

## > Atelier Mines-Artem

### Cindyniques ou sciences du danger

Responsable : Philippe Lopez, Maître de Conférences  
[Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 3

#### Objectifs pédagogiques

La problématique des risques a pris dans nos sociétés une importance considérable qui se traduit au quotidien, dans le monde économique, par la mise en oeuvre de mesure d'évaluation et de prévention destinées à en limiter les conséquences sur l'homme, les biens, l'environnement, les organisations et l'activité économique. L'objectif du module est donc d'appréhender la problématique des risques naturels et industriels par les outils et les méthodes de l'ingénieur, de l'économiste et du sociologue. Il s'agit notamment d'en comprendre les enjeux pour la société et d'acquérir les compétences nécessaires à la prise de décision en univers risqué et incertain.

#### Contenu - Programme

Contenu de l'enseignement pour l'ensemble des modules TR231 et TR241  
Définition des concepts fondamentaux et du vocabulaire propres aux sciences du danger et à l'évaluation des risques. Méthodes d'identification et de hiérarchisation des risques (analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité, arbres de défaillance, méthodes multicritères). Phénomènes physiques en jeu dans les accidents. Simulation de systèmes dynamiques. Le module se poursuit en S4 dans le module TR241.

***Mode d'évaluation : L'évaluation est principalement basée sur le projet mené en groupes restreints ou collectivement. Différentes tâches sont également demandées en cours d'année et contribuent à l'évaluation globale.***

#### Références

- L'archipel du danger, G.Y. Kervern et P. Rubise, Economica, 1991, 444 p,
- Comprendre et gérer les risques sociotechnologiques majeurs, H. Denis, Montréal, Presses Internationales Polytechniques, 1998, 358 p.
- Le Risque technologique, A. Leroy et J.P. Signoret, PUF, 1992, 128 p., coll. « Que sais-je ? »
- La Société du risque : Sur la voie d'une autre modernité, U. Beck, B. Latour et L. Bernardi, Flammarion, 2003, 552 p.
- [www.thierry-verdel.com](http://www.thierry-verdel.com), rubrique Cindyniques

## > Atelier Mines-Artem

### Cindyniques ou sciences du danger S 8

Responsable : Philippe Lopez, Maître de Conférences  
[Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 6

#### Pré requis

Module TR231

#### Objectifs pédagogiques

La problématique des risques a pris dans nos sociétés une importance considérable qui se traduit au quotidien, dans le monde économique, par la mise en oeuvre de mesure d'évaluation et de prévention destinées à en limiter les conséquences sur l'homme, les biens, l'environnement, les organisations et l'activité économique. L'objectif du module est donc d'appréhender la problématique des risques naturels et industriels par les outils et les méthodes de l'ingénieur, de l'économiste et du sociologue. Il s'agit notamment d'en comprendre les enjeux pour la société et d'acquérir les compétences nécessaires à la prise de décision en univers risqué et incertain.

#### Contenu - Programme

Contenu de l'enseignement pour l'ensemble des modules TR231 et TR241

Il s'agit de la suite du module TR231. Ce module met l'accent sur les études de cas, la mise en oeuvre des méthodes d'évaluation abordées en TR231, les visites d'entreprises. De nombreux intervenants extérieurs montrent comment la problématique des risques est abordée dans leur entreprise ou dans leur organisation. Les points suivants peuvent être abordés : risques et assurances, risques de projet, risques et droit, risques dans l'industrie nucléaire, etc. Nous menons également des études de cas, une ou plusieurs simulations de crises.

