse électrique. Nous sommes particulièrement sensibles au type et au diamètre des tarières employées (Bartholin : 1,6 cm - Walesch : 2,5 cm). En effet, selon la section des pièces de bois, leur accessibilité et donc l'esthétique, on optera pour un carottage plus ou moins gros. Toutefois, il est parfois préférable de privilégier l'efficacité à l'esthétique, quitte à reboucher le trou à l'aide d'une cheville (sachant que du point de vue mécanique, les risques sont négligeables), de façon à acquérir suffisamment de matière pour éviter, une fois en laboratoire, toute erreur de mesure en raison de croissances trop serrées, trop perturbées ou en raison de rayons ligneux trop larges et/ou trop nombreux.

En laboratoire, ces échantillons sont préparés par surfaçage de la partie transversale à l'aide d'un cutter et/ou de lames de rasoir ; les largeurs de cernes sont ensuite mesurées au 1/100e de millimètre grâce à un matériel optique et informatique spécifique [2].



Appareils optique et informatique utilisés pour la mesure des cernes

Les séries de cernes sont ensuite transformées en graphiques dits 'de croissance' (ou 'courbes' de croissance) pour permettre leur comparaison et vérifier les propositions de datation sur les référentiels.

Notes

1. La «dendro-archéologie» ou «dendrotypologie» permet, par exemple, de suivre l'organisation et la dynamique d'un chantier de construction, les espaces forestiers sollicités, leur gestion au fil des agrandissements et des restaurations...

2. Banc de mesure dendrochronologique Lintab™ (Digital Linear Table) associé au logiciel TSAPwin™ (Time Series Analysis Program) commercialisés par le laboratoire allemand Rinntech ®, à Heildeberg, en Allemagne (www.rinntech.com)

METHODE Synchronisation et datation

Pour synchroniser et dater les séries de largeurs de cernes, nous utilisons classiquement comme points de repères les séries de petits cernes (années difficiles pour les arbres) qui correspondent le plus souvent à des accidents climatiques particulièrement marqués en Europe.

Des calculs mathématiques et statistiques effectués à l'aide de logiciels appropriés permettent de sélectionner les périodes de plus forte ressemblance entre le référentiel dendrochronologique et les séries à dater. Ils permettent d'effectuer un premier 'tri' entre les propositions de datation les plus fiables.

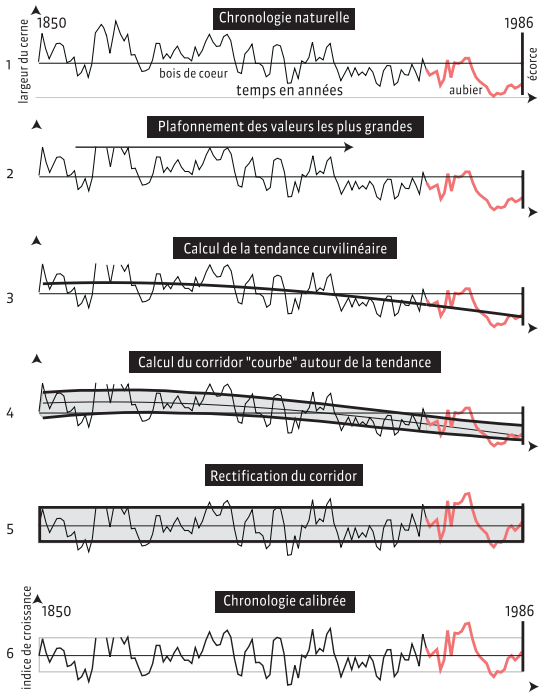
Pour évaluer la qualité des synchronismes et dater les moyennes, les tests de Eckstein (W) et de Student (t) sont respectivemet calculés à partir des coefficients de concordance (G) et de corrélation (r) obtenus par glissement des séries de largeurs de cernes, elles-mêmes calibrées selon divers indices. Ces tests ont fait leur preuve et sont couramment utilisés au CNRS et dans la plupart des laboratoires européens.

Ces analyses sont conduites depuis 2004 à l'aide du logiciel Dendron élaboré par G.-N. Lambert (LAMBERT 2006), du laboratoire de Chrono-Environnement de Besançon (UMR 6249 - CNRS). Ce programme propose par ailleurs un indice de croissance qui permet de lisser notablement l'effet du vieillissement des arbres.

Cette méthode dite du 'corridor', qui s'avère particulièrement efficace pour les longues séquences, a été testée sur près de 5000 chênes de France, de Suisse et de Belgique sur les 2500 dernières années. Celle-ci permet de "dessiner un corridor ou un couloir de hauteur variable qui colle globalement aux variations de la croissance" pour pouvoir ensuite "lui donner la forme d'un long rectangle dont la hauteur est constante, les largeurs de cernes se déformant pour rester ajustées au mieux au 'plafond' et au 'plancher' de ce rectangle" (LAMBERT 2006). Cette correction présente l'avantage d'accentuer les variations trop faibles ou d'atténuer les variations trop fortes. Selon l'auteur, la méthode perd néanmoins de son efficacité face à des séries de moins de 60 cernes, ou face à des individus à la croissance fortement stressée.

Dendron propose également le montage des séquences dendrochronologiques sous la forme de matrices de corrélation, qui évaluent la qualité des datations en fonction de la redondance d'un même résultat sur un lot de chronologies contemporaines.

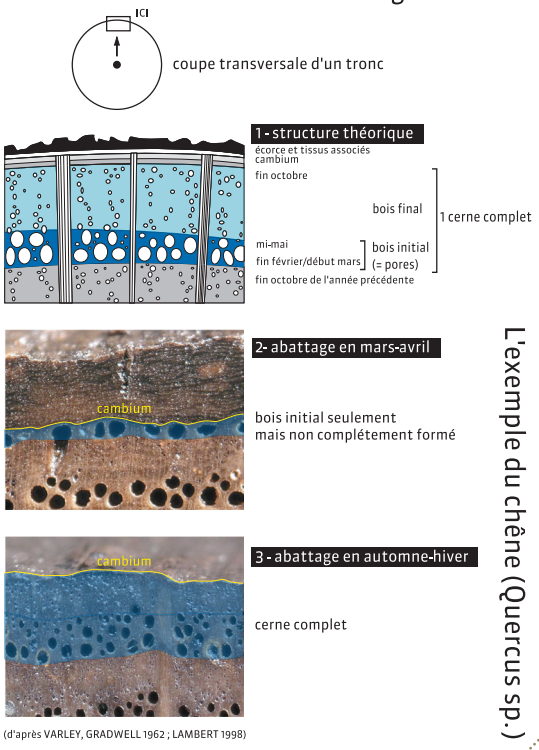
La méthode du corridor



Et même si un certain nombre de tâches sont désormais automatisées, il n'en demeure pas moins que la décision finale d'un montage ou d'une datation relève toujours de la responsabilité de l'opérateur.

METHODE — Signification d'une date dendrochronologique

Calendrier de formation du cerne & estimation de la saison d'abattage.



(d'après VARLEY, GRADWELL 1962 ; LAMBERT 1998)

L'exemple du chêne (Quercus sp.)

Dans le meilleur des cas, c'est-à-dire lorsque le dernier cerne formé à la périphérie du tronc est présent, la dendrochronologie permet de dater à la saison près l'abattage de l'arbre [1].
Par extension, on peut estimer la mise en oeuvre des bois dans la structure, et ainsi dater la structure elle-même. En effet, les textes anciens, la dendrochronologie et l'archéologie du bâti ont depuis longtemps prouvé l'emploi de bois verts dans la charpente (HOFFSUMMER 1995 ; MILLE 1996 ; CHAPELOT 2003). Les arguments sont nombreux ; rappelons-en ici les plus évidents : un bois fraîchement abattu se travaille plus aisément ; une fois assemblés, les tenons-mortaises sèchent et se déforment ensemble, renforçant ainsi la cohésion de la structure ; les pièces équarries, qui présentaient à l'origine des surfaces planes, sont aujourd'hui légèrement convexes et des fentes séparent fréquemment les marques de charpente, signe d'un travail sur bois frais. Enfin, lorsque la dendrochronologie s'intéresse à la datation de pièces millésimées, les dates sont parfaitement convergentes.

En conséquence, la répétition d'une même date d'abattage au sein d'un même ensemble suggère une mise en oeuvre immédiate des arbres, alors que leur étalement indique plutôt le recours à un stock de bois ou à un surplus d'abattage. Nous admettrons donc, sauf précision de notre part, que la date d'abattage marque la mise en oeuvre des bois dans la structure. Toutefois, lorsque l'on a affaire à des bois en position de remploi, ce sont d'autres arguments qui devront être avancés, qu'ils soient archéologiques ou dendrochronologiques. Car c'est bien la mort d'un arbre que livre la date dendrochronologique ; et si aucune étude du bois en tant que matériau de construction et objet archéologique n'a été réalisée au préalable, il est évident que la plus grande confusion résultera de l'analyse.

Lorsque les arbres sont équarris ou débités, une partie de l'aubier disparaît, avec parfois le dernier cerne. Il reste malgré tout possible de proposer une fourchette de datation pour la coupe de l'arbre. Nous savons, par exemple, que les chênes français de tous âges et de toutes périodes disposent, dans 96,5 % des cas, d'un nombre de cernes d'aubier compris entre 4 et 34, soit 19±15 cernes (LAMBERT 2006).

Pour la Normandie médiévale, V. Bernard l'évalue à 6-26 ans (EPAUD 2007). En d'autres termes, l'imprécision de la date pour un échantillon comportant un cerne d'aubier est au maximum de 33 ans, voire de 25 ans si l'on prend en compte la seconde estimation.

Lorsque l'aubier est en revanche totalement absent, seul un terminus *post quem* peut être proposé. Toutefois, par comparaison avec les bois présentant un *cambium* ou, à défaut, des traces d'aubier, auxquels on associera d'autres critères dendrochronologiques (types de croissance, croissance cumulée) et archéologiques (structure d'origine, type de débitage...), il est parfois possible de rattacher ces éléments à une phase d'abattage précise.

Notes

1. Un arbre ne produit plus de bois pendant la saison de repos végétatif (entre la fin du mois d'octobre et la fin du mois de février de l'année suivante, selon les conditions météorologiques et climatiques locales) (BAILLIE 1982 d'après VARLEY, GRADWELL 1962). La saison d'abattage peut donc être établie, chez les essences à zone poreuse comme le chêne, à partir de la structure anatomique du dernier cerne (présence/absence du bois final). Toutefois, chez les individus à cernes étroits, la zone de bois final est pratiquement inexistante (BARY-LENGER, NEBOUT 1993). La saison d'abattage est, dans ce cas précis, difficile à estimer.

Cadre de l'Intervention

Ce rapport présente les résultats de l'intervention réalisée en juillet 2024 sur le manoir des Mathurins, à Ouilly-le-Vicomte [14487], suite à l'obtention du prix Dendrotech-MDB Les Métiers du bois 2024 par Philippe Gelez, propriétaire des lieux. Parallèlement, cet édifice faisait l'objet d'une étude approfondie menée par Sébastien Broise pour le concours d'architecte en chef des monuments historiques.

L'échantillonnage

Des prélèvements ont été effectués sur 51 pièces issues de 5 ensembles différents :

- dans le **pavillon nord**, l'échantillonnage a été réalisé sur les façades ouest (x 2), sud (x 2) et nord (x 1), ainsi que sur le plancher du comble (x 1) et la latrine associée au bâtiment (x 1) ;
- concernant la **galerie centrale**, les prélèvements ont été équitablement répartis entre les poteaux de support (x 7) et les pièces qui composent l'espace de circulation, à hauteur du 1er étage (x 7) ;
- s'agissant du **pavillon sud**, les échantillons ont été divisés entre la pièce nord (x 11) et l'extension destinée à accueillir la cage d'escalier, en remplacement d'une partie de la galerie centrale (x 4) ;
- enfin, 15 pièces appartenant aux façades nord et sud de l'**ancien logis** ont également été incluses au plan d'échantillonnage

L'interdatation des bois

Parmi les échantillons prélevés : 50 sont en bois de chêne et 1 est en bois d'orme (DT_mathurouilly20) (**Fig. 1, p. 13**). Les séquences obtenues mettent en évidence des individus d'âge et de profil très variés, oscillant entre 16 et 215 cernes (âge moyen de 68 ans ; 2,46 mm/an).

Afin d'établir notre chronologie locale, toutes les séquences individuelles et élémentaires ont été comparées entre elles, tant statistiquement que visuellement. Les meilleurs assemblages ont alors été retenus pour constituer différentes moyennes dendrochronologiques intermédiaires.

Par chance, les courbes examinées présentent les mêmes périodes d'accroissements très faibles qui marquent des années particulièrement mauvaises pour l'ensemble des arbres exploités (**Fig. 2, p. 14**). La recherche de synchronisme s'est ainsi trouvé facilitée et a permis de constituer 4 moyennes dendrochronologiques distinctes :

- «DT_OuillyMathurins.008» (237 ans) regroupe 19 prélèvements réalisés sur les pièces de la galerie centrale et du pavillon nord. Les séquences extraites de la mesure des cernes de croissance étant relativement longues (105 cernes en moyenne), l'étape de synchronisation n'a pas posé de difficulté réelle. Parmi l'ensemble des échantillons, 5 possèdent un aubier complet permettant de connaître avec précision leur année d'abattage.
- «DT_OuillyMathurins.307» (118 ans) est constituée par 10 séries individuelles, issues pour la plupart des bois de l'ancien logis. Seul un échantillon provient de la pièce nord du pavillon sud. Dans l'ensemble, les séries présentent des tendances de croissance très proches et une longueur appréciable (62 cernes en moyenne), permettant ainsi leur bonne intercorrélation. Parmi les bois qui composent ce lot, 2 conservent un aubier complet grâce auxquels il est possible de connaître la date d'abattage correspondant à cet ensemble.
- «DT_OuillyMathurins.403» (45 ans) comprend 9 échantillons collectés sur les pièces du pavillon sud. Bien que les séries de cernes soient brèves, la ressemblance des tendances de croissance propres à chaque bois et la présence systématique de cernes d'aubier ont grandement facilité l'exercice d'interdatation.
- Enfin, «DT_OuillyMathurins.501» (81 ans) réunit 2 prélèvements réalisés sur le plancher du comble du pavillon sud, dont un se trouve porteur d'un aubier complet.

Ces séquences moyennes ont ensuite été confrontées aux références de notre banque de données les plus pertinentes chronologiquement et géographiquement. Le bon résultat statistique n'est pas le seul critère recherché ici ; la réitération d'une même proposition entre plusieurs références constitue véritablement une aide dans le choix d'une datation. L'acceptation d'une proposition de datation n'est, bien sûr, opérée qu'après vérification visuelle du bon niveau de concordance entre la courbe à dater et les courbes de référence.

Résultats des datations *(Fig. 3 à 5)*

Les corrélations statistiques et visuelles entre la chronologie «DT_OuillyMathurins.008» et les références consultées, qu'elles soient régionales ou extra-régionales, se sont avérées de très bon niveau : le risque d'erreur est insignifiant sur la période 1341-1577, ce qui permet de considérer la datation de cette chronologie comme acquise.

