

Suivez-nous

[www.twitter.com/elitequebec](http://www.twitter.com/elitequebec)  
[www.facebook.com/elitequebec](http://www.facebook.com/elitequebec)

Le planning des séminaires sur  
[WWW.ELITEQUEBEC.CA](http://WWW.ELITEQUEBEC.CA)

507 Place d'Armes, Bureau 1561  
Montreal (Québec), H2Y 2W8  
téléphone : +1-888-907-3643  
télécopieur : +1-866-266-2967  
courriel : [contact@elitequebec.ca](mailto:contact@elitequebec.ca)

©2016 Elite Québec

# CULTIVEZ

La performance

Formations en entreprise  
Technologie



Éducation pour les leaders en  
INGÉNIERIE - TECHNOLOGIE - ENVIRONNEMENT



# TABLES DES MATIÈRES



## POURQUOI ELITE?

Pourquoi choisir ELITE pour vos besoins en formations continues ?	9
Agréments et Affiliations	11
Formation continue en entreprise	13
Termes et Conditions	15

## TECHNOLOGIE

Initiation à l'aéronautique	19
La sécurité réseau et l'investissement dans la mitigation des risques	20
The Evolution of Networks, their importance in today's society and how cyber intelligence is needed to keep them safe	21
L'évolution des réseaux, leur importance dans la société d'aujourd'hui et comment la cyber intelligence est nécessaire pour assurer leur sécurité	23
La sécurité de l'information et la gestion des risques	25
La stratégie d'innovation	26
Gestion pratique et stratégique de la propriété intellectuelle (En collaboration avec Fasken Martineau Dumoulin LLP)	27
La gestion des portefeuilles de projets	29
Instrumentation hydraulique en surface libre	31
Formation sécurité laser	33

## 7

Mesures de prévention et de protection liés à la sécurité laser	35
Formation approfondie en sécurité pour l'utilisation des lasers en laboratoire et dans l'industrie	37
Formation approfondie en sécurité pour l'utilisation des lasers en milieu médical et d'esthétique	39
Formation approfondie en sécurité sur les rayonnements optiques artificiels (sources incohérentes)	41
Laser Safety Officer (LSO)	43
Innov'Nation: Serious Game de gestion de l'innovation	46
Green and Healthy Housing	47
Autolisp	49
AutoCAD 2016 – Navigation et impression	50
AutoCAD 2016 – Blocs dynamiques	51
AutoCAD 2016 (3D) – Initiation	52
AutoCAD 2016 – Intensif	53
AutoCAD 2016 – Création de gabarits	55
AutoCAD 2016 – Blocs statiques	56
AutoCAD 2016 – 3D - Intensif	57
Revit 2016 – Base	59
Revit 2016 – MEP	61
Revit 2016 – Fichier central et partage	63
Contrôle, gestion et sécurisation des fichiers d'impression 3D	64

# POURQUOI ELITE?

ELITE organise des activités de formations publiques et privées intensives dans le domaine de l'ingénierie, la technologie et l'environnement. Nous offrons aussi des formations dans le domaine de la gestion de projet, gestion de l'ingénierie, leadership, droit et propriété intellectuelle. Ces compétences connexes étant indispensables de nos jours aux ingénieurs ainsi qu'à l'entreprise d'ingénierie. Notre large réseau de professeurs, d'ingénieurs, de scientifiques, d'avocats et d'agents de brevets ainsi que nos partenariats avec des compagnies nationales et internationales, nous permet d'avoir accès à des experts reconnus. Nos formations ont été retenues non seulement par des multinationales mais aussi par différents ministères provincial et fédéral, par des colloques et conférences prestigieuses en ingénierie, ainsi que par une grande université au Québec.



## Pourquoi choisir ELITE pour vos besoins en formations continues ?

ELITE propose une large gamme de formations de haut niveau pour les ingénieurs, technologues et scientifiques dans les domaines de l'ingénierie, de la technologie et de l'environnement. Ces programmes scientifiques couvrent des domaines techniques soit spécifiques à un environnement donné, soit pluridisciplinaires. ELITE offre ainsi un ensemble de formations pratiques, innovatrices et intensives, à la fine pointe de la technologie, afin d'être au plus près des nécessités et réalités de la vie de l'ingénieur.

ELITE propose également des formations dans des domaines connexes à l'ingénierie comme le droit, la gestion et leadership, et la gestion de projet. ELITE offre des clés aux ingénieurs afin que la pratique de leur spécialité soit optimisée par des enseignements dans des domaines non scientifiques mais essentiels au développement de leurs compétences dans le monde de l'entreprise. Connaître les dernières réglementations en propriété intellectuelle, savoir initier, planifier, exécuter, faire le suivi et finaliser un projet, adopter une attitude de leader afin d'être un cadre plus effectif, tels sont les objectifs au programme de ces enseignements connexes.

Nos formateurs sont embauchés pour des séminaires dans lesquels ils sont des spécialistes et experts de haut niveau.

Notre large réseau de professeurs, d'ingénieurs, de scientifiques, d'avocats et d'agents de brevets ainsi que nos partenariats avec des compagnies nationales et internationales, nous permet d'avoir accès à des experts reconnus.

Éducation pour les Leaders en Ingénierie, Technologie et Environnement (ELITE) c'est avant tout:

Délivrance  
d'attestation de  
réussite ou de  
participation  
et d'Unités  
d'Éducation  
Continue (UEC)

Une meilleure  
crédibilité des  
activités de  
formation auprès  
des participants et  
partenaires.