***Mode d'évaluation : L'évaluation est principalement basée sur le projet mené en groupes restreints ou collectivement. Différentes tâches sont également demandées en cours d'année et contribuent à l'évaluation globale.***

#### Références

- L'archipel du danger, G.Y. Kervern et P. Rubise, Economica, 1991, 444 p,
- Comprendre et gérer les risques sociotechnologiques majeurs, H. Denis, Montréal, Presses Internationales Polytechniques, 1998, 358 p.
- Le Risque technologique, A. Leroy et J.P. Signoret, PUF, 1992, 128 p., coll. « Que sais-je ? »
- La Société du risque : Sur la voie d'une autre modernité, U. Beck, B. Latour et L. Bernardi, Flammarion, 2003, 552 p.
- [www.thierry-verdel.com](http://www.thierry-verdel.com), rubrique Cindyniques

## > Atelier Mines-Artem

### **e-business : l'ergonomie du numérique au service d'une cause**

Responsables : Alain TISSERANT, Maître de Conférences Ecole des Mines  
[Alain.Tisserant@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Alain.Tisserant@mines.inpl-nancy.fr)  
Olivier AGERON, Professeur Ecole d'Art  
[olivier.ageron@ensa-nancy.fr](mailto:olivier.ageron@ensa-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures (sur 11 demi-journées)

Crédits ECTS : 3

#### **Objectifs pédagogiques**

Internet a bouleversé pour toujours la façon de travailler ! Formant à un thème transversal où différents domaines (informatique, internet, économie, e-design interactif, art...) se déroulent simultanément, le cours fait acquérir des compétences multiples :

- Une connaissance globale des différentes technologies du web
- Savoir créer un site web, une boutique en ligne, des activités de communication
- Savoir en maîtriser le webdesign et l'ergonomie
- Une approche de l'art dans le multimédia
- Une conscience de l'ergonomie des interfaces homme machine
- Une sensibilisation aux enjeux liés à l'emploi massif des NTIC dans les entreprises
- Une appréhension des risques liés à la sécurité de l'information
- Une réflexion sur l'impact des NTIC dans les domaines sociaux, juridiques et éthiques
- Une formation théorique et pratique à la gestion de projets, assurée par des professionnels

Le cours s'appuie tout au long des deux semestres sur un projet conduit en équipes. Le projet, étude de problèmes réels, accompagne une entreprise ou un organisme dans son évolution vers des pratiques internet, et peut déboucher sur la création d'une activité web ou internet, un produit, un service e-business.

#### **Contenu - Programme**

Les matinées sont généralement dédiées à des cours, formations théoriques et technologiques, des études de cas et des travaux dirigés, des conférences par des industriels.

Les après-midi sont consacrés au travail en mode projet, libre ou coaché, sur un projet en vraie grandeur. Des exposés d'élèves complètent les connaissances de certains aspects du e-business, du web et de son vocabulaire.

- Internet et les processus internes de l'entreprise : Système d'information, ERP, Internet, Intranet...
- Internet pour sortir des frontières de l'entreprise : B2B, B2C, Places de marché, E-store, Cyberdroit...
- Art et design interactif : Le multimédia dans l'histoire de l'art, L'importance de l'aspect esthétique dans les IHM, Webdesign et ergonomie...
- Comment et pourquoi créer un site web de qualité : méthodes de construction de sites...

***Mode d'évaluation : Contrôle continu + tests + un projet en équipe***

#### **Références**

La communication lors du cours se base sur des pratiques e-business, via l'intranet du cours. Tous les documents utilisés y sont accessibles.

Site web du cours : <http://www.mines.inpl-nancy.fr/~tisseran/ebiz>

## > Atelier Mines-Artem

### **e-business : l'ergonomie du numérique au service d'une cause**

Responsables : Alain TISSERANT, Maître de Conférences Ecole des Mines  
[Alain.Tisserant@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Alain.Tisserant@mines.inpl-nancy.fr)  
Olivier AGERON, Professeur Ecole d'Art  
[olivier.ageron@ensa-nancy.fr](mailto:olivier.ageron@ensa-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures (sur 11 demi-journées)

Crédits ECTS : 6

#### **Pré requis**

Avoir suivi le cours e-business du premier semestre.

