



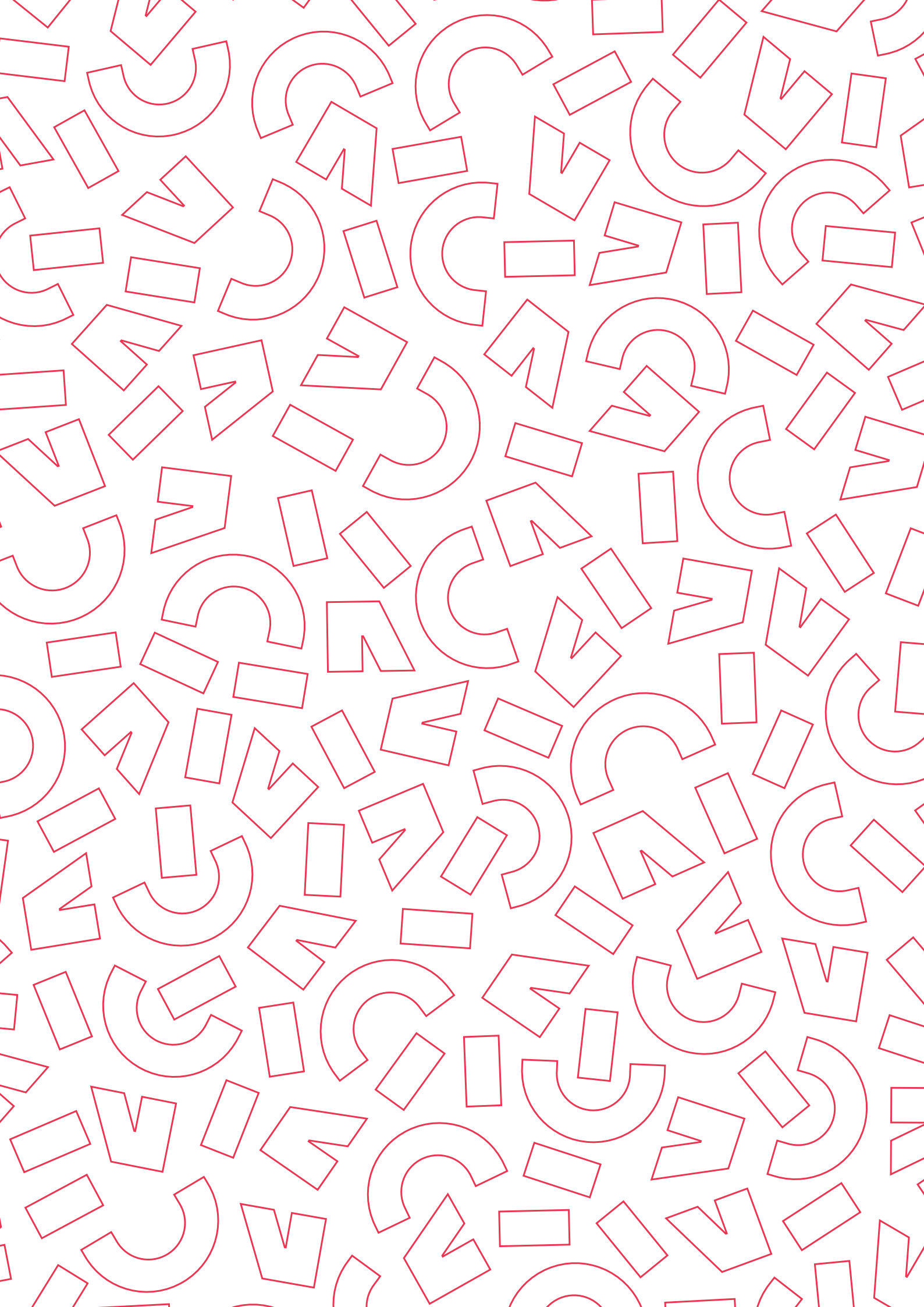
Master ARCHÉOLOGIE, SCIENCES POUR L'ARCHÉOLOGIE

Parcours Métiers de l'Archéologie

Livret pédagogique
Année universitaire 2025-2026



UFR Histoire, histoire de l'art
et archéologie
Pôle Humanités



SOMMAIRE

CONTACTS	Page 4
-----------------	--------

MASTER ARCHÉOLOGIE, SCIENCES POUR L'ARCHÉOLOGIE	Page 5
--------------------------------------------------------	--------

Présentation de la formation

Orientations générales de la formation

Master 1 (Nantes)

Master 2, Parcours 3 Métiers de l'archéologie (Nantes)

Débouchés professionnels

Modalités de recrutement

Master 1 (Nantes)

Master 2, Parcours 3 Métiers de l'archéologie (Nantes)

Organisation de la formation (Nantes)

Contenu de la formation en Master 1

Contenu de la formation en Master 2

Rédaction des rapports de stage et mémoires de recherche

Nombre de rapports (spécialité AI) ou mémoires (spécialité SCT)

Date de remise des rapports (spécialité AI) ou mémoires (spécialité SCT)

La forme: quelques conseils

Le fond

Soutenance des rapports de stage et mémoires de recherche

Spécialité "Ingénierie de l'Archéologie" (IA)

Spécialité "Sociétés, Cultures et Territoires" (SCT)

Les modalités de contrôle des connaissances

MAQUETTE PÉDAGOGIQUE

Semestres 1 & 2	Page 14
----------------------------	---------

Semestres 3 & 4	Page 15
----------------------------	---------

ENSEIGNEMENTS

Semestre 1	Page 16
-------------------	---------

Semestre 2	Page 22
-------------------	---------

Semestre 3	Page 28
-------------------	---------

Semestre 4	Page 36
-------------------	---------

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE	Page 40
---------------------------	---------

RESSOURCES DOCUMENTAIRES	Page 42
---------------------------------	---------

PARTENAIRES DE LA FORMATION	Page 43
------------------------------------	---------

Contacts

LES RESPONSABLES À NANTES

Master 1

Sylvie BOULUD-GAZO

sylvie.boulud@univ-nantes.fr

Master 2

Yves HENIGFELD

yves.henigfeld@univ-nantes.fr

SECRETARIAT PEDAGOGIQUE

Master ARCHÉOLOGIE, SCIENCES POUR L'ARCHÉOLOGIE

Anne-Marie THIÉVIN

anne-marie.thievin@univ-nantes.fr

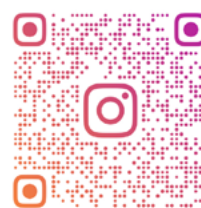
02 53 52 25 60



Quel interlocuteur pour ma question ?



Suivez-nous sur
Instagram :



UFR_HHAA_NANTES



Master ARCHÉOLOGIE, SCIENCES POUR L'ARCHÉOLOGIE

Le Master Archéologie, sciences pour l'archéologie est porté par Nantes Université et l'Université de Rennes 2 et s'organise ainsi:

- **MASTER 1:** deux sites d'accueil au choix
 - ▶ à Nantes
 - ▶ ou à Rennes 2
- **MASTER 2:** trois parcours au choix
 - ▶ à Rennes (Parcours 1 et 2)
 - ▶ à Nantes: **Parcours 3 - Métiers de l'Archéologie**

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le Master «Archéologie, sciences pour l'archéologie» est co-accrédité depuis 2004 par les universités de Rennes 2, Nantes et Le Mans. Ce diplôme, qui prépare aux différents métiers de l'archéologie, est organisé et cohabilité à l'échelle du Grand-Ouest par les universités de Rennes 2 et Nantes.

L'enseignement se déroule comme suit:

- En **Master 1** (semestres 1 et 2) l'enseignement se déroule soit à Rennes 2, soit à Nantes (au choix) avec, à Nantes, deux spécialités au choix ("Ingénierie de l'Archéologie" ou "Sociétés, Cultures et Territoires").
- En **Master 2** (semestres 3 et 4), les étudiants choisissent l'un des 3 parcours suivants:
 - ▷ Préhistoire et archéosciences (Parcours 1 à Rennes 2),
 - ▷ Archéologie des périodes historiques (Parcours 2 à Rennes 2),
 - ▷ **Métiers de l'archéologie (Parcours 3 à Nantes)**, avec deux spécialités au choix ("Ingénierie de l'Archéologie" ou "Sociétés, Cultures et Territoires").

Depuis 2004/2005, l'ancien Master 2 *Métiers de l'archéologie*, qui succédait déjà à un DESS du même nom créé en 1995-1996, était intégré à un Master «Archéologie et Histoire». Lors de la rentrée 2017-2018, cet ancien Master 2 est devenu le parcours *Métiers de l'archéologie* d'un Master

enrichi d'une nouvelle mention: «Archéologie, sciences pour l'archéologie».

Avec près de 25 ans d'expérience, il reste à ce jour l'une des plus anciennes formations françaises de 5^e année universitaire en archéologie à vocation professionnelle.

À noter également l'ouverture en 2019-2020 d'un Master 1, à Nantes.



ORIENTATIONS GÉNÉRALES DE LA FORMATION

Master 1 (Nantes)

Dans le cadre de ce Master co-accrédité «**Archéologie, sciences pour l'archéologie**», l'étudiant a le **choix** entre une **inscription** en première année, à **Nantes** ou à **Rennes 2**. Plusieurs formules sont envisageables :

- Inscription en Master 1 à Nantes, en émettant le vœu d'une inscription en Master 2 à Nantes (parcours 3) ou à Rennes 2 (parcours 1 ou 2).
- Inscription en Master 1 à Rennes 2, en émettant le vœu d'une inscription en Master 2 à Rennes 2 (parcours 1 ou 2) ou à Nantes (parcours 3).

Il est important de rappeler que durant ces deux années de Master :

6

- Les étudiants-candidats et inscrits administrativement à Rennes ou au Mans doivent suivre les cours et passer les examens à Rennes (avec toutefois la possibilité de suivre des cours de M1 à Nantes dans le cadre de l'UE 3);
- Les étudiants-candidats et inscrits administrativement à Nantes doivent suivre les cours et passer les examens à Nantes (avec toutefois la possibilité de suivre des cours de M1 à Rennes dans le cadre de l'UE 3).

La première année comprend des cours fondamentaux (cycle de séminaires), des cours de méthodologie (aide à la recherche et à la construction d'un mémoire), des cours d'outils techniques (DAO, SIG, archéosciences, techniques et méthodes...), des cours de langue vivante (anglais scientifique), des cours de pratiques et organisation de l'archéologie préventive, ainsi que des stages obligatoires (pour la spécialité IA).

Le parcours proposé à Nantes est original dans la mesure où il s'organise en deux semestres différents selon la spécialité suivie :

- un **premier semestre** et un **début de second semestre théoriques communs aux deux spécialités** ;
- un **second semestre** avec une UE intitulée « Immersion professionnelle » dont le contenu diffère selon la spécialité choisie :
 - ▷ pour la spécialité "**Ingénierie de l'Archéologie**" (IA), plusieurs stages dont un long débouchant sur la production d'un rapport de stage ;
 - ▷ pour la spécialité "**Sociétés, Cultures et Territoires**" (SCT), la réalisation d'un mémoire de recherche.

Master 2, Parcours 3 Métiers de l'archéologie (Nantes)

La seconde année de Master s'inscrit dans le prolongement de la première avec les deux mêmes spécialités : IA et SCT.

Comme en Master 1, le **parcours 3 Métiers de l'archéologie** vise à former des archéologues, dotés d'une solide culture archéologique et d'une bonne expérience de terrain et/ou de laboratoire.

La formation dispensée rend les futurs diplômés capables de prendre part de façon efficace à des opérations archéologiques en tant que techniciens ou dans des postes à responsabilité.

Elle leur permet également de participer à l'élaboration de rapports d'opération et de publications, et de mettre au service du patrimoine leurs acquis théoriques et pratiques



dans les domaines de la valorisation des vestiges et de la médiation culturelle.

Comme en Master 1, le parcours se décline en deux semestres organisés ainsi :

- un **premier semestre théorique commun aux deux spécialités** ;
- et un **second semestre** différent, selon la spécialité suivie :
 - pour la spécialité "**Ingénierie de l'Archéologie**" (IA), plusieurs stages débouchant sur la production de rapports de stage ;
 - pour la spécialité "**Sociétés, Cultures et Territoires**" (SCT), la réalisation d'un mémoire de recherche.