Des standards de  
haut niveau de  
qualité

## Agréments et Affiliations

ELITE dispose d'un certain nombre d'agrément et accréditations officiels, témoins de la solidité et du sérieux des formations proposées.

### COMMISSION DES PARTENAIRES DU MARCHÉ DU TRAVAIL

ELITE – Éducation pour les Leaders en Ingénierie, Technologie et Environnement est un organisme Formateur agréé par la commission des partenaires du marché du travail aux fins de l'application de la loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre. Toutes les formations répondent aux exigences de la loi sur les compétences (loi du 1%).

Notre organisme est aussi détenteur de certificats d'agrément d'organismes formateurs dans les catégories suivantes :

- Administration et Commerce,
- Environnement et aménagement du territoire,
- Fabrication Mécanique,
- Bâtiments et travaux publics,
- Services sociaux, éducatifs et juridiques.

### ACCREDITATIONS FÉDÉRALES ET PROVINCIALES

ELITE est accrédité par Revenu Québec comme étant un organisme de formation offrant un programme dans le but est d'améliorer les compétences nécessaires à l'exercice de la profession.

ELITE est accrédité par Ressources humaines et Développement des compétences Canada portant le titre Emploi et Développement social Canada en tant qu'établissement d'enseignement agréé par l'agence du revenu du Canada.

Suivant les articles de la Loi fédérale et provinciale sur les impôts, les participants inscrits à nos cours peuvent obtenir des crédits d'impôts applicables aux frais d'inscription.

### LA LOI DU 1%

Pour les employeurs, les coûts associés à la participation à ces activités de formation sont admissibles aux fins du crédit d'impôt en vertu de la Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre.

### SOFEDUC

ELITE est membre institutionnel autorisé par la société de formation et d'éducation continue (SOFEDUC) à émettre des Unités d'éducation continue (UEC). Une UEC correspond à dix heures de formation.

ELITE est partenaire de la SOFEDUC. Elle participe aux multiples conférences, séminaires, et formations offerts dans tout le Québec par la SOFEDUC.

ELITE participe à la journée d'étude annuelle de la Sofeduc, nos formateurs sont conférenciers et animent les ateliers d'études de la journée d'étude.

### ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC

Nos formations offertes sont conçues pour répondre aux besoins en lien avec vos activités professionnelles.

À la lumière de renseignements pertinents tels que les objectifs, un aperçu du contenu, la clientèle visée, la durée et plus encore, vous serez en mesure de savoir quelle compétence cette activité vise à parfaire.

Il est de votre responsabilité de vérifier l'admissibilité de l'activité de formation que vous choisissez en regard du Règlement sur la formation continue obligatoire des ingénieurs.

ELITE offre des formations de qualité pour les ingénieurs. Nos formations ont été retenues par l'Ordre des Ingénieurs du Québec, pour leur Colloque Annuel, ainsi, que pour les formations continues données par le comité régional de Montréal de l'OIQ.

### AVIS AUX MEMBRES DE L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC

Pour s'assurer de l'admissibilité d'une activité de formation aux fins du règlement sur la formation continue obligatoire des ingénieurs, vous devez vous assurer que l'activité respecte les deux critères suivant:

- L'activité doit correspondre à l'un des types d'activités identifiées à l'article 5 du Règlement
- L'activité doit être liée à l'exercice de vos activités professionnelles (article 6).

### BARREAU DU QUÉBEC

Nos formations privées dans le domaine du droit peuvent sur demande être reconnues par le Barreau du Québec aux fins de la formation continue obligatoire des avocats.

## Formation continue en entreprise

Vous dirigez une entreprise en ingénierie et souhaitez que votre personnel soit à la pointe des dernières exigences légales ou des innovations technologiques les plus récentes ?

Nos cours techniques et préparations à certains certificats pourront répondre efficacement à vos besoins. ELITE permet aux entreprises de faire suivre des séminaires à leurs équipes d'ingénieurs.

Les formations privées organisées par ELITE sont personnalisables et peuvent se dérouler au sein-même de l'entreprise ou dans des lieux extérieurs proposant agréments et confort.

Nos formations privées en entreprise sont offertes dans les domaines du génie, de la technologie, de l'environnement, de la gestion de projet et de la gestion de l'ingénierie. Notre répertoire compte plus de 200 formations (cliquez pour plus d'informations).

Que ce soit dans le cadre de formations privées ou publiques, ELITE propose une organisation sans faille, maître mot de l'efficacité. Ainsi, les séminaires privés « à la carte », organisés dans le cadre de l'entreprise d'ingénierie elle-même ou dans un lieu extérieur de prestige, sont destinés aux besoins spécifiques de chaque environnement de travail.

En ce qui concerne les formations ouvertes et rendues publiques sur notre site Internet, elles se déroulent dans des hôtels et lieux de séminaire modernes et luxueux. Les étudiants auront la possibilité d'obtenir, grâce aux liens privilégiés entretenus avec nos partenaires hôteliers, des rabais dans des hôtels à proximité des lieux de formation.

ELITE propose différents programmes de rabais aux entreprises concernant les formations continues publiques:

- Rabais Early Bird
- Rabais de groupes
- Rabais de références
- Rabais combos (deux formations / personne)
- Rabais de nos partenaires (hôtels, restaurations, stationnements)

## FORMATION EN ENTREPRISE

Nos formations continues sont également offertes en entreprise. Économiques, personnalisées et pratiques, elles répondent aux besoins spécifiques de chaque milieu de travail. Notre répertoire compte plus de 200 formations.