#### **Objectifs pédagogiques**

Internet a bouleversé pour toujours la façon de travailler ! Formant à un thème transversal où différents domaines (informatique, internet, économie, e-design interactif, art...) se déroulent simultanément, le cours fait acquérir des compétences multiples :

- Une connaissance globale des différentes technologies du web
- Savoir créer un site web, une boutique en ligne, des activités de communication
- Savoir en maîtriser le webdesign et l'ergonomie
- Une approche de l'art dans le multimédia
- Une conscience de l'ergonomie des interfaces homme machine
- Une sensibilisation aux enjeux liés à l'emploi massif des NTIC dans les entreprises
- Une appréhension des risques liés à la sécurité de l'information
- Une réflexion sur l'impact des NTIC dans les domaines sociaux, juridiques et éthiques
- Une formation théorique et pratique à la gestion de projets, assurée par des professionnels

Le cours s'appuie tout au long des deux semestres sur un projet conduit en équipes. Le projet, étude de problèmes réels, accompagne une entreprise ou un organisme dans son évolution vers des pratiques internet, et peut déboucher sur la création d'une activité web ou internet, un produit, un service e-business.

#### **Contenu - Programme**

Les matinées sont généralement dédiées à des cours, formations théoriques et technologiques, des études de cas et des travaux dirigés, des conférences par des industriels.

Les après-midi sont consacrés au travail en mode projet, libre ou coaché, sur un projet en vraie grandeur. Des exposés d'élèves complètent les connaissances de certains aspects du e-business, du web et de son vocabulaire.

- Internet et les processus internes de l'entreprise : Système d'information, ERP, Internet, Intranet...
- Internet pour sortir des frontières de l'entreprise : B2B, B2C, Places de marché, E-store, Cyberdroit...
- Art et design interactif : Le multimédia dans l'histoire de l'art, L'importance de l'aspect esthétique dans les IHM, Webdesign et ergonomie...
- Comment et pourquoi créer un site web de qualité : méthodes de construction de sites...

***Mode d'évaluation : Contrôle continu + tests + un projet en équipe***

#### **Références**

La communication lors du cours se base sur des pratiques e-business, via l'intranet du cours. Tous les documents utilisés y sont accessibles.

Site web du cours : <http://www.mines.inpl-nancy.fr/~tisseran/ebiz>

## > Atelier Mines-Artem

### Conception, innovation, production : «de l'idée au prototype»

Responsable : Abdesselam DAHOUN, Professeur  
[abdesselam.dahoun@mines.inpl-nancy.fr](mailto:abdesselam.dahoun@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 3

#### Objectifs pédagogiques

L'atelier C-I-P vise à développer chez des élèves-ingénieurs la motivation et la compétence pour piloter avec succès un projet de développement de nouveaux produits et/ou de création d'entreprise. Il associe dans une approche transversale les notions complémentaires de créativité, de fonctionnalité, de qualité et de rentabilité. Dans ce premier semestre, l'objectif est de stimuler l'esprit créatif, en s'exerçant à analyser un produit selon toutes ses fonctionnalités et en identifiant pour chacune d'entre elles la «valeur» que le client lui attribuera. Cette démarche passe par une découverte historique, sociologique et technologique du design industriel. Chaque séance porte sur un sujet donné et met en jeu une étude de cas concrète. L'atelier C-I-P met en jeu des intervenants extérieurs, ingénieurs et entrepreneurs. Il s'accompagne d'un projet visant la conception d'un produit innovant et la création (fictive ou réelle) d'une entreprise. Au cours de ce semestre, les groupes de projets travaillent en autonomie et ont pour tâche essentielle d'imaginer le produit qu'il veulent mettre sur le marché et d'en analyser les fonctionnalités de manière détaillée et exhaustive.

