

## SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

COMITE D'ÉVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
SHS 1 – Sociétés, espace, organisations et marchés	Sociologie	Sociologie. Mobilités, migrations et altérités. Normes et déviance. Relations professionnelles, mouvements sociaux. Sociologie de la connaissance. Sociologie de la culture. Sociologie de la famille et des âges. Sociologie de l'entreprise. Sociologie des religions. Sociologie des réseaux. Sociologie des sciences et des techniques. Sociologie du travail, de l'emploi, des professions et des organisations. Sociologie économique. Sociologie politique. Sociologie quantitative. Sociologie rurale. Sociologie urbaine. Autres.
	Démographie	Démographie.
	Economie	Economie. Economie comportementale. Economie de l'environnement. Economie démographique. Economie du développement. Economie du travail. Economie expérimentale. Economie géographique. Economie industrielle. Economie internationale. Economie publique, santé, éducation. Epistémologie. Finance. Histoire de la pensée économique. Histoire économique. Macroéconomie. Méthodes mathématiques et quantitatives. Microéconomie. Autres.
	Sciences de gestion	Sciences de gestion.
	Anthropologie	Anthropologie. Anthropologie des techniques. Anthropologie sociale. Ethnologie.
	Sciences politiques et relations internationales	Sciences politiques. Relations internationales.
	Droit	Droit. Droit européen et international. Droit privé. Droit public. Autres.
	Géographie	Géographie et sciences du territoire. Aménagement du territoire. Architecture et urbanisme. Environnement. Géographie économique. Géographie humaine et sociale. Géographie physique. Géographie urbaine. Géographie rurale. Géopolitique. Autres.

COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
SHS 2 – Développement humain et cognition, langage et communication	Psychologie	Psychologie. Neuropsychologie. Neurosciences. Psychologie clinique. Psychologie cognitive Psychologie du développement. Psychologie du travail. Psychologie sociale. Psychopathologie.
	Sciences de l'éducation	Sciences de l'éducation. Didactiques. Histoire de l'éducation. Pédagogie. Philosophie de l'éducation. Sociologie de l'éducation.
	Ergonomie	Ergonomie.
	Sciences de l'information et de la communication	Sciences de l'information et de la communication. Communication des organisations. Communication et usages. Communication interactive. Communication médiatée. Communication numérique. Etude des interactions. Informatique et étude de corpus. Ludologie. Mass media. Sciences de la documentation. Sémiologie. Systèmes d'information.
	Sciences du langage	Sciences du langage. Acquisition du langage. Analyse du discours. Didactique des langues. Histoire de la linguistique. Lexique. Linguistique aréale. Linguistique formelle et modélisation. Morphosyntaxe. Phonétique et phonologie. Pragmatique. Psycholinguistique Sémantique. Sociolinguistique. Typologie et description des langues rares.

COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
SHS 3 – Cultures, arts, civilisations	Archéologie	Archéologie, archéoscience
	Préhistoire	
	Protohistoire	
	Histoire	Ancienne. Contemporaine. Médiévale. Moderne.
	Histoire et philosophie des sciences	Histoire et philosophie des sciences.
	Arts et histoire de l'art	
	Philosophie	Philosophie générale. Philosophie politique et morale. Logique et philosophie de l'esprit Epistémologie.
	Littérature et sciences des textes	Littérature comparée. Littérature générale. Philologie. Stylistique. Théorie littéraire.
	Musique et musicologie	
	Anthropologie culturelle	
	Etudes orientales et africaines	

## SCIENCES DE L'INFORMATION, DE LA MATIERE ET DE L'INGENIERIE

COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
<b>SIMI 1</b> – Mathématiques et interactions	Histoire et didactique des maths	Histoire des mathématiques, didactique des mathématiques.
	Algèbre, géométrie, topologie	Géométrie différentielle, analyse et géométrie complexe. Géométries algébrique et complexe, algèbre commutative. Physique mathématique, algèbres d'opérateurs, géométrie non commutative. Théorie des groupes et des représentations, algèbre non commutative. Théorie des nombres, géométrie arithmétique. Topologie algébrique, topologie différentielle.
	Analyse et Systèmes	Analyse réelle, analyse harmonique, analyse fonctionnelle et théorie spectrale. Systèmes dynamiques, théorie ergodique.
	Outils mathématiques et simulation	Calcul scientifique. Equations aux dérivées partielles, théorie et analyse numérique. Optimisation, contrôle, théorie des jeux.
	Probabilités, statistique	Probabilités, processus stochastiques et applications. Statistique mathématique et applications.
	Interactions	Applications des mathématiques en économie et sciences sociales. Logique, aspects logiques des mathématiques pour l'informatique. Mathématiques discrètes et combinatoires, algorithmique, cryptographie. Modélisation mathématique dans les sciences physiques. Mathématiques pour la biologie, la médecine. Mathématiques du traitement de l'image et du signal.

COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
SIMI 2 – Science informatique et applications	Informatique fondamentale	Mathématiques discrètes et informatique. Logique et complexité. Analyse d'algorithmes. Algorithmique et combinatoire. Calcul arithmétique et formel. Géométrie discrète et algorithmique. Protection de l'information, cryptographie et codage. Qualité et vérification du logiciel.
	Science de l'information	Masses de données, fouille de données. Aide à la décision. Traitement de l'information. Traitement automatique de la langue. Document numérique. Intelligence artificielle. Apprentissage automatique. Interaction homme-systèmes. Systèmes multi-agents et vie artificielle. Usages. Web sémantique et 2.0, réseaux sociaux. Multimédia, synthèse d'image. Réalité virtuelle et augmentée. Informatique ambiante. Bio-informatique.
	Systèmes informatiques	Architectures de processeurs. Architectures parallèles, grilles. Génie logiciel, langages, programmation. Logique, spécification, vérification. Sécurité informatique. Sûreté de fonctionnement. Systèmes distribués et systèmes embarqués. Simulation numérique, calcul intensif.

COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
SIMI 3 – Matériels et logiciels pour les systèmes et les communications	Automatique	Modélisation, analyse et commande. Identification des systèmes, estimation, observation. Systèmes continus, systèmes discrets, systèmes hybrides. Systèmes collaboratifs. Systèmes en réseaux. Systèmes embarqués. Diagnostic, supervision et sûreté de fonctionnement.
	Productique	Modélisation, analyse et pilotage. Conception et gestion de la chaîne logistique. Conception produit/service/système de production. Simulation et optimisation du système de production. Systèmes d'information industriels.
	Signal - Communication	Traitement du signal. Synthèse de signaux. Codage, compression. Filtrage, restauration. Problèmes inverses, séparation de sources. Fusion de données. Traitement des images et des vidéos. Détection, segmentation. Reconnaissance des formes. Communication optique. Télécommunications réseaux. Réseaux de capteurs/actionneurs
	Robotique	Architecture des systèmes robotiques (conception, mécatronique, ...). Cognition en robotique, décision autonome, biomimétisme, apprentissage. Perception (dont vision, ...). Interaction (dont modélisation de l'environnement, ...). Interface haptique, micro et nano – robotique. Planification de tâches, de mouvements. Collaboration robot/robot, homme/robot. Manipulation multi-échelle. Robotique médicale ou d'assistance. Véhicules autonomes (terrestres, aériens, sous-marins, etc...).
	Micro et nanotechnologies	Micro/nanocomposants, micro/nanosystèmes, capteurs: mems, moems. Microfluidique  Architecture matérielle des systèmes. Méthodologies de modélisation et d'intégration des systèmes. Technologies des composants émergents. Fiabilité des technologies. Gestion de l'énergie.
	Electromagnétique, Acoustique	Radiofréquences, ondes, acoustique.

COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
<b>SIMI 4</b> – Physique des milieux condensés et dilués	Matière condensée	Croissance cristalline. Semi-conducteurs. Physique mésoscopique. Matériaux sous irradiation. Structure, dynamique. Désordre et défauts dans les matériaux. Traitement des matériaux par laser. Matériaux vitreux, cristallisation des verres, structure des verres. Magnétisme. Surfaces et interfaces, films minces. Fermions corrélés, supraconducteurs. Matériaux multifonctionnels. Propriétés thermiques. Spintronique. Transitions de phase, équations d'état. Théorie, simulation numérique, méthodes ab initio. Matière molle. Fluides complexes. Hydrodynamique. Biophysique. Techniques expérimentales : neutrons, synchrotron, microscopie, spectroscopie.
	physique atomique et moléculaire	Propriétés atomiques et moléculaires. Physique atomique. Physique quantique. Molécules, biomolécules et agrégats. Processus collisionnels et interactions. Plasma chauds. Lasers. Optique non-linéaire. Fusion par confinement inertiel et magnétique pour l'énergie. Instrumentation associée.
<b>SIMI 5</b> – physique subatomique et théories associées, astrophysique, astronomie et planétologie	Physique subatomique, physique théorique	Physique des accélérateurs et instrumentation associée. Physique des interactions fondamentales : physique des particules, théorie des cordes, théorie de la gravitation, cosmologie et astroparticules, physique nucléaire. Physique mathématique : systèmes intégrables, aspects mathématiques des théories de cordes, systèmes dynamiques classiques et quantiques, mécanique statistique rigoureuse et applications. Physique statistique : systèmes désordonnés, phénomènes hors d'équilibre, physique non linéaire, algorithme et complexité, information quantique, systèmes quantiques de basse dimension, atomes froids .
	Astronomie, astrophysique et planétologie	Astronomie fondamentale. Astroparticules. Chimie et physique des atmosphères planétaires. Cosmologie. Dark universe. Exoplanètes. Formation planétaire. Galaxies. Hautes énergies. Matière extraterrestre. Milieu interstellaire. Physique solaire. Physique stellaire. Planétologie. Quasars. Supernovae. Système solaire - relations soleil – terre.
	Instrumentation et	Détecteur, instrument, R&T, base de données, assimilations de données