Organisation d'activités de formations privées intensives dans les domaines du génie, de la technologie, de l'environnement, de la gestion de projet et de la gestion de l'ingénierie.

- Pratiques
- Efficaces
- Économiques
- Personnalisées
- Nos formations sur mesure répondront aux besoins de chacun

### Avantages

- Nos formateurs se déplacent dans tout le Canada
- Séminaires personnalisés dépendant de vos besoins
- Unités d'éducation continue (UEC)

## Termes et Conditions

### CONFIRMATION D'INSCRIPTION ET FACTURATION

Lorsque vous effectuez votre inscription à une activité de formation, une confirmation d'inscription et une facture en format PDF vous sont acheminées par courriel. La confirmation d'inscription ne signifie pas que la formation est confirmée. Le participant est responsable de s'assurer que l'activité de formation soit bien confirmée avant d'entreprendre des réservations de transports et/ou d'hébergements.

### CONFIRMATION DE LA TENUE DE LA FORMATION

La formation sera confirmée à partir de 3 participants, ELITE enverra une confirmation par courriel de la tenue de la formation. ELITE se réserve le droit d'annuler ou de reporter une activité. Dans l'un ou l'autre cas, ELITE informe les personnes inscrites au plus tard cinq (5) jours avant l'activité à l'exception des inscriptions faites moins de cinq (5) jours ouvrables avant le début de l'activité. Dans ce dernier cas, le participant sera responsable de vérifier directement auprès d'ELITE par courriel ou par téléphone que la formation soit bien confirmée. La responsabilité d'ELITE n'excédera en aucun cas la somme correspondant aux frais d'inscription perçus.

### SUBSTITUTION DE PARTICIPANTS

Une substitution de participant est acceptée sans frais jusqu'à la tenue de l'activité de formation. Toute substitution doit être faite par écrit et retournée soit par courriel à [info@eliteqc.ca](mailto:info@eliteqc.ca) ou par télécopieur au 1-866-266-2967.

### ANNULATION DE COURS

Toute annulation doit être faite par écrit et retournée soit par courriel à [info@eliteqc.ca](mailto:info@eliteqc.ca) ou par télécopieur au 1-866-266-2967.

- Si l'annulation est reçue dix (10) jours ouvrables ou plus avant la date de l'activité de formation, 10 % des frais d'inscription seront exigés.
- Si l'annulation est reçue entre six (6) et neuf (9) jours ouvrables avant la date de l'activité de formation, 25 % des frais d'inscription seront exigés.
- Si l'annulation est reçue moins de six (6) jours ouvrables avant la date de l'activité de formation ou si un participant ne se présente pas à l'événement, 100 % des frais d'inscription seront exigés.

### REPORT ET SUBSTITUTION DE COURS

Tout report ou substitution de cours doit être fait par écrit et retourné soit par courriel à [info@eliteqc.ca](mailto:info@eliteqc.ca) ou par télécopieur au 1-866-266-2967. À noter qu'un report dix (10) jours ouvrables ou plus avant la date de l'activité de formation est sans frais et que passé cette date, le report ou la substitution de cours est considéré comme une annulation suivie d'une nouvelle inscription. Toutes les conditions d'annulation et d'inscription sont donc applicables.

### POLITIQUE DE REMBOURSEMENT

ELITE se réserve le droit d'annuler ou de reporter une activité. Dans l'un ou l'autre cas, ELITE informe les personnes inscrites au plus tard cinq (5) jours avant l'activité à l'exception des inscriptions faites moins de cinq (5) jours ouvrables avant le début de l'activité. Dans ce dernier cas, le participant sera responsable de vérifier directement auprès d'ELITE par courriel ou par téléphone que la formation est bien confirmée. La responsabilité de ELITE n'excédera en aucun cas la somme correspondant aux frais d'inscription perçus.

Pour plus d'information :

Téléphone: +1-888-907-3643  
Télécopieur: +1-866-266-2967  
Courriel: [info@eliteqc.ca](mailto:info@eliteqc.ca)  
<http://www.elitequebec.ca/>





# TECHNOLOGIE



## Initiation à l'aéronautique

### DURÉE

- 7.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0,75 UEC

### RÉSUMÉ

Découverte du milieu de l'aviation civil en passant en revue les différents enjeux propres aux constructeurs d'aéronefs, les différents concepts que doivent appréhender les pilotes et de l'environnement aéronautique en général.

### OBJECTIFS

- Familiariser les ingénieurs et travailleurs en aéronautique non-pilotes avec l'environnement aérien réservé d'habitude aux pilotes.
- Permettre aux professionnels spécialisés dans un domaine précis de l'aéronautique d'aborder différents aspects du vol.

### CONTENU

1. **Aérodynamique, mécanique du vol.** Aperçu du phénomène de portance et des forces en jeu lors du vol. Description des différentes commandes à bord, des gouvernes et des différents axes et mouvements des avions et des hélicoptères en vol. Aperçu du rôle important du devis de masse et centrage.
2. **Description des enjeux que doit affronter un constructeur d'avion et d'hélicoptère.** Description des différents types de construction, de moteur et des systèmes de servitude.
3. **Description du tableau de bord des aéronefs.** Aperçu des instruments classiques, des instruments digitaux modernes et de certains concepts comme la vitesse dans l'air et l'altitude de vol.
4. **Un peu de réglementation.** Aperçu du « Règlement de l'aviation Canadien » le RAC, du rôle de « l'Organisation de l'Aviation Civil International » l'OACI. Aperçu des différentes licences de pilotes et qualifications existantes. Homologation d'aéronef. Aperçu de l'organisation de l'espace aérien canadien, des zones de contrôles, et des aéroports.

