

3.0 crédits

30.0 h

2q

Enseignants:	Dochain Denis ; Dutrieux Alexis ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Le cours décrit la nature des risques industriels majeurs, initié à la modélisation physico-chimique du terme source, à la modélisation de la dispersion d'effluents, à la conception de dispositifs de protection, et à la prise en compte du facteur humain. En outre, il décrit le contexte dans lequel s'exerce la responsabilité des ingénieurs (contraintes économiques, sociales et juridiques) et introduit la culture de la sûreté et la culture de la qualité.
Acquis d'apprentissage	Le cours vise à sensibiliser les étudiants à la responsabilité des ingénieurs dans la conception et l'exploitation d'installations potentiellement dangereuses. <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Contenu :	Cours magistral permettant de développer une méthode globale d'approche des problèmes étudiés. Appel est fait occasionnellement à des conférenciers extérieurs, et une visite de site chimique ou nucléaire est organisée. A titre d'exemple : Eléments d'analyse du risque. Risques liés à l'industrie des procédés : accidents de référence. Risques liés à l'industrie électronucléaire : introduction aux effets biologiques des rayonnements. Risques liés à l'industrie électronucléaire : accidents de référence. Modèles de dispersion. Eléments de gestion du risque, conceptions de la sûreté. Le facteur humain. Systèmes de protection des réacteurs. Fiabilité et analyse probabiliste de sûreté. Les réacteurs du futur. Gestion des déchets radioactifs - Visite au SCK.CEN et à BELGOPROCETS.
Autres infos :	Prérequis : Aucun. Mode d'évaluation : L'évaluation porte sur la rédaction d'un rapport sur une question évoquée au cours, et donne lieu à une discussion individuelle avec les étudiants.
Cycle et année d'étude :	> Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux > Certificat universitaire de contrôle physique en radioprotection (Classe I) > Master [120] : ingénieur civil mécanicien > Master [120] en sciences et gestion de l'environnement > Master [120] : ingénieur civil électromécanicien
Faculté ou entité en charge:	MECA