

## Information générale

<b>Objectifs</b>	Le parcours « Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine » forme les étudiants à la construction d'appareils critiques et méthodologiques permettant de comprendre et de problématiser des situations complexes en épistémologie, histoire des sciences et des techniques. Les activités cognitives et techniques des groupes humains y sont décomposées selon une triple perspective : philosophique (méthodes, problèmes, concepts, théories, instruments), sociologique (artefacts, dispositifs, systèmes) et historique (inerties et évolutions, traces et indices).
<b>Responsable(s)</b>	TIRARD STEPHANE
<b>Mention(s) incluant ce parcours</b>	master Epistémologie, histoire des sciences et des techniques
<b>Lieu d'enseignement</b>	Faculté des sciences et des techniques de l'université de Nantes. Salle multimédia pour enseignement à distance.
<b>Langues / mobilité internationale</b>	Enseignement essentiellement en français, 10 à 15% en anglais, y compris cours de langues.
<b>Stage / alternance</b>	Non prévu, mais possible.
<b>Poursuite d'études / débouchés</b>	Poursuite en M2 EHST. A terme, le parcours « Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine » offre les débouchés professionnels suivants : Chercheur et enseignant-chercheur en épistémologie et histoire des sciences et des techniques Développeur, consultant pour la valorisation de patrimoine scientifique et technique Administrateur de la recherche Journalisme scientifique Muséologie Concours de la fonction publique
<b>Autres renseignements</b>	
<b>Conditions d'obtention de l'année</b>	La validation du parcours respecte les M3C (Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences, anciennement MCCA) qui s'organisent selon trois niveaux : • Niveau I : le Règlement Général de Contrôle des Connaissances et des Compétences (RG3C) de Nantes Université voté au CAC le 31 mars 2023, • Niveau II : les règles particulières de contrôle des connaissances et des compétences de la Faculté des Sciences et des Techniques votées au CG le 29 juin 2023, • Niveau III : les dispositions propres à chaque mention/parcours/UE/EC Les documents associés aux niveaux I et II sont consultables sur le Madoc Master UFR des Sciences et des Techniques -Section M3C. Les dispositions du niveau III sont précisées dans ce document. <b>Conditions de validation de l'année propre au parcours :</b> • <b>Règle de compensation :</b> Les semestres de chaque année se compensent entre eux. Les groupes d'UE se compensent entre eux. • <b>Notes seuil :</b> Le master 1 est obtenu avec une moyenne générale sur l'ensemble des UE supérieure ou égale à 10/20 sans note inférieure à 6/20 pour chaque UE et sans note inférieure à 10/20 pour le mémoire de recherche du second semestre. NB : la note seuil vaut sur les sessions 1 et 2. Il n'est pas possible de les modifier entre deux sessions. • <b>Informations spécifiques au parcours :</b> RAS

# Programme

1 <sup>er</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Groupe UE spécifiques au parcours (14 ECTS)</b>																				
Historiographie : Acteurs, échelles, temporalités	XMS1HU010	4	12	12	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	24
Epistémologie et sociologie des sciences	XMS1HU020	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Mémoire 1	XMS1HU030	4	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26	0	0	0	0	0	0	0	26
Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)	XMS1HE031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26	0	0	0	0	0	0	0	26
Synthèse bibliographique	XMS1HE032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anglais pour la Communication Scientifique	XMS1AU040	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir) (8 ECTS)</b>																				
Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne	XMS1YU010	4	24	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle	XMS1HU040	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Visages et masques de la modernité occidentale (XVe-XXe siècle) : savoirs, industries, environnements	XMS1HU050	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Histoire des sciences de la vie I	XMS1HU060	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
<b>Groupe d'UE : Groupe UE méthodologiques au choix (2 UE à choisir) (8 ECTS)</b>																				
Philosophie des sciences (Master de philosophie)	LMSPOP7U03	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Sociologie et sciences sociales (master de sociologie)	XMS1VU020	4	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	24
Sociologie des controverses (Master de sociologie)	XMS1VU030	4	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	24
Textes et méthodes 1 - Corpus et sources	XMS1HU070	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	12
Nouvelles sources en histoire contemporaine	XMS1VU040	4	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18	0	0	0	0	0	0	0	18
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire (0 ECTS)</b>																				
Séminaires de recherche du Centre François Viète 1	XMS1HU080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>		30																	0.00	<b>182.00</b>

2 <sup>ème</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire (4 ECTS)</b>																				
Textes et méthodes 2 : Débats en EHST	XMS2HU010	4	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	24
Séminaires de recherche du Centre François Viète 2	XMS2HU020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Groupe d'UE : Groupe d'UE spécifiques au parcours (18 ECTS)</b>																				
Anglais pour la recherche en histoire des sciences	XMS2AU020	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	16
Mémoire 2	XMS2HU030	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Science et société : Expertise, risque et éthique	XMS2HU040	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir) (8 ECTS)</b>																				
Philosophie épistémologie de la médecine	XMS2HU050	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Histoire des techniques	XMS2HU060	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Histoire des sciences de l'univers	XMS2HU070	4	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines	XMS2YU010	4	24	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	36
<b>Groupe d'UE : Stage libre (0 ECTS)</b>																				
Stage libre	XMS2HU080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>		30																	0.00	<b>124.00</b>