#### Contenu - Programme

- Le produit, concept et attributs
- La conception des pyramides d'Egypte
- Analyse de l'architecture «Art Nouveau» à Nancy, 1900
- Les ressorts de la créativité
- Le Brainstorming
- Le lancement d'une idée : café ou chocolat ?
- Présentation du concours «Entreprendre»
- Design, technologie et société
- Analyse fonctionnelle
- Analyse de la valeur
- La sécurité des produits
- L'hyperchoix des matériaux
- Bilan d'avancement des projets des ateliers

**Mode d'évaluation : contrôle continu**

## > Atelier Mines-Artem

### Conception, innovation, production : «du prototype au marché»

Responsable : Abdesselam DAHOUN, Professeur  
[abdesselam.dahoun@mines.inpl-nancy.fr](mailto:abdesselam.dahoun@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 6

#### Objectifs pédagogiques

L'atelier C.I.P vise à développer chez des élèves-ingénieurs la motivation et la compétence pour piloter avec succès un projet de développement de nouveaux produits et/ou de création d'entreprise. Il associe dans une approche transversale les notions complémentaires de créativité, de fonctionnalité, de qualité et de rentabilité. Dans ce second semestre, l'accent est mis sur les méthodes et les organisations qui permettent à l'entreprise d'adopter une attitude innovante et de mettre en place les outils de production et de commercialisation qui lui permettront de se positionner sur les marchés porteurs et d'assurer sa croissance. L'atelier C-I-P met en jeu de nombreux intervenants extérieurs, ingénieurs et entrepreneurs. Il s'accompagne d'un projet visant la conception d'un produit innovant et la création (fictive ou réelle) d'une entreprise.

#### Contenu - Programme

- Conception des structures mécaniques par éléments finis
- Cycle de vie et recyclage des produits
- Outils de simulation de mise en forme des matières plastiques
- Le brevet
- La stratégie de propriété intellectuelle des entreprises
- CAO et prototypage rapide
- Les produits bancaires
- Les produits de l'espace
- Les produits du Sport
- Le marketing direct
- Le design industriel dans l'industrie automobile
- Stratégie de développement des équipements automobiles
- Le risque d'innover pour l'entreprise
- Du produit à la création d'entreprise
- Le commerce électronique

Le projet d'atelier C.I.P donne lieu à une synthèse en fin de semestre avec présentation d'un clip vidéo montrant les fonctionnalités et les avantages du nouveau produit. Cette présentation est donnée devant un jury composé de chefs d'entreprises et d'enseignants.

**Mode d'évaluation : contrôle continu**

## > Atelier Mines-Artem

### Entreprise et Territoire

Responsable : Antoine DUBEDOUT, Professeur  
[Antoine.Dubedout@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Antoine.Dubedout@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 3

#### Objectifs pédagogiques

Cette formation a plusieurs objectifs. D'abord faire réfléchir les étudiants sur les interactions entre une entreprise et le territoire qui l'entoure et leur faire aborder les multiples enjeux ainsi soulevés : environnementaux, organisationnels, sociaux et techniques. Leur faire découvrir à cette occasion l'importance d'une approche pluridisciplinaire. Au-delà de ces aspects pédagogiques, cet atelier a aussi pour objectif de fournir aux partenaires des éléments d'orientation pour leur éventuel cahier des charges.

#### Contenu - Programme

Cet atelier s'appuie essentiellement sur une étude de cas : l'implantation d'un nouveau siège social. Il comprendra une série de conférences sur 3 thèmes :

- Introduction à l'aménagement du territoire et à l'aménagement urbain (en commun avec TR531)

- Environnement des projets (en commun avec TR531)

- Environnement et construction (liste précise à définir)

et un travail en mode projet. Deux équipes projets seront constituées, chacune traitant une alternative d'implantation.

Au cours du semestre S7, l'activité «projet» portera essentiellement sur une observation de l'existant, poussant les étudiants à comprendre le rôle et le fonctionnement d'un siège social sous les aspects suivants :

- Organisationnels : influence de l'architecture, de l'équipement et de l'aménagement intérieur sur la «production» d'un siège social

- Architecturaux et environnementaux : exigences à satisfaire par le bâtiment, implantation et dimensionnement des «utilités» (chauffage, électricité, eau, etc.)