### CLIENTÈLE VISÉE

- Ingénieurs
- Cadres supérieurs
- Secrétaires
- Autres professionnels du milieu aéronautique souhaitant s'approcher de l'environnement aérien.

### FORMATEUR

Christophe Liegey, Mirabel Aviation.

## La sécurité réseau et l'investissement dans la mitigation des risques

### DURÉE

- 7.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0,75 UEC

### RÉSUMÉ

Les communications globales et l'accroissement vertigineux du nombre de transactions en ligne constituent un grand avantage pour la société et le monde des affaires. Cependant, ces progrès technologiques apportent de nouveaux défis auxquels les organisations et les individus sont confrontés souvent pour une première fois. Le défi le plus important est sans équivoque l'expansion des risques liés à la sécurité réseau. Ce séminaire d'une journée est conçu pour former les ingénieurs et les chefs de projets du Québec au sujet des stratégies les plus courantes et efficaces dans l'atténuation des risques ainsi que sur les meilleures pratiques pour protéger la sécurité de leurs réseaux. Ce séminaire sera animé par des experts reconnus dans le domaine et fournira aux participants des notions théoriques et pratiques afin de démontrer comment maximiser le retour sur leurs investissements de la sécurité.

### OBJECTIFS

- Acquérir une compréhension plus approfondie du rôle de la sécurité réseau vs. l'atténuation des risques
- Comprendre les meilleures pratiques pour la protection des actifs informationnels sensibles
- Reconnaître comment les stratégies de défense élaborées peuvent optimiser la protection de l'information
- Reconnaître le rôle des systèmes de la gestion des menaces pour atténuer et faire face aux cyber attaques
- Identifier le potentiel des stratégies opérationnelles de sécurité pour protéger vos réseaux
- Faire la différence entre les contrôles opérationnels et physiques.

The Evolution of Networks, their importance in today's society and how cyber intelligence is needed to keep them safe

## LENGTH

- 1 day (7.5 hours)

## LANGUAGE

- English

## UNITS

- 0,75 UEC

## DESIGNED FOR

Worldwide communication and nearly limitless online transaction capabilities are a great benefit to society and to the way businesses function. However, these technological advancements bring about new challenges that organizations and individuals must face, the most troubling of which are the evolving and expanding risks associated with cyberattacks. This one-day seminar is designed to educate Quebec engineers and project managers on the latest trends and developments as well as best practices for protecting the security of their networks. It will include renowned experts in the field providing registrants with theoretical and practical insights on information security and risk management.

## OBJECTIVES OF THE SEMINAR

- Gain a deeper understanding of the role information security risk management plays in risk mitigation
- Understand how the evolution of different networks has affected network security in today's society
- Analyze the nature and damaging impact of today's most common attack methods
- Recognize the role of cyber intelligence in facing and mitigating cyberattacks
- Differentiate between the value of technology and operational security
- Identify the potential of operational security strategies to protect your networks.

## EVENT SYLLABUS

### Introduction

Part I: Evolution of Networks (Capacity) and why they are in Forefront now  
Legacy systems that were closed are now fully open and susceptible  
Cloud Computing  
Threat to utilities  
SCADA systems

### Part II: Modern, Common Attack Methodologies

Not just viruses anymore  
Attacks are no longer singular, they are intricate systems (complex, vector-based)  
Advanced Perceived Threats (APT)

### Part III: Generation of Cyber Intelligence for the Detection, Prevention, Mitigation and Attribution of Cyberattacks

Motivations  
Cyber Intelligence: generation and sharing  
Some insights on Quebec/Canada  
Generation framework: architecture and design  
Malware-related intelligence  
Spam-related intelligence  
Conclusion

### Part IV: Difference between Technology and Operational Security

Technology: opportunities and challenges for network protection  
Operational security: a holistic approach to network security  
Conclusion

### Conclusion

## INSTRUCTORS

Mario Venditti, B.Eng., M.Phys., M.B.A  
Michel-Ange Zamor, B.Eng., M.Eng., CISSP, CISA, CISM  
Dr. Mourad Debbabi

## L'évolution des réseaux, leur importance dans la société d'aujourd'hui et comment la cyber intelligence est nécessaire pour assurer leur sécurité

### DURÉE

- 7.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0,75 UEC

### RÉSUMÉ

Ce séminaire d'une journée est conçu pour former les ingénieurs du Québec et les chefs de projets sur les derniers développements et tendances ainsi que sur les meilleures pratiques pour protéger la sécurité de leurs réseaux. Les communications globales et les transactions en ligne presque illimitées constituent un grand avantage pour la société et le monde des affaires. Cependant, ces progrès technologiques apportent leur lot de nouveaux défis auxquels les organisations et les individus doivent faire face. Les défis les plus importants sont sans doute l'expansion des risques liés aux cyber attaques. Ce séminaire sera composé d'experts reconnus dans le domaine et fournira aux participants des notions théoriques et pratiques sur la sécurité de l'information et la gestion des risques.

### OBJECTIFS

- Acquérir une compréhension plus profonde du rôle de la gestion des risques liés à la sécurité informatique
- Comprendre comment l'évolution des différents réseaux a affecté la sécurité dans la société d'aujourd'hui
- Analyser la nature et l'impact des méthodes d'attaque utilisées à l'heure actuelle
- Reconnaître le rôle de la cyber intelligence pour faire face et atténuer les cyber attaques
- Faire la différence entre la valeur de la technologie et de la sécurité opérationnelle
- Identifier le potentiel des stratégies opérationnelles de sécurité pour protéger vos réseaux.

