

UNIVERSITÉ PARIS 1 - PANTHÉON SORBONNE  
UFR 09 - HISTOIRE



## Formations du PIREH (2021-2022)

Master 1 et 2 – Doctorat

**Enseignants** : J. Alerini, J.-C. Balois, A.-S. Bruno, G. Bonnot, L. Dumont, O. Julien,  
S. Lamassé, J. Morsel, H. Noizet, J. Randon-Furling

## ORGANISATION GÉNÉRALE

Pour toute information complémentaire : <https://recherche-pireh.pantheonsorbonne.fr/pireh>

Les formations en Histoire et informatique du Master recherche visent à permettre aux étudiants d'aborder leurs sources sous un angle nouveau grâce à une maîtrise suffisamment approfondie de certains outils informatiques. Le détour par l'ordinateur conduit en effet à repenser ses sources et l'application de méthodes sérielles se révèle bien souvent très fructueuse sur le plan scientifique.

Au-delà de leur utilité pour les travaux de master, ces formations permettent d'enrichir sa culture scientifique et technique et offrent des bases solides pour celles et ceux qui souhaitent s'orienter vers d'autres domaines du monde professionnel (édition, patrimoine, gestion, journalisme, économie du web, *data mining*, etc.).

Les enseignements se composent et s'organisent autour :

- de séminaires (facultatifs en fonction du Master d'inscription),
- de TD de formation générale, **obligatoire pour les étudiants de Master recherche**,
- de diverses formations de spécialité (facultatifs en fonction du Master d'inscription),
- d'un parcours, intitulé « Histoire Sciences Numériques et Quantitatives » (HSNQ).

### Quel parcours adopter ?

Si le parcours « Sciences numériques quantitatives et sociales » vous intéresse, il est indispensable, dès la licence 3, ou lors d'une inscription à Paris 1, de contacter les enseignants responsables.

Pour les formations dites générales et spécialisées, la démarche la plus logique consiste à suivre la formation générale en M1 (quelle que soit la période étudiée) dans le cadre du bloc « Méthodologie : Outils de la recherche », pour décider en connaissance de cause s'il convient ou non d'avoir recours aux méthodes informatiques, de manière plus poussée, pour le travail accompli dans le cadre du M1 (si la formation spécialisée est au second semestre) et du M2. Nous rappelons que la validation de la formation générale est indispensable pour suivre une des formations de spécialité.

Ceux qui n'auraient pas suivi la formation générale en M1 la commenceront donc en année de M2. Par ailleurs, les étudiants ayant bénéficié de la formation « Histoire et numérique » au niveau L3 sont dispensés de la formation générale mais doivent suivre une formation spécialisée en M1 ou M2.

**Synthèse (pour tous les étudiants de Master, hormis les étudiants du parcours HSQN) :**

- suivre un TD de formation générale est obligatoire en M1 ou en M2, en fonction des plaquettes des différents Master,
- cette formation obligatoire donne accès à des enseignements, facultatifs, de spécialité (ouverts aux doctorants dans la mesure des places disponibles).

☞ **Les étudiants de M1 histoire ancienne ou contemporaine qui vont suivre la formation générale pour valider un outil de la recherche en première année, doivent en M2 suivre une formation spécialisée en informatique car une seule formation ne peut pas être comptabilisée deux fois.**

☞ **Les étudiants de master souhaitant obtenir une spécialisation informatique, utile par exemple pour intégrer certains masters professionnels comme le master MIMO, sont invités à valider au moins trois formations spécialisées.**

## La formation générale

Il s'agit d'initier les étudiants à un ensemble de méthodes susceptibles d'être mobilisées dans le cadre de leurs recherches, tout en favorisant une réflexion critique sur l'usage de l'informatique dans la construction du discours historique. Cette formation générale est composée :