En ce qui concerne la chronologie «DT_OuillyMathurins.307», les propositions des calculs sont concluantes sur les principales chronologies de référence disponibles. Ils situent le premier cerne mesuré en 1357 et le dernier cerne en 1474. En conséquence, on peut considérer cette datation comme acquise.

A l'inverse, bien que l'ensemble des séries constitutives de la chronologie «DT_OuillyMathurins.403» aient été facilement synchronisées entre elles, les propositions des calculs ne permettent pas d'aboutir à une datation concluante. En l'état, cette moyenne reste donc non datée.

En ce qui concerne la chronologie «DT_OuillyMathurins.501», les propositions des calculs sont excellentes sur les principales chronologies de référence disponibles. Ils situent le premier cerne mesuré en 1591 et le dernier cerne en 1671. En conséquence, on peut considérer cette datation comme acquise.

État de conservation des échantillons datés

La présence des aubiers, et à plus forte raison des cambiums (assise génératrice dont l'observation atteste de la présence du dernier cerne, soit l'année d'abattage) est indispensable pour permettre d'attribuer à chaque bois une phase d'abattage (**Fig. 1, p. 13**) :

- 8 individus, provenant des principaux ensembles échantillonnés, présentent un cambium.
- En dehors de ces individus, 11 échantillons portent toujours un aubier partiel, soit endommagé par les insectes xylophages, soit entamé par l'équarrissage. Malgré cet état, ces bois peuvent livrer de bons indices sur la phase de construction à laquelle ils appartiennent.
- Un nombre minimal de cernes d'aubier a pu être déterminé pour 3 des pièces datées grâce à des aubiers prélevés en complément et/ou trop pulvérulents pour être mesurés. Ces estimations permettent de resserrer considérablement l'estimation des dates d'abattage.
- Les échantillons restants ne sont plus représentés que par du bois de cœur (duramen), ou présentent un terminus qui correspond à l'interface du duramen et de l'aubier. Ces bois, là encore, même dépourvus d'aubier, se révèlent importants pour rallonger la chronologie générale du site, et assurer ainsi la datation de ce qui deviendra notre référentiel local. Ils peuvent aussi déterminer des phases de restaurations, visibles uniquement sous la forme de ces pièces.

Date(s) et succession de(s) phase(s) d'abattage / construction

Au regard des résultats de datation et de l'observation archéologique des structures menées de façon à guider l'échantillonnage, nous pouvons distinguer 4 principales phases d'abattage (**Fig. 6, p. 25** - **Fig. 7, p. 29**) :

- La phase la plus ancienne correspond aux bois qui composent l'ancien logis. Malgré plusieurs réparations et/ou remaniements

touchant aux éléments de remplissage, cet ensemble conserve une ossature cohérente mise en œuvre au moyen d'arbres abattus durant l'**automne-hiver 1474/75d**. Seule la sablière 38 est datée des années 1540-70d, laissant ainsi présager l'existence d'une reprise intervenue dans le second tiers du XVIe siècle, en concomitance probable avec la construction du manoir voisin.

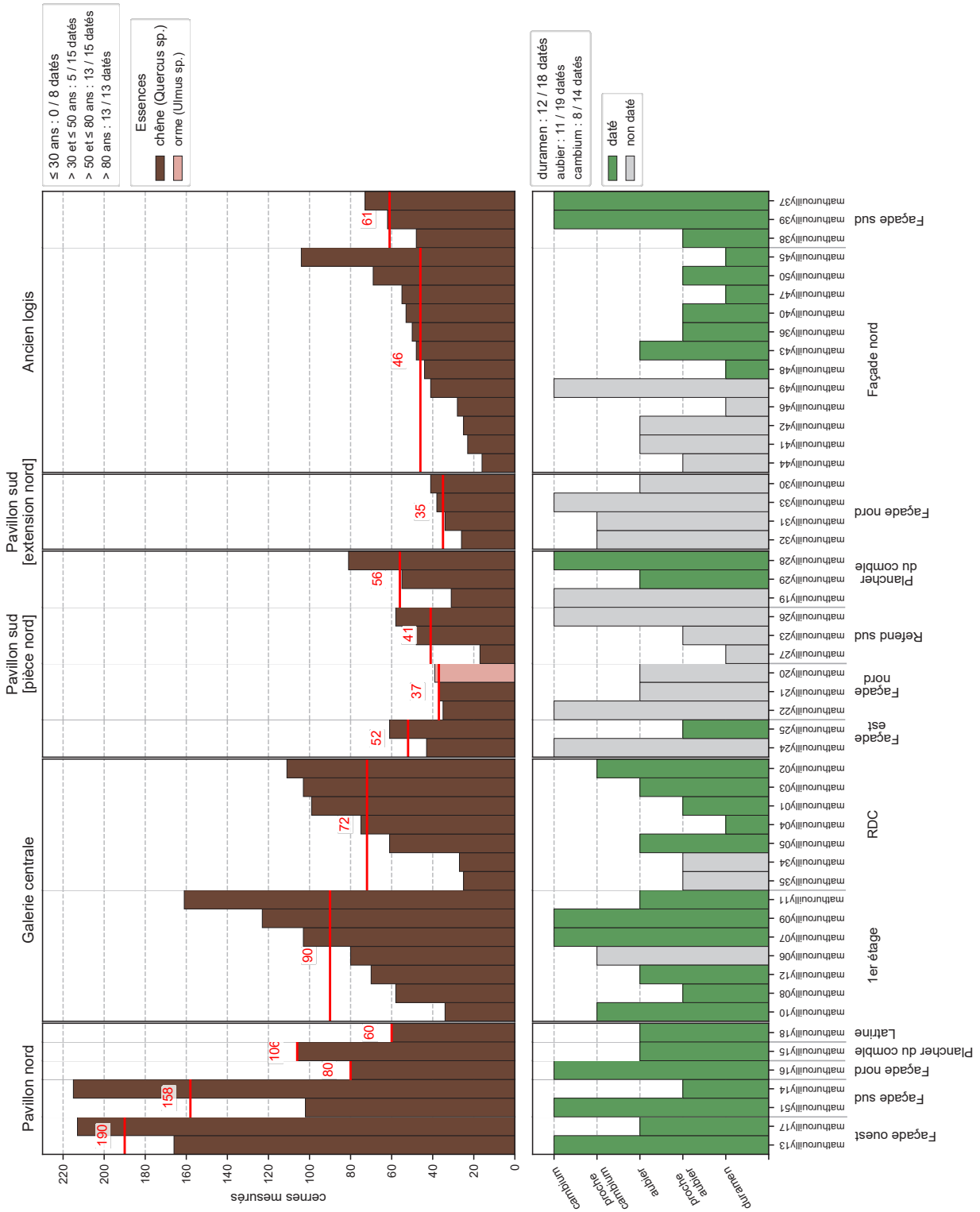
- En effet, la 2e phase mise en évidence concerne le pavillon nord et la galerie centrale du manoir. Les aubiers complets récoltés sur le pavillon indiquent le recours à des bois abattus successivement durant les **automnes-hivers 1575/76d et 1576/77d**. Dans la continuité, la galerie centrale est mise en œuvre à partir de bois abattus en **automne-hiver 1577/78d**. Si l'ensemble du programme relève donc d'une même campagne, des indices archéologiques tendent à suggérer que cet écart d'une année pourrait marquer un réel arrêt des travaux. Dans l'angle sud-est, la porte établissant la liaison entre le 1er étage du pavillon et la galerie centrale est insérée sur le cours d'une décharge de pan de bois, *a priori* retaillée pour l'occasion, comme en témoigne par ailleurs la présence d'une portion de trou de cheville. Suivant ces observations, l'espace occupé par la porte aurait été rempli lors de la construction du pavillon, puis ouvert lors de la mise en place de la galerie.

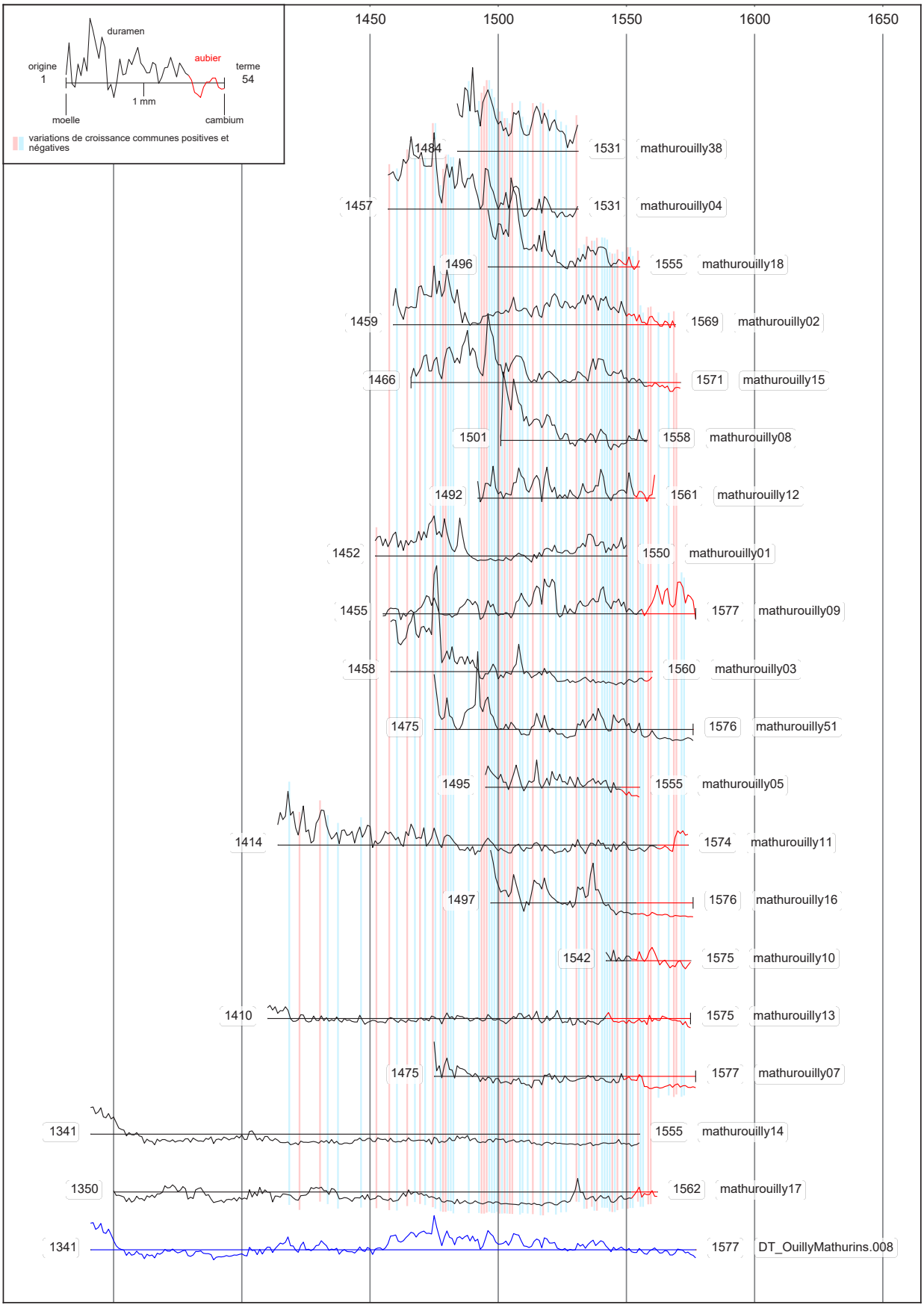
- La 3e et dernière phase identifiée concerne le plancher du comble du pavillon sud, pour lequel 2 solives ont pu être datées de l'**automne-hiver 1671/72d**. Malheureusement, les pièces prélevées sur les différents éléments d'ossature du pavillon et de son extension n'ont pas pu être datées, à l'exception d'un poteau remployé, probablement issu de l'ancien logis (poteau 25 : 1468-98d). Aussi est-il difficile de déterminer avec certitude la nature des travaux dont témoignent ces deux solives, d'autant plus que leur profil de croissance diffère grandement de celui observé pour la quasi totalité des pièces d'ossature.

DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 1 - Localisation des échantillons dendrochronologiques

