

**Vue bloc du programme des cours**

Or Th Pr Au Cr

**Bloc 1**

**Cours obligatoire**

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

**Cours au choix**

En accord avec le jury, choisir des cours pour un total de 15 crédits parmi :

ENVT0054-1	<i>Projet personnel (stage, séminaire mémoire, atelier-projet)</i> - COLLÉGIALITÉ	TA	-	-	-	<b>5</b>
ENVT0039-2	<i>Modes de connaissance en environnement</i> - François MELARD	Q2	24	12	-	<b>3</b>
ENVT2027-3	<i>Application de la télédétection et des systèmes d'information géographique à la gestion de l'environnement</i> - Antoine DENIS, Bernard TYCHON	Q2	12	24	-	<b>3</b>
ENVT0050-1	<i>Pollutions industrielles</i> - Alain HANSON, AnneClaude ROMAIN	Q2	16	8	-	<b>2</b>
ENVT0051-1	<i>Outils d'évaluation et de gestion de l'environnement</i> - Alain HANSON, Nathalie SEMAL - Suppl : Stéphane MONFILS	Q2	18	30	-	<b>4</b>
ENVT3057-2	<i>Technologies et énergie, Partim 1 : Ressources énergétiques renouvelables et non renouvelables</i> - - Suppl : Stéphane MONFILS	Q2	24	12	-	<b>3</b>
ENVT0867-1	<i>Environmental performance of buildings</i> (anglais) - - Suppl : Stéphane MONFILS	Q2	20	20	-	<b>4</b>
SPOL2306-1	<i>Politiques énergétiques et territoriales</i> - Partim 1 : <i>Politiques européennes</i> - Maxime HABRAN - Partim 2 : <i>Politiques régionales et locales</i> - - Suppl : Stéphane MONFILS - Partim 3 : <i>Prospectives par scénarios</i> - Pierre M. STASSART	Q2	9	9	-	<b>3</b>
GEOG0664-1	<i>Aménagement du territoire et mobilité</i> - Christophe BREUER, JeanMarie HALLEUX - [2] T. t.]	Q2	15	15	[+]	<b>4</b>
ENVT3016-1	<i>Toxicologie de l'environnement et santé</i> - Partim 1 : <i>Ecotoxicologie et quantification du risque écotoxicologique</i> - Célia JOAQUIMJUSTO - Partim 2 : <i>Toxicologie de l'environnement et impacts sur la santé</i> - Corinne CHARLIER	Q2	16	12	-	<b>4</b>

*Remarque* : Le remplacement de cours ci-dessus par d'autres cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée peut engendrer des conflits d'horaires. Les étudiants sont fermement invités à ne procéder à ce remplacement que si les horaires sont compatibles.

[...] les cours obligatoires du programme du 1er bloc du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée

**En accord avec le Jury, choisir les 30 crédits de cours d'un des cinq modules ci-dessous, 6 crédits pouvant être remplacés par d'autres cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée :**

*Remarque* : Par après, si l'étudiant souhaite réaliser un master 120, il ne pourra s'inscrire à la finalité spécialisée correspondant aux 30 crédits choisis.

**Monitoring environnemental**

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi :

ENVT0055-1	<i>Méthodologie et échantillonnage</i> - AnneClaude ROMAIN	Q1	24	12	-	<b>3</b>
ENVT3020-1	<i>Outils de mesure des paramètres environnementaux : hydrosphère, géosphère - contamination et dégradation des sols et biosphère</i> - Johan DEROUANE, Célia JOAQUIMJUSTO, Yves MARNEFFE, Joost WELLENS	Q1	32	28	-	<b>6</b>
ENVT3021-1	<i>Outils de mesure des paramètres environnementaux : atmosphère</i>	Q1				<b>7</b>