Les **intervenants** sont représentatifs de la diversité du milieu professionnel de l'archéologie et garantissent le sérieux de la formation. Ils appartiennent à plusieurs institutions: Université, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Service régional de l'archéologie / Direction régionale des affaires culturelles des Pays de la Loire, Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP), Grand Patrimoine de Loire-Atlantique, Musée Dobrée, Direction du patrimoine et de l'archéologie, Nantes métropole, Service départemental de l'Archéologie du Maine-et-Loire, Archeodunum, Éveha, Laboratoire de conservation, restauration et de recherche du Patrimoine, Arc'Antique, École nationale supérieure d'architecture de Nantes (ENSA), Service régional de l'Inventaire. Région des Pays de la Loire, etc.

Enfin, le parcours 3 *Métiers de l'archéologie* s'appuie sur l'Unité Mixte de Recherche 6566 CNRS (Universités de Rennes 1, Rennes 2, Nantes et Le Mans), le Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences et Histoire (CReAAH), qui dispose à Nantes d'un Laboratoire de recherche ARchéologie et Architectures (LARA).

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Ce diplôme est en lien étroit avec les pratiques actuelles de l'archéologie, notamment préventives, et offrent des débouchés variés. Le Master 2 bénéficie ainsi d'un **bassin de recrutement élargi à l'ensemble du territoire national, voire à l'international**.

Depuis sa création en 1995, cet ancien DESS devenu aujourd'hui le parcours 3 Métiers de l'archéologie jouit d'une excellente réputation au plan national. Il figurait notamment parmi les 400 « pépites de la fac » recensées dans un numéro spécial du *Nouvel Observateur étudiants*, publié en 2013 (la seule formation archéologique retenue sur le territoire national...).

Les deux spécialités (IA et SCT) du parcours 3 *Métiers de l'archéologie* visent à préparer au mieux l'insertion des futurs diplômés dans la vie professionnelle, en favorisant l'acquisition des compétences essentielles à la pratique de l'archéologie – en tant que discipline scientifique à part entière.

Les principaux recrutements (CDD ou CDI) sont réalisés par l'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives), par les Services territoriaux d'archéologie ou par les opérateurs privés en archéologie préventive. La formation permet en outre d'acquérir les bases indispensables à la préparation des concours ouverts par le ministère de la Culture (ingénieurs et conservateurs) et le CNRS (techniciens et ingénieurs d'étude).

Certains étudiants choisissent cependant de poursuivre en doctorat.

Enfin, d'une manière plus générale, la formation offre des débouchés dans le domaine de la gestion et de l'animation du patrimoine (musées, services du Patrimoine des collectivités territoriales, etc.).

Les étudiants trouvent ainsi des débouchés professionnels quasiment dès l'obtention de leur diplôme

À ce jour, à l'issue de l'obtention du diplôme, le **temps d'accès moyen à un premier contrat** est compris **entre 0 et 6 mois**.

MODALITÉS DE RECRUTEMENT

Mentions de licence donnant l'accès au Master 1 Archéologie, sciences pour l'archéologie :

- Histoire de l'art et archéologie,
- Histoire,
- Lettres, langues (langues anciennes),
- Sciences de l'homme, anthropologie, ethnologie,
- Chimie,
- Sciences de la vie,
- Sciences de la Terre,
- Sciences de la vie et de la Terre.

La commission pédagogique peut autoriser l'inscription d'étudiants disposant d'autres diplômes que ceux sus-cités si les étudiants peuvent justifier de connaissances et d'une expérience en archéologie suffisantes. Il est toutefois recommandé de se renseigner au préalable auprès du responsable pédagogique du diplôme.

Le nombre d'étudiants admis chaque année en Master 1 à Nantes est limité à 20 (Nantes Université). Le redoublement est de droit pour les étudiants déjà inscrits en M1 ASA à Nantes.



MASTER 1 (à Nantes)

Pour la sélection en Master 1 mention «Archéologie, sciences pour l'archéologie», voici les informations importantes :

- Les dates de dépôt des candidatures sur la plateforme MonMaster sont fixées au niveau national entre février et mars (www.monmaster.gouv.fr).
- Les pièces justificatives demandées sont les suivantes :
 - ▷ *Curriculum vitae*;
 - ▷ Diplômes;
 - ▷ Relevé de notes de l'enseignement supérieur (TOUS les relevés de tous les semestres validés ou non);
 - ▷ Liste des stages effectués (chantiers, laboratoires, musées, etc.) avec indication du nombre de semaines correspondant à chacun des stages ;
 - ▷ Certificats de stage;
 - ▷ Lettre de motivation précisant clairement la spécialité souhaitée ("Ingénierie de l'Archéologie" OU "Sociétés, Cultures et Territoires") et exposant le projet professionnel ou de recherche.

Le recrutement est réalisé par une commission composée de plusieurs enseignants-chercheurs sur la base des dossiers déposés sur la plateforme MonMaster.

MASTER 2 PARCOURS 3 MÉTIERES DE L'ARCHÉOLOGIE (à Nantes)

Pour la sélection en Master 2 mention «Archéologie, sciences pour l'archéologie», parcours 3 *Métiers de l'Archéologie*, la campagne de candidature est généralement ouverte entre avril et mai.

Le passage en M2 est automatique pour tous les étudiants ayant validé leur M1 "Archéologie, Sciences pour l'Archéologie" (ASA) à Nantes. La formation reste cependant ouverte à des

candidatures extérieures en fonction des places disponibles limitées à 20 (étudiants d'autres universités, reprise d'études, changement de parcours, etc.). Le redoublement est de droit pour les étudiants déjà inscrits en M2 ASA à Nantes.

En Master 2 à Nantes (parcours 3 *Métiers de l'archéologie*), les candidats doivent impérativement choisir l'une des **deux spécialités proposées**: "Ingénierie de l'Archéologie" OU "Sociétés, Cultures et Territoires".

SPÉCIALITÉ "INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE"

Pour les étudiants de ce parcours 3 (*Métiers de l'archéologie*) qui choisissent cette spécialité, les pièces justificatives demandées sont les suivantes :

- *Curriculum vitae* ;
- Diplômes ;
- Relevé de notes de l'enseignement supérieur (TOUS les relevés de tous les semestres validés ou non) ;
- Lettre de motivation exposant le projet professionnel ;
- Liste détaillée des chantiers de fouille ou travaux archéologiques avec indication du nombre de semaines correspondant à chacun des stages ;
- Résumé dactylographié des travaux de M1 (Note de synthèse d'une demi-page sur le contenu du mémoire de recherche ou du rapport de stage soutenu).

SPÉCIALITÉ "SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES"

Pour les étudiants qui choisissent cette spécialité, les pièces justificatives demandées sont les suivantes :

- *Curriculum vitae* ;
- Diplômes ;
- Relevé de notes de l'enseignement supérieur

(TOUS les relevés de tous les semestres validés ou non) ;

- Lettre de motivation dactylographiée exposant le projet professionnel ;
- Le projet de recherche (au moins une page dissociée de la lettre de motivation) ;
- Résumé du mémoire de M1 (1 page).

Le nombre d'étudiants admis chaque année en Master 2 est limité à 20 (Nantes Université).

Le recrutement est réalisé par une commission composée de plusieurs enseignants-chercheurs sur la base des dossiers transmis. Les diplômes d'accès doivent être en lien principal avec les domaines de l'Archéologie, de l'Histoire, de l'Histoire de l'art ; il est toutefois possible d'accepter des étudiants issus des Sciences de la Matière, de la Terre ou de la Vie, si ceux-ci disposent d'une expérience en archéologie suffisante. La sélection est réalisée en se fondant sur les critères de diplôme (première année de master, maîtrise ou validation des acquis) et, surtout, de l'expérience pratique en archéologie (plusieurs stages de fouille sont requis). Il est prévu qu'un tiers de la capacité d'accueil puisse être attribué à des étudiants inscrits dans le cadre de la formation continue. Dans ce cas, le cursus peut être accompli en deux ans. La commission pédagogique peut dispenser certains étudiants d'une partie des enseignements — notamment les stages du 2nd semestre — en fonction de leur expérience antérieure. De même des dispositifs de validation des acquis de l'expérience sont prévus.



ORGANISATION DE LA FORMATION (Nantes)

Le contenu de cette formation a été établi dans le souci de représenter un large éventail des multiples orientations développées en archéologie, tant sur le plan des savoirs fondamentaux que des aspects méthodologiques et techniques.

Contenu de la formation en Master 1

La formation est composée de 5 unités d'enseignement (Fondamentaux-Cycle de séminaires ; Méthodologie 1 ; Outils techniques 1 ; Pratiques et organisation de l'archéologie préventive ; Langue) délivrées au premier semestre et de 4 unités d'enseignement au second semestre (Fondamentaux-Cycle de conférences ; Méthodologie 2 ; Outils techniques 2 ; Immersion professionnelle). Au semestre 2, les étudiants inscrits en spécialité "Ingénierie de l'archéologie" doivent effectuer un stage individuel de 6 semaines minimum, ainsi qu'un stage de formation collectif d'une semaine en relevé d'architecture navale. Ceux de la spécialité "Sociétés, Cultures et Territoires" rédigent leur mémoire de recherche.

Au semestre 2, les étudiants inscrits en spécialité "Ingénierie de l'archéologie" doivent effectuer un stage individuel de 6 semaines minimum, ainsi qu'un stage de formation collectif d'une semaine en relevé d'architecture navale. Ceux de la spécialité "Sociétés, Cultures et Territoires" rédigent leur mémoire de recherche.

Cette offre de formation, dont le contenu détaillé apparaît dans la maquette pédagogique (cf. p. 14), correspond à un total de 88 heures de cours magistraux et 228 heures de travaux dirigés.

Contenu de la formation en Master 2

En Master 2, l'année universitaire se divise également en deux semestres (semestres 3 et 4). Le **semestre 3** (de septembre à décembre) est axé

sur une formation théorique qui porte autant sur la culture archéologique générale que sur la connaissance des techniques et méthodes de l'archéologie ou des organismes de recherche et de la législation en vigueur. S'y ajoutent une formation aux oraux de concours, une formation à l'étude des mobiliers ("spécialité Ingénierie de l'Archéologie") ou à l'étude documentaire ("spécialité Sociétés, Cultures et Territoires"), ainsi qu'un entraînement régulier à la production d'écrits scientifiques et de communications orales. L'ensemble, réparti sur 12 semaines, représente 270 heures de cours (60h de cours magistraux ; 210h de travaux dirigés).

Le **semestre 4** (de janvier à juin) vise à immerger les étudiants dans le milieu professionnel en choisissant l'une des deux spécialités proposées.

SPÉCIALITÉ "INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE"

La spécialité "Ingénierie de l'Archéologie" permet à l'étudiant de renforcer sa formation sur certains aspects (législation en vigueur, pratique du terrain, stratigraphie, archéologie du bâti, etc.) y compris par le biais de stages, collectifs et individuels, dont la durée totale est d'un peu plus de 4 mois.

SPÉCIALITÉ "SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES"

Cette spécialité permet à l'étudiant de poursuivre une recherche entamée en Master 1 et de se spécialiser d'un point de vue thématique ou chronologique, selon les axes inscrits dans la programmation nationale de la recherche archéologique.



Les lieux d'enseignement et de formation

La majorité des cours se déroule sur le campus Tertre mais certaines interventions sont externalisées.

En Master 1 :

- Certains outils de l'UE3 sont enseignés à l'Université de Rennes 2, Campus Villejean;
- D'autres sont dispensés au laboratoire Arc'Antique, 26 rue de la Haute-Forêt, 44000 Nantes;
- Pour les étudiants de la spécialité IA au semestre 2 : stage de formation au relevé d'architecture navale : cimetière de bateaux de Quelmer à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine).

En Master 2 :

- Présentation du Service régional de l'archéologie et de son fonctionnement : Direction régionale des affaires culturelles des Pays de la Loire, Service régional de l'archéologie, 1 rue Stanislas Baudry, 44035 Nantes;
- Présentation de l'Inrap et de son fonctionnement : Centre archéologique Inrap, 4 rue du Tertre, 44477 Carquefou;
- Présentation d'Archeodunum et de son fonctionnement : Archeodunum, 6 impasse de Belgique, CS 43184, 4331 Nantes Cedex 3;
- Présentation du pôle de recherche archéologique à Direction du patrimoine et de l'archéologie, Nantes Métropole : Centre Archéologique de la Morhonnaire, 114 Boulevard Michelet, 44000 Nantes;
- Formation à la photogrammétrie de terrain sur le campus, voire sur le site de Saint-Lupien à Rezé (44);
- Formation à l'étude des mobiliers archéologiques : sur le campus ou au dépôt du musée Dobrée, 11 Rue du Château de l'Eraudière, 44000 Nantes.

Il en est de même pour les stages à effectuer en spécialité "Ingénierie de l'Archéologie" au semestre 4 :

- Stage de formation à l'archéologie du bâti et à la topographie : sur site à définir (Maine-et-Loire);
- Stage de fouille collectif : Château de Blain (Loire-Atlantique).