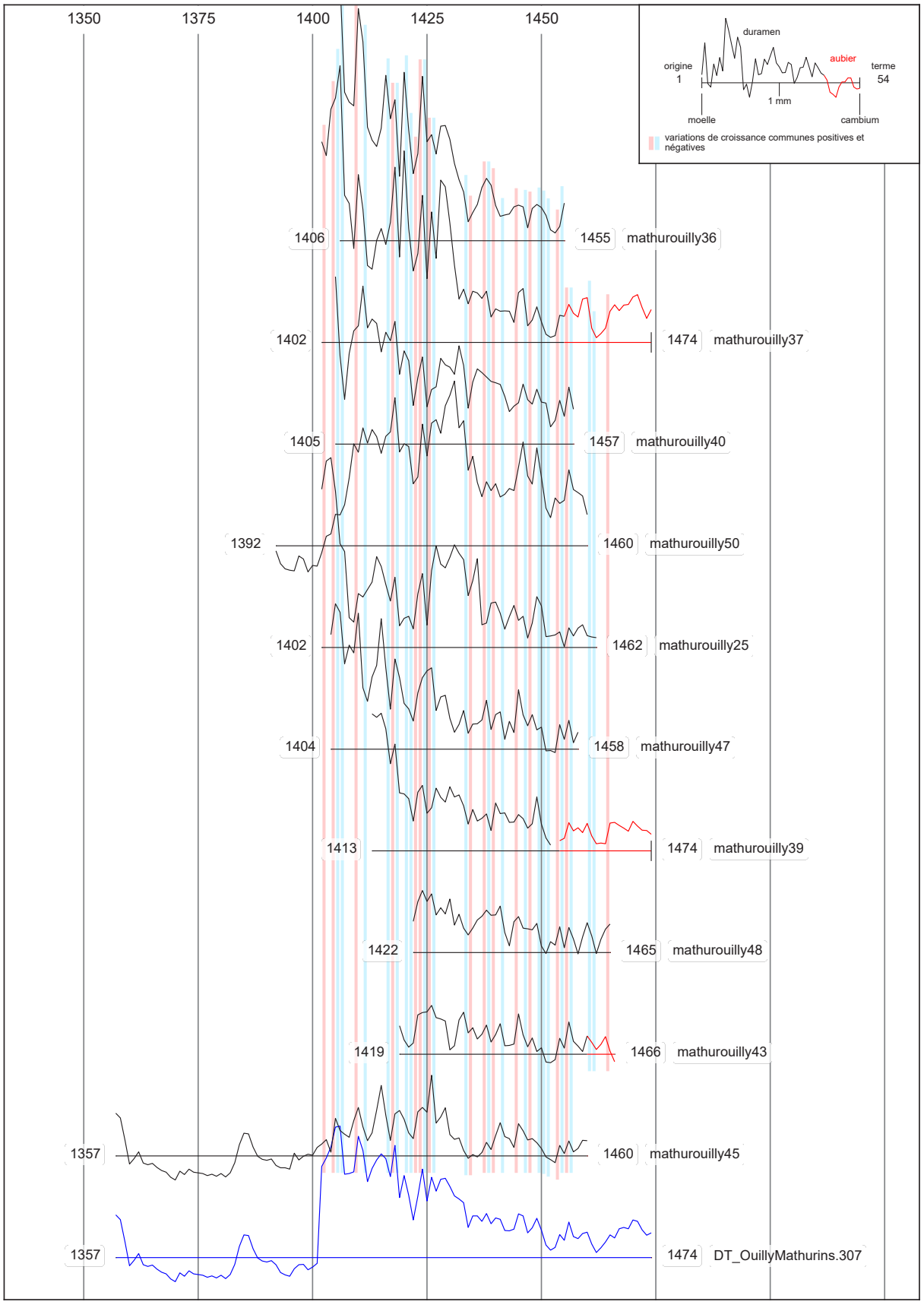
	Ensemble	Structure	Localisation	Type pièce	Essence	N° Bois
Manoir des Mathurins (14487)	Galerie centrale	1er étage	1er portique depuis le nord, versant est	poteau	chêne	mathurouilly06
			4e ferme depuis le nord, versant ouest	arbalétrier	chêne	mathurouilly07
			4e ferme depuis le nord	poinçon	chêne	mathurouilly08
			5e portique depuis le nord, versant ouest	poteau	chêne	mathurouilly09
			4e travée depuis le nord, versant est	entretoise	chêne	mathurouilly10
			11e portique depuis le nord, versant est	poteau	chêne	mathurouilly11
			4e portique depuis le nord, versant ouest	poteau	chêne	mathurouilly12
		RDC	1er poteau depuis le sud	poteau	chêne	mathurouilly01
			2e poteau depuis le sud	poteau	chêne	mathurouilly02
			3e poteau depuis le sud	poteau	chêne	mathurouilly03
			6e poteau depuis le sud	poteau	chêne	mathurouilly04
			10e poteau depuis le sud	poteau	chêne	mathurouilly05
			7e poteau depuis le sud	poteau	chêne	mathurouilly34
			8e poteau depuis le sud	poteau	chêne	mathurouilly35
	Pavillon nord	Façade ouest	1er étage, poteau d'huisserie nord	poteau	chêne	mathurouilly13
			1er étage, poteau cornier sud	poteau	chêne	mathurouilly17
		Façade sud	1er étage, sablière haute	sablière	chêne	mathurouilly14
			1er étage, linteau de porte donnant sur la galerie	linteau	chêne	mathurouilly51
		Façade nord	1er étage, sablière haute	sablière	chêne	mathurouilly16
		Plancher du comble	poutre sud formant entrait	poutre	chêne	mathurouilly15
		Latrine	poteau cornier nord-est	poteau	chêne	mathurouilly18
	Pavillon sud [pièce nord]	Façade est	1er étage, poteau de croisée	poteau	chêne	mathurouilly24
			1er étage, 3e poteau depuis le nord	poteau	chêne	mathurouilly25
		Façade nord	1er étage, sablière haute	sablière	orme	mathurouilly20
			1er étage, décharge ouest	décharge	chêne	mathurouilly21
			1er étage, décharge est	décharge	chêne	mathurouilly22
		Refend sud	1er étage, sablière haute	sablière	chêne	mathurouilly23
			1er étage, poteau d'huisserie est	poteau	chêne	mathurouilly26
			1er étage, poteau d'huisserie ouest	poteau	chêne	mathurouilly27
		Plancher du comble	1er étage, plancher du comble, poutre centrale	poutre	chêne	mathurouilly19
			travée nord, 15e solive depuis l'est	solive	chêne	mathurouilly28
			travée nord, 10e solive depuis l'est	solive	chêne	mathurouilly29
	Pavillon sud [extension nord]	Façade nord	poteau est	poteau	chêne	mathurouilly30
			1ère traverse depuis le bas	traverse	chêne	mathurouilly31
			2e traverse depuis le bas	traverse	chêne	mathurouilly32
			poteau cornier ouest	poteau	chêne	mathurouilly33
	Ancien logis	Façade nord	2e poteau long depuis l'ouest	poteau	chêne	mathurouilly36
			3e poteau long depuis l'ouest	poteau	chêne	mathurouilly40
			2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, 7e colombe depuis l'ouest	colombe	chêne	mathurouilly41
			2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, poteau d'huisserie est	poteau	chêne	mathurouilly42
			2e travée depuis l'ouest, appui de fenêtre est	appui de fenêtre	chêne	mathurouilly43
			2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, poteau d'huisserie ouest	poteau	chêne	mathurouilly44
			2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, appui de fenêtre ouest	appui de fenêtre	chêne	mathurouilly45
			2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, 5e colombe depuis l'ouest	colombe	chêne	mathurouilly46
			1ère travée depuis l'ouest, registre supérieur	appui de fenêtre	chêne	mathurouilly47
			1ère travée depuis l'ouest, registre supérieur, linteau de fenêtre	linteau	chêne	mathurouilly48
			1ère travée depuis l'ouest, registre supérieur, 5e colombe depuis l'ouest	colombe	chêne	mathurouilly49
			4e poteau long depuis l'ouest	poteau	chêne	mathurouilly50
		Façade sud	2e poteau long depuis l'ouest	poteau	chêne	mathurouilly37
			1ère sablière basse depuis l'ouest	sablière	chêne	mathurouilly38
			5e poteau depuis l'ouest	poteau	chêne	mathurouilly39

DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 2 - Qualité de l'échantillonnage



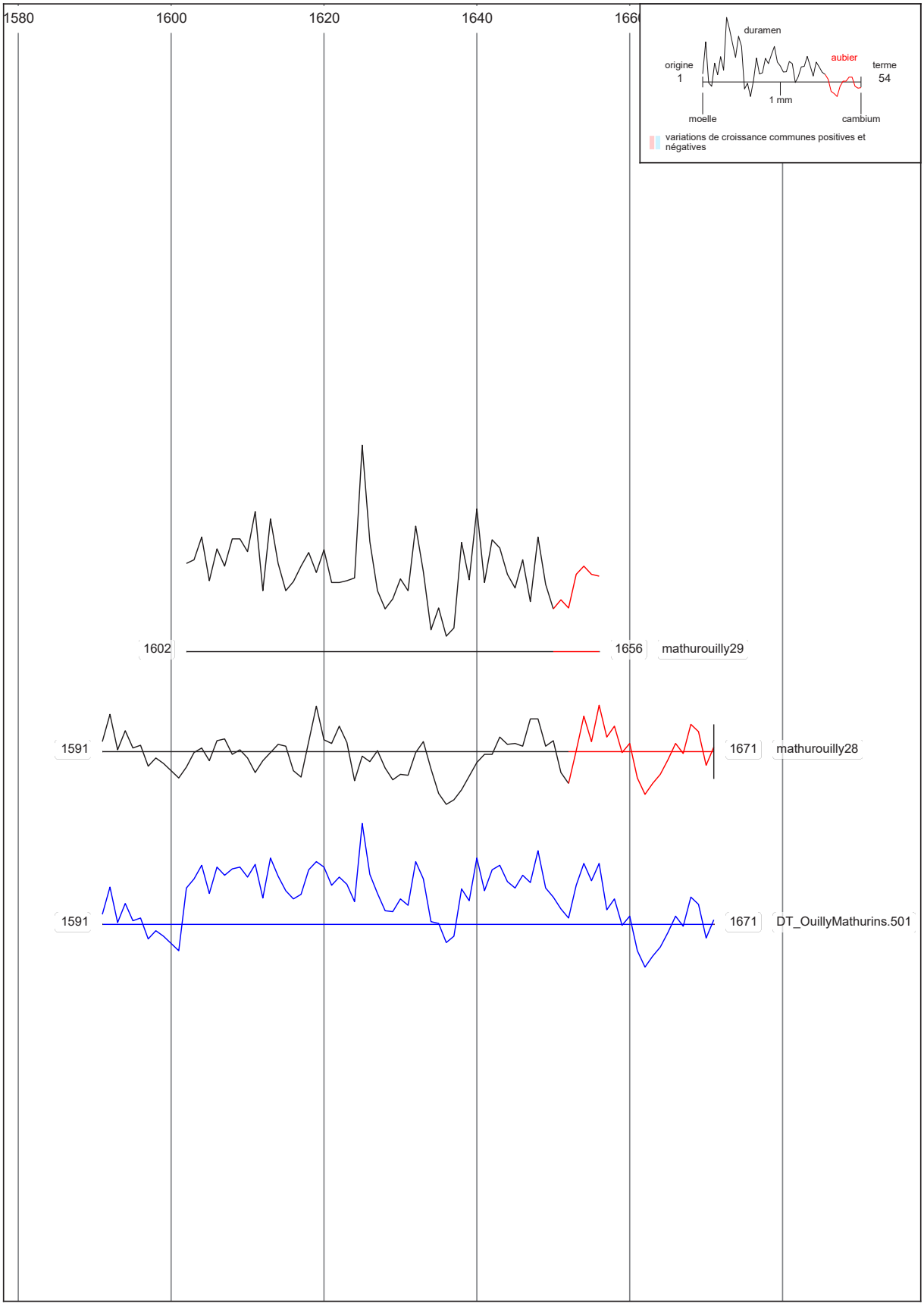

duramen
aubier
origine
1
terme
54
1 mm
moelle
cambium
variations de croissance communes positives et négatives
1450
1500
1550
1600
1650
1484 1531 mathurouilly38
1457 1531 mathurouilly04
1496 1555 mathurouilly18
1459 1569 mathurouilly02
1466 1571 mathurouilly15
1501 1558 mathurouilly08
1492 1561 mathurouilly12
1452 1550 mathurouilly01
1455 1577 mathurouilly09
1458 1560 mathurouilly03
1475 1576 mathurouilly51
1495 1555 mathurouilly05
1414 1574 mathurouilly11
1497 1576 mathurouilly16
1542 1575 mathurouilly10
1410 1575 mathurouilly13
1475 1577 mathurouilly07
1341 1555 mathurouilly14
1350 1562 mathurouilly17
1341 1577 DT_OuillyMathurins.008

DENDROCHRONOLOGIE ····· Fig. 3-2 - Synchronisation des composantes en valeurs naturelles

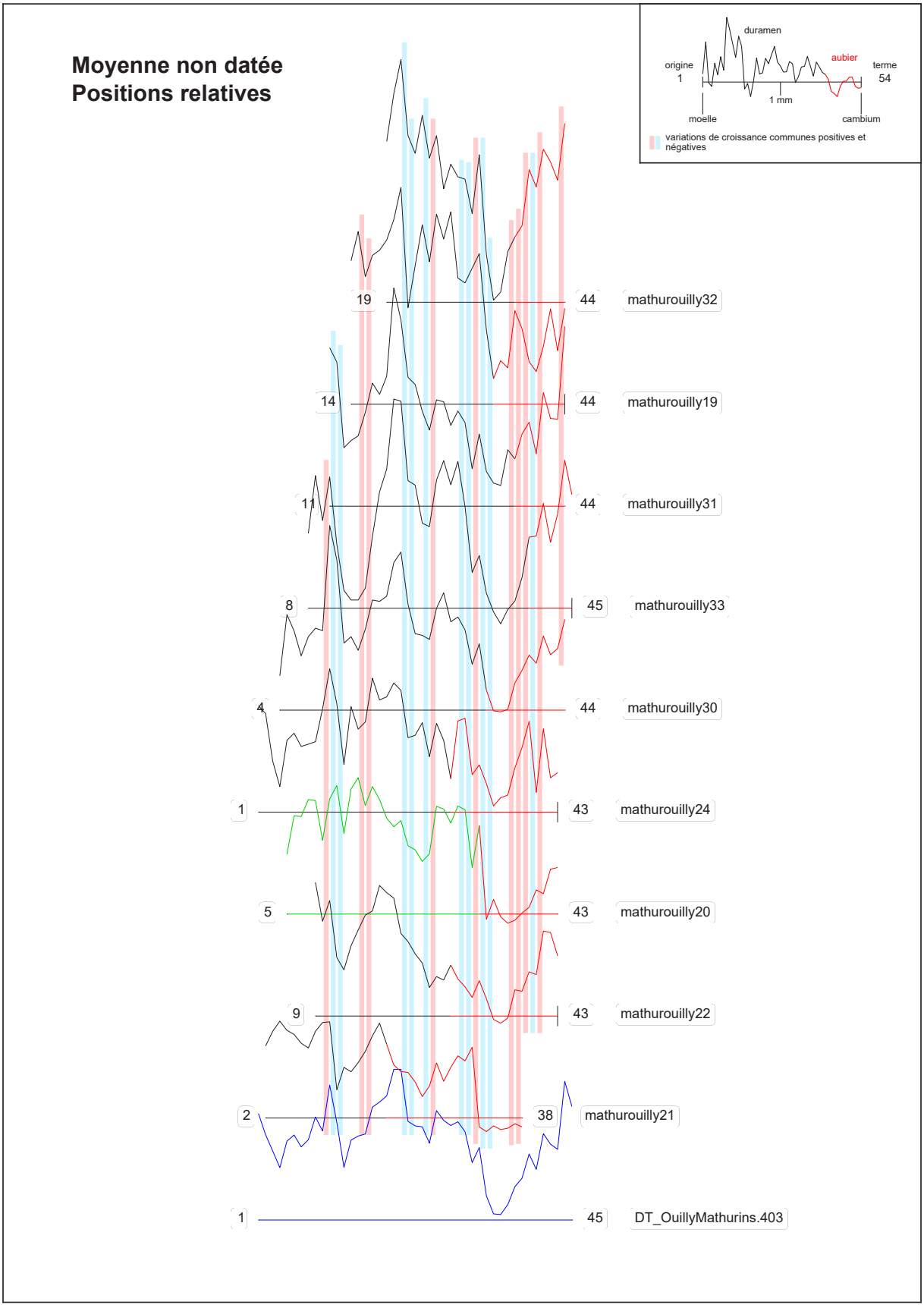


DENDROCHRONOLOGIE

Fig. 3-3 - Synchronisation des composantes en valeurs naturelles



DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 3-4 - Synchronisation des composantes en valeurs naturelles



DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 4-1 - Proposition(s) des calculs dendrochronologiques