## Modalités d'évaluation

Mention Master 1ère année

Parcours : M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine

Année universitaire 2023-2024

Responsable(s) : TIRARD STEPHANE

### REGIME ORDINAIRE

				PREMIERE SESSION								DEUXIEME SESSION								TOTAL	
				Contrôle continu			Examen					Contrôle continu			Examen					Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée				
<b>Groupe d'UE : Groupe UE spécifiques au parcours</b>																					
1	XMS1HU010	Historiographie : Acteurs, échelles, temporalités	N	obligatoire				4						4				4	4		
1	XMS1HU020	Epistémologie et sociologie des sciences	N	obligatoire				4						4				4	4		
1	XMS1HU030	Mémoire 1	N	obligatoire															4		
1	XMS1HE031	Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)																	0		
1	XMS1HE032	Synthèse bibliographique						4						4					4		
1	XMS1AU040	Anglais pour la Communication Scientifique	N	obligatoire	1				1								2		2		
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																					
1	XMS1YU010	Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1HU040	Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1HU050	Visages et masques de la modernité occidentale (XVe-XXIe siècle) : savoirs, industries, environnements	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1HU060	Histoire des sciences de la vie I	N	optionnelle				4						4					4		
<b>Groupe d'UE : Groupe UE méthodologiques au choix (2 UE à choisir)</b>																					
1	LMSPOP7U03	Philosophie des sciences (Master de philosophie)	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1VU020	Sociologie et sciences sociales (master de sociologie)	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1VU030	Sociologie des controverses (Master de sociologie)	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1HU070	Textes et méthodes 1 - Corpus et sources	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1VU040	Nouvelles sources en histoire contemporaine	N	optionnelle				4						4					4		
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																					
1	XMS1HU080	Séminaires de recherche du Centre François Viète 1	O	obligatoire															0		
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																					
2	XMS2HU010	Textes et méthodes 2 : Débats en EHST	N	obligatoire				4						4					4		

2	XMS2HU020	Séminaires de recherche du Centre François Viète 2	O	obligatoire														0	0	
<b>Groupe d'UE : Groupe d'UE spécifiques au parcours</b>																				
2	XMS2AU020	Anglais pour la recherche en histoire des sciences	N	obligatoire				4							4			4	4	
2	XMS2HU030	Mémoire 2	N	obligatoire			7.5		2.5					7.5		2.5		10	10	
2	XMS2HU040	Science et société : Expertise, risque et éthique	N	obligatoire			4							4				4	4	
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																				
2	XMS2HU050	Philosophie épistémologie de la médecine	N	optionnelle			4							4				4	4	
2	XMS2HU060	Histoire des techniques	N	optionnelle			4							4				4	4	
2	XMS2HU070	Histoire des sciences de l'univers	N	optionnelle			4							4				4	4	
2	XMS2YU010	Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines	N	optionnelle			4							4				4	4	
<b>Groupe d'UE : Stage libre</b>																				
2	XMS2HU080	Stage libre	O	optionnelle															0	0
																		<b>TOTAL</b>	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## DISPENSE D'ASSIDUITE

				PREMIERE SESSION								DEUXIEME SESSION								TOTAL	
				Contrôle continu			Examen					Contrôle continu			Examen					Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée				
<b>Groupe d'UE : Groupe UE spécifiques au parcours</b>																					
1	XMS1HU010	Historiographie : Acteurs, échelles, temporalités	N	obligatoire				4						4				4	4		
1	XMS1HU020	Epistémologie et sociologie des sciences	N	obligatoire				4						4				4	4		
1	XMS1HU030	Mémoire 1	N	obligatoire															4		
1	XMS1HE031	Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)																	0		
1	XMS1HE032	Synthèse bibliographique						4						4					4		
1	XMS1AU040	Anglais pour la Communication Scientifique	N	obligatoire	1					1							2		2		
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																					
1	XMS1YU010	Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne	N	optionnelle				4											4		
1	XMS1HU040	Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1HU050	Visages et masques de la modernité occidentale (XVe-XXIe siècle) : savoirs, industries, environnements	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1HU060	Histoire des sciences de la vie I	N	optionnelle				4						4					4		
<b>Groupe d'UE : Groupe UE méthodologiques au choix (2 UE à choisir)</b>																					
1	LMSPOP7U03	Philosophie des sciences (Master de philosophie)	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1VU020	Sociologie et sciences sociales (master de sociologie)	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1VU030	Sociologie des controverses (Master de sociologie)	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1HU070	Textes et méthodes 1 - Corpus et sources	N	optionnelle				4						4					4		
1	XMS1VU040	Nouvelles sources en histoire contemporaine	N	optionnelle				4						4					4		
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																					
1	XMS1HU080	Séminaires de recherche du Centre François Viète 1	O	obligatoire															0		
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																					
2	XMS2HU010	Textes et méthodes 2 : Débats en EHST	N	obligatoire				4						4					4		
2	XMS2HU020	Séminaires de recherche du Centre François Viète 2	O	obligatoire															0		
<b>Groupe d'UE : Groupe d'UE spécifiques au parcours</b>																					
2	XMS2AU020	Anglais pour la recherche en histoire des sciences	N	obligatoire				4						4					4		
2	XMS2HU030	Mémoire 2	N	obligatoire				7.5		2.5				7.5		2.5			10		