### CONTENU

#### Introduction

Partie I: Évolution des réseaux (la capacité) et pourquoi ils sont maintenant en premier plan

Des anciens systèmes qui étaient fermés sont maintenant entièrement ouverts et vulnérables  
Cloud Computing  
Menaces pour les services publics  
Systèmes SCADA

Partie II: Méthodologies d'attaques modernes, communes

Ce ne sont plus seulement que des virus  
Les attaques ne sont plus des systèmes simples, elles sont complexes (basées sur un vecteur, complexe)  
Menaces avancées persistantes (Advanced Persistent Threat)

Partie III: Génération de Cyber Intelligence pour la détection, la prévention, l'atténuation et l'attribution des cyberattaques

Motivations  
Cyber Intelligence: production et partage  
Quelques faits sur le Québec / Canada  
Cadre de la génération: architecture et design  
L'intelligence liée aux logiciels malveillants

Partie IV: La différence entre la technologie et la sécurité opérationnelle

Technologie: opportunités et défis pour la protection des réseaux  
La sécurité opérationnelle: une approche holistique de la sécurité des réseaux

#### Conclusion

### FORMATEUR

Mario Venditti, B.Eng., M.Phys., M.B.A  
Michel-Ange Zamor, B.Eng., M.Eng., CISSP, CISA, CISM  
Dr. Mourad Debbabi

## La sécurité de l'information et la gestion des risques

### DURÉE

- 1.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0,15 UEC

### OBJECTIFS

- Acquérir une compréhension plus approfondie du rôle de la sécurité TI versus l'atténuation des risques
- Comprendre les meilleures pratiques pour la protection des actifs informationnels sensibles
- Reconnaître le rôle d'un système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI) pour atténuer les menaces envers l'infrastructure TI.

### CONTENU

#### Introduction

#### Partie I : L'état actuel des choses

- Nouvelles récentes: Tendances et développements dans l'industrie
- Les leçons tirées

#### Partie II : Pourquoi la sécurité de l'information et la gestion des risques?

- Définition
- Les menaces à la sécurité de l'information et des indicateurs principaux de risque
- Les principales notions: la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité de l'information
- La sécurité de l'information à tous les niveaux: Pourquoi elle n'est plus un problème informatique
- Conclusion

#### Partie III: La mise-en-œuvre d'un système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI)

- Définition
- Le cycle PDCA: 4 étapes pour améliorer votre posture de sécurité
- 1. Plan: Établir les politiques, stratégies et plans directeur
- 2. Do: Exécuter les contrôles et stratégies spécifiques
- 3. Check: Revue des évidences et surveillance des contrôles
- 4. Act: Adresser les écarts identifiés
- Conclusion

#### Conclusion

### FORMATEUR

Above Security Inc.

Plus d'infos: <http://www.elitequebec.ca/>  
téléphone : +1-888-907-3643

## La stratégie d'innovation

### DURÉE

- 7.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0,75 UEC Attestation de réussite avec 0,75 UEC (SOFEDUC – une UEC correspond à dix heures de formation)

### RÉSUMÉ

Que ce soit pour accroître sa compétitivité, pour avancer dans un contexte d'incertitude ou pour créer le futur, la stratégie est le point de départ de toute démarche d'innovation.

Loin de se restreindre à l'innovation purement technique des produits, la stratégie d'innovation se doit d'être englobante et de s'appuyer à la fois sur les tendances du marché, les dernières avancées technologiques et les besoins de ses clients pour pleinement satisfaire ses clients de manière performante et différenciée.

Cette formation propose d'aborder les fondamentaux de la stratégie d'innovation à travers la présentation des concepts-clés, l'analyse de cas concrets et l'application pratique.

### OBJECTIFS

- Savoir identifier les outils de planification stratégique à utiliser en fonction du degré d'incertitude
- Connaître les types d'innovation sur lesquels l'entreprise peut s'appuyer
- Savoir équilibrer les objectifs visés et les ressources pour y arriver
- Être en mesure de définir un plan d'action pour atteindre ses objectifs

### CONTENU

1. Mise en contexte et présentation des concepts-clés
2. En amont de la planification : l'analyse de l'environnement et des tendances
3. L'identification et la sélection des arènes stratégiques
4. La définition de la posture stratégique
5. La sélection des types d'innovation à préconiser
6. L'établissement des objectifs et l'allocation des ressources

### CLIENTÈLE VISÉE

- Dirigeants d'entreprise (PME et grande entreprise)
- Directeurs : Innovation, Marketing, Stratégie, R&D, Développement d'Affaires/Partenariats
- Chargés d'innovation dans le secteur public
- Directeurs de centre de recherche

### FORMATEUR

Hugo Steben

Plus d'infos: <http://www.elitequebec.ca/>  
téléphone : +1-888-907-3643

## Gestion pratique et stratégique de la propriété intellectuelle (En collaboration avec Fasken Martineau Dumoulin LLP)

### DURÉE

- 7.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- Ingénieurs et autres professions: Attestation de réussite avec 0,75 UEC (SOFEDUC – une UEC correspond à dix heures de formation)
- Avocats: Formation reconnue par le Barreau du Québec aux fins de la formation continue obligatoire, pour une durée de 7 heures

### RÉSUMÉ

Les entreprises misent, avec raison, de plus en plus sur l'innovation pour assurer leur succès à l'échelle planétaire. Pour demeurer compétitives tant sur les marchés nationaux qu'internationaux, il est fondamental pour ces entreprises de sécuriser leurs droits de propriété intellectuelle. Cette formation présentera différentes stratégies gagnantes en matière de brevets, de dessins industriels, de marques de commerce et d'autres formes de protection afin de maximiser la création de valeur tout en contrôlant les coûts.

