

ENVI-F453 Connaissances scientifiques de base – Informations de rentrée

- Pour rappel, *ENVI-F453 Connaissances scientifiques de base* est ajouté au programme de cours comme complément (5 ECTS supplémentaires) chez les étudiants du Master en Sciences et Gestion de l'Environnement n'ayant pas réussi de cours de sciences (mathématiques, physique, chimie, biologie) dans leur cursus universitaire. Si vous avez un doute concernant l'inclusion de ce cours dans votre programme contactez le secrétariat.
- Pour ces étudiants, il est cependant possible de se faire dispenser du cours en réussissant le test de dispense. La participation au test n'est pas obligatoire.
- Les étudiants qui ont suivi une orientation scientifique durant leur parcours universitaire n'ont pas ce cours dans leur programme et n'ont aucune démarche à réaliser.
- Le test de dispense aura lieu le **30/9 à 14h**. L'horaire et les locaux du cours sont indiqués sur GeHoL en sélectionnant « Horaire par cours » et « ENVIF453 » : <https://gehol.ulb.ac.be/gehol/Vue/HoraireCours.php?cours=ENVIF453>
- Pour être dispensé il faut obtenir au minimum 12/20. Aucune préparation n'est nécessaire ! En dessous de 12/20, il faudra simplement suivre le cours.
- Le cours et le test de dispense portent sur les matières suivantes :

Mathématiques :

- Géométrie de base
- Mise en équation et résolution d'équations
- Règle de trois
- Puissance et calcul exponentiel
- Représentation graphique de données

Physique :

- Unités du système international (SI)
- Travail, énergie, puissance
- Energie : formes et conversion
- Thermodynamique de base
- Les unités et ordres de grandeurs du domaine de l'énergie, du nucléaire et rayonnements, etc

Chimie :

- Réaction chimique et énergie (réaction exothermique et endothermique, combustion, changement de phase)
- Atomes, molécules, liaisons chimique, affinités des éléments chimiques
- pH
- rédox, réaction d'oxydo-réduction
- Chimie organique vs inorganique (e.g. carbone organique et carbon inorganique)
- Le tableau périodique

Biologie

- Cellules (procaryote vs eucaryote)
- Organisme unicellulaire vs pluricellulaire
- Métabolismes de base (hétérotrophie versus autotrophie, phototrophie versus chimitrophie)
- Photosynthèse respiration
- Mitose – méiose
- Evolution
- Cycle du carbone et de l'azote