2	XMS2HU040	Science et société : Expertise, risque et éthique	N	obligatoire				4						4				4	4	
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																				
2	XMS2HU050	Philosophie épistémologie de la médecine	N	optionnelle			4							4				4	4	
2	XMS2HU060	Histoire des techniques	N	optionnelle			4							4				4	4	
2	XMS2HU070	Histoire des sciences de l'univers	N	optionnelle			4							4				4	4	
2	XMS2YU010	Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines	N	optionnelle			4							4				4	4	
<b>Groupe d'UE : Stage libre</b>																				
2	XMS2HU080	Stage libre	O	optionnelle															0	
																		<b>TOTAL</b>	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## Description des UE

XMS1HU010	Historiographie : Acteurs, échelles, temporalités
Lieu d'enseignement	Faculté des sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 12h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Historiographie : Acteurs, échelles, temporalités <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'examen : Dissertation écrite en temps limité (3h), en présence (NU ou UBO), avec documents de cours
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Introduction à l'historiographie
Contenu	L'unité d'enseignement propose une introduction à l'historiographie contemporaine en articulant des synthèses de type cours magistral et des travaux dirigés à travers des lectures de textes de référence. Elle est divisée en quatre sous-parties qui mettent en évidence quatre formes d'épistémologie historique : 1° Ecole des Annales : acteurs, temps, paysages ; 2° Réflexions sur les échelles et leurs variations en histoire ; 3° Mise en récit historique et régimes d'historicité ; 4° Historiographie britannique entre marxisme et histoire sociale. Une dernière séance revient sur les possibles mises en relation entre approches et les problèmes rencontrés. Thématiques : Ecole des Annales : acteurs, temps, paysages Echelles de temps et d'espace en histoire Mise en récit et régimes d'historicité Historiographie britannique : histoire sociale et culturelle
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux et TD d'analyse de textes
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée en cours et dans le programme

XMS1HU020	Epistémologie et sociologie des sciences
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	

Pondération pour chaque matière	Epistémologie et sociologie des sciences <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Dissertation écrite en temps limité (3h), en présence (UN ou UBO), avec documents de cours.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Repérage des courants de pensée dans l'histoire des idées occidentale à l'époque contemporaine : En philosophie et épistémologie des sciences et des techniques : Positivisme logique, épistémologie historique, épistémologie critique. En sociologie des sciences et des techniques.
Contenu	L'UE constitue une introduction aux principaux courants de philosophie des sciences et des techniques (positivisme et marxisme, empirisme logique, épistémologie critique, épistémologie historique, philosophie des techno-sciences, etc.) et de sociologie des sciences et des techniques (théorie de la connaissance, fonctionnalisme, constructivisme, programmes forts et faibles, ethno-méthodologie, etc.).
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyses de documents et pédagogie inversée.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors du cours

<b>XMS1HU030</b>	<b>Mémoire 1</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes et différents lieux de vistes à Nantes, Faculté des sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 26h Répartition : CM : 0h TD : 26h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Atelier professionnel (BU, archives, journalisme) <b>0%</b> Synthèse bibliographique <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Evaluation de ce qui a été produit par l'étudiant(e) lors de la première phase du mémoire de master 1.
<b>Programme</b>	
Liste des matières	- Atelier professionnel (BU, archives, journalisme) (XMS1HE031) - Synthèse bibliographique (XMS1HE032)

<b>XMS1HE031</b>	<b>Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes et différents lieux de vistes à Nantes
Responsable de la matière	BOUCARD JENNY
Volume horaire total	<b>TOTAL : 26h Répartition : CM : 0h TD : 26h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Découverte de débouchés professionnels et approfondissements méthodologiques.