Les aspects juridiques associés à la commercialisation et à la valorisation de la propriété intellectuelle seront aussi abordés.

### OBJECTIFS

- Comprendre ce qu'est la propriété intellectuelle et pourquoi il est si important de la gérer de façon proactive dans l'entreprise
- Comprendre comment mettre en place un système de gestion de la propriété intellectuelle dans l'entreprise
- Comprendre ce qu'est un brevet et comment on peut l'obtenir
- Comprendre ce qu'est une marque de commerce et comment on peut l'obtenir
- Comprendre ce qu'est un dessin industriel et comment on peut l'obtenir
- Comprendre ce qu'est la valorisation de la propriété intellectuelle

### CONTENU

#### La propriété intellectuelle

##### Introduction :

- L'importance de la propriété actuelle de nos jours
- Pourquoi il faut la gérer de façon proactive et stratégique

#### Les brevets

- Brevet 101
- Être stratégique avec les brevets

#### Les dessins industriels

- Qu'est-ce que les dessins industriels?
- Quand / où / comment?
- Étude de cas

#### Les marques de commerce

- Qu'est-ce qu'une marque de commerce?
- Comment juger de la disponibilité d'une marque?
- Comment choisir une bonne marque : les défis posés par les produits innovants.
- L'enregistrement de marques : avantages et inconvénients.
- Les étapes de l'enregistrement d'une marque.

#### La valorisation de la propriété intellectuelle

- Différentes approches à la valorisation de sa propriété intellectuelle
- Préparer le terrain
- Licences vs. cessions
- Modèles de redevances
- Représentations et garanties usuelles

Évaluation (15 min) – Optionnelle : pour les participants voulant recevoir une attestation de réussite (0.75 U.E.C) – 1 U.E.C correspond à 10 heures de formation. Les autres participants recevront une attestation de participation.

Correction (15 min)

### CLIENTÈLE VISÉE

Cette formation s'adresse aux ingénieurs, aux consultants, aux chargés de projet, technologues.

### FORMATEUR

Alexandre Abecassis, ing  
Jean-Philippe Mikus  
Johann Gest, Ph.D.  
Olivier Provost-Cao

## La gestion des portefeuilles de projets

### DURÉE

- 7.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0,75 UEC Attestation de réussite avec 0,75 UEC (SOFEDUC – une UEC correspond à dix heures de formation)

### RÉSUMÉ

Le choix des projets à développer est névralgique puisque celui-ci opérationnalise la stratégie d'innovation de l'entreprise. La gestion des portefeuilles de projets permet :

- d'assurer un alignement fort entre les projets sélectionnés et la stratégie d'innovation
- de maximiser la valeur pour l'entreprise en allouant les ressources aux projets les plus prometteurs
- d'obtenir un équilibre entre les projets, en termes de risque, d'horizon (court terme vs long terme), et
- d'entreprendre un bon nombre de projets en regard aux ressources disponibles dans l'entreprise.

Cette formation propose d'aborder les fondamentaux de la gestion de portefeuille à travers la présentation des concepts-clés, l'analyse de cas concrets et l'application pratique.

### OBJECTIFS

- Développer les connaissances et compétences nécessaires à la mise en place et à la gestion d'un portefeuille de projets dans son organisation

### CONTENU

- Mise en contexte et présentation des concepts-clés
- Définir la forme du portefeuille
- La sélection et la priorisation des projets
- Gérer le portefeuille de projets au quotidien
- Les solutions logicielles de gestion de portefeuilles de projets
- Implanter une pratique de gestion de portefeuille de projets dans son organisation

### CLIENTÈLE VISÉE

- Dirigeants d'entreprise (PME et grande entreprise)
- Directeurs : Innovation, Marketing, Stratégie, R&D, Développement d'Affaires/Partenariats
- Chargés d'innovation dans le secteur public
- Directeurs de centre de recherche

### FORMATEUR

Hugo Steben

### CONTENU

#### Introduction

#### Partie I: Architecture réseau

Architecture réseau: Une introduction  
Meilleures pratiques et leur potentiel dans la promotion de stratégies adéquates de déploiement des technologies  
Comment s'assurer que l'information sensible demeure intègre, disponible et confidentielle  
Conclusion

#### Partie II: Défense en profondeur par l'Information Assurance (IA)

Définition  
Défense efficace avec plusieurs niveaux de contrôles de sécurité  
Objectifs: Information Assurance (IA) pour les contrôles de sécurité défaillants ou l'exploitation des vulnérabilités  
Conclusion

#### Partie III: Systèmes de gestion des menaces

Les systèmes de gestion des menaces et l'atténuation des risques : Une introduction  
Les outils de gestion des menaces les plus communs  
Comment détecter, atténuer et réagir aux menaces aussitôt que possible  
Conclusion

#### Partie IV: La sécurité opérationnelle: Le cœur de la sécurité de l'information

Introduction  
La sécurité opérationnelle et les contrôles : Une approche holistique pour les logiciels, les matériels et les processus  
Les contrôles opérationnels vs. physiques  
Comment les niveaux de sécurité adéquats et raisonnables peuvent protéger les actifs informationnels  
Conseils pratiques : La marge étroite entre excessive et répressive  
Conclusion

#### Conclusion

### CLIENTÈLE VISÉE

- Ce cours s'adresse aux ingénieurs et aux chargés de projets.