- Transports : importance de la contrainte «déplacement des collaborateurs»

- Economie : méthodes d'évaluation des composantes de la rentabilité économique (coût de construction, surcoût HQE, coût d'exploitation, etc.)

- Intégration urbaine

Cette activité s'effectuera au travers de plusieurs visites de sites selon les partenaires de l'atelier (a priori une visite tous les quinze jours), à l'issue desquelles des «notes d'observations» seront demandées aux étudiants.

Elle amènera les étudiants en fin de semestre à consolider la planification de leur projet pour le semestre S8.

**Mode d'évaluation :**  
**soutenance intermédiaire en fin de semestre**

## > Atelier Mines-Artem

### Entreprise et Territoire

Responsable : Antoine DUBEDOUT, Professeur  
[Antoine.Dubedout@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Antoine.Dubedout@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 6

#### Objectifs pédagogiques

Cette formation a plusieurs objectifs. D'abord faire réfléchir les étudiants sur les interactions entre une entreprise et le territoire qui l'entoure et leur faire aborder les multiples enjeux ainsi soulevés : environnementaux, organisationnels, sociaux et techniques. Leur faire découvrir à cette occasion l'importance d'une approche pluridisciplinaire. Au-delà de ces aspects pédagogiques, cet atelier a aussi pour objectif de fournir au maître d'ouvrage et à ses partenaires des éléments d'orientation pour leur cahier des charges.

#### Contenu - Programme

Cet atelier s'appuie essentiellement sur une étude de cas : l'implantation d'un nouveau siège social. Il comprendra une série de conférences et un travail en mode projet. Deux équipes projets seront constituées, chacune traitant chacune une alternative d'implantation.

Au cours du semestre S8, l'activité «projet» portera essentiellement sur une transposition des observations effectuées vers chacune des alternatives d'implantation et une application pratique de certaines méthodes présentées lors de conférences. Elle s'exercera suivant les axes suivants:

- Bâtiment
- Ergonomie intérieure
- Impact énergétique (critères de construction HQE, etc.)
- Transport et plan de déplacement d'entreprise
- Sociologie (management, communication, etc.)
- Intégration urbaine, éco-quartiers, etc.

Les conférences qui viendront soutenir ces projets porteront sur :

- Aménagement du territoire et environnement (en commun avec TR541)
- Gestion des projets, économie et communication (partiellement commun avec TR541)
- Autres sujets «techniques» à définir

L'activité «projet» donnera lieu à 2 présentations intermédiaires de l'avancement des travaux auprès des partenaires.

#### **Mode d'évaluation :**

#### **Soutenance des projets**



## > Atelier Mines-Artem

### Environnement et développement durable

Responsable : Olivier MIRGAUX, Maître de conférences  
[Olivier.Mirgaux@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Olivier.Mirgaux@mines.inpl-nancy.fr)

Intervenants : Enseignants et chercheurs de l'ENSMN, ENSAIA, Université de Metz, Université Paris X Nanterre, Agence Nicolas Michelin & Associés (ANMA), Airlor.

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 3

#### Objectifs pédagogiques

Former des ingénieurs « éco-citoyens » en termes de prise en compte de l'environnement, et de les initier à la notion de développement durable.

Partant d'un état des lieux de la situation actuelle, l'atelier E&DD s'attache à proposer aux élèves une approche diversifiée et pluriculturelle de cette thématique, en s'appuyant sur des considérations scientifiques, sociales et humaines. Le large éventail de sujets abordés permettra aux élèves d'acquérir une réelle culture E&DD.

L'implication et la participation des étudiants seront sollicitées tout au long de l'atelier, notamment au travers de discussions et de débats avec des professionnels et par la conduite d'un projet en groupe.

En outre, ces discussions et débats permettront aux élèves de l'atelier de prendre le recul nécessaire par rapport à la thématique E&DD et de se forger un réel esprit critique dans ce domaine.