Contenu	L'objectif de cette unité d'enseignement est de faire découvrir des lieux, des métiers et des méthodes en lien avec les débouchés professionnels du master : archives, bibliothèques, humanités numériques, journalisme, médiation, musées, enseignement supérieur et recherche, etc. Un certain nombre de professionnels acceptent ainsi de partager avec les étudiants leurs expériences professionnelles et leurs lieux de travail (administration territoriale, fonction publique, secteurs privés, etc.). Ceci donne lieu à des séances hors de l'université, qui ne peuvent être enregistrés. Ces séances, soulignées dans le programme, sont obligatoires pour les étudiants en présence et conseillées dans la mesure du possible pour les étudiants à distance. Plusieurs séances sont de plus consacrées à des méthodes indispensables pour le Master (méthodes bibliographiques, méthodologie de la dissertation, rédaction du mémoire...).
Méthodes d'enseignement	Visites et séances de travaux dirigés.
Bibliographie	Donnée lors des séances

<b>XMS1HE032</b>	<b>Synthèse bibliographique</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Faculté des sciences de Nantes
Responsable de la matière	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Réaliser une bibliographie
Contenu	Il s'agit de la première étape de la préparation du mémoire consistant en une approche du sujet au travers d'une exploration de l'historiographie.
Méthodes d'enseignement	Accompagnement par l'encadrant.e.
Bibliographie	

<b>XMS1AU040</b>	<b>Anglais pour la Communication Scientifique</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Anglais pour la Communication Scientifique <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Au terme du module 'English for Scientific Communication' les étudiants devront être capables de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter efficacement et évaluer une publication scientifique dans leur domaine de spécialité</li> <li>• Concevoir et tenir à jour une banque lexicale des verbes et expressions utiles lors de la rédaction d'une publication scientifique</li> <li>• S'être familiarisés avec des situations linguistiques courantes en recherche : traduction, rédaction d'abstracts et d'articles, <i>peer-reviewing</i>, présentation orale</li> <li>• Communiquer efficacement à l'écrit comme à l'oral dans un contexte scientifique et institutionnel</li> </ul>

Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articles et publications de recherche</li> <li>• Anglais technique (recherche)</li> <li>• Traduction et édition d'articles</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p>Glasman-Deal, Hilary. <i>Science Research Writing for Non-Native Speakers of English</i>. Imperial College Press, 2009.</p> <p>Goodson, Patricia. <i>Becoming an Academic Writer. 50 Exercises for Paced, Productive, and Powerful Writing</i>. Sage Publications, 2012.</p> <p>Wallwork, Adrian. <i>English for Writing Research Papers</i>. Springer US, 2011.</p>

<b>XMS1YU010</b>	<b>Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne</b>
Lieu d'enseignement	Unieversité de Brest
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	ROUGETET LISA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 36h Répartition : CM : 24h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités dévaluation : Travail de synthèse réalisé à distance durant une période limitée.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances historiques sur le temps long</li> <li>- Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires</li> </ul> <p>Sciences et technologie de l'Antiquité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de l'Antiquité</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires</li> </ul>
Contenu	<p>Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances historiques sur le temps long</li> <li>- Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires</li> </ul> <p>Sciences et technologie de l'Antiquité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de l'Antiquité</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires</li> <li>- Etude de cas</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et TD, pédagogie par résolution de problèmes
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Données lors des séances.

<b>XMS1HU040</b>	<b>Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	BOUCARD JENNY
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Dissertation et/ou analyse de documents en temps limité (3h) avec documents de cours, en présence (NU, UBO).
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances historiques sur le temps long sur les mathématiques</li> <li>- Connaissances sur l'historiographie des mathématiques et des sciences</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires</li> </ul>
Contenu	<p>Ce cours a pour objet une histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle et proposera différents éclairages sur l'histoire des nombres. Ce choix s'explique en partie car les nombres sont aujourd'hui pensés comme des concepts fondamentaux des sciences mathématiques, mais aussi des sciences naturelles et humaines. Les différents usages des nombres sont souvent considérés comme naturels et objectifs, renvoyant ainsi à une appréhension des mathématiques qui serait elle aussi naturelle et universelle. Les nombres peuvent être étudiés historiquement à partir de questionnements divers, relatifs à leurs représentations, leurs définitions, leurs interprétations, leurs usages dans le cadre de contextes et d'objectifs différents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction - Historiographie des mathématiques et chronologie générale</li> <li>• Pratiques rationnelles dans les sociétés antiques. Résolution de problèmes, démonstration et algorithmes : 1) Égypte ancienne &amp; Mésopotamie, 2) Grèce ancienne.</li> <li>• Intersection des sciences mathématiques, linguistiques et juridiques : Al- Khwarizmi et la naissance de l'al-jabr</li> <li>• Nombres et société au Moyen Âge et à la Renaissance. Marchands, artistes et ingénieurs</li> <li>• Défis et controverses autour des nombres dans la correspondance de Mersenne au xvii<sup>e</sup> siècle</li> <li>• Statistiques, probabilités et administration à l'Époque moderne. Vers une science de l'État</li> <li>• Géométrie des aires dans l'enseignement des mathématiques au xix<sup>e</sup> siècle</li> <li>• Théories et usages des nombres au xix<sup>e</sup> siècle : quelques réflexions</li> <li>• Une histoire de la cryptologie aux époques modernes et contemporaines</li> <li>• Discussion sur les séances précédentes en fonction des questions reçues</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Cours magistral, analyse de documents et pédagogie inversée
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances

