

Année unique

Cours obligatoire

SMEM0024-1 *Mémoire* - COLLÉGIALITÉ - - - **15**

Cours au choix

En accord avec le Conseil des Etudes, choisir des cours pour un total de 15 crédits parmi les cours obligatoires et les cours de base inscrits au programme de la première année du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée :

Activités transversales

ENVT0010-1 *Approche multidisciplinaire d'une question d'environnement* - François MELARD, Catherine MOUGENOT, Anne-Claude ROMAIN, Marianne VON FRENCKELL 15 36 - **4**

ENVT0846-2 *Introduction au développement durable* - Marc MORMONT, Pierre M. STASSART 18 6 - **2**

ENVT0849-2 *Collecte et traitement de l'information environnementale y compris l'analyse des systèmes* - Philippe ANDRE, Jacques NICOLAS 18 18 - **3**

Milieus et ressources

ENVT0011-1 *Ecosystèmes : états et ressources* - Célia JOAQUIM#JUSTO, N..., Emmanuël SÉRUSIAUX 45 6 - **4**

ENVT0012-1 *Ressources d'approvisionnement énergétique* - Jean-Marie HAUGLUSTAINE 18 6 - **2**

Impacts

ENVT0848-2 *Impact des activités anthropiques sur les écosystèmes y compris l'aménagement de l'environnement* - Célia JOAQUIM#JUSTO, Angélique LÉONARD, Emmanuël SÉRUSIAUX, Marianne VON FRENCKELL 24 18 - **3**

Société et environnement

SPOL0382-1 *Fondement de droit/politique de l'environnement* - Sylviane LEPRINCE 20 5 - **3**

ECON0920-1 *Bases de l'économie de l'environnement* - Henry-Jean GATHON, Axel GAUTIER, Michel HERMANS, Bernard JURION 20 5 - **3**

Outils

ENVT0013-1 *Les outils d'évaluation (études d'incidence, LCA)* - Jacques NICOLAS, Marianne VON FRENCKELL 30 20 - **4**

ENVT0014-1 *Analyse multicritère* - Jean-Jacques BOREUX 20 20 - **3**

ENVT0015-1 *Les outils de gestion de l'environnement (SME, prospective, planification spatiale)* - Marc MORMONT, François ROSILLON, Pierre M. STASSART, Marianne VON FRENCKELL 30 20 - **4**

ENVT0016-1 *Statistiques bayésiennes appliquées à l'environnement* - Jean-Jacques BOREUX 24 6 - **2**

Développement durable

ENVT0873-2 *Développement durable et gouvernance (sociologies des politiques)* - Marc MORMONT 30 20 - **4**

ENVT0847-1 *Epistémologie et environnement (modèles de connaissance en environnement)* - François MELARD 15 10 - **2**

ENVT0017-1 *Questions d'actualité du développement durable* - Catherine MOUGENOT, Pierre M. STASSART 30 20 - **4**

ARCH0076-1 *Aménagement du territoire, urbanisme et énergie* - Sigrid REITER, Jacques TELLER 30 20 - **4**

Santé et environnement

ENVT0018-1 *Ecotoxicologie et quantification du risque écotoxicologique* - Célia JOAQUIM#JUSTO 20 20 - **4**

ESHY0128-1 *Toxicologie de l'environnement et impacts sur la santé* - Corinne CHARLIER 20 20 - **4**

Eau et sol

GEOL0271-1 *Eaux souterraines* - Alain DASSARGUES, Philippe ORBAN 20 20 - **3**

GEOG0623-1 *Réseau hydrographique* - Philippe RIGO 20 20 - **4**

GEOG0624-1 *Hydrologie des bassins versants* - Sébastien ERPICUM, Michel PIROTTON 20 20 - **3**

ESHY0084-3 *Microbiologie de l'environnement* - Monique CARNOL, François ROSILLON 20 20 - **4**

Déchets

ENVT0844-2 *Valorisation énergétique des déchets* - Michel CRINE 15 10 - **2**

Remarque : intervention de conférenciers extérieurs

ENVT0857-1 *Traitement et recyclage des déchets et des sols (ex-situ)* - Stoyan GAYDARDZHIEV 20 20 - **3**

Energie

ENVT0867-1 *Performance environnementale des bâtiments* - Jean-Marie HAUGLUSTAINE 20 20 - **3**

ENVT0019-1 *Bilan énergétique et émissions de CO2 sur le cycle de vie d'un bâtiment, Partim 1 :* 20 20 - **3**

Bâtiments à construire - Jean-Marie HAUGLUSTAINE

En accord avec le conseil des Etudes, choisir les 30 crédits de cours d'une des quatre finalités spécialisées de la deuxième année du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée, 5 crédits pouvant être remplacés par des cours inscrits au programme de la 1re année du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée :

Surveillance de l'environnement

ENVT0852-2 *Récolte et traitement des données* - Jean-Jacques BOREUX, Jacques NICOLAS, Eric PIRARD 36 36 - 6

Outils de mesure des paramètres environnementaux

ENVT2036-2 *Partim 1 - Hydrosphère, géosphère et biosphère* - Henry-Michel CAUCHIE, François ROSILLON, Bernard TYCHON, Jean-Luc VASEL 24 24 - 4

ENVT2037-2 *Partim 2 - Atmosphère* - Véronique BEAUVOIS, Anne-Sophie CARNOY (GRAMME), Jean-Jacques EMBRECHTS, Jacques NICOLAS, Anne-Claude ROMAIN 36 36 - 6

ENVT2038-2 *Partim 3 : Flux de matière et d'énergie* - Philippe ANDRE, Jean-Marie HAUGLUSTAINE 24 24 - 4

ENVT0854-1 *Représentation de l'information* - Jean-Jacques BOREUX, Jacques NICOLAS, Bernard TYCHON 40 20 - 5

ENVT0855-2 *Aide à la décision* - Jean-Jacques BOREUX 15 15 - 2

ENVT0020-1 *Environnement et santé* - Laurence COUNET, Jacques NICOLAS 18 18 - 3

Intervention technique

ENVT0856-2 *Caractérisation des eaux et effluents gazeux, liquides et solides* - Anne-Claude ROMAIN, Louis VANDEVENNE, Jean-Luc VASEL 36 18 - 4

ENVT0872-1 *Traitement des eaux* - Jean-Luc VASEL 60 60 - 10

GEOL0272-2 *Gestion quantitative des eaux souterraines et de surface* - Serge BROUYÈRE, Benjamin DEWALS, Philippe ORBAN, Philippe RIGO 36 36 - 6

GCIV0187-2 *Stockage - Confinements des déchets* - Albert BOLLE, Jean-Marie RIGO, Jean-Luc VASEL 36 18 - 4

ENVT0858-2 *Assainissement des sites contaminés (in-situ)* - Serge BROUYÈRE 18 18 - 3

ENVT0859-2 *Acoustique environnementale* - Jean-Jacques EMBRECHTS 18 18 - 3

Développement durable

SPOL2306-1 *Politiques énergétiques* 4

- *Partim 1 : Politiques de réduction des émissions* - Quentin MICHEL 9 9 -

- *Partim 2 : Politiques régionales et locales* - Jean-Marie HAUGLUSTAINE 9 9 -

ENVT0860-3 *Controverses environnementales* - François MELARD 30 18 - 4

GEST3066-1 *Stratégies de transition* - Pierre M. STASSART 18 18 - 3

ENVT0005-4 *Représentations / Pratiques de l'environnement et de la nature* - Catherine MOUGENOT, Lucienne STRIVAY 18 18 - 3

ENVT0862-2 *Méthodologie (analyse quantitative et qualitative)* - François MELARD, Catherine MOUGENOT 18 30 - 4

ENVT0861-2 *Communication et environnements* - Marianne VON FRENCKELL 30 24 - 4

ENVT0021-1 *Etudes de cas* - Jean-Marie HAUGLUSTAINE, François MELARD, Marc MORMONT, Catherine MOUGENOT, Pierre M. STASSART 12 60 - 6

ENVT0022-1 *Séminaire de préparation au mémoire* - COLLÉGIALITÉ 12 12 - 2

Energies renouvelables

ENVT0865-2 *Energie et Climat* - Jean-Marie HAUGLUSTAINE 18 16 - 2

MECA0459-1 *Thermodynamique appliquée. Techniques de conversion de l'énergie. Centrales thermiques* - Ahmed RASSILI 20 20 - 3

CHIM0622-2 *Les vecteurs énergétiques* - Jean-Marie HAUGLUSTAINE 18 6 - 2

ELEC0432-2 *Les réseaux d'énergie* - Jean-Louis LILIEIN 24 12 - 3

MECA0457-2 *La combustion. Aspects techniques et environnementaux* - Philippe NGENDAKUMANA 18 6 - 2

ENVT0866-2 *Pollution atmosphérique. Gestion des effluents gazeux* - Angélique LÉONARD, Anne-Claude ROMAIN 18 18 - 3

MECA0453-2 *Optimisation énergétique des systèmes et procédés* - Michel FEIDT 18 18 - 3

MECA0458-2 *Réfrigération et climatisation* - Philippe ANDRE, Rahal BOUSSEHAIN 24 24 - 4

ENVT0874-2 *Technologies énergétiques non conventionnelles et Valorisation des énergies renouvelables* - Philippe ANDRE, Sébastien ERPICUM, Olivier LOTTIN, Michel PIROTON, Bernard TYCHON 54 54 - 8

[...] Au plus 5 crédits de cours de l'année "1re année du grade de master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité approfondie"