	systemes d'observation	
--	------------------------	--



COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
<b>SIMI 6</b> – Système Terre, environnement, risques	Terre solide	Aléas et risques. Paléoenvironnements. Géochimie. Géochronologie. Géodynamique. Géophysique. Minéralogie. Paléontologie. Pétrologie. Sciences de la terre. Sédimentologie Structure du globe. Tectonique. Terre primitive. Terre profonde. Volcanologie.
	Enveloppes superficielles	Hydrologie, hydrogéologie, glaciologie. Pédologie. Biogéochimie et écologie. Chimie de l'atmosphère. Physique de l'atmosphère. Météorologie. Océanographie. Climatologie. Paléoclimatologie. Aléas et risques. interactions atmosphère-continent-littoral-côtier-océan. Anthropisation des milieux. Approches systémiques. Ecologie globale et biotope. Services écosystémiques.
	Instrumentation et systèmes d'observation	Détecteur, instrument, vecteur, réseau, base de données, assimilations de données
<b>SIMI 7</b> – Chimie moléculaire, organique, biologique, de coordination et catalyse		Chimie organique. Chimie inorganique. Chimie de coordination. Catalyse homogène, hétérogène. Chimie biologique. Chimie pour le vivant.
<b>SIMI 8</b> – Chimie du solide, colloïdes, physicochimie		Céramiques. Métaux. Colloïdes. Matériaux. Synthèse. Caractérisation et fonctionnalisation. Chimie analytique. Spectroscopies. Chimie théorique. Electrochimie. Photochimie. Radiochimie. Physicochimie. Polymères. Assemblages et matière molle.

COMITE D'EVALUATION	AXES THEMATIQUES	MOTS CLES
SIMI 9 – Sciences de l'ingénierie, matériaux, procédés, énergie	mécanique, matériaux, conception, ouvrages	Mécanique, matériaux, structures : Mécanique fondamentale. Structures et systèmes mécaniques. Matériaux complexes et nouveaux matériaux. Milieux poreux. Acoustique. Surfaces. Contacts. Micro-mécanique et microsystèmes solides. Biomécanique, biomatériaux, bioingénierie. Méthodes de caractérisation, contrôle.
		Ingénierie mécanique : Ingénierie des matériaux. Mise en forme, assemblage, montage. Traitements et fonctionnalisation des matériaux et des surfaces. Couches minces, films. Conditions extrêmes, fatigue, vieillissement, rupture. Génie industriel, usine nouvelle construction : légère, miniaturisée, éco-compatible.
		Génie civil : Bâtiment, grands ouvrages, patrimoine. Géomécanique et géomatériaux. Ingénierie maritime et hydraulique. Ingénierie environnementale : ville, habitat.
	Fluides, procédés, énergie	Mécanique des fluides : Mécanique des fluides fondamentale. Fluides complexes : polyphasiques, granulaires, colloïdaux. Ondes, acoustique. Instabilités, turbulence. Transport et échanges de chaleur et de masse. Phénomènes interfaciaux. Interaction fluides-structures. Contrôle des écoulements. Microfluidique et microsystèmes. Biomécanique des fluides. Combustion et systèmes réactifs.  Plasmas, lasers : Systèmes réactifs hors d'équilibre. Plasmas de décharges, plasmas de lasers. Plasmas chauds, ITER. Sources photoniques. Interaction plasma-surface. Procédés plasmas. Instrumentation, diagnostics.