- du séminaire (facultatif) « Informatique pour historien.ne », le jeudi de 18h00 à 20h00 (salle Perroy). Pour le programme, voir p. 4 ;
- du séminaire « Historicité des données » **assuré pour les étudiants d'histoire ancienne, médiévale et moderne** par Joseph Morsel et Stéphane Lamassé au 1<sup>er</sup> semestre, le mercredi de 17h00 à 19h00 à **partir du 14 octobre** (salle 02) ;
- du séminaire (facultatif) « Les méthodes quantitatives au service de la recherche en histoire » assuré par Anne-Sophie Bruno et Stéphane Lamassé pour tout public au 2<sup>nd</sup> semestre ;
- de TD (**obligatoires**) au 1<sup>er</sup> semestre (pour un volume de 13h – voir ci-dessous les horaires des TD) dont la validation reposera sur un travail de constitution d'une base de données ou d'un corpus lexicométrique à partir de sources historiques. Pour approfondir ce travail en vue de la réalisation de leur mémoire, les étudiants peuvent bénéficier d'un suivi individuel assuré par les enseignants du PIREH (seulement si ils ont suivi des enseignements proposés durant l'année universitaire en cours).

☞ **Cette formation, dite générale, est obligatoire et peut être suivie en M1 ou en M2 (voir ci-dessus « Quel parcours adopter ? », p. 1).**

## Les formations spécialisées

Elles sont destinées à des étudiants ayant déjà validé la formation générale, en L3 ou en M1 ou bien à des étudiants projetant de faire un master pro en M2. Elles permettent d'approfondir des compétences informatiques acquises en formation générale (bases de données, lexicométrie) ou d'en acquérir de nouvelles (XML, programmation, analyse statistique, analyse réseau – voir le descriptif ci-dessous).

## Le parcours « Histoire Sciences Numériques et Quantitatives »

Le parcours HSNQ permet de développer des compétences statistiques et numériques venant s'ajouter aux qualités spécifiques qu'offre une formation de sciences humaines et sociales, à savoir une capacité à interroger les sociétés humaines dans le temps et l'espace, en mettant en oeuvre des méthodes de réflexion, d'analyse et de rédaction adaptées. L'ensemble de ces compétences est désormais indispensable pour s'insérer dans la vie professionnelle à des postes d'encadrement intermédiaire ou supérieur.

La familiarisation durant la durée du parcours avec le raisonnement statistique et avec les outils numériques vous aidera à construire votre objet de recherche et votre corpus de sources, à expliciter et à formuler vos hypothèses, puis à proposer une méthode rigoureuse pour traiter l'ensemble des matériaux. Ce parcours doit permettre de développer les capacités de structuration et d'analyse de "données" historiques. Il permettra d'acquérir des savoir-faire dans des domaines variés comme les statistiques appliquées, l'analyse de texte, les systèmes d'information géographiques, l'analyse de réseaux sociaux ainsi que les bases de données.

L'objectif est de former des chercheurs en histoire à des méthodes quantitatives et informatiques. Il se veut ambitieux et s'attache à donner une véritable autonomie technique, historiographique et épistémologique. Les étudiants devront :

- choisir un sujet de recherche dans un autre des parcours de l'École d'histoire de la Sorbonne. La réussite au mémoire conditionne la réussite au parcours. Ils seront donc encadrés par l'enseignant référent de leur choix,
- suivre une charge de cours conséquente (entre 250 et 300 heures sur deux ans).

Pour mener à bien des recherches en histoire, dans le cadre de ce parcours, il est nécessaire :

- d'être attiré par la recherche,
- de ne pas être effrayé par les sciences numériques,
- d'être capable de s'investir dans une formation exigeante,
- d'être titulaire d'une licence.