RÉDACTION DES RAPPORTS DE STAGE ET MÉMOIRES DE RECHERCHE

Nombre de rapports (spécialité IA) ou mémoires (spécialité SCT)

Qu'il s'agisse d'un rapport de stage à remettre au terme de l'année universitaire dans le cadre de la spécialité "Ingénierie de l'Archéologie" ou d'un mémoire de recherche dans le cadre de la spécialité "Sociétés, Cultures et Territoires", l'étudiant doit déposer :

- **deux exemplaires pour le jury;**
- et **un exemplaire** à remettre ou à envoyer obligatoirement à son **responsable de stage ou tuteur.**

Date de remise des rapports (spécialité IA) ou mémoires (spécialité SCT)

Les rapports ou mémoires doivent être impérativement transmis en format pdf au responsable du parcours 3 (S. Boulud-Gazo pour le M1 et Y. Henigfeld pour le M2) début juin (date à préciser). Les deux exemplaires imprimés doivent être déposés au secrétariat.

La forme : quelques conseils

Le rapport ou mémoire doit être relié (spirale plastique ou dos collé); attention à l'orthographe, à la grammaire et au plan.

Un soin particulier devra être porté à la mise en forme en utilisant l'infographie (stratigraphies, relevés pierre à pierre, plans, schémas, dessins de céramique et de mobilier lithique...). Ne pas oublier les légendes, les échelles et l'orientation.

Les figures devront être intégrées dans le corps du texte et non rejetées en fin de mémoire.

Toutes doivent obligatoirement être appelées dans le texte. Toutes doivent obligatoirement être appelées dans le texte.

Ne pas oublier d'indiquer les références des documents utilisés (citations, planches, coupes...). Respecter les conventions en matière de bibliographie. Penser à la table des matières et

à la numérotation des pages.

Ne pas manquer de remercier par écrit le maître de stage et la structure d'accueil.

Enfin, il est impératif de se réserver un temps de rédaction et de mise en forme qui ne peut être inférieur à trois semaines. Ne pas attendre donc la mi-mai pour s'y mettre.

Le fond

SPÉCIALITÉ "INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE"

Le rapport de stage doit comporter au moins deux ou trois parties, respectivement consacrées à la présentation de l'organisme d'accueil, à la restitution de l'expérience de terrain ou de laboratoire et un petit travail de mise en perspective en rapport avec les résultats obtenus ou avec un aspect du stage.

12

1. La structure d'accueil

Il convient de présenter de façon brève la structure et/ou le laboratoire d'accueil, son organigramme, son fonctionnement, les méthodes, les techniques, les protocoles qu'on y met en œuvre.

2. L'expérience de terrain ou de laboratoire



Cependant, le rapport devra laisser la place la plus importante à l'expérience personnelle au sein de la structure d'accueil.

S'il s'agit par exemple d'un diagnostic ou d'une fouille, présenter les données générales concernant le site, en n'oubliant pas de résumer les acquis des années antérieures si le chantier n'en est pas à son début. Pour cela, il faudra obligatoirement obtenir du responsable de la fouille l'autorisation de consulter ses publications, les documents et rapports relatifs au site: il faut à ce titre intégrer le fait qu'il en a la propriété scientifique et que le stagiaire ne dispose d'aucun droit en la matière; il convient donc de faire preuve de tact et de courtoisie, en faisant valoir que les rapports de stage ne donnent lieu ni à publication, ni à consultation publique (cf. les conventions de stage). Penser à réaliser, en accord avec le tuteur, des photographies pendant le stage (notamment pour présenter les aspects matériels, logistiques et méthodologiques et techniques). Une partie du rapport sera consacrée aux enseignements méthodologiques et scientifiques tirés du stage. Pour autant, il faut aussi replacer la fouille dans le contexte archéologique régional et national en évoquant son intérêt chronologique, fonctionnel et culturel par rapport aux sites de référence et à l'Histoire.

3. La partie « mise en perspective »

En dernier lieu, il convient de présenter une petite étude en rapport avec les résultats obtenus ou avec un aspect du stage de façon à montrer l'aptitude de l'étudiant de 4^e et de 5^e année à s'extraire des données brutes en proposant un petit travail de recherche en lien avec son expérience.

SPÉCIALITÉ "SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES"

Le **mémoire de recherche** doit revêtir un **caractère scientifique et innovant** en reposant notamment sur des fondements théoriques et une méthodologie rigoureuse.

Les **résultats** doivent être exposés, en respectant

un travail de conception (et non une simple compilation), doté généralement d'une synthèse et de perspectives de recherche.

Le **plan adopté** doit être discuté avec le directeur de ce mémoire.

SOUTENANCE DES RAPPORTS DE STAGE ET MÉMOIRES DE RECHERCHE

SPÉCIALITÉ "INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE"

La soutenance a lieu le même jour pour tous les étudiants inscrits dans la spécialité "Ingénierie de l'Archéologie", à la fin du mois de juin pour la première session (date à définir).

Chaque étudiant est convoqué à une heure précise et dispose de 30 minutes, dont 10 minutes d'exposé: les membres du jury ayant lu les mémoires, il est inutile d'entrer dans le détail, mais plutôt de rappeler les grandes lignes, en insistant en particulier sur l'expérience acquise et la recherche menée durant les stages (le discours doit être soutenu par une présentation de type diaporama).

Le reste du temps (20 minutes) est consacré à un échange avec le jury.

Les soutenances sont publiques. Les tuteurs sont invités et peuvent assister à la soutenance. Le jury est constitué de quatre à six enseignants du Master. Le P. V. est établi en fin de journée et les résultats sont promulgués à ce moment-là.

SPÉCIALITÉ "SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES"

Pour les étudiants inscrits en spécialité "Sociétés, Cultures et Territoires", la date de soutenance est fixée par le directeur de mémoire en concertation avec les membres du jury (très souvent extérieurs à l'université).

Chaque étudiant est convoqué à une heure

précise et dispose de 15 minutes d'exposé: les membres du jury ayant lu les mémoires, il est inutile d'entrer dans le détail, mais plutôt de rappeler les grandes lignes, en insistant en particulier sur l'expérience acquise et la recherche menée durant l'année, les éventuelles perspectives, etc. (le discours doit être soutenu par une présentation de type diaporama). Le reste du temps est consacré à un échange avec les membres du jury.

Les soutenances sont publiques. Le jury est constitué de deux à quatre membres qui peuvent être extérieurs à l'équipe d'encadrement universitaire.

LES MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Les modalités de contrôle des connaissances (MCC) réglementent les conditions d'obtention du diplôme délivré par Nantes Université. Elles permettent de connaître les types d'épreuve et comprendre les modalités de calcul (coefficients) des résultats. L'ensemble des MCC figure dans le livret des MCC, consultable sur la page de la formation.

Afin de prendre en compte les difficultés spécifiques que peuvent rencontrer certains étudiants en raison d'une activité professionnelle ou de situations particulières notamment de handicap, un aménagement du contrôle continu est proposé au sein de la formation (détails dans le livret des MCC).

Maquette pédagogique

SEMESTRE 1

Intitulé de l'UE - description et code des EC	ECTS	Nombre d'heures	Description
UE1 - FONDAMENTAUX - CYCLE DE SÉMINAIRES (ACTUALITÉS DE LA RECHERCHE) <i>Séminaires obligatoires</i> Archéologie de la construction Archéologie des productions, des échanges et des pratiques socio-culturelles Archéologie des espaces urbains Archéologie des espaces ruraux Archéologie maritime, fluviale et lacustre Archéologie funéraire et religieuse	9	10 h CM 10 h CM 10 h CM 10 h CM 10 h CM 10 h CM	Page 16
UE2 - MÉTHODOLOGIE 1 <i>Cours obligatoire</i> Aide à la construction d'un rapport de stage ou d'un mémoire	8	24 h TD	Page 17
UE3 - OUTILS TECHNIQUES 1 <i>6 cours à choisir parmi les 15 proposés</i> Cours dispensés à Nantes : Bases de données et statistiques Géomatique (SIG) Infographie 1 (traitement de l'image) Infographie 2 (DAO) Architecture et archéologie du bâti (Préhistoire et Protohistoire) Architecture et archéologie du bâti (Antiquité et Moyen Âge) Cours dispensés à Rennes : Numismatique Paléographie médiévale et moderne Dessin vectoriel en archéologie (DAO) Système d'information géographique (SIG) appliqué à l'archéologie - niveau 1 Dessin d'objet en archéologie Archéométrie des matériaux 1 Bois, charbons, graines Palynologie et paléoenvironnement	6	8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD	Page 17
UE4 - PRATIQUES ET ORGANISATION DE L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE <i>Cours obligatoire</i> Contextes terrestres Contextes humides, subaquatiques et sous-marins	4	6 h CM 6 h CM	Page 20
UE5 - LANGUE <i>Cours obligatoire</i> Anglais	3	24 h TD	Page 21

SEMESTRE 2

Intitulé de l'UE - description et code des EC	ECTS	Nombre d'heures	Description
UE1 - FONDAMENTAUX - CYCLE DE CONFÉRENCES (ACTUALITÉS DE LA RECHERCHE) <i>Conférences obligatoires</i> Conférence 1 Conférence 2 Conférence 3 Conférence 4	8	4 h CM 4 h CM 4 h CM 4 h CM	Page 22
UE2 - MÉTHODOLOGIE 2 <i>Cours obligatoire</i> Aide à la finalisation d'un rapport de stage ou d'un mémoire	4	24 h TD	Page 22
UE3 - OUTILS TECHNIQUES 2 <i>6 cours à choisir parmi les 15 proposés</i> Cours dispensés à Nantes : Conservation, restauration Conservation des terres cuites et du verre Conservation des métaux Conservation des matériaux organiques Photographie et photogrammétrie des objets Gestion des collections Cours dispensés à Rennes : Archéomalacologie, archéoiçhtyologie Méthodes de datation archéométriques en archéologie 3D en archéologie Système d'information géographique (SIG) - niveau perfectionnement Archéologie subaquatique et sous-marine Archéologie du bâti Géoarchéologie Épigraphie antique Archéologie des matériaux 2	6	8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD 8 h TD	Page 23
UE4 - IMMERSION PROFESSIONNELLE <i>Cours obligatoire</i> SPÉCIALITÉ "INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE" (IA) Stage principal (6 semaines minimum) Stage secondaire (1 à 2 semaines minimum)	12		Page 26
SPÉCIALITÉ "SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES" (SCT) Mémoire		30h TD	Page 26

SEMESTRE 3			
Intitulé de l'UE - description et code des EC	ECTS	Nombre d'heures	Description
UE1 - FONDAMENTAUX - CYCLE DE SÉMINAIRES (ACTUALITÉS DE LA RECHERCHE) <i>Séminaires obligatoires</i> Archéologie de la construction Archéologie des productions, des échanges et des pratiques socio-culturelles Archéologie des espaces urbains Archéologie des espaces ruraux Archéologie maritime, fluviale et lacustre Archéologie funéraire et religieuse	9	10 h CM 10 h CM 10 h CM 10 h CM 10 h CM 10 h CM	Page 28
UE2 - OUTILS TECHNIQUES Infographie (DAO) Géomatique Traitement de l'image et publication (PAO) Bases de données Photogrammétrie Enregistrement et restitution des données 1 Enregistrement et restitution des données 2 Rapports, publications, médiation et valorisation	9	18 h TD 18 h TD 18 h TD 12 h TD 16 h TD 8 h TD 8 h TD 14 h TD	Page 29
UE3 - LÉGISLATION, ORGANISATION DE L'ARCHÉOLOGIE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE <i>Cours obligatoire</i> Règlementation et fonctionnement de l'archéologie	3	26 h TD	Page 31
UE4 - FORMATION AUX ORAUX DE CONCOURS <i>Cours obligatoire</i> Formation aux oraux de concours	3	12 h TD	Page 33
UE5 - FORMATION À L'ÉTUDE DES MOBILIERS ARCHÉOLOGIQUES ET RECHERCHE DOCUMENTAIRE <i>Cours obligatoire</i>	6		
SPÉCIALITÉ "INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE" (IA)			
Formation à l'étude des mobiliers archéologiques		60 h TD	Page 33
SPÉCIALITÉ "SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES" (SCT)			
Recherche documentaire		60 h TD	Page 35

SEMESTRE 4			
Intitulé de l'UE - description et code des EC	ECTS	Nombre d'heures	Description
UE1 - PROFESSIONNALISATION <i>1 spécialité à choisir parmi les 2 proposées</i>	30		
SPÉCIALITÉ "INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE" (IA)			
Stage individuel de terrain ou de laboratoire (3 mois, gratifié) Stage collectif en archéologie du bâti (1 ou 2 semaines) Stage de fouille collectif (4 à 6 semaines)		15 h TD 30 h TD 30 h TD	Page 36
SPÉCIALITÉ "SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES" (SCT)			
Élaboration d'un mémoire de recherche		15 h TD	Page 38

Enseignements

SEMESTRE 1

UE 1 - FONDAMENTAUX - CYCLE DE SÉMINAIRES (ACTUALITÉS DE LA RECHERCHE)

Les six séminaires de recherche thématique et/ou focalisés sur une période chronologique sont axés d'une part, sur l'actualité de la recherche archéologique et d'autre part, sur les méthodes et approches nouvelles en archéologie.