### FORMATEUR

Mr. Michel-Ange Zamor (Principal System Architect)  
Mr. Stéphane Tessier (VP Engineering)  
Mario Venditti, Chef de l'exploitation, B.Ing., M.Sc., M.B.A

## Instrumentation hydraulique en surface libre

### DURÉE

- Deux jours (15 heures)

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1.5 UEC

### RÉSUMÉ

Les mesures des paramètres hydrauliques d'un cours d'eau occupent une place prépondérante en ingénierie hydraulique à surface libre. Ce cours apportera une revue des techniques utilisées pour mesurer les principaux paramètres physiques qui caractérisent les écoulements des cours d'eau. L'audience acquerra les outils de base pour mieux identifier et utiliser les techniques et instruments nécessaires pour mesurer la vitesse de l'eau, le débit des cours d'eau, le niveau de la surface libre, le débit solide et la bathymétrie. Les progrès dans les techniques de mesures acoustiques, électromagnétiques, radio-identification (RFID et PIT tag) et vélocimétrie par image de particules seront abordés d'un aspect théorique et de cas pratiques. Ce cours n'aborde pas les mesures des paramètres de qualité de l'eau, chimiques et biologiques.

### OBJECTIFS

- Comprendre les notions de base d'hydrauliques à surface libre
- Comprendre les grands principes régissant la morphologie des cours d'eau et leurs dynamiques
- Procéder à une revue de l'instrumentation utilisée pour mesurer les principaux paramètres physiques qui caractérisent les écoulements des cours d'eau
- Identifier les techniques et méthodes nécessaires pour mesurer les paramètres hydrauliques des cours d'eau
- Comprendre les principes et méthode de la technologie de vélocimétrie par image de particules (PIV) en rivière naturelle
- Utiliser la méthode de radio-identification (RFID) pour mesurer les déplacements de roches (traceurs) dans un cours d'eau

### CONTENU

Jour UN

Introduction

Rappel d'hydraulique à surface libre – Notions de base

Définitions, principes de base et les résultats d'hydraulique à surface libre essentiels pour comprendre ou mesurer les paramètres hydrauliques d'une rivière.

### CONTENU

Jour UN

Introduction aux mesures en rivières

Type de mesures  
Instrumentation  
Critères de sélection  
Limites et contraintes  
Collection de données

Dynamique et morphologie fluviale

Définitions  
Système géomorphologique fluvial  
Transport solide en rivière  
Géomorphologie des lits mineurs et majeurs des rivières

Méthodes et techniques de mesure (1/2)

Mesure du courant (profileur de courant acoustique à effet Doppler, courantomètre à hélice, courantomètre électromagnétique)  
Mesure du niveau des eaux (échelles limnométriques, capteurs de pression radar, ultrasons...)  
Cas pratique : Sontek Argonaut-SL pour détecter les inondations (Kuala Lumpur)  
Cas pratique : mesures des paramètres hydrauliques de la rivière Nicolet (1/2)

Jour DEUX

Méthodes et techniques de mesure (2/2)

Mesure du débit des cours d'eau  
Vélocimétrie par image de particules  
Transport solide  
Radio-identification (RFID)  
Topographie et bathymétrie  
Cas pratique : mesures des paramètres hydrauliques de la rivière Nicolet (2/2)  
Technologie Radio, Bluetooth et WIFI appliqués à l'instrumentation dans les cours d'eau  
Véhicule commandé à distance (Remote Operated Vehicle (ROV))  
Autre cas pratique

Conclusion

### CLIENTÈLE VISÉE

Ce cours s'adresse aux chargés de projet, ingénieurs, planificateurs urbains, maîtres d'ouvrages, technologues, consultants et fonctionnaires. L'audience devra être quelque peu familière avec les notions de base d'hydrauliques à surface libre.

### FORMATEUR

David Carré, ing., PMP, Ph.D



## Formation sécurité laser

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### MATERIEL-REQUIS

- Une calculatrice est requise.

### PRÉ-REQUIS

La connaissance des paramètres spectraux, énergétiques, temporels et spatiaux des lasers utilisés est préférable.

### RÉSUMÉ

L'application des normes de sécurité laser s'avère complexe pour les concepteurs de système, pour les utilisateurs ou les personnes en charge de la prévention des risques. Une compréhension adéquate des effets, des valeurs limites et de la classification, associée à des exercices pratiques permettra aux participants de mettre en œuvre cette sécurité laser dans leur produit ou dans leur entreprise.

### OBJECTIFS

À la fin de cette formation, le participant saura :

- Acquérir les bases réglementaires, normatives et techniques pour assurer la mise en place et le maintien des mesures de prévention et de protection concernant l'ensemble des risques liés à la sécurité laser
- Réaliser de façon autonome des analyses ou des dossiers de sécurité pour des installations ou la conception de produits, calculer des gabarits de sécurité, dimensionner des protections individuelles et collectives
- Conseiller les utilisateurs d'équipements laser ou de sources pour la mise en œuvre de la sécurité laser
- Répondre aux questions des clients lors de la fourniture d'équipements laser.