Dans le cadre de ce parcours, le séminaire « Structuration des données », assuré par Stéphane Lamassé, a lieu le vendredi de 10h00 à 12h00, en salle Perroy (Sorbonne, galerie Dumas, escalier R), séances prévues les :

- 01/10/2021: Introduction de l'année (équipe du PIREH),
- 22/10/2021: Le numérique à Athènes: pour une nouvelle façon d'approcher les données archéologiques et historiques de la capitale de l'Attique (Vincenzo Capozzoli),
- 19/11/2021: Historiographie quantitative (équipe du PIREH),
- 17/12/2021: Présentation des étudiants de M1 (équipe du PIREH),
- 28/01/2022: Tests statistiques et lectures des valeurs p (Julien Randon-Furling),
- 25/02/2022: Présentation des étudiants de M1 (équipe du PIREH).

<b>DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS</b>
-------------------------------------

### Formation générale et séminaires associés

<b>Informatique pour historien.ne</b> Stéphane Lamassé	Premier semestre Horaires : jeudi, 18h00-20h00 Salle Perroy (dates à définir)
---	---

<b>Travaux dirigés de formation générale</b>	Premier semestre Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>La formation générale est une initiation destinée aux étudiants n'ayant pas suivi la formation « Histoire et numérique », ni au niveau L3, ni en Master 1 et qui ne se destinent pas à un master professionnalisant. Pour les étudiants de Master 1, elle permet de structurer leurs données dès le début de leur recherche sans attendre le Master 2. Pour les étudiants de Master 2, elle est obligatoire s'ils ne l'ont pas suivie en M1. Dans le cadre de la formation générale, les étudiants apprendront à constituer et à exploiter, à partir de sources historiques, une base de données ou un corpus lexicométrique (corpus de textes structuré en vue d'analyses statistiques).</p> <p><b>📖 Les TD ne sont pas organisés par période.</b></p> <p>Pour valider cette UE, les étudiants doivent rendre un dossier de recherche mobilisant une de ces méthodes pour l'analyse de leurs sources. Si les étudiants n'ont pas accès à leur documentation dans le cadre du M1, l'enseignant pourra leur proposer un petit corpus de sources à partir duquel réaliser un dossier. Les étudiants pourront au second semestre bénéficier d'un suivi individuel pour approfondir leur travail en vue de la réalisation de leur mémoire.</p>	

## Formations de spécialité

Ces formations spécialisées sont destinées aux doctorants, aux M2 ayant déjà obtenu une formation générale en histoire et informatique ainsi qu'aux étudiants de M1 qui ont suivi l'enseignement « Histoire et numérique » en L3. Les étudiants envisageant de postuler à un master professionnel orienté informatique (MIMO, Pise...) ou souhaitant obtenir la mention « informatique » pour leur master doivent suivre au moins 3 de ces différentes formations spécialisées.

<b>Modélisation et bases de données</b> Octave Julien	Premier et second semestres Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>Cette formation vise à approfondir les méthodes de formalisation et de modélisation de l'information historique sous forme de bases de données. La numérisation des informations historiques et des sources n'est pas une opération neutre. Elle répond à des choix scientifiques d'analyse ou d'usage des corpus numérisés. À partir de sources distribuées et de celles des étudiants, on étudiera les principes et techniques de modélisation d'une base de données relationnelle (Merise), de son implémentation et de son exploitation (SQL). Nous verrons également comment d'autres approches des bases des données (bases hiérarchiques en XML, bases NoSQL orientées réseaux et documents) permettent des approches différentes de la structuration des données dans la perspective de la recherche historique.</p>	

<b>Programmation et exploitation du Web pour l'historien avec Python</b> Octave Julien	Premier semestre Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>Savoir programmer peut être un grand atout pour l'historien : la programmation permet de mettre la puissance de l'ordinateur au service de la recherche et de développer ses propres méthodologies en automatisant le traitement des données, qu'elles soient textuelles, chiffrées, iconographiques, ou encore de faciliter leur récupération sur le Web.</p> <p>Conçu comme une initiation destinée à des débutants, ce cours se concentrera d'abord sur la maîtrise de Python, un langage de programmation moderne, puissant, et facilement utilisable, qui peut être immédiatement utile au travail de Master. On verra ensuite comment associer ce langage aux technologies employées sur le Web pour faciliter la récupération ou la diffusion de données en lignes.</p>	