Ci-dessous la liste des séminaires prévus au premier semestre :

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie de la construction

16

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie des productions, des échanges et des pratiques socio-culturelles

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie des espaces urbains

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie des espaces ruraux

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie maritime, fluviale et lacustre

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie funéraire et religieuse

Ce cycle de séminaires scientifiques et techniques, suivis d'échanges et de débats, est par ailleurs un moyen supplémentaire de préparer et d'intégrer progressivement l'étudiant dans un circuit professionnel.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE1: Contrôle continu.

Les modalités de contrôle continu seront précisées en début d'année.



UE 2 - MÉTHODOLOGIE 1

SYLVIE BOULUD-GAZO - GAËLLE DIEULEFET - YVES HENIGFELD - MARTIAL MONTEIL - JIMMY MOUCHARD

TD - Aide à la construction d'un rapport de stage ou d'un mémoire

L'UE 2 est une aide à la recherche et à la construction d'un rapport ou d'un mémoire. L'objectif est d'acquérir les clés nécessaires pour s'organiser, construire, produire, soutenir et réussir son rapport ou mémoire de recherche. Conçu comme un séminaire/atelier d'écriture, il s'agit avant tout d'accompagner l'étudiant dans l'élaboration de son premier travail de recherche.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE :
Contrôle continu.

Évaluation, par l'équipe enseignante, de l'avancement des recherches (spécialité SCT) ou d'un travail de recherche thématique en lien avec le stage collectif (spécialité IA).

UE 3 - OUTILS TECHNIQUES 1

L'UE 3 est destinée à fournir aux futurs professionnels les bases élémentaires de certaines spécialités, ainsi qu'une certaine aisance dans la manipulation d'outils techniques devenus incontournables. L'étudiant doit **choisir 6 outils obligatoires** sur les 13 proposés à Nantes et à Rennes. Cette liste peut évoluer chaque année en fonction des disponibilités des intervenants.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 3 : 1 contrôle continu par outil.

NB : le choix des 6 outils techniques se fera au moment de la rentrée universitaire !

Cours proposé à Nantes

PIERRE FERNANDEZ

TD - Bases de données et statistiques

Cet outil s'adresse aux étudiants qui souhaitent structurer et interroger les données récoltées dans le cadre de leur mémoire. L'objectif est de donner aux étudiants les clés pour la conception et la création d'une base de données archéologiques. Ce cours s'organisera en deux temps. Dans une première partie, les concepts fondamentaux seront présentés: tables, relations, modèle conceptuel de données et système de gestion de base de données. Puis, dans un second temps de mise en pratique, nous construirons pas à pas la base de données d'un service d'archéologie urbaine. Les étudiants devront, pour leur évaluation, créer une base de données simple en lien avec leur sujet de

mémoire de recherche.

Cours proposé à Nantes

THÉO BEN MAKHAD

TD - Géomatique (SIG)

Au croisement de la cartographie et des bases de données, les systèmes d'information géographique (SIG) sont un outil privilégié pour la gestion et l'aménagement de l'espace. En archéologie, ils sont de plus en plus employés pour l'étude et la gestion des vestiges, tant à l'échelle du site qu'à échelle régionale, voire supranationale. Dans ce cours, les étudiant·e·s s'initieront à l'utilisation du logiciel QGIS pour mettre en place un projet de SIG pouvant répondre aux divers besoins de leurs travaux (inventaire de sites, enregistrement de données topographiques, gestion de base de données de vestiges archéologiques, création de cartes thématiques) à l'aide de données cartographiques actuelles et anciennes.

Cours proposé à Nantes

ALICE CÉTOU

TD - Infographie I - traitement de l'image

Première session de découverte de l'environnement du logiciel de dessin Illustrator. Ces travaux pratiques visent dans un premier temps à transmettre à l'étudiant les bases de l'infographie appliquée à l'archéologie dans le but de mettre au propre les minutes de terrain ou de se familiariser avec le dessin d'objet assisté par ordinateur.

Cours proposé à Nantes

ALICE CÉTOU

TD - Infographie II (DAO)

La seconde session de découverte de l'environnement du logiciel de dessin Illustrator amène l'étudiant vers une mise en forme finale des dessins en vue de la publication.

Cours proposé à Nantes

INTERVENANT.E À PRÉCISER

TD - Architecture et archéologie du bâti (Préhistoire et Protohistoire)

Ce cours portera sur l'exploitation de l'environnement minéral à la Préhistoire. Il s'agira d'aborder les modalités d'acquisition, de transformation et d'utilisation de la pierre (principalement au Néolithique). Plusieurs points seront abordés comme les carrières, l'architecture domestique (talus, foyers, etc.), l'architecture funéraire ou encore la culture matérielle. De nombreux exemples, récents et régionaux, viendront illustrer ce cours.

Cours proposé à Nantes

SAMUEL CHOLLET

TD - Architecture et archéologie du bâti (Antiquité et Moyen Âge)

La pratique de l'archéologie du bâti en France

Ce cours n'a pas seulement la vocation d'apporter les bases méthodologiques d'une étude archéologique du bâti, mais à prendre également conscience des enjeux nationaux à venir et voir comment cette discipline répond aux attentes de nombreux acteurs du patrimoine – de la prescription à la valorisation en passant par l'assistance à maîtrise d'ouvrage. Ce cours sera également l'occasion de comprendre les principes fondamentaux de la discipline en abordant les évolutions méthodologiques,

depuis l'acquisition des données jusqu'à leur traitement. La finalité des études est un point important que nous soulèverons, en insistant sur l'adaptabilité formelle des rapports en fonction de la commande (un rapport sera différent s'il répond à une prescription, une commande d'architecte, ou d'un service culturel d'une collectivité territoriale, voire d'un privé). Enfin, nous aborderons les bases d'une lecture archéologique d'un monument à partir d'études de cas régionaux, et ce moment sera également l'occasion aux étudiants de s'exercer à cette pratique.

Cours proposé à Rennes

PHILIPPE LE DOZE

TD - Numismatique

Les monnaies ne sont pas uniquement un moyen de paiement : elles constituent une source d'informations essentielle pour les époques les plus anciennes, celles où les textes font trop souvent défaut. Ce cours consiste en une présentation de l'histoire de la monnaie (avec des incursions hors de l'histoire proprement romaine afin de comprendre ce qui motiva leur usage) et de son intérêt pour l'archéologue comme pour l'historien. Une grande partie du cours est, par ailleurs, consacrée à l'étude de monnaies romaines des époques républicaines et impériales en les réinsérant dans leur contexte sociopolitique.

Cours proposé à Rennes

EMMANUEL GRELOIS

TD - Paléographie médiévale et moderne

Toute étude documentaire sur un site archéologique recourt à l'examen des sources écrites originales, rarement éditées pour la fin du Moyen Âge et l'époque moderne. Leur lecture requiert un apprentissage technique (histoire

de l'écriture, évolution du tracé des lettres, abréviations) qui ne s'improvise pas. Tel est l'objet de la paléographie : étude, déchiffrement et établissement des textes anciens selon des normes scientifiques. De l'ancien français au français de la Renaissance, les textes seront choisis parmi les actes de la pratique avec une complexité croissante dans la cursivité et les abréviations.

Cours proposé à Rennes

VÉRONIQUE BARDEL

TD - Dessin d'objet en archéologie (DAO)

Cet outil technique vise à fournir une initiation à l'usage d'un logiciel de dessin vectoriel en contexte d'études post-fouilles (mise au net de relevés, réalisation de cartes).

Attention : se munir d'un ordinateur portable pour le cours.

Cours proposé à Rennes

BENJAMIN LEFÈVRE

TD - Système d'information géographique (SIG) appliqué à l'archéologie – niveau 1

Le cours est une initiation à la pratique des systèmes d'information géographique en archéologie. Les fondamentaux théoriques et les concepts de base (domaines d'application, types de données spatiales, systèmes de coordonnées, les solutions logicielles et matérielles) seront abordés rapidement. L'essentiel de l'enseignement consiste en des exercices pratiques avec le logiciel libre QGIS sur des jeux de données réalistes issus de fouilles, de diagnostics ou de prospections archéologiques. Il s'agit de travailler :

- à l'échelle intrasite, depuis l'intégration des données topographiques (2D et 3D) et

stratigraphiques, ou issues de prospections géophysiques, jusqu'à leur vectorisation et structuration à l'aide de tables attributaires.

- à l'échelle d'un territoire, avec le géoréférencement et l'utilisation de photographies, de plans anciens, l'exploitation de modèles numériques de terrain ou la compilation de données archéologiques et historiques, ponctuelles et linéaires.

Attention : se munir d'un ordinateur portable pour le cours.

Cours proposé à Rennes

SIMON PUAUD

TD - Archéométrie des matériaux 1

L'enseignement dispensé dans cet outil technique a pour objectif d'identifier la nature des matériaux lithiques employés dans les sociétés anciennes. Les techniques d'analyses archéométriques seront également décrites ainsi que leurs limites d'application. Les méthodes d'échantillonnage afférentes seront de même abordées.

Cours proposé à Rennes

MAGALI TORITI

TD - Bois, charbons, graines

Les écofacts, sous une forme gorgée d'eau, ou plus souvent sous leur forme carbonisée, sont toujours trouvés en abondance lors des opérations archéologiques. Pour peu qu'ils soient échantillonnés, prélevés et conservés de manière adéquate, ils fournissent de nombreuses informations paléoenvironnementales (reconstitutions des paysages et de leurs dynamiques, paléo et dendroclimatologie) et contribuent de manière significative à l'enrichissement des connaissances sur les pratiques agroforestières et les usages des végétaux développés par les sociétés passées.

En s'appuyant sur des exemples significatifs et sur les dernières avancées méthodologiques en anthracologie, xylogie et carpologie, un panorama du potentiel informatif de ces écofacts pour l'archéologue sera brossé. Il s'agit de donner aux étudiants le bagage minimum de la conduite à adopter sur un site archéologique en cours de fouille pour prélever ce mobilier encore peu mobilisé pour les périodes historiques.

Cours proposé à Rennes

ARTHUR GLAIS

TD - Palynologie et paléoenvironnements

Cet outil technique vise à éclairer les différentes problématiques traitant des paléoenvironnements (paléoécologie, paléoclimatologie, dynamiques végétales, anthropisation du milieu). Un focus est mis sur la palynologie avec d'abord une définition de la discipline (principes, historiographie), puis une présentation des méthodes utilisées sur le terrain (prélèvements manuels et mécaniques), au laboratoire (échantillonnage, extractions polliniques), au microscope (détermination, comptages) et lors de l'interprétation. Les apports et limites de la discipline sont ensuite largement développés. Une séance de travaux pratiques est consacrée à la compréhension et l'interprétation des diagrammes polliniques.

UE 4 - PRATIQUES ET ORGANISATION DE L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE

ISABELLE BOLLARD-RAINEAU

CM - Contextes terrestres

Cet enseignement a pour objectif de dresser un bilan des enjeux, des pratiques et des formes de l'archéologie préventive en ce début de XXI^e

siècle. Une entrée en matière est proposée sous la forme d'un panorama de l'histoire récente de cette archéologie préventive, marquée par de multiples rapports, quelques conflits et plusieurs lois et décrets. Suit une présentation de l'état actuel des forces en présence entre services de l'État et des collectivités territoriales, Institut national de recherches archéologiques préventives et entreprises privées ; panorama qui permet également d'évoquer les débouchés potentiels. Enfin, des données statistiques récentes sont mises en lien avec une discussion sur le fonctionnement actuel de l'archéologie préventive, son poids économique considéré souvent à tort comme excessif ou encore les réformes qu'il conviendrait d'opérer pour améliorer le système actuel.