	- <i>Partim 1 : Qualité de l'air ambiant</i> - AnneClaude ROMAIN	24	12	-	
	- <i>Partim 2 : Nuisances olfactives de l'environnement</i> - AnneClaude ROMAIN	16	8	-	
	- <i>Partim 3 : Bruit</i> - JeanJacques EMBRECHTS	16	8	-	
	- <i>Partim 4 : Radiations ionisantes et non ionisantes</i> - Véronique BEAUVOIS, AnneSophie CARNOY	16	8	-	
ENVT3022-1	<i>Outils de mesure des paramètres environnementaux : flux d'énergie</i> - Philippe ANDRE	Q1	20	16	- 3
ENVT3023-1	<i>Représentation de l'information</i>	Q1			4
	- <i>Partim 1 : Indicateurs</i> - AnneClaude ROMAIN		8	8	-
	- <i>Partim 2 : Identification des systèmes</i> - Philippe ANDRE		8	4	-
	- <i>Partim 3 : Information spatiale</i> - Antoine DENIS, N..., Bernard TYCHON		12	12	-
ENVT3024-1	<i>Traitement des données environnementales</i> - N..., AnneClaude ROMAIN	Q1	24	24	- 4
ENVT3025-1	<i>Environnement et santé</i>	Q1			3
	- <i>Partim 1 : Qualité de l'air intérieur</i> - AnneClaude ROMAIN		8	8	-
	- <i>Partim 2 : Maladies hydriques</i> - HenryMichel CAUCHIE, Leslie OGORZALY, Christian PENNY		9	3	-
	- <i>Partim 3 : Impact sur la santé humaine</i> - Martyna KUSKE		8	4	-
[...]	les cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée (6 crédits maximum)				

#### Interfaces sociétés-environnements

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi :

##### Sciences et Sociétés

ENVT3026-1	<i>Etudes sociales des sciences et des techniques</i> - François MELARD - [24h SEM]	Q1	12	-	[+] 4
ENVT3027-1	<i>Pratiques de gestion de la biodiversité</i> - Dorothée DENAYER	Q1	36	-	- 4
ENVT3028-1	<i>Sciences citoyennes</i> - François MELARD, Pierre M. STASSART	Q1	36	-	- 4

##### Gouvernance et Développement durable

ENVT3029-1	<i>Politiques et actions publiques</i> - Sébastien BRUNET, Patrick STEYAERT	Q1	24	-	- 4
ENVT0040-2	<i>Théories et gestions des transitions, Partim transitions écologiques</i> - Pierre M. STASSART - [12h SEM]	Q1	24	24	[+] 4

##### Méthodologies

ENVT3030-1	<i>Techniques d'investigation qualitative</i> - Nathalie SEMAL - [30h SEM]	Q1	12	-	[+] 4
ENVT0021-2	<i>Formation par le terrain : études de cas</i> - Dorothée DENAYER, Pierre M. STASSART - [12h SEM, 48h T. t.]	Q2	9	-	[+] 6

[...] les cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée (6 crédits maximum)

#### Pays en développement

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi :

ENVT0063-2	<i>Socioanthropologie de la conservation, Partim 1 : Conservation de la biodiversité et développement durable</i> - Dorothée DENAYER	Q1	18	-	- 2
ENVT0064-1	<i>Enjeux de biodiversité</i> - Alain HAMBUECKERS - [8h EXCU]	Q1	10	6	[+] 1
ENVT2011-2	<i>Climatologie</i> - Louis FRANÇOIS	Q1	20	-	- 2
ENVT0065-1	<i>Agrométéorologie</i> - Bernard TYCHON	Q1	18	6	- 2
ENVT2009-1	<i>Sociologie du développement, forces motrices des sociétés dans les PED, aspects économiques, aspects culturels</i> - Fabio BERTI, Philippe LEBAILLY, Gautier PIROTTE	Q1	24	-	- 2

ENVT0066-1	<i>Environnement et développement : dimensions géopolitiques, institutionnelles, politiques et juridiques</i> - Olivier DUPONT	Q1	24	-	-	2
ENVT3035-1	<i>Epuration des eaux, production d'eau potable et récupération des eaux usées en irrigation</i> - Hassan EL HALOUANI, Hugues JUPSIN - [6h EXCU]	Q1	26	18	[+]	5
ENVT3036-1	<i>Conservation des sols</i> - Aurore DEGRÉ, Bernard TYCHON	Q1	24	12	-	3
GEOG0040-1	<i>Organisation des milieux urbains</i> - JeanMarie HALLEUX - [6h SEM]	Q1	15	-	[+]	2
ENVT2063-3	<i>Gestion des déchets</i> - Luc MINNE - [6h EXCU]	Q1	18	-	[+]	2
ENVT2028-2	<i>Systèmes d'avertissement précoces et sécurité alimentaire</i> - Bernard TYCHON	Q1	12	12	-	2
ENVT0736-2	<i>Gestion de projet de développement et communication</i> - N..., Bernard TYCHON, Joost WELLENS	Q1	12	12	-	2
ENVT0067-1	<i>Communication et développement durable</i> - N...	Q1	8	4	-	1
ENVT2066-1	<i>Pratiques de gestion intégrée et participative des ressources en eau</i> - JeanFrançois DELIÈGE, Joost WELLENS	Q1	12	12	-	2