#### Contenu - Programme

Le programme de l'atelier est susceptible d'évoluer d'une année à l'autre, afin de coller au mieux à l'actualité et aux attentes des étudiants. A titre informatif, le programme 2009-2010 est présenté ici.

- Visite du Forum de la Terre – Conférence de Jean-Marc Jancovici
- Qu'est ce que la richesse d'un pays ?
- Biodiversité
- Qualité de l'air
- Les OGM en question...
- L'alimentation
- Débat avec trois professionnels : «L'agriculture : avec ou sans pesticide ?»
- Introduction à l'éco-toxicité et à l'état des ressources mondiales en eau
- Architecture et DD
- Economie des ressources naturelles
- Système d'Information Géographique

#### **Mode d'évaluation :**

***L'évaluation est principalement basée sur un projet mené en groupes couvrant les deux semestres. En S7 le travail sur le projet est axé sur la prise en main du sujet et l'établissement d'un cahier des charges.***

#### Références

Plus d'informations sur :

<http://artem.inpl-nancy.fr/edd/>

## > Atelier Mines-Artem

### Environnement et développement durable

Responsable : Olivier MIRGAUX, Maître de conférences  
[Olivier.Mirgaux@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Olivier.Mirgaux@mines.inpl-nancy.fr)  
Intervenants : Enseignants et chercheurs de l'ENSMN, ENSIC, Oikos  
Communication, GERES, Institut Jean Lamour  
Durée du module : 45 heures  
Crédits ECTS : 6

#### Pré requis

TR 431

#### Objectifs pédagogiques

Former des ingénieurs « éco-citoyens » en termes de prise en compte de l'environnement, et de les initier à la notion de développement durable.

Partant d'un état des lieux de la situation actuelle, l'atelier E&DD s'attache à proposer aux élèves une approche diversifiée et pluriculturelle de cette thématique, en s'appuyant sur des considérations scientifiques, sociales et humaines. Le large éventail de sujets abordés permettra aux élèves d'acquérir une réelle culture E&DD.

L'implication et la participation des étudiants seront sollicitées tout au long de l'atelier, notamment au travers de discussions et de débats avec des professionnels et par la conduite d'un projet en groupe.

En outre, ces discussions et débats permettront aux élèves de l'atelier de prendre le recul nécessaire par rapport à la thématique E&DD et de se forger un réel esprit critique dans ce domaine.

#### Contenu - Programme

- Système d'Information Géographique
- Climat et changement climatique
- Intervention d'une ONG (GERES) travaillant sur la compensation carbone et l'efficacité énergétique du bâtiment dans les pays du Sud
- Visite de la Route des Energies Renouvelables
- Communication et DD
- Recyclage et traitement des déchets
- La mutation des politiques et du droit de l'environnement
- Ville durable et 2.0
- Risque industriel et DD
- Outils d'évaluation environnementale (ACV, Bilan Carbone, Empreinte Ecologique, Etude d'Impacts)
- Dispersion atmosphérique

#### **Mode d'évaluation :**

***L'évaluation est principalement basée sur un projet mené en groupes couvrant les deux semestres. En S8 le travail sur le projet doit aboutir à des réalisations concrètes répondants au cahier des charges établi en S7.***

#### Références

Plus d'informations sur :  
<http://artem.inpl-nancy.fr/edd/>

## > Atelier Mines-Artem

### Cindyniques ou sciences du danger

Responsable : Philippe Lopez, Maître de Conférences  
[Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 3

#### Objectifs pédagogiques

La problématique des risques a pris dans nos sociétés une importance considérable qui se traduit au quotidien, dans le monde économique, par la mise en oeuvre de mesure d'évaluation et de prévention destinées à en limiter les conséquences sur l'homme, les biens, l'environnement, les organisations et l'activité économique. L'objectif du module est donc d'appréhender la problématique des risques naturels et industriels par les outils et les méthodes de l'ingénieur, de l'économiste et du sociologue. Il s'agit notamment d'en comprendre les enjeux pour la société et d'acquérir les compétences nécessaires à la prise de décision en univers risqué et incertain.