GAËLLE DIEULEFET

CM - Contextes humides, subaquatiques et sous-marins

Inscrit dans le prolongement du premier volet consacré à l'archéologie préventive opérée en contexte terrestre, ce cours est l'occasion de faire un point sur l'actualité et la pratique d'une archéologie préventive exercée en milieux humides, subaquatiques et sous-marins. Avant tout focalisé sur des questions d'aménagement du territoire français, cet enseignement vise à interpeller l'étudiant sur les enjeux et les conséquences liés à la création et/ou l'extension de ports de plaisance et industriels, aux différents aménagements de routes littorales, aux installations de parcs éoliens offshore, aux extractions de granulats (au large et en contexte fluvial), aux aménagements fluviaux (canalisations, rectifications de méandres, approfondissements de chenaux, destinés à accroître le transport fluvial), etc. Nous verrons ainsi le rôle primordial du Drassm ou encore de l'Inrap – qui depuis peu possède sa propre cellule subaquatique – quant à la mise en place d'opérations adaptées à chacun de ces contextes. Enfin, le cours s'achèvera par l'évocation de la

Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE), en balayant ses objectifs, son calendrier et ses premières répercussions sur les eaux intérieures françaises.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 4: 1 contrôle continu par CM.

UE 5 - LANGUE

DIANA MALOYAN

TD - Anglais

Langue vivante appliquée. Perfectionnement à la pratique de la langue et acquisition du vocabulaire spécifique à la recherche archéologique.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 5 : Contrôle continu.

SEMESTRE 2

UE 1 - FONDAMENTAUX - CYCLE DE CONFÉRENCES (ACTUALITÉS DE LA RECHERCHE)

L'UE 1 correspond à un cycle de 4 conférences, axées d'une part, sur l'actualité de la recherche archéologique et d'autre part, sur les méthodes et approches nouvelles en archéologie. Ce cycle de conférences scientifiques et techniques, suivies d'échanges et de débats, est par ailleurs un moyen supplémentaire de préparer et d'intégrer progressivement l'étudiant dans un circuit professionnel. Complémentaires des séminaires programmés au premier semestre, elles sont systématiquement suivies d'échanges et de débats. Ces conférences sont effectuées dans leur grande majorité par des enseignants chercheurs, des chercheurs et des professionnels de l'archéologie. Tous sont volontaires pour présenter leur domaine de compétence acquis par leur(s) activité(s) de recherche.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 1: Contrôle continu.



ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Conférence 1

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Conférence 2

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Conférence 3

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Conférence 4

des travaux de recherche (pour les étudiants inscrits en SCT) ; évaluation lors du stage collectif en relevé d'architecture navale (pour les étudiants inscrits en IA).

UE 3 - OUTILS TECHNIQUES 2

L'UE 3 est destinée à fournir aux étudiants les bases élémentaires de certaines spécialités, ainsi qu'une certaine aisance dans la manipulation d'outils techniques devenus incontournables. L'étudiant doit **choisir 6 outils obligatoires** sur les 15 proposés à Nantes et à Rennes. Cette liste peut évoluer chaque année en fonction des disponibilités des intervenants.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 3: 1 contrôle continu / outil.

Cours proposé à Nantes

JANE ÉCHINARD, GILLES BARON

TD - Conservation, restauration

Ce cours a pour objectif d'amener les futurs professionnels à identifier leurs rôles et celui des différents interlocuteurs dans la chaîne opératoire de la conservation et de la restauration des mobiliers archéologiques.

Pour cela, nous reviendrons sur les notions de valeur patrimoniale associée à un bien culturel et son élargissement au cours des XIX^e et XX^e siècles en nous appuyant sur des exemples patrimoniaux et législatifs. Les objectifs et le cadre déontologique de la conservation-restauration seront ensuite introduits pour appuyer la présentation de la construction du projet de conservation-restauration en archéologie et des rôles et des responsabilités de chacun de ses acteurs. Des exemples anciens et récents viendront illustrer les choix multiples associés aux décisions scientifiques. Enfin, par petits groupes, les étudiants seront amenés à réfléchir et proposer des solutions autour d'un cas concret d'objet archéologique dont les

UE 2 - MÉTHODOLOGIE 2

SYLVIE BOULUD-GAZO - GAËLLE DIEULEFET - YVES HENIGFELD - MARTIAL MONTEIL - JIMMY MOUCHARD

TD - Aide à la finalisation d'un rapport de stage ou d'un mémoire

L'UE 2 est une aide à la recherche et à la finalisation d'un rapport ou d'un mémoire. L'objectif est d'acquérir les clés nécessaires pour s'organiser, construire, produire, soutenir et réussir son rapport de stage ou son mémoire de recherche. Conçu comme un séminaire/atelier d'écriture, il s'agit avant tout d'accompagner l'étudiant dans l'élaboration et la soutenance de son premier travail de recherche.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 2: Contrôle continu. Évaluation de l'avancée

options de conservation et de restauration sont multiples.

Cours proposé à Nantes

ARMAND VINÇOTTE

TD - Conservation des terres cuites et du verre

Cours destiné à apporter une connaissance théorique sur la Conservation-restauration des matériaux (céramique/verre). TD prévus sur le remontage des céramiques, le prélèvement des objets sensibles (céramique peu cuite, verre), les opérations de nettoyage/lavage (à faire/à ne pas faire), le remontage pour étude et le marquage.

Cours proposé à Nantes

STÉPHANE LEMOINE

TD - Conservation des métaux

Le monde des métaux est de perception assez complexe, allant du travail de leurs minerais à leurs élaborations. Une fois créés, leurs propriétés peuvent être modifiées par mélanges (alliages). Le métal se corrode, parfois intensément, rendant des pièces totalement méconnaissables dans des contextes d'abandon plus ou moins agressifs. La corrosion doit être enrayée et des techniques permettant d'identifier les objets doivent être appliquées.

Cours proposé à Nantes

GWENAËL LEMOINE

TD - Conservation des matériaux organiques

Alternant théorie et pratique, cette journée a pour objectif d'apporter la connaissance et les bons gestes qui permettront aux étudiants de savoir gérer le matériel organique de la fouille à sa conservation à long terme. Seront abordés: les

matériaux organiques constituant les artefacts (bois, cuir, textile, cordage, matériaux osseux, ambre, lignite, corne, coquillages ...) et écofacts ou biomatériaux, les analyses permettant de les identifier, les principaux facteurs d'altération, les bons gestes de la fouille au dépôt et les traitements de conservation-restauration appliqués au laboratoire Arc'Antique.

Cours proposé à Nantes

CARL COLONNIER

TD - Photographie et photogrammétrie des objets

Ce cours se déroulera en deux temps :

- une première séquence, théorique, permettra d'aborder l'histoire de la photographie, le matériel nécessaire et son utilisation ;
- une seconde séquence se déroulera sous forme d'ateliers pratiques autour de l'enregistrement photographique et photogrammétrique d'objets (monnaies, céramiques et statuaire), puis en extérieur, afin de travailler sur la profondeur de champ dans différentes conditions d'éclairage.

Cours proposé à Nantes

SOPHIE CORSON

TD - Gestion des collections

Gestion et la valorisation des mobiliers archéologiques : faire vivre les collections

Ce cours vise à présenter le parcours des mobiliers archéologiques, depuis leur versement pérenne dans un dépôt archéologique jusqu'à leurs présentations aux publics.

Les étapes d'inventaire et de récolement, les problématiques de conservation et d'étude ainsi que les différentes obligations et contraintes administratives, législatives, matérielles et environnementales seront évoquées.

Une partie du cours sera également consacrée à la préparation d'une exposition et aux questions de présentation muséographique et de médiation.

Cours proposé à Rennes

CAROLINE MOUGNE, BRICE EPHREM

TD - Archéomalacologie, archéoichtyologie

Cet outil technique est une initiation à deux disciplines de l'archéozoologie, celles des études des invertébrés et vertébrés marins que représentent les coquillages et les poissons. Il vous permettra d'adapter les protocoles de prélèvements sur le terrain lors des fouilles archéologiques à ces animaux particuliers. Vous apprendrez à les décomposer. Vous découvrirez en quoi leur détermination spécifique et analyse nous permettent de parler des populations humaines qui les ont exploités. Les différentes utilisations des coquilles, coquillages et pièces osseuses seront également présentées.

Cours proposé à Rennes

GUILLAUME GUÉRIN

TD - Méthodes de datation archéométriques en archéologie

Évolution, apparition, disparition, transition, durée, hiatus... Toutes ces notions, omniprésentes en archéologie, nécessitent des données chronologiques. Dans ce module seront abordées un large spectre de méthodes de datation, de la théorie – principe physique, portée, incertitudes – à la pratique : quel matériau est daté ? Comment prélever ? Le but de ce cours sera de savoir quelles méthodes employer en fonction des questions archéologiques posées.

Cours proposé à Rennes

DOMINIQUE ALLIOS

TD - 3D en archéologie

L'objectif de cet outil est de s'initier à la modélisation 3D avec Blender, le logiciel libre de modélisation, d'animation par ordinateur et de rendu en 3D. Là où la numérisation 3D permet de capturer l'existant d'un site archéologique ou d'un artefact, la modélisation 3D permet de restituer l'hypothétique afin de proposer une visualisation des réflexions.

Attention : se munir d'un ordinateur portable pour le cours.

Cours proposé à Rennes

BENJAMIN LEFÈVRE

TD - Système d'information géographique (SIG) appliqué à l'archéologie ; niveau perfectionnement

Le cours propose un approfondissement des notions apprises au 1er semestre.

Attention : se munir d'un ordinateur portable pour le cours.

Cours proposé à Rennes

THIBAUT PÉRÈS

TD - Photogrammétrie

Le cours vise à offrir une initiation aux méthodes de la photogrammétrie (acquisition et traitement des données). La photogrammétrie est devenue, en effet, une des méthodes de relevé essentielles en archéologie du bâti, mais aussi en archéologie sédimentaire.

Cours proposé à Rennes

SAMUEL CHOLLET

TD - Archéologie du bâti

L'archéologie du bâti est une méthode d'analyse des élévations qui s'appuie sur une lecture stratigraphique des constructions. Elle permet d'étudier les différents aspects qui font l'identité et la vie d'un édifice : ses phases de construction mais également sa mise en œuvre (choix des matériaux, traitement des matériaux, modes constructifs) ou encore sa distribution (fonction des espaces, organisation de la circulation). L'outil technique qui lui est consacré propose de découvrir sa genèse, ses acteurs ainsi que les différentes étapes qui font l'étude archéologique d'un bâti, depuis les relevés sur site jusqu'à la rédaction des résultats

Cours proposé à Rennes

YOANN CHANTREAU

TD - Géoarchéologie

Ce cours propose une première approche des méthodes de la géoarchéologie, discipline foisonnante qui emprunte à la fois à la géomorphologie, à la géologie et à la pédologie pour résoudre des problématiques en archéologie. Des contextes sédimentaires aux sites archéologiques, plusieurs échelles spatiales et temporelles seront illustrées à partir d'exemples. Les notions de micromorphologie et de taphonomie seront également abordées.

Cours proposé à Rennes

ANNE GANGLOFF

TD - Épigraphie antique

Cet outil propose une initiation à l'épigraphie latine (ou une révision des bases pour les étudiants qui ont déjà suivi des cours), autour des questions suivantes : comment identifier un type d'inscription, peut-on dater approximativement

une inscription ? Quelles sont les principales informations qu'un historien/archéologue peut tirer de l'épigraphie latine ? Les grands types d'inscriptions sont présentés, ainsi que les corpus et les outils de travail, et l'évolution chronologique des inscriptions latines. En parallèle, le cours est consacré au déchiffrement et à l'étude d'inscriptions funéraires.

Cours proposé à Rennes

BENJAMIN GEHRES

TD - Archéologie des matériaux 2

Le cours dispensé dans cet outil technique prolonge le cours du semestre 1 et aborde l'étude des roches et des minéraux utilisés par les sociétés anciennes. L'objectif de cet enseignement est d'apporter des bases de connaissance sur les méthodes et les protocoles d'analyse de ces archéomatériaux. Des exemples de recherches menées dans le Grand Ouest de la France illustreront en particulier les manières d'exploiter les résultats pour déterminer l'origine géographique des artefacts, permettant ainsi de mieux appréhender la mobilité des groupes humains.

NB : le choix des 6 outils techniques se fera au moment de la rentrée universitaire !



UE 4 - IMMERSION PROFESSIONNELLE

SPÉCIALITÉ INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE (IA)

Pour les étudiants inscrits en spécialité « Ingénierie de l'archéologie », la seconde partie du semestre est consacrée à des stages, de nature collective ou individuelle, d'une durée totale minimale de 2 mois :

- Stage principal individuel (6 semaines minimum) ;
- Stage secondaire collectif (1 semaine).