Calculs (1)			Références interrogées		Distance (km)
t de Student	sécurité théorique	recouvrement	identifiant	laboratoire	
OuillyMathurins.008 : chêne (Quercus sp.) 1341 ~ 1577 [acquise]					
9.62	1.0	227	(SER_B31_CAENPAYSDAUGE)	DENDROTECH	28
7.29	1.0	227	(Lannion)	DENDROTECH	273
6.57	1.0	100	Rennes_en_Grenouille.005	DENDROTECH	92
6.56	1.0	227	GdeCourbe.006	DENDROTECH	126
6.5	1.0	219	(Caen)	DENDROTECH	43
6.35	1.0	137	DT_honfdesert.114	DENDROTECH	26
6.04	1.0	137	Pont-leveque	LCE / CEDRE	13
6.01	1.0	113	DT_BalleroyChateau.005	DENDROTECH	77
5.93	1.0	41	DT_bannesSJB.204	DENDROTECH	139
5.91	1.0	189	GuemeneLimbour.002	DENDROTECH	280
5.85	1.0	187	DT_DaonChateau.005	DENDROTECH	168
5.73	1.0	79	DW_Melun_1Presbytere.004	DENDROTECH	191
5.72	1.0	85	CricquevilleChateau.006	DENDROTECH	22
5.71	1.0	154	MalestroitMTQF.004	DENDROTECH	244
5.66	1.0	107	DT_SJleThomas_Eglise.014	DENDROTECH	136
5.65	1.0	118	CricquevilleChateau.103	DENDROTECH	22
5.62	1.0	220	(Honfleur)	DENDROTECH	28
5.49	1.0	227	(Argentan)	DENDROTECH	50
5.39	1.0	84	DT_HuissChateauBonne.002	DENDROTECH	148
5.38	1.0	108	bonportCSN.012	DENDROTECH	68
5.36	1.0	115	DT_mvholl.005	DENDROTECH	33
5.33	1.0	108	DolCathedrale.202	DENDROTECH	160
5.26	1.0	87	HonfleurMusee.008	DENDROTECH	28
5.15	1.0	227	(SER_A21_BRETAGNEMERIDIONALE)	DENDROTECH	259
5.14	1.0	165	SurvieBelhotel.105	DENDROTECH	36
5.12	1.0	106	DT_JuayeAsnelles.002	DENDROTECH	68
5.11	1.0	130	ThironGardaisColombier.004	DENDROTECH	111
5.11	1.0	113	ManoirCourteraie.004	DENDROTECH	65
5.11	1.0	72	coet05	DENDROTECH	270
5.09	1.0	227	(SER_A13_BOCAGENORMAND)	DENDROTECH	95
5.08	1.0	97	Cambremer_ManoirduBais.004	DENDROTECH	13
5.06	1.0	125	StPierreBouchampsCraon.006	DENDROTECH	175
5.03	1.0	98	DT_guenrocegl.403	DENDROTECH	193
4.99	1.0	103	Croisy_Andelle.004	DENDROTECH	92
4.95	1.0	66	PlaceJeuDePaume.606	DENDROTECH	138
4.93	1.0	143	DT_NoceCourboyer.018	DENDROTECH	92
4.92	1.0	133	DT_clercohue.002	DENDROTECH	80
4.91	1.0	96	DT_StDenisOrquesCourCreux.004	DENDROTECH	133
4.9	1.0	123	FerriereRisleHalle.002	DENDROTECH	46
4.9	1.0	73	DW_STMT_Rainerie.006	DENDROTECH	263

(1) Résultats obtenus avec le logiciel Dendron IV (G.-N. Lambert, Laboratoire de Chrono-Environnement - UMR 6249 - CNRS) : correction des séquences dendrochronologiques par la méthode du "corridor".

référence locale (<= 50 km)

DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 4-2 - Proposition(s) des calculs dendrochronologiques

Calculs (1)			Références interrogées		Distance (km)
t de Student	sécurité théorique	recouvrement	identifiant	laboratoire	
OuillyMathurins.307 : chêne (Quercus sp.) 1357 ~ 1474 [acquise]					
6.3	1.0	56	PlaceChateauMortain.005	DENDROTECH	103
5.79	1.0	117	LaGadeliere.009	DENDROTECH	76
5.71	1.0	117	DT_ManoirdePreChapelleGuillaume.207	DENDROTECH	126
5.6	1.0	58	RouenAmboise.402	DENDROTECH	70
5.47	1.0	107	DT_honfclo.005	DENDROTECH	28
5.44	1.0	69	ROUEN_Rectorat.001	LCE	69
5.34	1.0	114	DT_vicbur.004	DENDROTECH	114
5.3	1.0	58	ChateaudeFraze.003	DENDROTECH	119
5.29	1.0	107	Fougy_Logis.002	DENDROTECH	45
5.28	1.0	41	DT_bannesSJB.204	DENDROTECH	139
5.26	1.0	106	DT_LongnySTM.205	DENDROTECH	81
5.15	1.0	87	Gauberdiere.001	DENDROTECH	104
5.15	1.0	51	CORDET2.102	DENDROTECH	138
5.13	1.0	99	DT_steceronne.102	DENDROTECH	71
5.11	1.0	117	SGRLaMiloudiere.203	DENDROTECH	109
5.04	1.0	117	(Mortagne_au_Perche)	DENDROTECH	76
5.03	1.0	94	LaChalopiniere.005	DENDROTECH	111
5.0	1.0	68	LaVieilleCour.004	DENDROTECH	99
4.95	1.0	53	DT_JSM_Eglise.006	DENDROTECH	226
4.91	1.0	105	DW_SouanceSaintGeorges.005	DENDROTECH	110
4.9	1.0	117	(SER_B33_PERCHE)	DENDROTECH	114
4.89	1.0	117	Plessis_Roland.005	DENDROTECH	164
4.83	1.0	59	DW_LagerySaintMartin.105	DENDROTECH	256
4.8	1.0	101	StPierreBouchampsCraon.006	DENDROTECH	175
4.79	1.0	85	DT_SMLStHippolyte.004	DENDROTECH	5
4.76	1.0	117	MayannePrieure.102	DENDROTECH	103
4.72	1.0	71	Garanciere.004	DENDROTECH	118
4.71	1.0	74	DT_YvreEvequeAbbayeEpau.010	DENDROTECH	131
4.71	1.0	42	EgliseCourthioust.106	DENDROTECH	90
4.68	1.0	117	DT_vicheremano.007	DENDROTECH	112
4.66	1.0	65	EgliseCourthioust.005	DENDROTECH	90
4.65	1.0	85	CricquevilleChateau.006	DENDROTECH	22
4.65	1.0	69	DT_BLBVallees.104	DENDROTECH	24
4.65	1.0	52	DuclairGgeDesMts.104	DENDROTECH	59
4.64	1.0	115	ChateaudeFraze.103	DENDROTECH	119
4.62	1.0	115	DW_ValennesStEtienne.008	DENDROTECH	137
4.62	1.0	108	DW_Souance_BassGal.001	DENDROTECH	108
4.61	1.0	87	LeQuillio_ND_Delivrance.101	DENDROTECH	250
4.59	1.0	70	DT_caench069	DENDROTECH	43
4.53	1.0	68	RENJacobins.002	DENDROTECH	182

(1) Résultats obtenus avec le logiciel Dendron IV (G.-N. Lambert, Laboratoire de Chrono-Environnement - UMR 6249 - CNRS) : correction des séquences dendrochronologiques par la méthode du "corridor".

référence locale (<= 50 km)

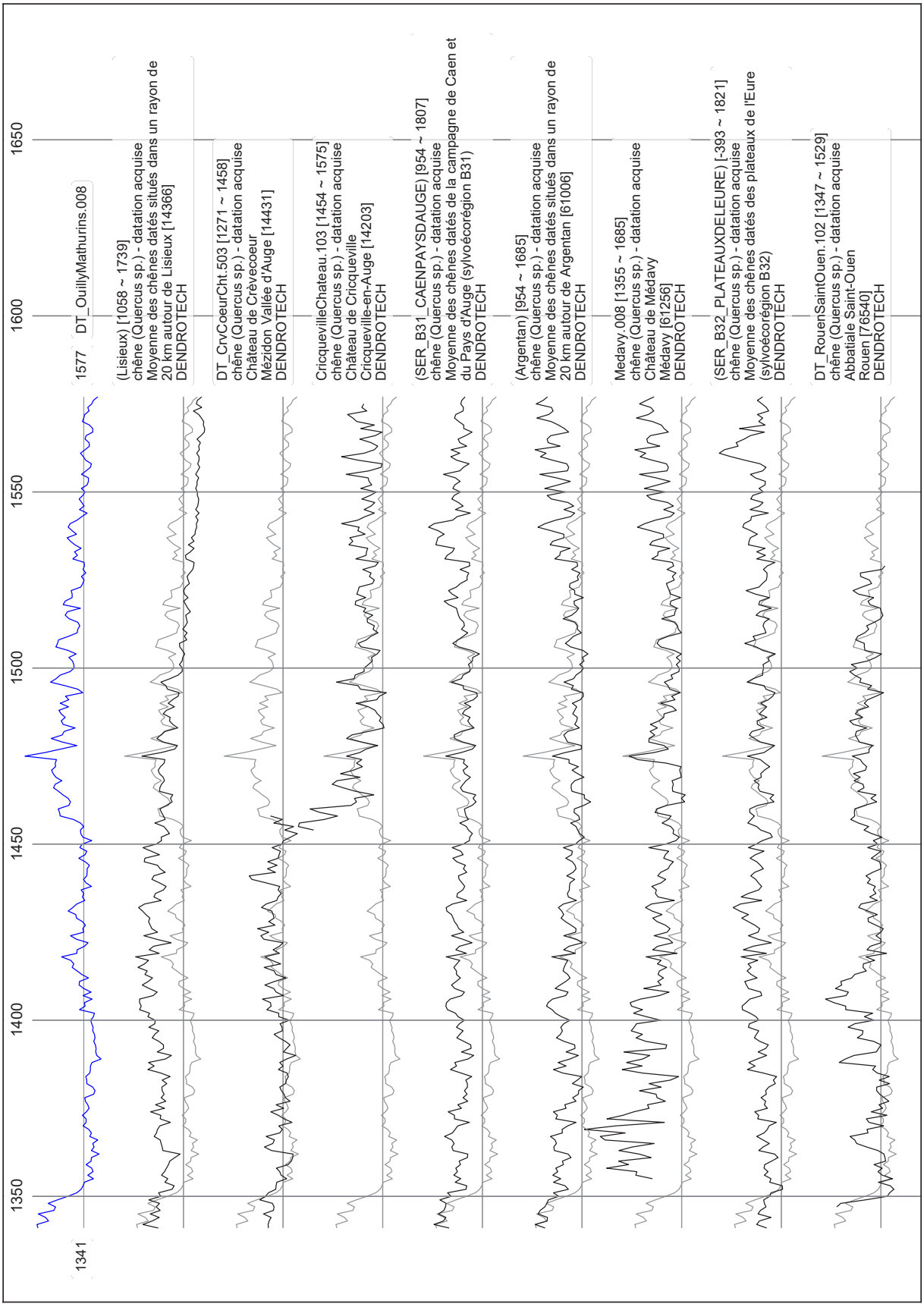
DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 4-3 - Proposition(s) des calculs dendrochronologiques

Calculs (1)			Références interrogées		Distance (km)
t de Student	sécurité théorique	recouvrement	identifiant	laboratoire	
OuillyMathurins.501 : chêne (Quercus sp.) 1591 ~ 1671 [acquise]					
6.47	1.0	80	(SER_B31_CAENPAYSDAUGE)	DENDROTECH	28
6.4	1.0	80	(SER_B10_COTESPLATEAUXMANCHE)	DENDROTECH	135
6.38	1.0	80	(Rouen)	DENDROTECH	70
6.21	1.0	80	(Guerande)	DENDROTECH	284
6.16	1.0	80	StPierDives.706	DENDROTECH	25
5.94	1.0	61	DW_Bazoches-sur-Guyonne_SM.305	DENDROTECH	127
5.85	1.0	59	RouenAmboise.503	DENDROTECH	70
5.66	1.0	47	Guerande_NDBL.102	DENDROTECH	284
5.38	1.0	49	5Oisellerie.102	DENDROTECH	197
5.32	1.0	20	horst9.seq	DULg	383
5.22	1.0	80	Rouen.ca-LCE11	LCE	70
5.11	1.0	59	FresnayLevequeREST	indéterminé	154
5.07	1.0	51	DW_Bazoches-sur-Guyonne_SM.001	DENDROTECH	127
4.98	1.0	80	(SER_A22_BOCAGEARMORICAIN)	DENDROTECH	198
4.97	1.0	80	(SER_A21_BRETAGNEMERIDIONALE)	DENDROTECH	259
4.68	1.0	60	DT_redonStSauveur.003	DENDROTECH	240
4.67	1.0	80	Medavy.008	DENDROTECH	55
4.62	1.0	80	(SER_B41_BASSINPARISIENT)	DENDROTECH	169
4.62	1.0	78	DT_qle15plstmich.103	DENDROTECH	313
4.62	1.0	38	CanteleuCHAT.005	DENDROTECH	65
4.6	1.0	64	DW_JouarsPontchartrainChateau.107	DENDROTECH	129
4.53	1.0	80	RouenAmboise.201	DENDROTECH	70
4.51	1.0	79	GuerandeStJ.003	DENDROTECH	284
4.45	1.0	63	DT_BrechVilleneuve.202	DENDROTECH	289
4.44	1.0	80	(Argentan)	DENDROTECH	50
4.43	1.0	80	(SER_F22_DUNESATLANTIQUES)	DENDROTECH	443
4.35	1.0	80	VillequierStMartin.101	DENDROTECH	50
4.35	1.0	41	JauzeLaGrandeBrosse.003	DENDROTECH	108
4.33	1.0	80	(SER_B61_BAUGEOISMAINE)	DENDROTECH	159
4.33	1.0	49	DT_Rouen_MuseeAntiquites.201	DENDROTECH	71
4.32	1.0	80	(SER_A13_BOCAGENORMAND)	DENDROTECH	95
4.3	1.0	57	NeuillyGdCerf.201	DENDROTECH	172
4.25	1.0	70	DW_Blois_EgliseSSaturnin.502	DENDROTECH	195
4.25	1.0	29	DT_lemansndc.403	DENDROTECH	130
4.23	1.0	80	(SER_B33_PERCHE)	DENDROTECH	114
4.22	1.0	80	(Nantes)	DENDROTECH	254
4.17	1.0	80	NantesJacobins.16	DENDROTECH	254
4.17	1.0	75	NoirmoutierChat.102	DENDROTECH	303
4.16	1.0	66	bonportCSN.101	DENDROTECH	68
4.15	1.0	59	RouenAitreStMaclou.019	DENDROTECH	70