<b>XMS1HU050</b>	<b>Visages et masques de la modernité occidentale (XVe-XXIe siècle) : savoirs, industries, environnements</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>

<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Visages et masques de la modernité occidentale (XVe-XXIe siècle) : savoirs, industries, environnements <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalité d'évaluation : Ecrit en présence en temps limité (3h)
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances historiques des techno-sciences de la nature aux époques moderne et contemporaine.</li> <li>- Connaissances en épistémologie et historiographie de la physique, de la chimie et des techniques électriques.</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires.</li> </ul>
Contenu	Les sociétés européennes ont été profondément reconfigurées en termes économiques, politiques et sociaux et à travers leurs imaginaires culturels par la construction des savoirs sur le monde depuis l'époque moderne. L'unité d'enseignement analyse quelques-unes de ces transformations regroupées sous le concept de « modernité occidentale » : construction des États bureaucratiques (depuis le XVe siècle), « révolution scientifique » (XVIIe siècle), industrialisation de l'Europe (XVIIIe-XIXe siècles), essor des macro-systèmes techniques et quadrillage de la planète par les techno-sciences (XIXe-XXIe siècle). Elle insiste sur la manière dont les organisations matérielles et les pratiques collectives sont souvent distinctes des discours et des représentations que ces sociétés portent sur elles-mêmes, d'où la référence aux visages et masques de la modernité, et souligne l'intrication des rapports de savoirs et de pouvoirs dans la construction du social.
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyses de documents et pédagogie inversée.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances.

<b>XMS1HU060</b>	<b>Histoire des sciences de la vie I</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 24h Répartition : <b>CM</b> : 24h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des sciences de la vie I <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Dissertation et/ou analyse de documents en temps limité (3h) avec documents de cours, en présence (NU, UBO).
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Connaissances en histoire des sciences de la vie

Contenu	<p>Le cours d'histoire des sciences de la vie offre un panorama des sciences de la vie de l'époque moderne au XXI<sup>e</sup> siècle.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction : Objets, méthodes et références</li> <li>2. Etude le vivant à l'époque moderne : Classer le vivant. Un monde microscopique. La génération.</li> <li>3. Buffon, un naturaliste du XVIII<sup>e</sup> siècle</li> <li>4. Le transformisme de Lamarck</li> <li>5. Darwin</li> <li>6. L'après-Darwin</li> <li>7. Histoire de la génétique</li> <li>8. Mini-colloque des étudiants : Ensemble d'exposés consistant en la présentation d'articles significatifs de l'historiographie des sciences de la vie</li> <li>9. Histoire de la biologie moléculaire</li> <li>10. Synthèse et conclusions</li> </ol>
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et pédagogie inversée
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p>Sera donnée en introduction du cours.  Peuvent néanmoins être consulté avec profit :  Bowler P. J., Pickstone J. V., The Cambridge History of Science, Vol 6, The Modern Biological and Earth Sciences, Cambridge, Cambridge University Press, 2009.  Duris P. et Gohau G., Histoire des sciences de la vie, Paris, Belin, 2011.  Morange Michel, Une histoire de la biologie, Paris, Points Seuil, 2016.</p>

<b>LMSPOP7U03</b>	<b>Philosophie des sciences (Master de philosophie)</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de lettres de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Philosophie des sciences (Master de philosophie) <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Réalisation d'un dossier de 10 à 15 pages.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Séminaire de philosophie des sciences. Programme fixé en début de chaque année.

Méthodes d'enseignement	Séances de séminaires
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances

<b>XMS1VU020</b>	<b>Sociologie et sciences sociales (master de sociologie)</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de lettres de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 0h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Sociologie et sciences sociales (master de sociologie) <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Seront précisées par l'enseignant.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Sensibilisation à la sociologie et ses méthodes.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Sera donnée lors des séances.

<b>XMS1VU030</b>	<b>Sociologie des controverses (Master de sociologie)</b>
Lieu d'enseignement	Faculté des Lettres de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 0h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Sociologie des controverses (Master de sociologie) <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Seront précisées par l'enseignant.
<b>Programme</b>	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Sensibilisation à la sociooie et ses méthodes.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Sera donnée lors des séances

<b>XMS1HU070</b>	<b>Textes et méthodes 1 - Corpus et sources</b>
Lieu d'enseignement	Faculté des sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 12h Répartition : CM : 0h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Textes et méthodes 1 - Corpus et sources <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Examen écrit à distance sur une période limitée. Analyse de documents (archives ou sources primaires), en utilisant une ou plusieurs des méthodologies étudiées en cours.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Identification, analyse et utilisation de sources en histoire des sciences et des techniques. Utilisation d'un MOOC.
Contenu	Cette UE utilise la pédagogie inversée à partir d'un MOOC [Massive open online course], intitulé « Méthodologie en histoire des sciences », disponible sur le site de l'Université ouverte des humanités (UOH) à l'adresse suivante : <a href="http://www.uoh.fr/front/notice?id=a69ecb22-6f28-4c76-a7b0-73c0a6b4e2ee">http://www.uoh.fr/front/notice?id=a69ecb22-6f28-4c76-a7b0-73c0a6b4e2ee</a> Le MOOC propose six séances autour des sources et de l'utilisation des sources en histoire des sciences. Ces séances ont été réalisées en 2014-2015 par des historiens des sciences et des techniques de l'université de Nantes (P. Teissier, S. Tirard et S. Walter) et de l'université de Lorraine Nancy (O. Bruneau, J.-H. Greber, A. Hocquet, P. Nabonnand, L. Rollet).
Méthodes d'enseignement	Pédagogie inversée à partir d'un MOOC.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des scéances et dans les documents du Mooc.