Stage individuel et rapport

Le stage individuel de terrain ou de laboratoire (de mars à avril), dont la durée est de 6 semaines minimum, donne lieu à la réalisation d'un rapport de stage qui sera évalué au terme de l'année universitaire. Ce stage, réalisé dans le cadre d'une convention entre Nantes Université et l'organisme d'accueil, a lieu dans des laboratoires du CNRS ou de restauration archéologique, des Services territoriaux de l'archéologie, des musées, à l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, chez des opérateurs privés en archéologie, etc.

Stage collectif

Formation au relevé d'architecture navale (Hélène Botcazou)

Le stage collectif de formation au relevé d'architecture navale, d'une durée d'une semaine vise à initier les étudiants à la connaissance des architectures navales et aux méthodes de relevé de celles-ci.

Il se déroule au cimetière de bateaux de Quelmer, à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine), sous la direction d'un(e) archéologue spécialiste de l'ADRAMAR

(Association pour le Développement de la Recherche en Archéologie MARitime).

SPÉCIALITÉ SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES (SCT)

Pour les étudiants inscrits en spécialité « Sociétés, Cultures et Territoires », la seconde partie du semestre est entièrement consacrée à la rédaction d'un mémoire de recherche, sans exclure cependant la possibilité de faire un ou plusieurs stages.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 4: Contrôle continu (évaluation sous la forme d'une soutenance du rapport de stage ou dumémoire de recherche)

26



SEMESTRE 3

UE 1 - FONDAMENTAUX - CYCLE DE SÉMINAIRES (ACTUALITÉS DE LA RECHERCHE)

Les six séminaires de recherche thématique et/ou focalisés sur une période chronologique sont axés d'une part, sur l'actualité de la recherche archéologique et d'autre part, sur les méthodes et approches nouvelles en archéologie.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie de la construction

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie des productions, des échanges et des pratiques socio-culturelles

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie des espaces urbains

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie des espaces ruraux

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie maritime, fluviale et lacustre

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

CM - Archéologie funéraire et religieuse

Ce cycle de séminaires scientifiques et techniques, suivis d'échanges et de débats, est un moyen supplémentaire de préparer et d'intégrer progressivement l'étudiant dans un circuit professionnel.

Le détail des programmes sera diffusé environ 15 jours avant chaque séminaire.

Remplacer par "Les modalités de contrôle continu seront précisées en début d'année"

UE 2 - OUTILS TECHNIQUES

Ce bloc est le plus volumineux en charge horaire. Il est destiné à fournir aux futurs professionnels les bases élémentaires et une certaine aisance dans la manipulation d'outils techniques devenus incontournables, que sont le Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), le traitement de l'image et la publication (PAO), la géomatique (systèmes d'information géographique), les bases de données et les outils statistiques ainsi que la pratique de la photographie, de la photogrammétrie et le traitement des images numériques.

En parallèle de cette acquisition progressive de compétences techniques, les étudiants recevront également une formation à l'enregistrement stratigraphique de terrain et la restitution des données archéologiques (périodes préhistoriques, protohistoriques et historiques). Enfin, ils seront formés à la rédaction de rapports d'opérations et sensibilisés à la publication, la médiation et la valorisation.

Modalités de contrôle des connaissances de l'UE 2: 1 contrôle continu par outil.

ALICE CÉTOU

TD - Infographie (DAO)

Formation à Illustrator

Découverte de l'environnement du logiciel de dessin Illustrator.

Ces travaux pratiques visent à transmettre à l'étudiant les bases de l'infographie appliquée à l'archéologie, de la mise au propre d'une minute de terrain à la composition d'une planche destinée à la publication, en passant par le dessin de mobilier.

La première session aborde les généralités utiles à la mise en œuvre des cours pratiques. Elle présente et détaille les fonctionnalités d'Illustrator.

La seconde session est une mise en pratique directe des divers types de dessin que l'on peut rencontrer ou avoir à mettre en œuvre en archéologie.

Enfin, la troisième journée reprend les acquis de la seconde et précise les règles de construction afin de construire un document présentable destiné à la publication.

THÉO BEN MAKHAD

TD - Géomatique

Cartographie et SIG

Au croisement des cartes et des bases de données, les systèmes d'information géographique (SIG) sont au centre des recherches universitaires et des pratiques des collectivités territoriales. En archéologie, ils sont de plus en plus employés pour l'étude et la gestion des vestiges, tant à l'échelle du site qu'à échelle régionale, voire internationale. Dans ce cours, les étudiants apprendront l'utilisation du logiciel QGIS pour mettre en place un projet de SIG pouvant répondre aux besoins d'un mémoire : inventaire de sites, enregistrement de données topographiques, gestion de base de données de vestiges archéologiques, création de cartes thématiques, etc. Nous aborderons les bases théoriques de la géographie, des systèmes de

coordonnées, de la géomatique, de l'analyse spatiale, de la représentation cartographique et de la sémiologie graphique. Les mises en pratique proposées permettront d'envisager l'intérêt du déploiement des SIG pour les données patrimoniales en archéologie. Ces diverses manipulations permettront à l'étudiant de Master d'aborder correctement l'aspect spatial de son sujet de recherche en exploitant au mieux les outils de cartographie et d'analyse spatiale à disposition. Nous évoquerons enfin quelques applications annexes des logiciels de SIG pour la prospection et le dessin archéologique.

ALICE CÉTOU

TD - Traitement de l'image et publication (PAO)

Photoshop et InDesign

Découverte de l'environnement du logiciel de gestion d'images Photoshop : ces travaux pratiques visent à transmettre à l'étudiant les bases de la gestion des photos et autres documents numériques au sortir du terrain. Associée à Illustrator, cette formation poursuit la mise au propre graphique des données en vue de présentations publiques ou autres publications. Découverte de l'environnement du logiciel de mise en page In Design : ces travaux pratiques visent à transmettre à l'étudiant les bases de la conception d'un document scientifique présentable. Associée à Illustrator et Photoshop, cette approche d'InDesign clôture la chaîne opératoire du travail graphique, en collaboration avec le chercheur, en vue de présentations ou de publications.

PIERRE FERNANDEZ

TD - Bases de données

Introduction aux outils statistiques

Après une introduction au concept et vocabulaire

sous-tendant la création des bases de données (modèle logique, modèle conceptuel, cardinalité...), les étudiants seront invités à construire leur propre base de données sous les logiciels « Base » ou « Access ». L'initiation théorique au SQL (langage structuré de requête) permettra dans un second temps l'utilisation concrète de cette base en élaborant des requêtes plus ou moins complexes. La seconde partie du cours portera sur une initiation aux statistiques essentiellement sous la forme d'exercices permettant de réviser les bases de cet outil. L'ensemble sera sanctionné par un examen mêlant exercices conceptuels et travail sur ordinateur.

MATTHIEU YACGER

TD - Photogrammétrie

Cet enseignement est destiné à fournir aux étudiants de Master 2 une première initiation à la photogrammétrie. Il sera question de définir cette approche ainsi que les enjeux et objectifs à atteindre. La partie théorique sera ensuite complétée par une partie pratique avec quelques exercices conçus afin de familiariser l'étudiant avec le protocole de prise de vues sur le terrain (conditions de prise de vues, réglages de l'appareil, cheminement de prise de vues, etc.).

AUDREY BLANCHARD

TD - Enregistrement et restitution des données 1

Enregistrement et restitution des données (Préhistoire et Protohistoire)

Cet enseignement présente les méthodes de fouille et d'enregistrement propres aux contextes pré- et protohistoriques. Plusieurs études de cas permettront d'évoquer la fouille de structures bâties, de structures en creux, de niveaux de sol, etc.

THOMAS VIGNEAU

TD - Enregistrement et restitution des données 2

Enregistrement et restitution des données (périodes historiques)

Organisé en deux sessions de quatre heures, le module vise à initier les étudiants aux outils et aux méthodes de relevé topographique utilisés en archéologie, ainsi qu'à l'exploitation des données LiDAR dans un environnement SIG.

La première session propose une introduction aux principaux instruments de mesure utilisés sur le terrain (récepteur GNSS, station totale, scanner 3D). Elle comprend un volet pratique centré sur l'utilisation de QGIS et du plug-in ArcheoCAD pour le traitement et la restitution cartographique de données vectorielles. Les étudiants seront ainsi amenés à :

- manipuler des données issues de relevés topographiques réels ;
- structurer et documenter des données spatiales ;
- automatiser certaines tâches à l'aide de scripts Python.

La seconde session est consacrée à l'exploitation des données LiDAR. Après une présentation de cette technique de télédétection (principe et applications), des travaux dirigés permettront aux étudiants :

- d'importer et de visualiser des nuages de points LiDAR ;
- de générer un modèle numérique de terrain (MNT) ;
- d'exporter un MNT vers QGIS pour effectuer des analyses morphométriques, basiques (pente, courbure, ombrage) et plus avancées (analyses de voisinage, Local Relief Model, etc.).

Enfin, une introduction aux analyses de séries temporelles issues de données LiDAR produites

depuis 2013 par l'Observatoire régional des risques côtiers sera proposée aux étudiants afin de les sensibiliser aux possibilités offertes par ces jeux de données pour appréhender les dynamiques d'érosion/accrétion et les transformations anthropiques du paysage.

Les étudiants disposant d'un ordinateur portable sont invités à télécharger et installer les logiciels (open source) suivants :

- QGIS 3.40 (avec les extensions ArcheoCAD et Relief Visualization Toolbox) : <https://qgis.org/download/>

- CloudCompare 2.13.2 : <https://www.cloudcompare.org>

YVES HENIGFELD

TD - Rapports, publications, médiation et valorisation

RFO : rapport d'opération archéologique

Après une présentation générale des aspects formels et du contenu réglementaire et scientifique d'un rapport d'opération archéologique, l'essentiel de cet enseignement consiste à produire, sur la base d'un exercice réalisé en groupe et à partir de documents distribués en cours, un rapport de diagnostic archéologique.



UE 3 - LÉGISLATION, ORGANISATION DE L'ARCHÉOLOGIE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

AUDREY BLANCHARD - HÉLÈNE COURTY -
GAËLLE DIEULEFET - HÉLÈNE JOUSSE -
LAURENCE LE CLÉZIO - DENIS FILLION

TD - Réglementation et fonctionnement de l'archéologie

Ce bloc vise à dresser un panorama de la réglementation en vigueur et du fonctionnement de l'archéologie, en abordant par ailleurs ses pratiques, la gestion et la conduite d'opérations (prospections, sondages, diagnostics, fouilles...) et les règles d'hygiène et de sécurité à respecter sur les chantiers archéologiques.

Il s'agit là d'apporter au futur professionnel une bonne connaissance des lois et décrets qui concernent directement la pratique de l'archéologie, peu importe le contexte (terrestre, forestier, fluvial, subaquatique, sous-marin, maritime, funéraire, archéologie du bâti, etc.). Cet ensemble d'interventions confiées à des professionnels extérieurs est également prétexte à une présentation des organismes de recherche locaux, régionaux et nationaux.

Modalités de contrôle des connaissances : 2 CC (tirage au sort)

Inrap (Denis Fillon)

Cet enseignement porte sur une présentation générale de l'Inrap, en tant qu'opérateur public national : fonctionnement, implantations territoriales, métiers, ressources humaines. Les modalités de mise en place des opérations d'archéologie préventive sont replacées dans leur cadre juridique, technique, méthodologique et scientifique. On évoque également les différentes formes d'actions de valorisation des résultats scientifiques mises en place auprès

des divers publics (portes ouvertes, expositions, catalogues), les activités de publication et de communication scientifiques, ainsi que les enseignements. La séance se termine par une visite des locaux d'un centre de recherche archéologique de l'Inrap, et notamment ses locaux techniques pour suivre le protocole de gestion des mobiliers depuis le terrain jusqu'à leur versement à l'État.

Opérateurs privés (Audrey Blanchard)

Cet enseignement a pour objectif de présenter le fonctionnement des sociétés privées d'archéologie préventive: organigramme, organisation, compétences, moyens, financements, recherche, etc. Les différentes entreprises existantes ainsi que leurs domaines de compétences sont également évoqués.

Collectivités territoriales (Hélène Jousse)

Présentation de la Direction du Patrimoine et de l'Archéologie (Nantes métropole), ses missions, son fonctionnement et son actualité.