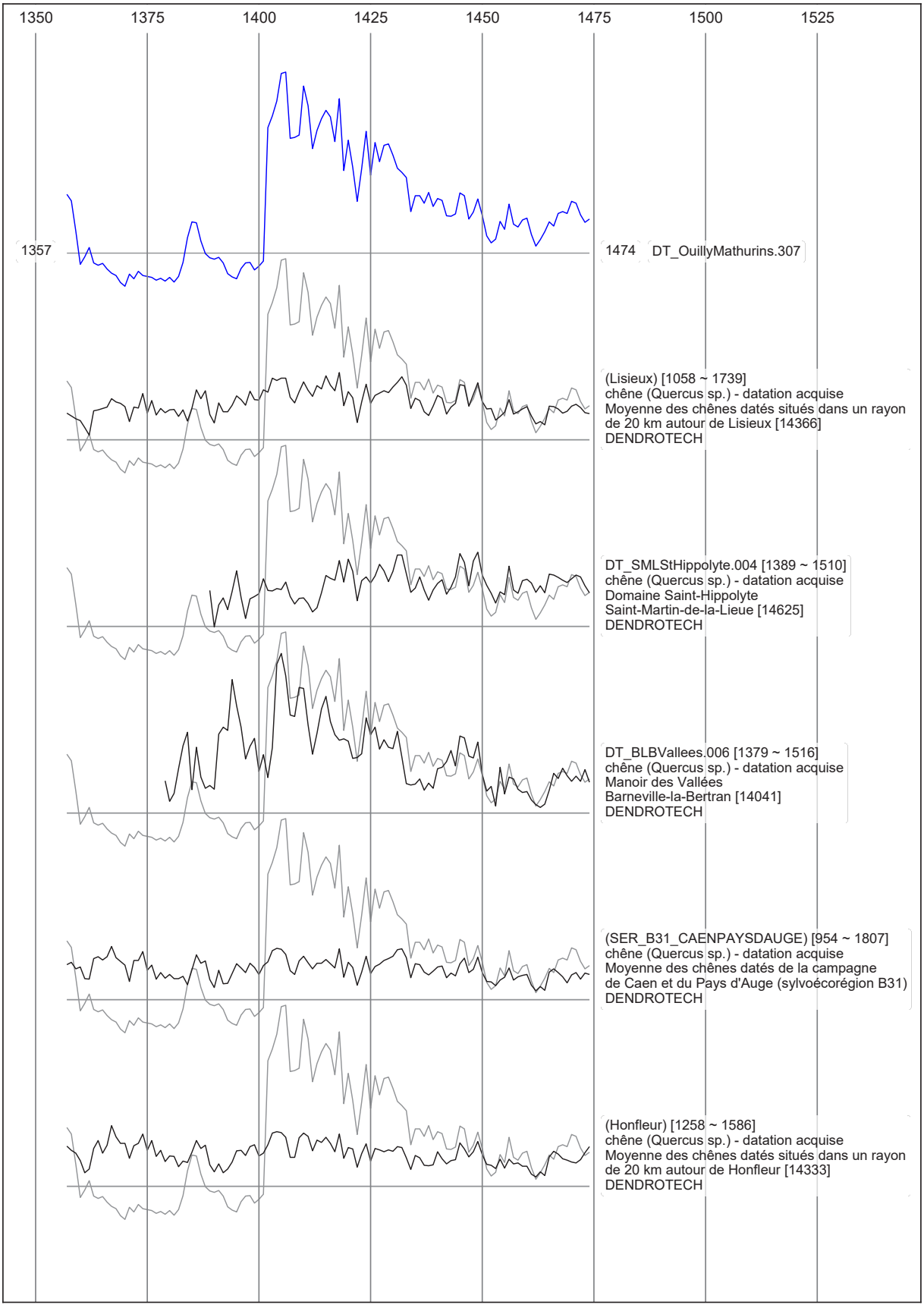
(1) Résultats obtenus avec le logiciel Dendron IV (G.-N. Lambert, Laboratoire de Chrono-Environnement - UMR 6249 - CNRS) : correction des séquences dendrochronologiques par la méthode du "corridor".

référence locale (<= 50 km)

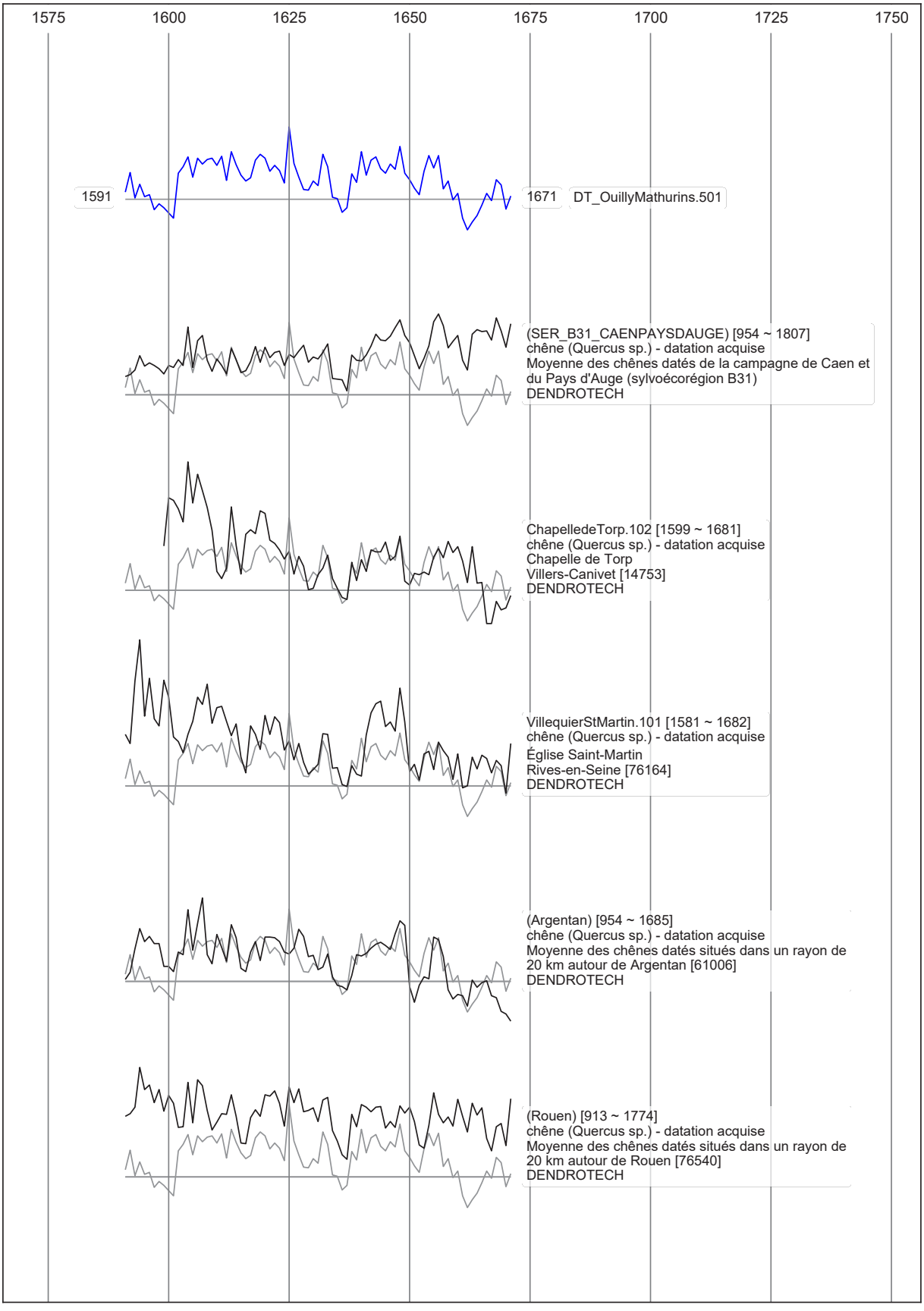
DENDROCHRONOLOGIE ····· *Fig. 5-1 - Synchronisation des séquences datées sur les référentiels*



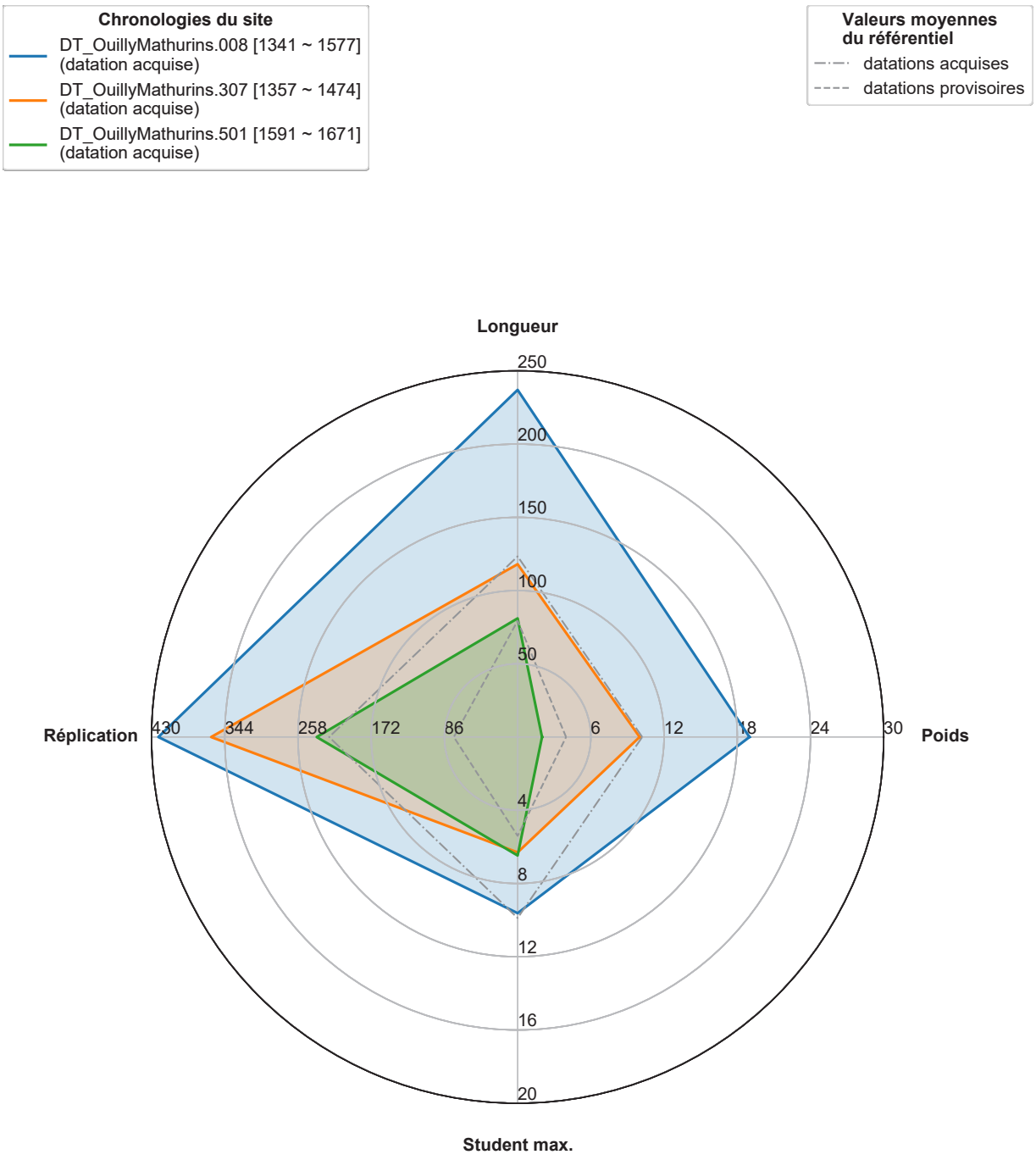
DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 5-2 - Synchronisation des séquences datées sur les référentiels



DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 5-3 - Synchronisation des séquences datées sur les référentiels

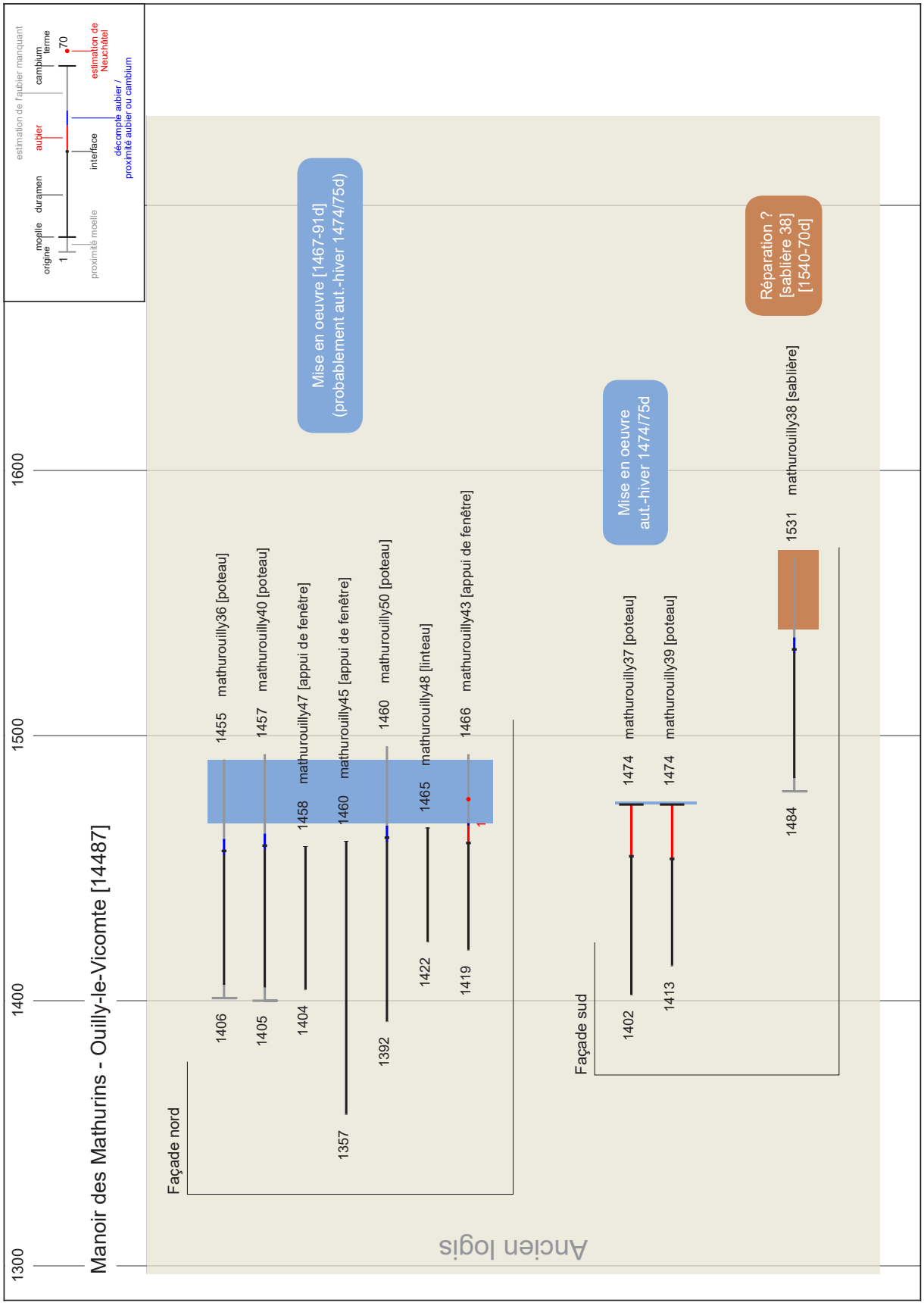


DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 6 - Qualité de la datation des moyennes dendrochronologiques