<b>XMS1VU040</b>	<b>Nouvelles sources en histoire contemporaine</b>
Lieu d'enseignement	Faculté des lettres de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 18h Répartition : CM : 0h TD : 18h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	

UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Nouvelles sources en histoire contemporaine <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Seront précisées par l'enseignant.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Le cours étudie l'ensemble des sources non-archivistiques mobilisables par l'historien de l'époque contemporaine : sources imprimées (presse, littérature), témoignages et enquêtes orales, sources iconographiques et audiovisuelles, sources numériques. Comment les identifier, les localiser et les utiliser, à quelles fins et avec quelles méthodes ? Quels outils sont à la disposition du chercheur pour en tirer parti ?
Méthodes d'enseignement	Travaux dirigés
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Données lors des séances

<b>XMS1HU080</b>	<b>Séminaires de recherche du Centre François Viète 1</b>
Lieu d'enseignement	Salle séminaire CFV - Faculté des sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h</b> Répartition : <b>CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Séminaires de recherche du Centre François Viète 1 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Suivi obligatoire, soit en présence, soit à distance. Séminaires enregistrés et accessibles à distance. Pas d'évaluation spécifique en M1.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Initiation au séminaire de recherche en sciences humaines et sociales.
Contenu	Les étudiants suivent les séminaires de recherche hebdomadaires du Centre François Viète. Le programme est établi avant le début de l'année universitaire et présenté dans le livret de l'étudiant.
Méthodes d'enseignement	Exposés de chercheurs.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances.

<b>XMS2HU010</b>	<b>Textes et méthodes 2 : Débats en EHST</b>
Lieu d'enseignement	Faculté des sciences de Nantes



Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 0h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Textes et méthodes 2 : Débats en EHST <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Travail de synthèse réalisé à distance durant une période limitée.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Lecture, analyse et commentaire de textes en épistémologie, histoire et sociologie des sciences et des techniques.
Contenu	L'UE développe l'aptitude à savoir lire, analyser et commenter un texte d'épistémologie, d'histoire des sciences et des techniques, notamment articles de journaux spécialisés ou chapitres d'ouvrages. L'accent est mis sur les débats actuels ou plus anciens au sein de la communauté des philosophes, historiens ou sociologues des sciences et des techniques. La liste des textes au programme est fournie dans le livret de l'étudiant.
Méthodes d'enseignement	Sous forme de travaux dirigés : à chaque séance, un(e) étudiant(e) volontaire présente à la classe et discute un texte au programme de dix à vingt pages, en présence d'un(e) enseignant(e) référent(e), qui joue le rôle de discutant(e). Une introduction plus générale pourra être effectuée sous la forme d'un cours magistral.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Georges Canguilhem (1977), <i>Idéologie et rationalité</i> , « Introduction », p.11-29. Jacques Ellul, <i>Le système technicien</i> , Cherche Midi, §4: La technique comme système, p. 87-129. Lucien Febvre, « Réflexions sur l'histoire des techniques », <i>Annales d'histoire économique et sociale</i> (1935), t. 7, n°36, p. 531-535. Michel Foucault, <i>L'archéologie du savoir</i> , introduction. Ian Hacking, « Style pour historiens et philosophes », in J.-F. Braunstein, <i>Textes clés de l'histoire des sciences</i> , Paris, Vrin, 2008, p. 287-320. Bruno Latour, Extrait sur la notion de "technoscience". <i>La science en action</i> , 1987. Paul Forman, (Re)cognizing postmodernity: helps for historians -- of science especially, <i>Berichte zur Wissenschaftsgeschichte</i> 33, 1-19, 2010. Peter Galison, Ten problems in history and philosophy of science, <i>Isis</i> 99(1), 2008, 111-124. Gilbert Simondon (1958), <i>Du mode d'existence des objets techniques</i> , Aubier, 1958, p. 40-49.

<b>XMS2HU020</b>	<b>Séminaires de recherche du Centre François Viète 2</b>
Lieu d'enseignement	Salle séminaire CFV - Faculté de sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Séminaires de recherche du Centre François Viète 2 <b>100%</b>

Obtention de l'UE	Suivi obligatoire, soit en présence, soit à distance. Séminaires enregistrés et accessibles à distance. Pas d'évaluation spécifique en M1.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Initiation au séminaire de recherche en sciences humaines et sociales.
Contenu	Les étudiants suivent les séminaires de recherche hebdomadaires du Centre François Viète. Le programme est établi avant le début de l'année universitaire et présenté dans le livret de l'étudiant.
Méthodes d'enseignement	Exposés de chercheurs.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances.