État - législation (Hélène Courty)

Le cours a pour objectif de transmettre les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement juridique et administratif de l'archéologie en France. En introduction, la présentation de notions générales de droit appliquées à l'archéologie permet de se familiariser avec le vocabulaire juridique. Le cours aborde ensuite successivement la constitution du cadre juridique de la discipline et le fonctionnement actuel de l'archéologie sous toutes ses composantes: définition du patrimoine archéologique, acteurs, répartition des missions et des compétences. La dernière séance de cours est un temps d'échange et d'analyse à partir de cas d'étude s'appuyant sur des rapports d'opérations et des articles de presse.

Subaquatique / Sous-marin - législation (Gaëlle Dieulefet)

La pratique de l'archéologie sous-marine en France est régie par un ensemble de textes de loi et de formulaires établis par le Ministère de

la Culture et son département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM). Dans le cadre de ce cours, seront présentés les cadres législatif, réglementaire et administratif de l'archéologie sous-marine française. Les documents de références pour la déclaration de découverte dans le domaine public maritime et la demande d'opération archéologique feront également l'objet d'une lecture attentive.

Hygiène et règles de sécurité (Laurence Le Clézio)

Cours destiné à sensibiliser et à informer les étudiants sur les questions d'hygiène et de sécurité sur les différents types d'opération archéologique.

UE 4 - FORMATION AUX ORAUX DE CONCOURS

SYLVIE BOULUD-GAZO ET YVES HENIGFELD

TD - Formation aux oraux de concours

Cet exercice vise à mettre en situation des étudiants appelés à passer un entretien d'embauche dans le milieu archéologique. L'étudiant devra répondre à un appel à candidature en produisant un CV et une lettre de motivation et en se présentant devant un jury. Cet entretien sera suivi d'une séance de débriefing. En début d'année et à la réception des offres d'emplois et avis de concours fictifs, l'étudiant choisit l'offre qui correspond le plus à ses attentes.

Le dossier de réponse à l'appel à candidature doit être remis en 2 exemplaires (un tirage papier pour chaque membre du jury – Sylvie Boulud-Gazo et Yves Henigfeld). Il comprend un curriculum vitae, une lettre de motivation, le tout accompagné de l'appel à candidature. Les auditions se déroulent ensuite sur une journée pleine. Le (ou

la) candidat(e) a 8 mn pour se présenter. Suivent quelques questions et un bilan. Les offres et avis de concours proposés concernent les postes suivants: ingénieur d'études de classe normale du Ministère de la Culture, archéologue responsable d'opération au sein d'un service de collectivité, technicien de fouille (catégorie 2) à l'Inrap, archéologue spécialisé en archéologie préventive au sein d'une société privée et assistant d'études et d'opération (catégorie 3) à l'Inrap.

UE 5 - FORMATION À L'ÉTUDE DES MOBILIERS ARCHÉOLOGIQUES ET RECHERCHE DOCUMENTAIRE

SPÉCIALITÉ INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE (IA)

32

ISABELLE BOLLARD-RAINEAU - STANISLAS BOSSARD
- CLÉMENT LE GUÉDARD - JEAN-FRANÇOIS NAULEAU
- AURÉLIE RAFFIN - SÉBASTIEN THÉBAUD - AUDREY
BLANCHARD

TD - Formation à l'étude des mobiliers archéologiques

Le stage collectif de formation à l'étude des mobiliers archéologiques a pour objectif de présenter sur environ deux semaines, les méthodes et les outils liés à l'étude des mobiliers archéologiques (lithique, métallique, céramique, terre cuite, monnaies, etc.): identification et tri, grands fossiles directs, quantification, chronotypologie, datation, présentation des données et dessin. Cette formation, qui couvre toutes les périodes chronologiques, est fondée sur des collections et mobiliers issus, pour l'essentiel, de contextes archéologiques du Grand-Ouest et mis à disposition soit, par les collègues responsables d'opération, soit, par le Musée départemental Thomas-Dobrée.

Mobilier lithique préhistorique Intervenant à préciser

L'objectif est d'acquérir ou de consolider les connaissances sur les productions lithiques préhistoriques, par le biais d'une approche principalement typologique. La reconnaissance des différents outils préhistoriques sera au cœur de cet enseignement, qui s'appuiera sur la manipulation de séries expérimentales et archéologiques. Les modalités de l'étude typo-technologique seront également évoquées afin de fournir à l'étudiant les clés nécessaires à la compréhension d'une étude lithique globale.

Métaux protohistoriques (Stanislas Bossard)

Cette séance permettra de vous former et de vous entraîner au dessin technique de mobilier métallique protohistorique (armes, parures...), à partir d'objets conservés dans les collections départementales du musée Dobrée. Nous aborderons ainsi les règles de base du dessin, la composition et la lecture de planches.

Céramique préhistorique (Audrey Blanchard)

L'objectif est d'acquérir ou de consolider les connaissances sur les productions céramiques préhistoriques, par le biais d'une approche typo-technologique. Les différentes étapes de l'étude d'une collection seront développées. La reconnaissance des éléments de formes et de décors sera plus particulièrement au centre de cet enseignement, qui s'appuiera sur la manipulation de séries expérimentales et archéologiques. Enfin, la variété des analyses archéométriques susceptibles d'être mises en œuvre sur les productions céramiques néolithiques sera évoquée.

Céramique antique (Sébastien Thébaud)

L'objectif de cette intervention est d'initier les étudiants aux méthodes d'étude de la céramique antique et de montrer les apports de ces études dans la compréhension et la datation des sites. Il s'agit aussi de faire découvrir les principaux types de céramique rencontrés dans l'Ouest de la Gaule afin de donner quelques repères chronologiques.

Les céramiques issues des réserves du Musée Dobrée (site de l'Éraudière) permettent de se familiariser avec le mobilier que l'on peut rencontrer sur les sites antiques régionaux.

Bibliographie

- ▷ R. BRULET, F. VILVORDER, R. DELAGE, *La céramique romaine en Gaule du Nord: dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*, Brepols: Turnhout, 2010, 464 p.

Céramique médiévale (Clément Le Guédard)

Ce stage vise à donner aux étudiants un aperçu du développement de la céramique médiévale et moderne dans les Pays de la Loire et à aborder un certain nombre de questions méthodologiques. Une partie de la séance sera également consacrée au dessin et à la description des objets à partir de formes issues des collections du musée Dobrée.

Matériaux de construction en terre cuite (Jean-François Nauleau)

La sensibilisation à l'étude de ces matériaux vise à donner quelques bases méthodologiques concernant le ramassage et l'étude de ces restes porteurs d'informations variées. Une présentation sommaire sera faite de l'éventail typologique des matériaux susceptibles d'être rencontrés depuis l'époque romaine jusqu'à la période contemporaine permettant de les identifier plus aisément, de comprendre leur rôle technique et leur place dans le bâtiment. Leur histoire sur le temps long sera évoquée, mettant ainsi en évidence les temps forts de leur présence, liés à des considérations techniques, économiques et culturelles.

Numismatique et archéologie (Isabelle Bollard-Raineau)

L'objectif de ce cours est de donner une connaissance globale du fait monétaire dans l'Antiquité en ayant une approche pluridisciplinaire (croisement des données numismatiques, archéométriques et archéologiques). Les aspects iconographiques, techniques (frappe et fonte, ateliers officiels, fausses monnaies et imitations) et économiques

(valeurs de la monnaie, prix, dévaluations, etc.) seront traités. Nous aborderons également la question des phénomènes de déposition monétaire à travers des exemples récents. Enfin, l'actualité de la recherche et les apports des analyses physico-chimiques à l'étude des monnaies viendront enrichir régulièrement les propos.

Mobilier métallique du haut Moyen Âge (Auréli Raffin)

remplacer par " L'objectif de cette journée est d'apprendre à concevoir une notice d'objet, ici, un objet métallique de la période médiévale. Pour ce faire, la journée est divisée en deux parties. La première consiste en un cours portant sur les techniques de mise en œuvre et de décor du métal, ainsi que sur le vocabulaire et l'utilisation de typo-chronologie pour l'étude du mobilier métallique. Lors de la seconde partie, l'étudiant.e est amené.e à rédiger la notice d'un objet métallique issu de la collection du musée Dobrée de Nantes dans laquelle il doit identifier l'objet, sa technique de fabrication, le décrire et en proposer une datation."



DIRECTEUR/DIRECTRICE DE RECHERCHE

TD - Recherche documentaire

La formation à la « Recherche documentaire » permet aux étudiants d'avancer sur leur mémoire (consultation de données en archives, au Service Régional de l'Archéologie, etc.). L'objectif étant de préparer la journée dédiée à la présentation de l'avancement de leurs travaux, généralement programmée entre fin janvier et début février. Une journée durant laquelle l'étudiant expose devant les enseignants-chercheurs en archéologie l'avancée de son travail (problématique de recherche, enjeux de la recherche, aspects méthodologiques, plan du mémoire, difficultés rencontrées, etc.). Les modalités de cette journée de présentation des mémoires à mi-parcours sont les suivantes : 15 minutes de présentation par personne (diaporama à l'appui) + 10/15 min d'échanges. Par ailleurs, avant fin janvier au plus tard, l'étudiant doit prendre rendez-vous avec son directeur de recherche pour lui présenter l'avancement de ses travaux de recherche, sous la forme d'un entretien oral soutenu par la production d'une partie rédigée du mémoire (10 pages minimum). L'étudiant est alors évalué sur cette production écrite ainsi que sur ses présentations orales.

34



SEMESTRE 4

UE 1 - PROFESSIONNALISATION

SPÉCIALITÉ INGÉNIERIE DE L'ARCHÉOLOGIE (IA)

Pour les étudiants inscrits en spécialité « Ingénierie de l'archéologie », ce semestre est entièrement consacré à un peu plus de 4 mois de stages, de nature collective ou individuelle :

- Stage individuel de fouille et/ou laboratoire : de janvier à avril (3 mois, gratifié) ;
- Stage collectif en archéologie du bâti : en mai (une semaine) ;
- Stage de fouille collectif : mai-juin (4 à 6 semaines).

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Stage individuel et mémoire

Le stage individuel de terrain ou de laboratoire (de janvier à avril), dont la durée est de 3 mois, donne lieu à la réalisation d'un rapport de stage qui sera évalué au terme de l'année universitaire. Ce stage, réalisé dans le cadre d'une convention entre Nantes Université et l'organisme d'accueil, a lieu dans des laboratoires du CNRS ou de restauration archéologique, des Services territoriaux de l'archéologie, des musées, à l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, chez des opérateurs privés en archéologie, etc.

La nature, le lieu et les dates de ce stage, sont choisis par l'étudiant en concertation avec le responsable du Master et les responsables des sites d'accueil.

Le choix se fait en fonction des affinités de

chaque étudiant mais aussi des possibilités d'accueil des laboratoires et des chantiers de fouille. Il est possible d'envisager la réalisation de stages associant laboratoire et terrain.

JEAN-YVES HUNOT - ARNAUD REMY

Formation à l'archéologie du bâti (stage collectif)

Le stage collectif de formation à l'archéologie du bâti, d'une durée de 5 jours (en mai), vise à une initiation aux méthodes de relevé et d'interprétation en archéologie du bâti.

Il se déroule sous la direction du Service archéologique départemental du Maine-et-Loire.

FABIEN BRIAND - AGATHE GAUCHER

Fouille (stage collectif)

Le stage de fouille collectif (de 2 à 4 semaines, en juin) a pour but de compléter la formation des étudiants aux techniques et méthodes de l'archéologie de terrain, dans un cadre permettant d'engager un échange de vues entre la théorie enseignée en cours et la pratique. Il permet d'évaluer les compétences ou les lacunes de chacun. Il se déroule sur le site médiéval de Blain (Loire-Atlantique).

SPÉCIALITÉ SOCIÉTÉS, CULTURES ET TERRITOIRES (SCT)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Pour les étudiants inscrits en spécialité "Sociétés, Cultures et Territoires", ce semestre est entièrement consacré à la réalisation et la finalisation d'un mémoire de recherche par ailleurs amorcé au semestre précédent.

Élaboration d'un mémoire de recherche

Le semestre 4 est entièrement centré sur la préparation d'un mémoire de spécialisation, nécessaire à une bonne insertion professionnelle ou à une éventuelle poursuite en thèse.