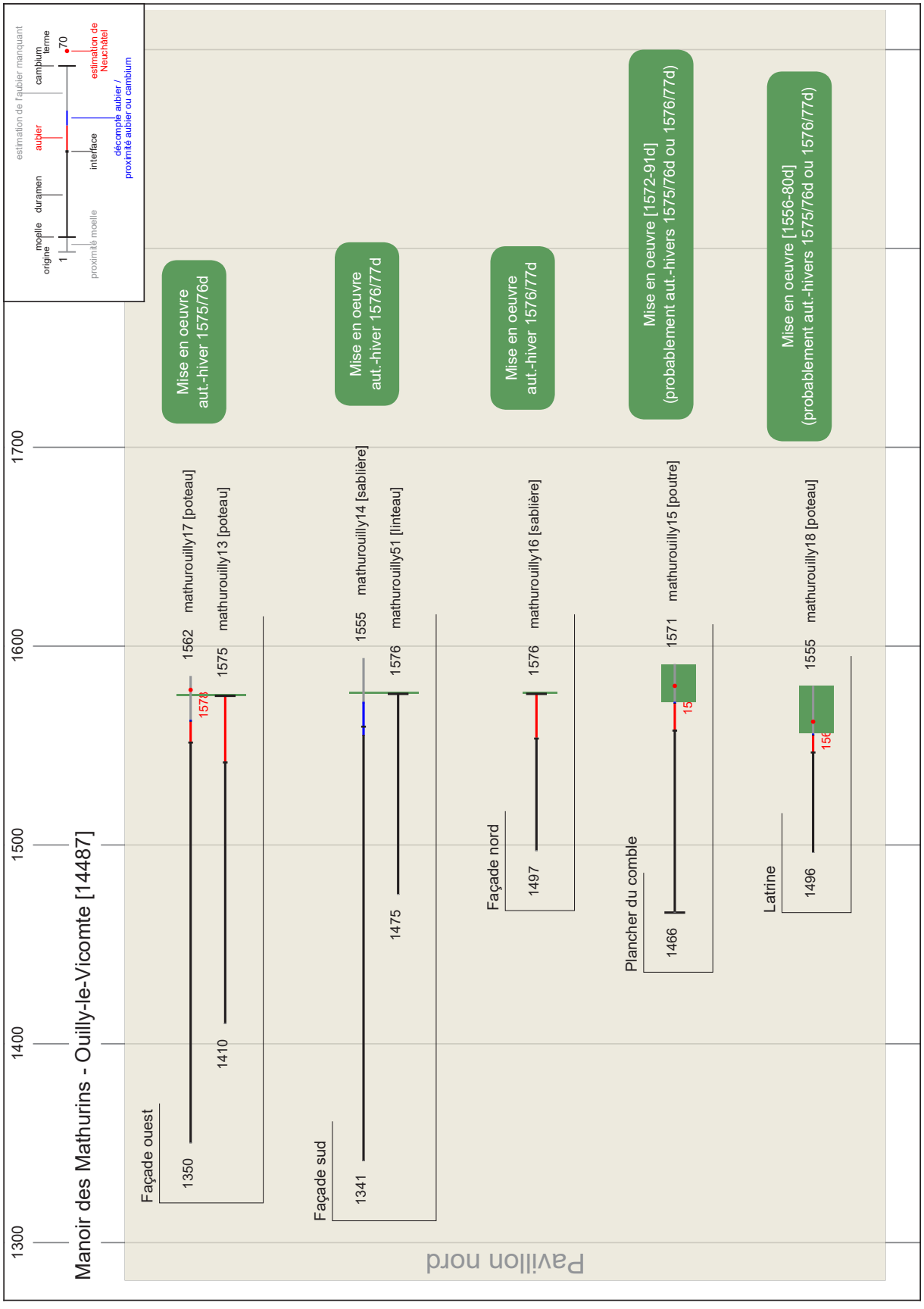
N.B. : plus la surface d'un polygone est grande et centrée, plus la fiabilité de la datation avancée est élevée.

DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 7-1 - Bloc-diagramme des séquences individuelles datées



DENDROCHRONOLOGIE

Fig. 7-2 - Bloc-diagramme des séquences individuelles datées

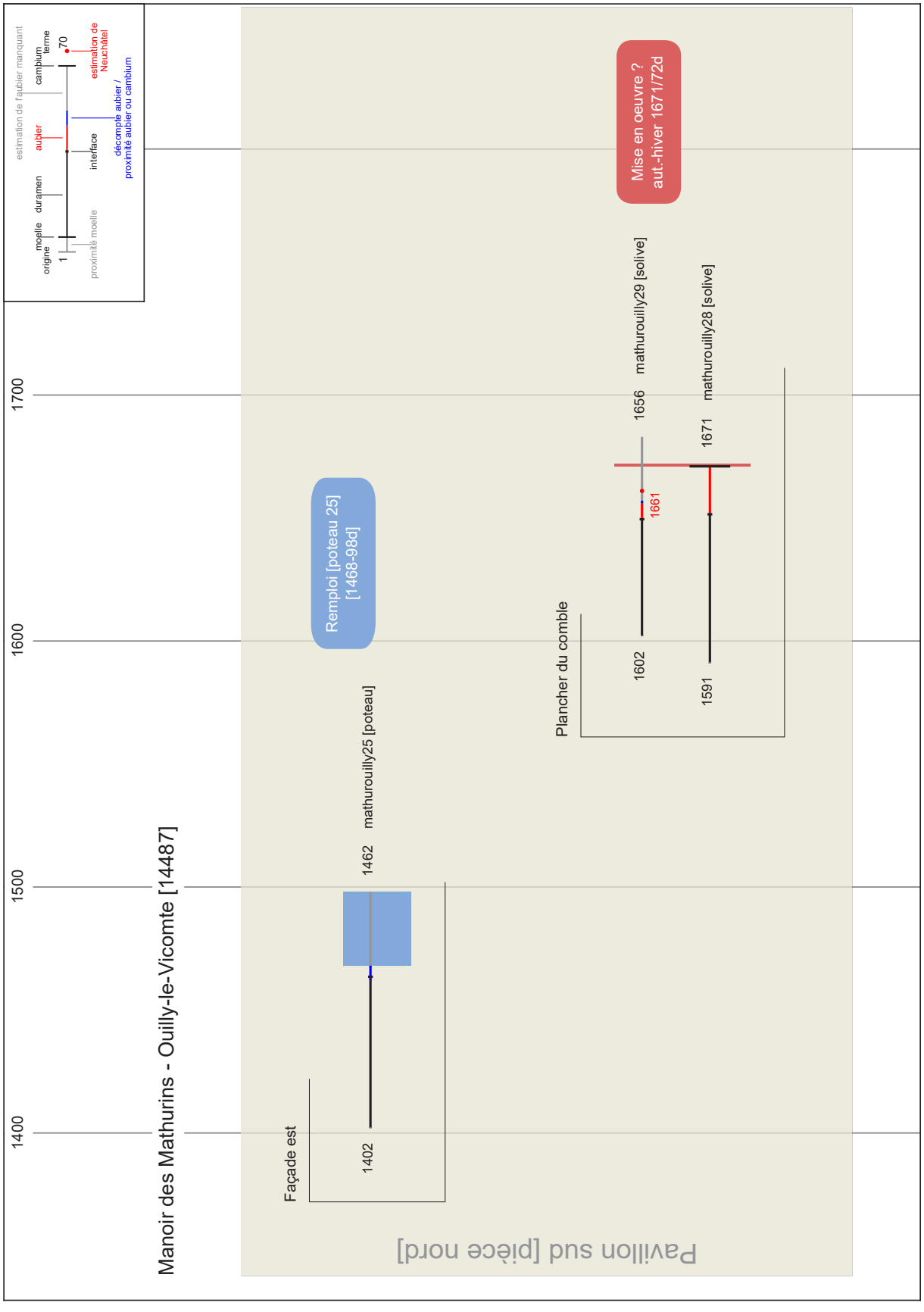


DENDROCHRONOLOGIE

Fig. 7-3 - Bloc-diagramme des séquences individuelles datées



DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 7-4 - Bloc-diagramme des séquences individuelles datées



Manoir des Mathurins (Ouilly-le-Vicomte - 14487)								
Ensemble	Structure	Localisation	Essence	Fonction	Débitage	Bois	Dendrotech (1)	
							min.	max.
Pavillon nord	Façade ouest	Mise en oeuvre - aut.-hiver 1575/76d						
		1er étage, poteau cornier sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly17	1563	1585
		1er étage, poteau d'huisserie nord	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly13	1575	1576
	Façade sud	Mise en oeuvre - aut.-hiver 1576/77d						
		1er étage, sablière haute	chêne (Quercus sp.)	sablière	bois-de-brin	mathurouilly14	1572	1594
		1er étage, linteau de porte donnant sur la galerie	chêne (Quercus sp.)	linteau	quartier / refendu	mathurouilly51	1576	1577
	Façade nord	Mise en oeuvre - aut.-hiver 1576/77d						
		1er étage, sablière haute	chêne (Quercus sp.)	sablière	bois-de-brin	mathurouilly16	1576	1577
	Plancher du comble	Mise en oeuvre - [1572-91d] (probablement aut.-hivers 1575/76d ou 1576/77d)						
		poutre sud formant entrait	chêne (Quercus sp.)	poutre	bois-de-brin	mathurouilly15	1572	1591
	Latrine	Mise en oeuvre - [1556-80d] (probablement aut.-hivers 1575/76d ou 1576/77d)						
		poteau cornier nord-est	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly18	1556	1580
Galerie centrale	1er étage	Bois non daté(s) - bois non daté(s)						
		1er portique depuis le nord, versant est	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly06	non daté	non daté
		Mise en oeuvre - aut.-hiver 1577/78d						
		4e portique depuis le nord, versant ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly12	1562	1586
		4e ferme depuis le nord	chêne (Quercus sp.)	poinçon	quartier / refendu	mathurouilly08	1567	1597
		11e portique depuis le nord, versant est	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly11	1575	1595
		4e travée depuis le nord, versant est	chêne (Quercus sp.)	entretoise	quartier / refendu	mathurouilly10	1576	1577
		4e ferme depuis le nord, versant ouest	chêne (Quercus sp.)	arbalétrier	quartier / refendu	mathurouilly07	1577	1578
		5e portique depuis le nord, versant ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly09	1577	1578
	RDC	Bois non daté(s) - bois non daté(s)						
		7e poteau depuis le sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly34	non daté	non daté
		8e poteau depuis le sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly35	non daté	non daté
		Mise en oeuvre - [1575-81d] (probablement aut.-hiver 1577/78d)						
		6e poteau depuis le sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly04	1531	
		10e poteau depuis le sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly05	1556	1581
		2e poteau depuis le sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly02	1570	1574
		3e poteau depuis le sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly03	1570	1590
		1er poteau depuis le sud	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly01	1575	1586

(1) estimation établie sur l'observation des pièces de bois avant et après échantillonnage (proximité de l'aubier / aubier quasi-complet / cambium en partie détruit par le carottage) et, s'il existe, sur un intervalle spécifique à l'essence concernée (chêne : 19±15 cernes, mélèze : 32±18 cernes...).

DENDROCHRONOLOGIE — *Fig. 8-2 - Tableaux des composantes*

Manoir des Mathurins (Ouilly-le-Vicomte - 14487)

Ensemble	Structure	Localisation	Essence	Fonction	Débitage	Bois	Dendrotech (1) min.	Dendrotech (1) max.
Pavillon sud [pièce nord]	Façade est	Bois non daté(s) - bois non daté(s)						
		1er étage, poteau de croisée	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly24	non daté	non daté
		Remploi [poteau 25] - [1468-98d]						
		1er étage, 3e poteau depuis le nord	chêne (Quercus sp.)	poteau	quartier / refendu	mathurouilly25	1468	1498
	Façade nord	Bois non daté(s) - bois non daté(s)						
		1er étage, décharge ouest	chêne (Quercus sp.)	décharge	demi-bille / fendu	mathurouilly21	non daté	non daté
		1er étage, décharge est	chêne (Quercus sp.)	décharge	demi-bille / fendu	mathurouilly22	non daté	non daté
		1er étage, sablière haute	orme (Ulmus sp.)	sablière	bois-de-brin	mathurouilly20	non daté	non daté
	Refend sud	Bois non daté(s) - bois non daté(s)						
		1er étage, sablière haute	chêne (Quercus sp.)	sablière	bois-de-brin	mathurouilly23	non daté	non daté
		1er étage, poteau d'huisserie est	chêne (Quercus sp.)	poteau	indéterminé	mathurouilly26	non daté	non daté
		1er étage, poteau d'huisserie ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly27	non daté	non daté
	Plancher du comble	Bois non daté(s) - bois non daté(s)						
		1er étage, plancher du comble, poutre centrale	chêne (Quercus sp.)	poutre	bois-de-brin	mathurouilly19	non daté	non daté
		Mise en oeuvre ? - aut.-hiver 1671/72d						
		travée nord, 10e solive depuis l'est	chêne (Quercus sp.)	solive	quartier / refendu	mathurouilly29	1657	1683
		travée nord, 15e solive depuis l'est	chêne (Quercus sp.)	solive	quartier / refendu	mathurouilly28	1671	1672
Pavillon sud [extension nord]	Façade nord	Bois non daté(s) - bois non daté(s)						
		poteau est	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly30	non daté	non daté
		1ère traverse depuis le bas	chêne (Quercus sp.)	traverse	bois-de-brin	mathurouilly31	non daté	non daté
		2e traverse depuis le bas	chêne (Quercus sp.)	traverse	bois-de-brin	mathurouilly32	non daté	non daté
		poteau cornier ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly33	non daté	non daté

(1) estimation établie sur l'observation des pièces de bois avant et après échantillonnage (proximité de l'aubier / aubier quasi-complet / cambium en partie détruit par le carottage) et, s'il existe, sur un intervalle spécifique à l'essence concernée (chêne : 19±15 cernes, mélèze : 32±18 cernes...).

DENDROCHRONOLOGIE — *Fig. 8-3 - Tableaux des composantes*

Manoir des Mathurins (Ouilly-le-Vicomte - 14487)

Ensemble	Structure	Localisation	Essence	Fonction	Débitage	Bois	Dendrotech (1) min.	Dendrotech (1) max.
Ancien logis	Façade nord	**Bois non daté(s) - bois non daté(s)**						
		2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, 7e colombe depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	colombe	quartier / refendu	mathurouilly41	non daté	non daté
		2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, poteau d'huisserie est	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly42	non daté	non daté
		2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, poteau d'huisserie ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly44	non daté	non daté
		2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, 5e colombe depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	colombe	quartier / refendu	mathurouilly46	non daté	non daté
		1ère travée depuis l'ouest, registre supérieur, 5e colombe depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	colombe	quartier / refendu	mathurouilly49	non daté	non daté
		Mise en oeuvre - [1467-91d] (probablement aut.-hiver 1474/75d)						
		1ère travée depuis l'ouest, registre supérieur	chêne (Quercus sp.)	appui de fenêtre	quartier / refendu	mathurouilly47	1458	
		2e travée depuis l'ouest, registre supérieur, appui de fenêtre ouest	chêne (Quercus sp.)	appui de fenêtre	quartier / refendu	mathurouilly45	1460	
		2e poteau long depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly36	1461	1491
		3e poteau long depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly40	1463	1493
		1ère travée depuis l'ouest, registre supérieur, linteau de fenêtre	chêne (Quercus sp.)	linteau	quartier / refendu	mathurouilly48	1465	
		4e poteau long depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly50	1466	1496
		2e travée depuis l'ouest, appui de fenêtre est	chêne (Quercus sp.)	appui de fenêtre	quartier / refendu	mathurouilly43	1467	1493
	Façade sud	**Mise en oeuvre - aut.-hiver 1474/75d**						
		2e poteau long depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	demi-bille / fendu	mathurouilly37	1474	1475
		5e poteau depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	poteau	bois-de-brin	mathurouilly39	1474	1475
		Réparation ? [sablière 38] - [1540-70d]						
		1ère sablière basse depuis l'ouest	chêne (Quercus sp.)	sablière	bois-de-brin	mathurouilly38	1537	1567

(1) estimation établie sur l'observation des pièces de bois avant et après échantillonnage (proximité de l'aubier / aubier quasi-complet / cambium en partie détruit par le carottage) et, s'il existe, sur un intervalle spécifique à l'essence concernée (chêne : 19±15 cernes, mélèze : 32±18 cernes...).

