



## **Master complémentaire en risques industriels et sûreté de fonctionnement [MC-RISK]**

### **Caractéristiques du programme**

#### **Compétences visées, objectifs**

La notion de sûreté de fonctionnement d'un équipement fait référence à plusieurs caractéristiques souhaitées de fiabilité, de disponibilité, de maintenance et de sécurité (FMDS).

La sûreté de fonctionnement et la fiabilité ont pour objectif de répondre aux exigences de plus en plus strictes en matière de :

- maîtrise des risques, dans de nombreux secteurs d'activité industrielle ou tertiaire (pétrochimie, nucléaire, aéronautique, spatial, ferroviaire, transport, ...)
- disponibilité de produits ou de systèmes de production dont l'organisation de la maintenance doit répondre à des impératifs de coût et de qualité.

Les gestionnaires des risques et managers de la maintenance doivent faire preuve de compétences approfondies dans les domaines techniques, organisationnels et humains.

Le programme du master en *Risques industriels et sûreté de fonctionnement*, organisé sur une année académique (60 crédits), est établi pour permettre aux ingénieurs auxquels il s'adresse de maîtriser les méthodes et outils permettant d'améliorer la fiabilité, les performances et la sécurité des systèmes industriels qu'ils sont amenés à concevoir ou à exploiter.

#### **Spécificités**

Les attentes industrielles en gestion des risques et en sûreté de fonctionnement sont nombreuses et variées.

Les aspects fondamentaux, méthodologiques et organisationnels de la maîtrise des risques industriels et de la sûreté de fonctionnement sont traités de manière équilibrée dans le programme de cours proposé.

Divers séminaires permettent d'aborder concrètement des problématiques industrielles.

Un travail de fin d'études permet d'approfondir, d'appliquer et de valoriser les enseignements dispensés par les universités partenaires de ce projet. Les diplômés ingénieurs, belges et étrangers, peuvent ainsi compléter leur formation de base par une spécialisation pointue de courte durée (un an), encore peu apparente dans les programmes classiques de master.

#### **Organisation du programme**

La formation est dispensée en cours du jour, pendant un an.

#### **Equipes partenaires et lieux d'enseignement**

Le master complémentaire en Risques industriels et sûreté de fonctionnement est organisé sous l'égide de l'Académie universitaire Wallonie-Bruxelles.

Durant l'année académique 2009-2010, les cours se donnent du lundi au vendredi en journée, principalement à Bruxelles dans les locaux de l'Université Libre de Bruxelles. Certains cours se dérouleront cependant à Mons dans les locaux de la Faculté Polytechnique de Mons et des FUCaM.

#### **Où s'informer ?**

##### **Faculté Polytechnique de Mons**

Professeur Pierre Dehombreux

Tél. 065 37 45 48, pierre.dehombreux@umons.ac.be

[http://ressourcescms.fpms.ac.be/DocuWebFpms/BrochuresEtudes/Risques%20diptyque\\_rtp.pdf](http://ressourcescms.fpms.ac.be/DocuWebFpms/BrochuresEtudes/Risques%20diptyque_rtp.pdf)

##### **Université Libre de Bruxelles**

Professeur Pierre-Etienne Labeau

Tél. 02 650 20 60, pelabeau@ulb.ac.be

## Conditions d'accès

Les conditions générales d'accès au Master complémentaire sont définies dans les articles 54 et 182 du décret de la Communauté française du 31 mars 2004.

Toutes les inscriptions se font sur base d'un dossier disponible auprès du secrétariat des formations continues (065/37 44 55 - Virginia.gerard@fpms.ac.be - Patricia.lorent@fpms.ac.be).

Ont accès inconditionnel au master complémentaire conjoint en « Risques industriels et sûreté de fonctionnement », les étudiants qui portent :

- soit un grade académique de master du domaine des sciences de l'ingénieur sanctionnant des études de deuxième cycle de 120 crédits au moins organisées en Communauté française de Belgique ;
- soit un grade académique similaire, délivré en Communauté flamande, ou par l'Ecole royale militaire.

La formation est aussi éventuellement ouverte aux porteurs d'autres titres ou grades, mais aux conditions complémentaires que fixent les autorités académiques et après avis du jury.

## Jury d'examens

Président : M. Pierre-Etienne Labeau (ULB)

Secrétaire : M. Pierre Dehombreux (UMons)

## Cursus

Année unique - **RISK6**

## Année unique

MOSF	Méthodes et outils de la sûreté de fonctionnement • M. Pierre-Etienne LABEAU • 4 ECTS (théorie 2, exercices 1, travaux pratiques 1)
REOP	Recherche opérationnelle • M. Philippe VINCKE • 4 ECTS (théorie 2, exercices 2)
GEMI	Gestion de la maintenance • M. Pierre DEHOMBREUX • 5 ECTS (théorie 3, travaux pratiques 1, travaux personnels 1)
STDM	Statistique décisionnelle et data mining • Mme Nadine MESKENS • 5 ECTS (théorie 2.5, travaux personnels 2.5)
RIC	Qualité, sécurité et environnement : une approche intégrée des risques industriels • M. Christian DELVOSALLE • 5 ECTS (théorie)
DIDI	Détection et isolation des défauts dans les procédés industriels • M. Alassanne Ballé NDIAYE • 4 ECTS (théorie 2, travaux pratiques 2)
SDF2	Sûreté de fonctionnement industrielle : compléments et séminaires • M. Pierre-Etienne LABEAU • 4 ECTS (théorie 2, exercices 0.5, travaux pratiques 1.5)
LOGI	Logistique et supply chain management • M. Alassanne Ballé NDIAYE • 5 ECTS (théorie 2.5, travaux personnels 2.5)
GEIN	Concept de gestion intégrée • le Doyen de FSA ULB ex officio et M. Bernard de CANNIERE • 4 ECTS (théorie 2, travaux pratiques 2)
TFE	Travail de fin d'études • N. • 20 ECTS (travaux personnels)