[...] les cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée (6 crédits maximum)

#### Gestion intégrée des ressources en eau

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi :

ENVT3055-1	<i>Climatologie de l'environnement, Partim 1</i> - Bernard TYCHON	Q1	12	10	-	2
ENVT3055-2	<i>Climatologie de l'environnement, Partim 2</i> - Moussa EL JARROUDI	Q2	12	10	-	2
GEOL1031-1	<i>Gestion quantitative et qualitative des eaux souterraines</i> - Serge BROUYÈRE, Philippe ORBAN - [1j T. t.]	Q2	24	24	[+]	5
ENVT3038-1	<i>Gestion des réseaux hydrographiques et hydrauliques</i> - Pierre ARCHAMBEAU, Benjamin DEWALS, Sébastien ERPICUM, Michel PIROTTON	Q1	30	24	-	5
ENVT3039-1	<i>Epuration des eaux et traitement de l'eau</i> - Hassan EL HALOUANI, Hugues JUPSIN	Q1	38	32	-	6
ENVT3040-1	<i>Gestion intégrée et participative des ressources en eau</i> - Joost WELLENS	Q1	22	16	-	4
ENVT3041-1	<i>Outils d'analyse et d'aide à la décision pour une gestion intégrée des ressources en eau</i> - JeanFrançois DELIÈGE	Q1	22	16	-	4
ENVT0056-1	<i>Irrigation et gestion de l'eau</i> - N..., Joost WELLENS	Q1	22	16	-	2

[...] les cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée (6 crédits maximum)

#### Energies renouvelables et bâtiments durables

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi :

##### Production, distribution et stockage de l'énergie

ENVT0068-1	<i>Valorisation des énergies renouvelables</i> - Philippe ANDRE, Manfred GREGER	Q1	50	34	-	7
ENVT0069-1	<i>Production décentralisée et stockage de l'énergie</i> - Vincent HANUS, Olivier LOTTIN - Suppl : Olivier LOTTIN	Q1	24	12	-	3
ELEC0080-1	<i>Réseaux d'énergie</i> - Partim 1 : Les systèmes d'énergie électrique - Damien ERNST - Partim 2 : Les réseaux de chaleur - Pierre DEWALLEF	Q1	24 6	12 6	- -	4

##### Performance énergétique et environnementale des bâtiments

ENVT3059-1	<i>Optimisation énergétique du bâtiment et intégration des énergies renouvelables</i> - Philippe ANDRE - Suppl : Stéphane MONFILS	Q1	24	12	-	3
ENVT3043-1	<i>Climatisation des bâtiments</i> - Philippe ANDRE	Q1	36	36	-	6
ENVT0070-1	<i>Impact environnemental et sanitaire des bâtiments</i> - AnneClaude ROMAIN - Suppl : Stéphane MONFILS	Q1	36	-	-	3

#### Systèmes énergétiques et analyse économique

ENVT0071-1	<i>Projet en énergies renouvelables et bâtiments performants</i> - Philippe ANDRE, Manfred GREGER, Vincent HANUS, Olivier LOTTIN - Suppl : Vincent HANUS, Olivier LOTTIN, Stéphane MONFILS	Q1	4	20	-	2
ENVT0072-1	<i>Analyse technico-économique des systèmes énergétiques</i> - Abdelhamid KHEIRI - Suppl : Abdelhamid KHEIRI	Q1	16	8	-	2

[...] les cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée (6 crédits maximum)

**En accord avec le jury et pour raisons dûment motivées, des cours du programme du Master en sciences et gestion de l'environnement pourront être remplacés par des cours d'autres programmes.**