DENDROCHRONOLOGIE

Fig. 8-4 - Tableaux des composantes

DT_OuillyMathurins.008 : chêne (Quercus sp.) [acquise]													
Bois	Interdat. (1)	Long.	Moelle	Origine (2)	Terme (3)	Aubier	Dernier cerne (4)	Aubier supp.	Besançon (5)		Neuch. (6)	Dendrotech (7)	
									min.	max.		min.	max.
mathurouilly04		75	non	1457	1531		duramen		1531			1531	
mathurouilly38		48	proche	1484	1531		très proche aubier		1531			1537	1567
mathurouilly01		99	non	1452	1550		très proche aubier	23	1550			1575	1586
mathurouilly05		61	non	1495	1555	8	aubier		1556	1581	1568	1556	1581
mathurouilly18		60	non	1496	1555	9	aubier		1556	1580	1562	1556	1580
mathurouilly14		215	non	1341	1555		proche aubier	12	1555			1572	1594
mathurouilly08		58	oui	1501	1558		proche aubier		1558			1567	1597
mathurouilly03		103	non	1458	1560	4	aubier	14	1570	1590	1596	1570	1590
mathurouilly12		70	non	1492	1561	9	aubier		1562	1586	1567	1562	1586
mathurouilly17		213	non	1350	1562	11	aubier		1563	1585	1578	1563	1585
mathurouilly02		111	non	1459	1569	20	proche cambium		1570	1583	1567	1570	1574
mathurouilly15		106	oui	1466	1571	14	aubier		1572	1591	1580	1572	1591
mathurouilly11		161	non	1414	1574	13	aubier		1575	1595	1580	1575	1595
mathurouilly10		34	non	1542	1575	24	cambium altéré		1576	1585	1572	1576	1577
mathurouilly13		166	non	1410	1575	34	cambium		1575	1576		1575	1576
mathurouilly16		80	non	1497	1576	23	cambium		1576	1577		1576	1577
mathurouilly51		102	non	1475	1576		cambium		1576	1577		1576	1577
mathurouilly09		123	non	1455	1577	22	cambium		1577	1578		1577	1578
mathurouilly07		103	non	1475	1577	29	cambium		1577	1578		1577	1578

(1) qualité de la corrélation de l'individu au sein de la moyenne : vert > corrélation acquise, orange > proposition de corrélation, rouge > corrélation à risque.

(2) soit le premier cerne mesuré de la séquence individu.

(3) soit le dernier cerne mesuré de la séquence individu.

(4) nature du dernier cerne mesuré : proche aubier > à 5 cernes de l'interface, très proche aubier > à 2 cernes de l'interface, proche cambium > à 5 cernes max. du cambium, cambium altéré > à 2 cernes max. du cambium.

(5) estimation établie, pour le chêne, selon l'écart-type fixé par le Laboratoire de Chrono-Environnement (UMR 6249) de Besançon, soit 19±15 de cernes d'aubier dans 96,5 % des cas.

(6) estimation établie, pour le chêne, par le Laboratoire de Neuchâtel (Suisse), qui consiste à attribuer à l'aubier potentiel le même nombre d'années que celles comptées dans les deux derniers centimètres analysés.

(7) estimation établie sur l'observation des pièces de bois avant et après échantillonnage (proximité de l'aubier / aubier quasi-complet / cambium en partie détruit par le carottage) et, s'il existe, sur un intervalle spécifique à l'essence concernée (chêne : 19±15 cernes, mélèze : 32±18 cernes...).

Fig. 8-5 - Tableaux des composantes

DT_OuillyMathurins.307 : chêne (Quercus sp.) [acquise]													
Bois	Interdat. (1)	Long.	Moelle	Origine (2)	Terme (3)	Aubier	Dernier cerne (4)	Aubier supp.	Besançon (5)		Neuch. (6)	Dendrotech (7)	
									min.	max.		min.	max.
mathurouilly36		50	proche	1406	1455		très proche aubier		1455			1461	1491
mathurouilly40		53	proche	1405	1457		très proche aubier		1457			1463	1493
mathurouilly47		55	non	1404	1458		duramen		1458			1458	
mathurouilly45		104	non	1357	1460		duramen		1460			1460	
mathurouilly50		69	non	1392	1460		très proche aubier		1460			1466	1496
mathurouilly25		61	non	1402	1462		très proche aubier		1462			1468	1498
mathurouilly48		44	non	1422	1465		duramen		1465			1465	
mathurouilly43		48	non	1419	1466	7	aubier		1467	1493	1476	1467	1493
mathurouilly37		73	non	1402	1474	20	cambium		1474	1475		1474	1475
mathurouilly39		62	non	1413	1474	21	cambium		1474	1475		1474	1475

DT_OuillyMathurins.501 : chêne (Quercus sp.) [acquise]													
Bois	Interdat. (1)	Long.	Moelle	Origine (2)	Terme (3)	Aubier	Dernier cerne (4)	Aubier supp.	Besançon (5)		Neuch. (6)	Dendrotech (7)	
									min.	max.		min.	max.
mathurouilly29		55	non	1602	1656	7	aubier		1657	1683	1661	1657	1683
mathurouilly28		81	non	1591	1671	20	cambium		1671	1672		1671	1672

(1) qualité de la corrélation de l'individu au sein de la moyenne : vert > corrélation acquise, orange > proposition de corrélation, rouge > corrélation à risque.

(2) soit le premier cerne mesuré de la séquence individu.

(3) soit le dernier cerne mesuré de la séquence individu.

(4) nature du dernier cerne mesuré : proche aubier > à 5 cernes de l'interface, très proche aubier > à 2 cernes de l'interface, proche cambium > à 5 cernes max. du cambium, cambium altéré > à 2 cernes max. du cambium.

(5) estimation établie, pour le chêne, selon l'écart-type fixé par le Laboratoire de Chrono-Environnement (UMR 6249) de Besançon, soit 19±15 de cernes d'aubier dans 96,5 % des cas.

(6) estimation établie, pour le chêne, par le Laboratoire de Neuchâtel (Suisse), qui consiste à attribuer à l'aubier potentiel le même nombre d'années que celles comptées dans les deux derniers centimètres analysés.

(7) estimation établie sur l'observation des pièces de bois avant et après échantillonnage (proximité de l'aubier / aubier quasi-complet / cambium en partie détruit par le carottage) et, s'il existe, sur un intervalle spécifique à l'essence concernée (chêne : 19±15 cernes, mélèze : 32±18 cernes...).

DENDROCHRONOLOGIE — Fig. 8-6 - Tableaux des composantes

DT_OuillyMathurins.403 : chêne (Quercus sp.), orme (Ulmus sp.) [non datée]

Bois	Interdat. (1)	Long.	Moelle	Origine (2)	Terme (3)	Aubier	Dernier cerne (4)	Aubier supp.	Besançon (5)		Neuch. (6)	Dendrotech (7)	
									min.	max.		min.	max.
mathurouilly21		37	non	2	38	20	aubier		39	52	31	39	52
mathurouilly20		39	non	5	43	12	aubier					44	53
mathurouilly22		35	non	9	43	16	cambium		43	44		43	44
mathurouilly24		43	proche	1	43	16	cambium		43	44		43	44
mathurouilly19		31	non	14	44	11	cambium		44	45		44	45
mathurouilly30		41	proche	4	44	12	aubier		45	66	40	45	66
mathurouilly31		34	proche	11	44	8	proche cambium		45	70	41	45	49
mathurouilly32		26	non	19	44	8	proche cambium		45	70	40	45	49
mathurouilly33		38	proche	8	45	7	cambium		45	46		45	46

(1) qualité de la corrélation de l'individu au sein de la moyenne : vert > corrélation acquise, orange > proposition de corrélation, rouge > corrélation à risque.

(2) soit le premier cerne mesuré de la séquence individu.

(3) soit le dernier cerne mesuré de la séquence individu.

(4) nature du dernier cerne mesuré : proche aubier > à 5 cernes de l'interface, très proche aubier > à 2 cernes de l'interface, proche cambium > à 5 cernes max. du cambium, cambium altéré > à 2 cernes max. du cambium.

(5) estimation établie, pour le chêne, selon l'écart-type fixé par le Laboratoire de Chrono-Environnement (UMR 6249) de Besançon, soit 19±15 de cernes d'aubier dans 96,5 % des cas.

(6) estimation établie, pour le chêne, par le Laboratoire de Neuchâtel (Suisse), qui consiste à attribuer à l'aubier potentiel le même nombre d'années que celles comptées dans les deux derniers centimètres analysés.

(7) estimation établie sur l'observation des pièces de bois avant et après échantillonnage (proximité de l'aubier / aubier quasi-complet / cambium en partie détruit par le carottage) et, s'il existe, sur un intervalle spécifique à l'essence concernée (chêne : 19±15 cernes, mélèze : 32±18 cernes...).

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

ALIX C. (dir.), EPAUD F. (dir.) 2013 - *La construction en pan de bois au Moyen Âge et à la Renaissance*, Presses universitaires François Rabelais de Tours et Presses universitaires de Rennes, Tours et Rennes, 450 p. https://pufr-editions.fr/produit/construction_pan_de_bois/

ASTRADE L. (dir.), MIRAMONT C. (coord.) 2010 - *Panorama de la Dendrochronologie en France*, Actes du colloque (Digne-les-Bains, 8-10 octobre 2009), Collection EDyTeM, 11, Université de Savoie, Laboratoire EDYTEM (UMR 5204), Le Bourget du Lac, 226 p. https://hal.archives-ouvertes.fr/halsde-00786410

BAILLIE M. G. L. 1982 - *Tree-ring Dating and Archeology*, Croom Helm, London and Camberra, 274 p.

BARY-LENGER A., NEBOUT J.-P. 1993 - *Le chêne. Les chênes pédonculé et sessile en France et en Belgique. Ecologie, économie, histoire, sylviculture*, ed. du Perron, Alleur-Liège, 604 p.

BECKER B. 1981 - « Fällungsdaten römischer Bauhölzer, anhand einer 2350 jährigen süd-deutschen Eichen-Jahrringchronologie », *Fundberichte aus Baden-Würtenberg*, 6 : 369-386.

BÉPOIX S. (dir.) et RICHARD H. (dir.) 2019 - *La forêt au Moyen Âge*, Les Belles Lettres, Paris, 424 p.

BERNARD V. 1998 - *L'Homme, le Bois et la Forêt dans la France du Nord entre le Mésolithique et le Haut Moyen-Age*, BAR International Series, 733, British Archaeological Reports, Oxford, 190 p.

BERNARD V., BILLARD C., COUTURIER Y., JAOUEN G., LE DIGOL Y. 2012 - « Quand nos ancêtres allaient au pieu : des chaines de production forestière du Bronze ancien tournées vers le taillis », *in* : MELIN M. (dir.), MOUGNE C. (dir.), *L'Homme, ses ressources et son environnement dans le nord-ouest de la France à l'âge du Bronze : actualités de la recherche*, Actes du Séminaire archéologique de l'Ouest (Université de Rennes 1, 22 mars 2012), Géosciences, Rennes : 27-57.

BERNARD V., EPAUD F., LE DIGOL Y. 2007 - « Bois de haie, bois de bocage, bois d'architecture », *in* : ANTOINE A. (dir.), MARGUERIE D. (dir.), *Bocages et Sociétés*, Actes du colloque CERHIO/CREAAH (Université Rennes 2, 29-30 septembre et 1er octobre 2004), Presses Universitaires de Rennes, Rennes : 213-230.

BERNARD V., EPAUD F., LE DIGOL Y. 2007 - « Les bois : de la forêt au chantier », *in* : EPAUD F. 2007 : 9-46.

BERNARD V., PRODEO F. 2014 - « Pineuilh «La Mothe» (Gironde, France), la résidence d'un seigneur campagnard de l'an Mil », *in* : ARBOGAST R.-M. (éd.), RICHARD A. (éd.), *Entre archéologie et écologie, une Préhistoire de tous les milieux : mélanges offerts à Pierre Pétrequin*, Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté, 928, Presses universitaires de Franche-Comté, Besançon, 525 p.

BERNARD V., OLIVIER C., REINBOLD A., COUTURIER Y., OILLIC J.-C., MARGUERIE D. 2019 - « À l'Ouest, des ressources forestières diversifiées », *in* : BÉPOIX S. (dir.) et RICHARD H. (dir.) 2019 : 243-258.

BLEICHER N. (éd.), SCHLICHTHERLE H. (éd.), GASSMANN P. (éd.), MARTINELLI N. (éd.) 2013 - *Dendro : Chronologie Typologie Ökologie : Festschrift für André Billamboz zum 65. Geburtstag*, Janus-Verlag, Freiburg im Breisgau, 178 p.

CALAME F. 1983 - « Les marques de charpente », *Ethnologie Française*, XIII-I (janvier-mars), Presses Universitaires de France, Paris : 7-24.

CHAPELOT O. 2003 - « Bois sec, bois vert. Vraie ou fausse question ? », *in* : POISSON J.-M. (dir.), SCHWIEN J.-J. (dir.) 2003 : 79-89.

COLARDELLE M. (dir.) 1996 - *L'homme et la nature au Moyen Age : paléoenvironnement des sociétés occidentales*, Actes du Ve Congrès International d'archéologie médiévale (Grenoble, 6-9 oct. 1993), Errance, Paris, 259 p.

DAVY C., FOISNEAU N. 2014 - *Sainte-Suzanne - Un territoire remarquable en Mayenne*, Cahier du Patrimoine, 106, Éditions 303, Nantes, 384 p. http://revue303.com/produit/sainte-suzanne-un-territoire-remarquable-en-mayenne/

DELORME A. 1973 - « Aufbau einer Eichenjahrringchronologie für das südliche Weser und Leinebergland », *Forstarchiv*, 44 : 205-209.

DOUCERAIN C., GIRARDCLOS O. 1998 - « Etudes dendrochronologiques sur les bâtiments de l'ouest de la France », *in* : PRIGENT D. (éd.), TONNERRE N.Y. (éd.), *La construction en Anjou au Moyen Age*, Actes de la table ronde (Angers, 29-30 mars 1996), Presses de l'Université d'Angers, Angers : 267-293.