<b>Édition de sources (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X et XML-TEI)</b> Gaëtan Bonnot	Premier semestre Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>L'édition de documents historiques peut faire partie intégrante du métier de l'historien. Or, il y a une différence entre la manière dont on peut considérer les ressources textuelles en histoire et la façon dont la plupart des logiciels de traitement de texte, couramment utilisés et avec une maîtrise variable, sont élaborés. Ces systèmes réduisant l'écart entre ce qui est affiché à l'écran et le « résultat final » (<i>What you see is what you get</i>) présentent un certain nombre de contraintes et limites : structuration et mise en forme du document, gestion des appareils critique et savant, de la bibliographie, interopérabilité avec des analyses informativantes (base de données relationnelles, lexicométrie, cartographie, etc.), intégration dans une communauté scientifique, etc. Cet enseignement a pour objectif de former les étudiants à des usages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X et de la <i>Text Encoding Initiative</i> (TEI), utilisés depuis plus de trente années, en lien étroit avec l'édition critique de sources.</p>	

<b>Analyse et visualisation de données avec R</b> Julien Alerini	Premier semestre Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>Cette formation vise à exploiter une base de données ou un corpus lexicométrique déjà constitué à travers différentes méthodes, ainsi que des données issues du web. Celle-ci s'attachera à enseigner les méthodes d'analyse de données permettant d'aller plus loin dans l'exploration d'un gisement de données historiques (analyses factorielles, classifications, etc.). Après quelques rappels de statistiques descriptives et inférentielles, cette approche sera croisée avec des outils de visualisation des données (analyses réseaux et cartographie). Les étudiants se familiariseront ainsi avec le logiciel d'analyses statistiques <i>open source</i> R.</p>	

<b>Textométrie</b> Léo Dumont	Second semestre Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>Cet enseignement vise à approfondir la découverte de la lexicométrie pour l'historien réalisée au sein des formations initiales et ne se destine pas à des spécialistes, mais à quiconque souhaiterait aller plus loin. Les séances seront partagées entre des lectures d'articles et d'extraits d'ouvrages sur l'utilisation des méthodes lexicométriques en histoire et des travaux pratiques sur ordinateur. Nous aborderons les techniques d'acquisition et de construction de corpus (balisage, lemmatisation et étiquetage morpho-syntaxique), les différentes méthodes de mesures lexicales et d'interrogation de corpus étiquetés, les analyses multivariées (AFC lexicales) ainsi que les méthodes de classifications (CAH, Kohonen, Alceste) et les réseaux de mots (matrices de cooccurrences). Pour ce faire différents logiciels seront mobilisés : Lexico 3, CooCS, TreeTagger, TXM, Iramuteq.</p>	
<b>Analyse de réseaux sociaux</b> Stéphane Lamassé	Second semestre Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>L'analyse de réseaux en histoire, sur le mode des réseaux sociaux en sociologie, permet d'étudier les structures qui émergent lorsqu'on met en relation des individus ou des choses. Dans le cadre de cette formation, on verra comment constituer, visualiser et analyser un réseau à partir de données historiques. On s'appuiera pour cela sur les fonctionnalités du logiciel Gephi (représentations graphiques, indicateurs statistiques, outils de détection des sous-groupes d'un réseau, etc.) et sur des lectures illustrant les usages des réseaux en histoire.</p>	
<b>Cartographie et SIG</b> Hélène Noizet	Second semestre Horaires : Voir le tableau à la fin du document (p. 7)
<p>Cette formation vise à doter les participants des connaissances et des compétences nécessaires pour aborder les enjeux spatiaux et cartographiques d'une recherche historique. Dans cette perspective, seront successivement abordées les différentes étapes allant de l'utilisation des données historiques, à leur traitement et leur analyse avec les méthodes géomatiques, pour finalement envisager la création et l'édition concrète de cartes. On s'appuiera pour cela sur les fonctionnalités du logiciel QGIS. Principales notions abordées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Géoréférencement et projection, utilisation et création de couches géographiques, traitements géométriques simples</li> <li>• Création de cartes statistiques</li> <li>• Cartographie statistique avancée : de l'usage de l'AFC et du diagramme triangulaire pour produire des cartes de synthèse à partir de plusieurs variables.</li> <li>• Principes de la sémiologie graphique et de l'édition de cartes.</li> </ul>	