#### Bloc d'aménagement du programme de l'année

### Crédits supplémentaires Master en sciences et gestion de l'environnement - organisé sur le site d'Arlon (60 ECTS)

#### Cours au choix

En fonction de la formation antérieure de l'étudiant et en accord avec le Jury, choisir des cours pour un maximum de 45 crédits parmi :

ENVT3054-4	<i>Approche méthodologique aux sciences de l'environnement - Partim 1 : Analyse, expression et réflexivité</i> - Ninfa GRECO, Nathalie SEMAL - Suppl : Stéphane MONFILS <i>- Partim 2 : Projet</i> - N..., Nathalie SEMAL - Suppl : Stéphane MONFILS - [36h TD]	TA	24	24	-	6
ENVT3054-2	<i>Approche méthodologique aux sciences de l'environnement, Partim 2 : Projet</i> - N..., Nathalie SEMAL - Suppl : Stéphane MONFILS - [36h TD]	Q2	-	12	[+]	3
LANG2972-1	<i>Anglais 1 (anglais)</i> - Véronique DOPPAGNE, ISLV - Suppl : François PETIT	Q1	12	12	-	2
LANG2973-1	<i>Anglais 2 (anglais)</i> - Véronique DOPPAGNE, ISLV - Suppl : François PETIT	Q2	12	12	-	2
ENVT0062-1	<i>Introduction à la chimie et la biologie de l'environnement</i> - Armélinda AGNELLO, Célia JOAQUIMJUSTO, AnneClaude ROMAIN	Q1	16	16	-	4
ENVT0060-2	<i>Introduction à la sociologie de l'environnement - Partim 1 : Démarches en sociologie de l'environnement</i> - François MELARD <i>- Partim 2 : Introduction à l'enquête de terrain</i> - Nathalie SEMAL	Q1	8	8	-	4
ENVT0053-1	<i>Séminaire - Questions d'actualité en santé et environnement</i> - N..., Nathalie SEMAL	Q2	12	24	-	3
ENVT0010-1	<i>Approche intégrée d'une question d'environnement</i> - Dorothée DENAYER, Claudia FALZONE, Samuel HENNAUT, Eleonore KIRSCH, AbdoulHamid MOHAMED SALLAH, N..., Nathalie SEMAL - [1j T. t.]	Q1	15	36	[+]	4
ENVT0846-2	<i>Introduction au développement durable</i> - Nathalie SEMAL, Pierre M. STASSART - [5h T. t.]	Q1	18	6	[+]	2

ENVT0048-1	<i>Statistiques appliquées à l'environnement</i> - Partim 1 : Introduction à la démarche statistique et statistique univariée - N... - Suppl : Laurent DE RUDDER - Partim 2 : Statistiques bivariées - N... - Suppl : Laurent DE RUDDER	Q1	12	12	-	<b>3</b>
ENVT0049-1	<i>Analyse des systèmes appliquée à l'environnement</i> - Philippe ANDRE	Q1	16	8	-	<b>2</b>
ENVT3044-1	<i>Approches scientifiques de l'environnement</i> - Philippe ANDRE, Gauthier EPPE, AnneClaude ROMAIN	Q1	48	15	-	<b>4</b>
ENVT3045-1	<i>Ecosystèmes : états, impacts anthropiques et gestion</i> - Dorothée DENAYER, Célia JOAQUIMJUSTO - [2] T. t.]	Q1	26	6	[+]	<b>4</b>
ENVT3046-1	<i>Pressions sur le sous-sol</i> - Partim 1 : Carte géologique - Frédéric BOULVAIN - Partim 2 : Eaux souterraines - Philippe ORBAN	Q1	4	12	-	<b>3</b>
SPOL0382-2	<i>Fondement de droit / politique de l'environnement</i> - Sylviane LEPRINCE	Q1	36	12	-	<b>4</b>
ECON0944-1	<i>Eléments d'économie pour les sciences de l'environnement</i> - Nadia DE ZOTTI, Jérôme SCHOENMAECKERS	Q1	18	5	-	<b>2</b>
ECON0945-1	<i>Economie, énergie et environnement</i> - HenryJean GATHON, Axel GAUTIER, Bernard JURION	Q1	24	5	-	<b>2</b>