EGGER H., GASSMANN P., BURRI N. 1985 - « Situation actuelle du travail au laboratoire de dendrochronologie de Neuchâtel », *Dendrochronologia*, 3, Istituto italiano di dendrocronologia, Verona : 177-198.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

EPAUD F. 2002 - *L'évolution des techniques et des structures de charpenterie du XIe au XIIIe siècle en Normandie : une approche des charpentes par l'archéologie du bâti*, Thèse de doctorat d'Histoire sous la direction de A.-M. Flambard Héricher, Université de Rouen, Rouen, 2 vol. : 560 et 189 p.

EPAUD F. 2007 - *De la charpente romane à la charpente gothique en Normandie : évolution des techniques et des structures de charpenterie aux XIIe-XIIIe siècles*, Publications du CRAHM, Caen, 613 p.

FILION L. (dir.), PAYETTE S. (dir.) 2010 - *La Dendroécologie. Principes, méthodes et applications*, Presses de l'Université Laval, Québec, 772 p..
https://www.pulaval.com/produit/la-dendroecologie-principes-methodes-et-applications

GASSMANN P., LAMBERT G., LAVIER C., BERNARD V., GIRARDCLOS O. 1996 - « Pirogues et analyses dendrochronologiques », *in* : ARNOLD B. (dir.), *Pirogues monoxyles d'Europe Centrale. Construction, typologie, évolution*, vol.2, Coll. Archéologie aujourd'hui, Archéologie Neuchâteloise, 20, Musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel, 150 fig., 160 p.

HOFFSUMMER P. 1995 - *Les charpentes de toitures en Wallonie. Typologie et dendrochronologie (XIe-XIXe siècle)*, Etudes et Documents, série Monuments et Sites, 1, Division du Patrimoine, Ministère de la région Wallonne, Direction générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine, Namur, 173 p.

HOFFSUMMER P. (dir.), MAYER J. (coord.) 2002 - *Les charpentes du XIe au XIXe siècle. Typologie et évolution en France du Nord et en Belgique*, Cahier du Patrimoine, 62, Monum, Editions du Patrimoine, Paris, 376 p.

HOFFSUMMER P. (dir.), TOUZE R. (coord.) 2011 - *Les charpentes du XIe au XIXe siècle. Grand Ouest de la France. Typologie et évolution, analyse de la documentation de la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine*, Architectura Medii Aevi, 5, Brepols, Turnhout, 385 p.
http://www.brepols.net/Pages/ShowProduct.aspx?prod_id=IS-9782503540788-1

HOLLSTEIN E. 1965 - « Jahrringchronologische Datierung von Eichenhölzer ohne Waldkante », *Bonner Jahrbücher des Reinischenlandesmuseum*, 165 : 11-27.

HOLLSTEIN E. 1980 - *Mitteleuropäische Eichenchronologie : Trierer dendrochronologische Forschungen zur Archäologie und Kunstgeschichte*, Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 273p.

HUBER B., GIERZ-SIEBENLIST V. 1969 - « Unsere tausendjaehrige Eichen-Jahrringchronologie durchschnittlich 57 (10-150)- fachbelegt », *Mathem.-naturw. Kl. Abst.*, 1/78, Hft. 1-4, Aus den Sitzungsberichten der Oesten-Akademie der Wissenschaften : 37-42.

HUBER B., GIERTZ-SIEBENLIST V. 1978 - « Our 1000 year Oak annual ring chronology », *in* : FLETCHER J., *Dendro in Europe*, BAR International Series, 51, Archaeopress, Oxford : 27-32.

HUNOT J.-Y. 2001 - *L'évolution de la charpente de comble en Anjou, du XIIe au XVIIIe siècle*, Patrimoine d'Anjou : études et travaux 1, Conseil général de Maine-et-Loire, Angers, 166 p.

JANSMA E. 1995 - *RemembeRings : the development and application of local and regional tree-ring chronologies of Oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands*, Nederlandse Archeologische Rapporten, 19, R.O.B., Amsterdam, 149 p.

JONES M. C. E., MEIRION-JONES G. I., GUIBAL F., PILCHER J. R. 1989 - « The Seigneurial Domestic Buildings of Brittany : a provisional assessment », *Antiquaries Journal*, LXIX(1), Society of Antiquaries of London, London : 73-110.

JOURNOT F. 1999 - « Archéologie du bâti », *in* : BESSAC J.-C., BURNOUF J., JOURNOT F. et al., *La construction : les matériaux durs : pierre et terre cuite*, Collection Archéologique, Errance, Paris : 101-162.

LAMBERT G. 1996 - « Recherches de signaux anthropiques dans des séries dendrochronologiques du Moyen-Age », *in* : COLARDELLE M. (dir.) 1996 : 143-150.

LAMBERT G. 1998 - « La dendrochronologie, mémoire de l'arbre », *in* : EVIN J. et al., *La datation en laboratoire*, Collection Archéologique, Errance, Paris : 13-69.

LAMBERT G. 2006 - *Dendrochronologie, histoire et archéologie, modélisation du temps. Le logiciel Dendron II et le projet Historic Oaks*, HDR (Directeur) présentée le 9 novembre 2006 sous la direction de A. Daubigney, Université de Franche-Comté, Besançon, 2 vol. : 1. Textes et annexes, 152 p. - 2. Figures, 206 p.

LAMBERT G., BERNARD V., DOUCERAIN C., GIRARDCLOS O., GUIBAL F., LAVIER C., SZEPERTISKY B. 1996 - « French regional oak chronologies spanning more than 1000 years », *in* : DEAN J. S. (dir.), MEKO D. M. (dir.) et SWETNAM T. W. (dir.), *Tree Rings, Environment and Humanity : Relationships and Processes*, Proceedings of the

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

International Conference on Tree-Rings (Tucson, mai 1994), University of Tucson, Tucson : 821-932.

LAMBERT G., LAVIER C. 1991 - « A new historical master chronology for dendrochronology of the oak in the East of France. Questions about the dating in a large geographical area », *Dendrochronologia*, 9, Istituto italiano di dendrocronologia, Verona : 165-180.

LAMBERT G., LAVIER C. 1992 - « L'étalon dendrochronologique Bourgogne 29 », *in* : MAURICE B. (éd.), LAMBERT G. (éd.), *Les veines du temps : Lectures de bois en Bourgogne*, Catalogue d'exposition, Musée Rolin, Autun : 123-156.

LE DIGOL Y. et BERNARD V. 2003 - « Les maisons à pans de bois vues par la dendrochronologie », *La Mayenne : Archéologie, Histoire*, 26, Société d'archéologie et d'histoire de la Mayenne : 166-170.
https://dendrabase.dendrotech.fr/ressources/articles/LEDIGOL_BERNARD_2003.pdf

LE DIGOL Y. et BERNARD V. 2007 - « Dendro-archéologie sur le site de Pineuilh, «La Mothe» (Gironde) : dynamique de l'activité constructrice, cycles d'exploitation forestière et gestion des bois d'oeuvre », *in* : PRODEO F. (dir.), *Pineuilh, «La Mothe», Rapport Final d'Opération*, Inrap, SRA Aquitaine : 309-367.

LE DIGOL Y. et RIOULT J.-J. 2009 - « Le logis dit la Psalette à Nantes : la dendrochronologie et l'analyse architecturale au service de la restauration et de l'histoire », *Structures en bois dans le patrimoine bâti*, Actes des journées techniques internationales Bois (Metz, 29-31 mai 2008), ICOMOS France, Paris : 28-32.

MEIRION-JONES G. (dir.) 2013 - *La demeure seigneuriale dans l'espace Plantagenêt - Salles, chambres et tours*, Collection Art et Société, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 488 p.
http://www.pur-editions.fr/detail.php?idOuv=3126

MILLE P. 1996 - « L'usage du bois vert au Moyen Age : de la contrainte technique à l'exploitation organisée des forêts », *in* : COLARDELLE M. (dir.) 1996 : 166-170.

PILCHER J.-R. 1987 - « A 700 year dating chronology for Northen France », *in* : WARD R.G.W., *Applications of tree-ring studies : current research in dendrochronology and related subjects*, BAR International Series, 333, Archaeopress, Oxford : 127-139.

POISSON J.-M. (dir.), SCHWIEN J.-J. (dir.) 2003 - *Le bois dans le château de pierre au Moyen Age*, Actes du Colloque de Lons-le-Saunier (23-25 octobre 1997), Presses Universitaires Franc-Comtoises, Besançon, 448 p.

VARLEY G.C., GRADWELL G.R. 1962 - « The effect of partial Defoliation by Caterpillars on the Timber Production of Oak Trees in England », Proceedings of the 11th International Congress of Entomology (Vienne, août 1960), vol. 2 : 211-214.

REFERENTIELS DENDROCHRONOLOGIQUES UTILISES

CCJ
Centre Camille Jullian - UMR 7299 - CNRS
Université Aix-Marseille
5 rue du Château de l'Horloge BP 647
13094 AIX-EN-PROVENCE - FRANCE
Jean-Louis EDOUARD - edouard@mmsh.univ-aix.fr
Lisa SHINDO - Shindo@mmsh.univ-aix.fr
http://ccj.cnrs.fr

CEDRE
Centre d'Etudes en Dendrochronologie et de Recherches sur l'Environnement
12 avenue de Chardonnet
25000 BESANÇON - FRANCE
Christophe PERRAULT - cedre.perrault@wanadoo.fr
http://dendro-cedre.fr

Coll. MEIRION-JONES
Musée de Bretagne
Professor Gwyn MEIRION-JONES - gwynmj@ntlworld.com
Martin BRIDGE - martin.bridge@ucl.ac.uk
Frédéric GUIBAL - frederic.guibal@univ-cezanne.fr
Jon PILCHER - j.pilcher@qub.ac.uk
Andy MOIR - amoir@tree-ring.co.uk
Donald SHEWAN - dshewan007@btinternet.com

DENDRONET
Laboratory for Dendrology
78224 BOHLINGEN - ALLEMAGNE
Willy TEGEL - tegel@dendro.de
http://www.dendro.de

DENDROTECH
Expertise Dendro-Archéologique
6 rue de la Forge 35830 BETTON - FRANCE
Yannick LE DIGOL - yannick.ledigol@dendrotech.fr
Yann COUTURIER - yann.couturier@dendrotech.fr
Elise WERTHE - elise.werthe@dendrotech.fr
http://www.dendrotech.fr

DUlg
Centre Européen d'Archéométrie
Laboratoire de dendrochronologie
Université de Liège
Bâtiment B5a - Allée du 6 août, 17 - Sart-Tilman
4000 LIEGE - BELGIQUE
Patrick HOFFSUMMER - phoffsummer@ulg.ac.be
Georges-Noël LAMBERT - lambertgeorges@orange.fr
http://www2.ulg.ac.be/dendro

EGGER
Dendrolabor Egger
Oberfeldstrasse 13 3067 BOLL - SUISSE
Heinz et Kristina EGGER - dendroegger@bluewin.ch

GEODE
Laboratoire Géographie de l'Environnement - UMR 5602 - CNRS
Université Toulouse 2
5 allées A. Machado
31058 TOULOUSE Cedex 1 - FRANCE
Mélanie SAULNIER - melanie.saulnier14@gmail.com
http://w3.geode.univ-tlse2.fr

GEOLAB
Laboratoire GEOLAB - UMR 6042 - CNRS
Université Clermont-Auvergne et Université de Limoges
4 rue Ledru
63057 CLERMONT-FERRAND cedex 1 - FRANCE
Christelle BELINGARD - christelle.belingard@orange.fr
https://geolab.uca.fr/

IMEP/IMBE
IMBE - UMR Université Aix Marseille - CNRS 7263
IRD 237 - Avignon Université
Europôle de l'Arbois
Bâtiment Villemin BP 80
13545 AIX-EN-PROVENCE cedex 4 - FRANCE
Frédéric GUIBAL - frederic.guibal@univ-cezanne.fr
https://www.imbe.fr/paleoenvironnements-et-processus.html

KIK-IRPA
Institut royal du Patrimoine artistique
1 parc du Cinquantenaire
1000 BRUXELLES - BELGIQUE
Pascale FRAITURE - pascale.fraiture@kikirpa.be
Sarah CREMER - sarah.cremer@kikirpa.be
https://www.kikirpa.be/fr/analyses-scientifiques/labo-dendrochonologie

LCE
Laboratoire de Chrono-Environnement - UMR 6249 - CNRS
Université de Franche-Comté
Campus de la Bouloie, 16 route de Gray
25030 - Cedex BESANÇON - FRANCE
Olivier GIRARDCLOS - olivier.girardclos@univ-fcomte.fr
http://chrono-environnement.univ-fcomte.fr

LEB2d
Laboratoire d'Expertise du Bois et de Datation par Dendrochronologie
CIPRES - Espace Lafayette
8 rue De Vigny BP 91302
25000 BESANÇON - FRANCE
Christine LOCATELLI - labo@dendro.fr
Didier POUSSET - labo@dendro.fr
http://www.dendro.fr

NEUCHATEL

REFERENTIELS DENDROCHRONOLOGIQUES UTILISES

Office du patrimoine er de l'archéologie du canton de Neuchâtel
Section archéologie
Laboratoire de dendrochronologie
Espace Paul Vouga 2068 HAUTERIVE - SUISSE
Fabien LANGENEGGER - fabien.langenegger@ne.ch
http://www.dendrochronologie.ch

NOAA_ITRDB
[préfixe désignant des références consultées depuis la base de données de l'International Tree-Ring Data Bank maintenue par la NOAA]
National Centers for Environmental Information, NESDIS, NOAA, U.S. Department of Commerce
325 Broadway, E/NE31 Boulder, CO 80305-3328 - USA
paleo@noaa.gov
https://www.ncei.noaa.gov/products/paleoclimatology/tree-ring

QUB
Queen's University Belfast - School of Natural & Built Environment
Elmwood Avenue BELFAST BT7 1NN
IRLANDE DU NORD - ROYAUME-UNI
David BROWN - D.Brown@qub.ac.uk
http://chrono.qub.ac.uk/bennett/dendro_data/dendro.html

RENNES1
Laboratoire d'Archéosciences - CReAAH - UMR 6566 - CNRS
Université de Rennes I - Campus de Beaulieu
Bâtiments 24 et 25, 263 avenue du général Leclerc
35042 - Cedex RENNES - FRANCE
Vincent BERNARD - vincent.bernard@univ-rennes1.fr
https://creaah.cnrs.fr/

SILVA
UMR 1434 Silva - INRA - AgroParisTech - Université de Lorraine
Centre INRA Grand Est - Nancy - Site de Champenoux
Rue d'Amance 54280 CHAMPENOUX - FRANCE
Jean-Luc DUPOUEY - jean-luc.dupouey@inra.fr
https://www6.nancy.inra.fr/silva/UMR-Silva

WSL
Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage
Eidg. Forschungsanstalt WSL
Zürcherstrasse 111 - CH-8903 Birmensdorf - SUISSE
Georg von Arx - georg.vonarx@wsl.ch
Fritz Hans SCHWEINGRUBER (†)
https://www.wsl.ch/fr/a-propos-du-wsl/installations-experimentales-et-laboratoires/laboratoires/laboratoire-de-dendrosciences.html