<b>XMS2AU020</b>	<b>Anglais pour la recherche en histoire des sciences</b>
Lieu d'enseignement	Faculté des sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	Pal Sandrine
Volume horaire total	<b>TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Anglais pour la recherche en histoire des sciences <b>100%</b>
Obtention de l'UE	<p>This module will be assessed through a written test comprised of two different sections:</p> <p>First, you will be asked to demonstrate your reading comprehension skills by answering a few questions on an unknown text about any subject in the history and philosophy of science, including themes that were not studied during the semester. The text will not be more than one page long. The questions will be in French and you will answer them in French as well.</p> <p>Then, you will answer a general question on a theme that will have been touched upon in class at some point during the semester through the texts, videos, or audio documents we will have studied. The question will be set in English and you will have to answer it in English. Your language skills as well as how well you structure your text will be taken into account when grading this exercise. Your essay will be quite short, around 200 words, but you will be expected to have a proper introduction and conclusion and appropriate sectioning.</p> <p>Documents allowed during the exam: all the lessons (including keys to the exercises) posted on Extradoc and a <b>monolingual</b> English dictionary. Modalités d'évaluation : Questions de compréhension sur un document inconnu et une question d'expression écrite sur un sujet lié à des thématiques discutées pendant le semestre</p>
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cette UE, l'étudiant-e sera capable :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De répondre à des questions ouvertes de compréhension sur un texte d'environ une page écrit en anglais universitaire et traitant de problématiques liées à l'histoire des sciences</li> <li>2. De développer une argumentation pour répondre à une question de cours en structurant sa réponse de façon appropriée (introduction, développement, conclusion)</li> <li>3. De présenter ses arguments dans un anglais approprié au contexte universitaire et en mettant en oeuvre les techniques de rédaction abordées en cours pour améliorer la clarté de son propos</li> </ol>

Contenu	1. Etude de documents authentiques traitant de l'histoire des sciences et des techniques (extraits d'articles, livres, émissions de radio et documentaires). 2. Exercices permettant aux étudiant-e-s de revoir et d'approfondir leur connaissance du système syntaxique de l'anglais. 3. Approche méthodologique des techniques de rédaction et d'argumentation en anglais universitaire.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Aucun ouvrage obligatoire Ouvrages facultatifs : • Berland-Delépine, Serge. <i>La Grammaire anglais de l'étudiant</i> . Paris : Ophrys, 2000. (ouvrage très complet) • Williams, Joseph M. and Joseph Bizup. <i>Style: Lessons in Clarity and Grace</i> . Boston : Pearson, 2013. (très bon ouvrage sur les techniques de rédaction de phrases et de textes clairs)

<b>XMS2HU030</b>	<b>Mémoire 2</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Mémoire 1.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Mémoire 2 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : Evaluation orale et écrite du mémoire de master 1 lors d'une soutenance
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	En M1, l'étudiant(e) doit : lire, analyser et organiser la littérature secondaire existante, établir un inventaire des sources et commencer à élaborer sa problématique autour du sujet défini conjointement avec l'encadrant.e de mémoire.
Contenu	L'UE constitue la deuxième étape du mémoire de master 1. Elle vise la rédaction d'un mémoire de synthèse bibliographique d'une trentaine de pages (sans la bibliographie).
Méthodes d'enseignement	Méthode de tutorat entre le ou la directrice de mémoire et l'étudiant(e).
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS2HU040</b>	<b>Science et société : Expertise, risque et éthique</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	LANCELOT MATHILDE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>

<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, L3 Maths : Maths / mineure CMI Ingénierie Statistique _ CMI-IS, L3 Info : Maths Info / mineure CMI OPTIM, L3 Physique : Mécanique - CMI Ingé. Calcul Méca. _ CMI-ICM, L3 Physique : Physique - CMI Ingé. Nuclé. et Appli. _ CMI-INA
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Science et société : Expertise, risque et éthique <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalité d'évaluation : Un travail de groupe à rendre à la fin de l'UE - temps non limité, taille de la copie limitée. Sujet épistémologique articulant différentes séances de l'UE.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Réflexions sur les relations entre sciences et sociétés.
Contenu	L'UE explore les questions d'éthique, de risque et d'expertise posées par les techno-sciences dans les sociétés contemporaines. Elle articule une introduction générale à des études de cas, qui sont traitées par des intervenants de différents domaines (droit, histoire, médecine, littérature, sociologie, etc.).
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyse de documents et pédagogie inversée.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances.

<b>XMS2HU050</b>	<b>Philosophie épistémologie de la médecine</b>
Lieu d'enseignement	Faculté des sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	LANCELOT MATHILDE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Philosophie épistémologie de la médecine <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Epreuve orale.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Connaissances en philosophie et épidémiologie de la médecine.