# CALENDRIER ET HORAIRES DES ENSEIGNEMENTS

## IMPORTANT !

☞ L'inscription aux formations générale ou de spécialité est obligatoire via l'EPI :

<https://cours.univ-paris1.fr/course/view.php?id=23647>

Clé d'inscription sur l'EPI: **master21**

Une fois cette clé saisie, il faut choisir un TD sur le formulaire d'inscription.

☞ Attention, la clôture des inscriptions est fixée au 22 septembre 2021.

☞ Pour la localisation des salles, voir p. 8.

## Formation générale

N°	Jour	Horaire	Salle	Début	Fréquence	Enseignant
01	Lundi	11h00-13h00	Salle 03	27/09	En quinzaine	Julien Alerini
02	Lundi	11h00-13h00	Salle 03	04/10	En quinzaine	Julien Alerini
03	Lundi	13h00-15h00	D628	08/11		Jean-Christophe Balois
04	Lundi	15h00-17h00	D628	08/11		Jean-Christophe Balois
05	Mardi	10h00-12h00	D627	02/11		Jean-Christophe Balois
06	Mardi	13h00-15h00	D627	02/11		Jean-Christophe Balois
07	Mardi	15h00-17h00	D627	02/11		Jean-Christophe Balois
08	Mercredi	08h00-10h00	D628	29/09	En quinzaine	Gaëtan Bonnot
09	Mercredi	08h00-10h00	D628	06/10	En quinzaine	Gaëtan Bonnot
10	Mardi	15h30-17h30	Salle 03	28/09		Léo Dumont
11	Jeudi	08h30-10h30	Salle 03	30/09	En quinzaine	Octave Julien
12	Jeudi	08h30-10h30	Salle 03	07/10	En quinzaine	Octave Julien
13	Jeudi	11h30-13h30	D628	30/09	En quinzaine	Julien Alerini
14	Jeudi	11h30-13h30	D628	07/10	En quinzaine	Julien Alerini
15	Jeudi	14h00-16h00	Salle 02	30/09	En quinzaine	Léo Dumont
16	Jeudi	14h00-16h00	Salle 02	07/10	En quinzaine	Léo Dumont
17	Vendredi	08h00-10h00	D628	01/10		Gaëtan Bonnot
18	Vendredi	10h00-12h00	D628	01/10		Octave Julien

## Formations de spécialité et/ou intégrées au parcours HSNQ

N°	Formation	Jour	Horaire	Salle	Dates
19	Modélisation et bases de données (1)	Lundi	11h00-13h00	D628	27/09
20	Programmer et extraire des données du web	Mardi	11h00-13h00	D628	28/09
21	Mathématiques pour sciences sociales	Mardi	09h00-11h00	D628	28/09
22	Édition de sources (L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X et XML-TEI)	Mercredi	10h00-12h00	D628	29/09
23	Analyse et visualisation de données	Jeudi	14h00-17h00	D628	30/09
24	Fondamentaux d'informatique	Jeudi	09h30-11h30	Salle 01	14/10
25	Lexicométrie	Lundi	13h00-16h00	à venir	24/01
26	Cartographie et SIG	Mardi	09h00-12h00	à venir	25/01
27	Analyse de réseaux	Jeudi	13h00-15h00	à venir	27/01
28	Modélisation et bases de données (2)	Lundi	10h00-12h00	à venir	24/01

☞ Les formations « Mathématiques pour sciences sociales » et « Fondamentaux d'informatique » sont réservées aux étudiants inscrits dans le parcours HSNQ.



Figure 1: Localisation des salles informatiques (centre Sorbonne)