		<p>Génie chimique et génie des procédés : génie chimique. Echangeurs, filtration. Procédés chimiques et électrochimiques. Procédés de dépôt, CVD. Bioprocédés.</p>
		<p>Energétique : Thermodynamique et systèmes énergétiques. Machines hydrauliques. Moteurs. Technologies du froid, cryogénie. Conversion et efficacité énergétique. Stockage de l'énergie. Captage et valorisation du CO2. Energies renouvelables.</p>
		<p>Génie électrique et gestion de l'énergie : Génie électrique. Electronique de puissance. Transport et réseaux. Matériaux pour l'énergie et l'électronique. Composants, semi-conducteurs.</p>
<p><b>SIMI 10</b> – Nanosciences</p>		<p>Nanobiosciences. Nanocaractérisation. Nano chimie. Nanomatériaux. Nano-objets individuels. Nano-physique. Nanophotonique, nanoélectronique, nanomagnétisme. Nanosciences et société. Nanosimulation. Nanotoxicité.</p>

## SCIENCES DE LA VIE, DE LA SANTE ET DES ECOSYSTEMES

COMITE D'EVALUATION	MOTS CLES
<b>SVSE 1</b> – Physiopathologie, physiologie, santé publique	Biomarqueurs, épidémiologie, études cliniques, génétique médicale, maladies communes, maladies rares, métabolisme-nutrition, modèles animaux, innovation thérapeutique, physiologie et physiopathologie humaine et animale, santé publique, toxicologie, vieillissement
<b>SVSE 2</b> – Biologie cellulaire et biologie du développement	Biologie animale et végétale, architectures cellulaires, compartimentalisation cellulaire, trafic intra-cellulaire, différenciation cellulaire, division cellulaire, signalisation, apoptose, interactions cellulaires, migration cellulaire, cellules souches, mécanismes du développement, évolution et développement, reproduction, ingénierie cellulaire et tissulaire
<b>SVSE 3</b> – Microbiologie, immunologie, infectiologie	Agents non conventionnels, antibiotiques, autoimmunité, bactériologie, génétique microbienne, immunité acquise, immunité innée, thérapeutique, maladies émergentes, microbiologie fondamentale, microorganismes pathogènes, modèles ex vivo et in vivo, mycologie, parasitologie, relation hôte-pathogène, résistance, santé publique, susceptibilité génétique, vaccins, virologie, zoonoses
<b>SVSE 4</b> – Neurosciences	Cognition, comportement, électrophysiologie, modèles et modélisation, neurodéveloppement, neuropharmacologie, neurophysiologie, neurosciences intégratives, innovations thérapeutiques, systèmes sensoriels, neurobiologie computationnelle, maladies neurologiques et psychiatriques, troubles du comportement et addiction

COMITE D'EVALUATION	MOTS CLES
<b>SVSE 5</b> – Physique, chimie du vivant et innovations biotechnologiques	Imagerie, développement d'approches biophysiques et structurales, mesure de la dynamique cellulaire, molécule unique, dynamique moléculaire, modélisation, systèmes membranaires, physique/chimie des systèmes biologiques (cellule, tissus,...), chimie et catalyse enzymatique, biologie synthétique, biopolymères, macromolécules biologiques de synthèse, vectorisation innovante, nanobiotechnologie, nanomédecine, lab on chip, outils diagnostique, instrumentation biomédicale, bioingénierie, biomatériaux, innovations biotechnologiques (microbienne, végétale, animale), innovations à visées thérapeutiques
<b>SVSE 6</b> – Génomique, génétique, bioinformatique, biologie systémique	Génomique fonctionnelle, analyses à grande échelle, bioinformatique, biologie intégrative, biologie systémique, biostatistiques, épigénétique, cartes épigénétiques, génomique fonctionnelle, génomique animale, génomique humaine, génomique microbienne, génomique végétale, génotypage, instabilité et réparation des génomes, plasticité des génomes, glycomique, interactomique, métabolomique, protéomique, modélisation mathématique, séquençage, stimulation, transcriptomique.
<b>SVSE 7</b> – Biodiversité, évolution, écologie et agronomie	Agronomie systémique, aquaculture, bioaccumulation, biodiversité microbienne, végétale et animale, biologie adaptative, biologie comparative, biologie évolutive, biologie des populations, biogéochimie, biogéographie, botanique, contaminants dans les écosystèmes, dynamique des populations, écologie fonctionnelle, écologie moléculaire, écologie des pathogènes et des vecteurs, écophysiologie, écotoxicologie, écosystèmes aquatiques et terrestres, environnement, éthologie, génétique des populations, interrelations biotiques, modélisation, pêche, sciences agroalimentaires, inter-relations biotiques, régulations physiologiques et écophysiologiques, ressources halieutiques et aquacoles, zoologie
<b>SVSE 8</b> – Biochimie, biologie moléculaire et structurale	Biogénèse des biomolécules, structure des biomolécules et leurs complexes, relations structure-fonction, propriétés physico-chimiques des biomolécules, mécanismes moléculaires, machineries cellulaires, régulations moléculaires, enzymologie, photosynthèse, ADN, ARN, protéines, glucides, lipides, pharmacologie, ingénierie moléculaire