Équipe pédagogique

LES ENSEIGNANTS- CHERCHEURS

BOULUD-GAZO Sylvie, Maîtresse de conférences en archéologie protohistorique
Département d'Histoire de l'art et archéologie - LARA-UMR 6566
Bureau 921 (RDJ, aile B2 bât. Tertre)
Mail : sylvie.boulud@univ-nantes.fr

DIEULEFET Gaëlle, Maîtresse de conférences HDR en archéologie moderne et contemporaine
Département d'Histoire de l'art et archéologie - LARA-UMR 6566
Bureau 919 (RDJ, aile B2 bât. Tertre)
Mail : gaelle.dieulefet@univ-nantes.fr

HENIGFELD Yves, Professeur d'archéologie médiévale
Département d'Histoire de l'art et archéologie - LARA-UMR 6566
Bureau 921 (RDJ, aile B2 bât. Tertre)
Mail : yves.henigfeld@univ-nantes.fr

MALINOV Lyubomir, Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche
Département d'Histoire de l'art et archéologie - LARA-UMR 6566
Bureau 922.
Mail : lyubomir.malinov@univ-nantes.fr

MONTEIL Martial, Professeur d'archéologie antique
Département d'Histoire de l'art et archéologie - LARA-UMR 6566
Bureau 919 (RDJ, aile B2 bât. Tertre)
Mail : martial.monteil@univ-nantes.fr

INTERVENANTS

BARON Gilles, responsable du secteur Patrimoine sous-marin, Arc'antique. GPLA, ARC'ANTIQUE, Département de Loire-Atlantique, 26, rue de la Haute-Forêt - 44 300 Nantes
Mail : Gilles.BARON@loire-atlantique.fr

BEN MAKHAD Théo, Cartographe, topographe, géomaticien. Service régional de l'inventaire général du patrimoine culturel, Région des Pays de la Loire. Hôtel de région, 1 rue de la Loire, 44966, Nantes, Cedex 9.
Tél: 02 28 20 51 93 / 07 86 59 99 47
Mail : theo.ben.makhad@paysdelaloire.fr

BLANCHARD Audrey, Ingénieur, Archéodunum - , 247 rue de la Bougrière, 44980 Sainte-Luce-sur-Loire
Mail : a.blanchard@archeodunum.fr

BOLLARD-RAINEAU Isabelle, Conservatrice en chef du patrimoine. Conservatrice régionale de l'archéologie. Direction régionale des affaires culturelles des Pays-de-la-Loire, Service régional de l'archéologie, rue Stanislas Baudry, BP 63518, 44035 Nantes Cedex 1.
Tél. : 02 40 14 23 30 / 02 40 14 23 37.
Mail: isabelle.bollard-raineau@culture.gouv.fr

BOSSARD Stanislas, Archéologue, docteur UMR 6566 CReAAH.
Mail: stanbossard@gmail.com

BOTCAZOU Hélène, archéologue sous marin, association pour le développement de la recherche en archéologie maritime (ADRAMAR), Hangar à tabac, chaussée des Corsaires, 35 400 Saint-Malo
Mail : helene.botcazou@gmail.com

BRIAND Fabien, Archéologue, responsable d'opération médiéviste/moderniste, Service Archéologie de Loire-Atlantique.
fabien.briand@loire-atlantique.fr

CÉTOUT Alice, Dessinatrice-infographe. Inrap Centre – Île-de-France – Pantin.
Tél. : 01 41 83 86 26 / 06 59 04 07 19.
Mail : alice.cetout@inrap.fr

CHOLLET Samuel, chef du Service Archéologie et Inventaire général, 12, allée Adrien Bruneau, 53 000 Laval
Mail : samuel.chollet@laval.fr

COLONNIER Carl, Chargé d'études documentaires - Imagerie 2D, 3D et radiologie au laboratoire Arc'Antique. GPLA ARC'ANTIQUE, Département de Loire-Atlantique, 26 rue de la Haute-Forêt - 44300 Nantes.
Mail : Carl.COLONNIER@loire-atlantique.fr

CORSON Sophie, Gestionnaire des collections archéologiques. DPC / Conservation des Musées Historial de la Vendée
85170 Les Lucs-sur-Boulogne
sophie.corson@vendee.fr

COURTY Hélène, Conservatrice du patrimoine. Direction régionale des affaires culturelles des Pays-de-la-Loire, Service régional de l'archéologie, rue Stanislas Baudry, BP 63518, 44035 Nantes Cedex
Mail: helene.courty@culture.gouv.fr

DUPUY Virginie, Cheffe du service conservation et conservatrice chargée des collections d'archéologie nationale et régionale GPLA (Musée Dobrée, sites patrimoniaux départementaux, pôle archéologique, laboratoire Arc'Antique), Département de Loire-Atlantique, 11 rue du château de l'Éraudière, 44000 Nantes.
Tél. : 02 76 64 26 55
Mail: virginie.dupuy@loire-atlantique.fr

ÉCHINARD Jane, Responsable du pôle Arc'Antique. GPLA ARC'ANTIQUE, Département de Loire-Atlantique, 26 rue de la Haute-Forêt - 44300 Nantes. Mail: jane.echinard@loire-atlantique.fr

FILLON Denis, Adjoint scientifique et technique par intérim, Inrap. Centre archéologique Inrap - 4 rue du Tertre - 44477 Carquefou Cedex. Mail : denis.fillon@inrap.fr

GAUCHER Agathe. Responsable d'opération - médiéviste/moderniste, Archéodunum, Agence de Nantes, 247 rue de la Bougrière, 44980 Sainte-Luce-sur-Loire. Mail : a.gaucher@archeodunum.fr

HUNOT Jean-Yves, Archéologue, Service archéologique départemental du Maine-et-Loire, Pôle archéologie de la Conservation départementale de Maine-et-Loire, 108 rue de Frémur - 49000 Angers. Mail: jy.hunot@maine-et-loire.fr

JOUSSE Hélène, Responsable du Pôle de recherche archéologique de Nantes Métropole. Direction du Patrimoine et de l'Archéologie. Centre de Recherche Archéologique 12 Boulevard Victor Schoelcher 44 400 Rezé
Mail : Helene.JOUSSE@nantesmetropole.fr

LE CLÉZIO Laurence, Responsable d'opération, représentante CSSCT, Éveha - Études et valorisations archéologiques. 23 rue des Maréchaux 35132 Vezin-Le-Coquet
Mail : laurence.leclezio@eveha.fr

LE GUÉDARD Clément, Céramologue, doctorant UMR 6566 CReAAH. Nantes Université - UFR Histoire, histoire de l'art et archéologie - Chemin de la Censive du Tertre - BP 81227 - 44312 Nantes Cedex 3.
Mail: clement.leguedard@etu.univ-nantes.fr

LEMOINE Gwenaël, Conservatrice-restauratrice. GPLA ARC'ANTIQUE, Département de Loire-Atlantique, 26 rue de la Haute-Forêt - 44300 Nantes.
Mail: gwenael.lemoine@loire-atlantique.fr

LEMOINE Stéphane, Conservateur-restaurateur. GPLA ARC'ANTIQUE, Département de Loire-Atlantique, 26 rue de la Haute-Forêt - 44300 Nantes.
Mail: stephane.lemoine@loire-atlantique.fr

MALOYAN Diana, Professeur Agrégé d'Anglais, Nantes Université. Nantes Université - UFR Histoire, histoire de l'art et archéologie - Bureau 030 Chemin de la Censive du Tertre - BP 81227 - 44312 Nantes Cedex 3.
Mail: diana.maloyan@univ-nantes.fr

NAULEAU Jean-François, Archéologue. Centre archéologique Inrap - 4 rue du Tertre - 44477 Carquefou Cedex.
Mail: jean-francois.nauleau@inrap.fr

RAFFIN Aurélie, Responsable d'opération et spécialiste du petit mobilier métalliques, Service archéologique départemental du Maine-et-Loire. Pôle archéologie de la Conservation départementale de Maine-et-Loire.
Mail : a.raffin@maine-et-loire.fr

RÉMY Arnaud, Archéologue et chargé d'études au Service archéologique départemental du Maine-et-Loire. Pôle archéologie de la Conservation départementale de Maine-et-Loire, 108 rue de Frémur - 49000 Angers.
Mail: a.remy@maine-et-loire.fr

THÉBAUD Sébastien, Céramologue. Centre archéologique Inrap - 4 rue du Tertre - 44477 Carquefou Cedex. Mail: sebastien.thebaud@inrap.fr

VILLETTE Mathilde Conservatrice des collections médiévales et militaires. GPLA (Musée Dobrée, sites patrimoniaux départementaux, pôle archéologique, laboratoire Arc'Antique), Département de Loire-Atlantique, 11 rue du château de l'Éraudière, 44000 Nantes.
Mail : Mathilde.Villette@loire-atlantique.fr

VINÇOTTE Armand, Restaurateur au laboratoire Arc'Antique. GPLA ARC'ANTIQUE, Département de Loire-Atlantique, 26 rue de la Haute-Forêt - 44300 Nantes.
Mail: armand.vincotte@loire-atlantique.fr / arcantique.ceramique@loire-atlantique.fr

YACGER Matthieu, Archéologue, responsable d'opération. Service archéologie de Loire-Atlantique, 11 rue du château de l'Éraudière, 44300 Nantes.
Mail: matthieu.yacger@loire-atlantique.fr

Ressources documentaires

- **Bibliothèque universitaire** (BU Lettres), **bibliothèque du LARA** (bâtiment Tertre) et **bibliothèque du CRHIA** (bâtiment Tertre). Elles offrent un nombre important de publications archéologiques.
- **Bibliothèque du laboratoire Arc'Antique** (Grand Patrimoine de Loire-Atlantique) : 6 rue de la Haute-Forêt, 44300 Nantes.
- **Bibliothèque du musée Dobrée / Dépôt du musée Dobrée** (délocalisés) : 11 Rue du Château de l'Éraudière, 44000 Nantes.
- **DRAC Pays de la Loire, Service Régional de l'Archéologie** : 1 rue Stanislas Baudry, 44035 Nantes cedex 01 (02 40 14 23 00).
Carte archéologique nationale: Caroline Gaillard (caroline.gaillard@culture.gouv.fr) ou Colette Leterreux (colette.leterreux@culture.gouv.fr).
Important: pour consulter la documentation au SRA, prendre rdv par téléphone ou par mail.
- **Hôtel de région - Centre de Ressources Documentation, Patrimoine et Archives** : Région des Pays de la Loire, 1 rue de la Loire, 44966 Nantes cedex 9.
Une salle de consultation de 350 m², 4 postes informatiques, 20 places assises.
Bibliothèque en accès libre (usuels, ouvrages, rapports, etc.). Plus de 5500 références, une centaine de revues, dossiers d'inventaires réalisés par les chercheurs, photothèque de 310 000 clichés, un accès aux bases de données patrimoniales, régionales et nationales (Mérimée, Malraux, Palissy...).
Contact: doc.patrimoine@paysdelaloire.fr / Tél. : 02 28 20 54 70. Horaires d'ouvertures :
Lundi: 10h-17h; Mardi: 14h-17h; Jeudi: 14h-17h.
Accueil possible sur rendez-vous en dehors des heures d'ouverture.

Partenaires de la formation

Le parcours 3 Métiers de l'archéologie s'appuie sur l'Unité Mixte de Recherche 6566 CNRS (Universités de Rennes, Rennes 2, Le Mans et Nantes), le Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences et Histoire (CReAAH), qui dispose à Nantes d'un Laboratoire de recherche ARchéologie et Architectures (LARA).



Les intervenants, maîtres de stages (en spécialité « Ingénierie de l'Archéologie ») et co-encadrants (en spécialité « Sociétés, Cultures et Territoires ») sont représentatifs de la diversité du milieu professionnel de l'archéologie et garantissent le sérieux de la formation.

Ils appartiennent pour l'essentiel à plusieurs institutions :

- Universités ;
- Laboratoire de recherche ARchéologie et Architectures (LARA) ;
- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) ;
- Direction Régionale des Affaires culturelles (DRAC), Service régional de l'archéologie (SRA) des Pays de la Loire ;
- Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP), une convention de partenariat scientifique avec l'INRAP a été signée en 2010 ;
- Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (DRASSM) ;
- Association pour le Développement de la Recherche en Archéologie Maritime (ADRAMAR) ;
- Archeodunum ;
- Éveha
- Direction du Patrimoine et de l'Archéologie

- (DPARC), Nantes Métropole ;
- Grand Patrimoine de Loire-Atlantique (GPLA) : Pôle archéologie préventive et programmée, Laboratoire de restauration et de conservation Arc'Antique et Musée Dobrée.
- Service archéologie de Loire-Atlantique
- Service départemental de l'archéologie du Maine-et-Loire ;
- Historial de la Vendée, Les Lucs-sur-Boulogne ;
- Service de numismatique du Centre de recherches archéologiques et historiques anciennes et médiévales (CRAHAM).

HN U

UFR Histoire, Histoire de l'Art et Archéologie
Bâtiment Tertre
Chemin de la Censive du Tertre - BP 81227
44312 NANTES Cedex 3
Tél. +33 (0)2 53 52 25 51