Contenu	<p>Programme</p> <p>Qu'est-ce que la philosophie de la médecine ? D'où vient-elle ? Quels concepts et questions traversent cette spécialité de recherche récente (XXe siècle) et hétérogène ? Quelles sont ses méthodes, ses pratiques ?</p> <p>L'unité d'enseignement proposée partira de ces questions. Ce faisant, il s'agira de montrer en quoi et comment la philosophie de la médecine peut fournir des outils réflexifs pour éclairer certaines tensions inhérentes à la construction des savoirs médicaux, aux pratiques médicales et aux situations quotidiennes de soin.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction à la philosophie et à l'épistémologie de la médecine</li> <li>2. Aux frontières du normal et du pathologique</li> <li>3. Aux frontières de la santé et de la maladie</li> <li>4. Histoire du raisonnement clinique</li> <li>5. La décision médicale</li> <li>6. Essais cliniques et expérimentations médicales</li> <li>7. Erreurs médicales</li> <li>8. Les maladies chroniques et leur gestion</li> <li>9. Vieillesse</li> <li>10. Conclusion : synthèse et retours</li> </ol>
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux et études de textes.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances

<b>XMS2HU060</b>	<b>Histoire des techniques</b>
Lieu d'enseignement	Faculté de sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	KEROUANTON JEAN-LOUIS
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 24h Répartition : <b>CM</b> : 24h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des techniques <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Dissertation et/ou analyse de documents en temps limité (3h) avec documents de cours, en présence (NU, UBO).
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Connaissances historiques des techniques aux époques moderne et contemporaine.
Contenu	<p>Principales thématiques du cours. Précisées dans le livret de l'étudiant.</p> <p>Qu'est-ce que l'histoire des techniques ? Tentatives de définition.</p> <p>Techniques et civilisations</p> <p>Les déterminants techniques de la technique</p> <p>Filière technique / système technique. Le cas des mines. Les ardoisières</p> <p>Les rapports science / technique. Filière technique / système technique. Le cas des mines : l'extraction de l'uranium</p> <p>Le concept de système technique et de système sociotechnique, de l'Ancien Régime à la Révolution industrielle : l'exemple de la chaux</p> <p>Autour de la révolution industrielle. La créativité technique, l'invention et l'innovation</p> <p>Autour de la révolution industrielle. La Sidérurgie</p> <p>Les années 1880 : une rupture technique ?</p> <p>Comment aborder le XXe siècle ? : les changements techno-industriels du premier XXe siècle.</p> <p>Le XXe siècle : grands programmes et territoire, génie civil portuaire et construction navale</p> <p>Les objets en réseau ; Les technologies de l'information et de la communication, immatérialité de la technique</p>
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyses de documents et pédagogie inversée.

Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée au cours des séances

<b>XMS2HU070</b>	<b>Histoire des sciences de l'univers</b>
Lieu d'enseignement	Faculté des sciences de Nantes
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	WALTER SCOTT
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 Earth and Planetary Sciences, M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des sciences de l'univers <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Connaissances en histoire des sciences de l'Univers
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation du cours. La révolution copernicienne.</li> <li>• L'univers de Kepler à Bradley.</li> <li>• La mécanique céleste et la cosmologie de Newton à Herschel.</li> <li>• La naissance de l'astrophysique.</li> <li>• L'ère des corrélations et l'émergence de l'astronomie statistique.</li> <li>• Les théories cosmogoniques et les nébuleuses spirales.</li> <li>• La relativité générale et la cosmologie relativiste.</li> <li>• L'expansion de l'univers, l'évolution stellaire, et les ondes gravitationnelles.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et études de textes.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	R. Taton and C. Wilson, eds, Planetary Astronomy from the Renaissance to the Rise of Astrophysics, Part A (1989), Part B (1995). Cambridge University Press.

<b>XMS2YU010</b>	<b>Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines</b>
Lieu d'enseignement	Université de Brest
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	ROUGETET LISA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 36h Répartition : CM : 24h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	

Pondération pour chaque matière	Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Modalités d'évaluation : Travail de synthèse réalisé à distance durant une période limitée.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux 1 : - Connaissances historiques sur le temps long - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux - Analyse de sources primaires et secondaires Sciences et technologie de l'Antiquité : - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de l'Antiquité - Analyse de sources primaires et secondaires
Contenu	Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux Sciences et technologie de l'Antiquité
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et TD, pédagogie par résolution de problèmes
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Donnée lors des séances

<b>XMS2HU080</b>	<b>Stage libre</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Stage libre <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Le stage n'est pas obligatoire. Les étudiants rencontrant des opportunités de stages doivent contacter la direction du master. Des propositions de stages pourront être diffusées au sein de la formation.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Les stages ne sont pas obligatoires dans ce parcours. Ils sont néanmoins possibles dès lors qu'ils sont en rapport avec l'épistémologie et l'histoire des sciences et des techniques.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	