#### Contenu - Programme

Contenu de l'enseignement pour l'ensemble des modules TR231 et TR241  
Définition des concepts fondamentaux et du vocabulaire propres aux sciences du danger et à l'évaluation des risques. Méthodes d'identification et de hiérarchisation des risques (analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité, arbres de défaillance, méthodes multicritères). Phénomènes physiques en jeu dans les accidents. Simulation de systèmes dynamiques. Le module se poursuit en S4 dans le module TR241.

***Mode d'évaluation : L'évaluation est principalement basée sur le projet mené en groupes restreints ou collectivement. Différentes tâches sont également demandées en cours d'année et contribuent à l'évaluation globale.***

#### Références

- L'archipel du danger, G.Y. Kervern et P. Rubise, Economica, 1991, 444 p,
- Comprendre et gérer les risques sociotechnologiques majeurs, H. Denis, Montréal, Presses Internationales Polytechniques, 1998, 358 p.
- Le Risque technologique, A. Leroy et J.P. Signoret, PUF, 1992, 128 p., coll. « Que sais-je ? »
- La Société du risque : Sur la voie d'une autre modernité, U. Beck, B. Latour et L. Bernardi, Flammarion, 2003, 552 p.
- [www.thierry-verdel.com](http://www.thierry-verdel.com), rubrique Cindyniques

## > Atelier Mines-Artem

### Cindyniques ou sciences du danger S 8

Responsable : Philippe Lopez, Maître de Conférences  
[Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr](mailto:Philippe.lopez@mines.inpl-nancy.fr)

Durée du module : 45 heures

Crédits ECTS : 6

#### Pré requis

Module TR231

#### Objectifs pédagogiques

La problématique des risques a pris dans nos sociétés une importance considérable qui se traduit au quotidien, dans le monde économique, par la mise en oeuvre de mesure d'évaluation et de prévention destinées à en limiter les conséquences sur l'homme, les biens, l'environnement, les organisations et l'activité économique. L'objectif du module est donc d'appréhender la problématique des risques naturels et industriels par les outils et les méthodes de l'ingénieur, de l'économiste et du sociologue. Il s'agit notamment d'en comprendre les enjeux pour la société et d'acquérir les compétences nécessaires à la prise de décision en univers risqué et incertain.

#### Contenu - Programme

Contenu de l'enseignement pour l'ensemble des modules TR231 et TR241

Il s'agit de la suite du module TR231. Ce module met l'accent sur les études de cas, la mise en oeuvre des méthodes d'évaluation abordées en TR231, les visites d'entreprises. De nombreux intervenants extérieurs montrent comment la problématique des risques est abordée dans leur entreprise ou dans leur organisation. Les points suivants peuvent être abordés : risques et assurances, risques de projet, risques et droit, risques dans l'industrie nucléaire, etc. Nous menons également des études de cas, une ou plusieurs simulations de crises.

***Mode d'évaluation : L'évaluation est principalement basée sur le projet mené en groupes restreints ou collectivement. Différentes tâches sont également demandées en cours d'année et contribuent à l'évaluation globale.***

#### Références

- L'archipel du danger, G.Y. Kervern et P. Rubise, Economica, 1991, 444 p,
- Comprendre et gérer les risques sociotechnologiques majeurs, H. Denis, Montréal, Presses Internationales Polytechniques, 1998, 358 p.
- Le Risque technologique, A. Leroy et J.P. Signoret, PUF, 1992, 128 p., coll. « Que sais-je ? »
- La Société du risque : Sur la voie d'une autre modernité, U. Beck, B. Latour et L. Bernardi, Flammarion, 2003, 552 p.
- [www.thierry-verdel.com](http://www.thierry-verdel.com), rubrique Cindyniques