### CONTENU

#### 1er jour

- 1- Généralités sur la sécurité laser - Caractéristiques de l'émission laser
- 2- Risques liés aux rayonnements laser
- 3- Normes de protection : Valeurs limites d'exposition et classification
- 4- Réglementation et grandeurs radiométriques
- 5- Risques associés à la mise en œuvre des lasers

#### 2ème jour

- 6- Analyse de sécurité laser
- 7- Mesures de prévention et de protection
- 8- Equipements de protection
- 9- Accidents laser
- 10- Calculs d'EMP et de DNRO
- 11- QCM, bilan

### CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne désirant se spécialiser en sécurité laser : responsables de sécurité de sites industriels, de laboratoires, de centres d'essais, ingénieurs de recherche, médecins du travail, ingénieurs biomédicaux, ....

### FORMATEUR

José Garcia.

## Mesures de prévention et de protection liés à la sécurité laser

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### PRÉ-REQUIS

La connaissance des paramètres spectraux, énergétiques, temporels et spatiaux des lasers utilisés est préférable.

### MATERIEL-REQUIS

- Une calculatrice est requise.

### RÉSUMÉ

L'application des normes de sécurité laser s'avère complexe pour les concepteurs de système, pour les utilisateurs ou les personnes en charge de la prévention des risques. Une compréhension adéquate des effets, des valeurs limites et de la classification, associée à des exercices pratiques permettra aux participants de mettre en œuvre cette sécurité laser dans leur produit ou dans leur entreprise.

### OBJECTIFS

À la fin de cette formation, le participant saura :

- Acquérir les bases réglementaires, normatives et techniques pour assurer la mise en place et le maintien des mesures de prévention et de protection concernant l'ensemble des risques liés à la sécurité laser
- Réaliser de façon autonome des analyses ou des dossiers de sécurité pour des installations ou la conception de produits, calculer des gabarits de sécurité, dimensionner des protections individuelles et collectives
- Conseiller les utilisateurs d'équipements laser ou de sources pour la mise en œuvre de la sécurité laser
- Répondre aux questions des clients lors de la fourniture d'équipements laser.

### CONTENU

#### 1er jour

- 1- Généralités sur la sécurité laser – Caractéristiques de l'émission laser
- 2- Risques liés aux rayonnements laser
- 3- Normes de protection : Valeurs limites d'exposition et classification
- 4- Réglementation et grandeurs radiométriques
- 5- Risques associés à la mise en œuvre des lasers

#### 2ème jour

- 6- Analyse de sécurité laser
- 7- Mesures de prévention et de protection
- 8- Equipements de protection
- 9- Accidents laser
- 10- Calculs d'EMP et de DNRO
- 11- Quizz et bilan

### CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne désirant se spécialiser en sécurité laser : responsables de sécurité de sites industriels, de laboratoires, de centres d'essais, ingénieurs de recherche, médecins du travail, ingénieurs biomédicaux, ....

### FORMATEUR

José Garcia

## Formation approfondie en sécurité pour l'utilisation des lasers en laboratoire et dans l'industrie

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### MATERIEL-FOURNIS

- Classeur stagiaire,
- mémento

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Présentation planches avec vidéo projecteur,
- exercices pratiques,
- démonstration de logiciel et de matériel,
- film,
- QCM,
- fiche d'évaluation

### PRÉ-REQUIS

Connaitre les caractéristiques et les phases d'utilisation des lasers ou des sources incohérentes employés

### OBJECTIFS

- connaître les caractéristiques d'émission importantes d'un laser ou de la source incohérente et les effets de leur rayonnements optiques sur l'œil et la peau
- évaluer les niveaux de risque et leur probabilité d'apparition
- maîtriser les procédures de contrôle du danger en particulier les mesures de prévention (étiquetage, signification des symboles, classes...)
- être en mesure de mettre en place une protection collective et de choisir la protection individuelle adaptée

### CONTENU

#### 1er jour

Rappels sur l'émission  
Applications des lasers  
Risques liés aux rayonnements  
Limites d'exposition et classification  
Réglementation - Normalisation  
Risques associés à la mise en œuvre

#### 2ème jour

Analyse de sécurité  
Moyens de prévention et de protection (zone laser, phase de réglages...)  
Analyse d'accident laser -film  
Lunettes de protection laser EPI et EPC  
Exploitation des calculs de valeurs limites  
Démonstration de LASERSAFETY

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### 1er jour

CEI 60825-1, ANSI Z136-1  
CEI 60825-14  
EN 207, EN 208, ISO 12254

#### 2ème jour

ISO 12100:2010  
ISO 11553-1 (machines laser)  
ISO 11553-2 (machines portatives)

### CLIENTÈLE VISÉE

- Personnels de maintenance
- Ingénieurs de sécurité
- Utilisateurs de laser de classe 3R, 3B et 4
- Responsables de site d'essais
- Techniciens, ingénieurs de recherche

### FORMATEUR

José Garcia

## Formation approfondie en sécurité pour l'utilisation des lasers en milieu médical et d'esthétique

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### MATERIEL-FOURNIS

- Classeur stagiaire,  
• mémento

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Présentation planches avec vidéo projecteur,  
• exercices pratiques,  
• démonstration de logiciel et de matériel,  
• film,  
• QCM,  
• fiche d'évaluation

### PRÉ-REQUIS

Connaitre les caractéristiques et les phases d'utilisation des lasers ou des sources incohérentes employés

### OBJECTIFS

- connaître les caractéristiques d'émission importantes d'un laser ou de la source incohérente et les effets de leur rayonnements optiques sur l'œil et la peau
- évaluer les niveaux de risque et leur probabilité d'apparition
- maîtriser les procédures de contrôle du danger en particulier les mesures de prévention (étiquetage, signification des symboles, classes...)
- être en mesure de mettre en place une protection collective et de choisir la protection individuelle adaptée

### CONTENU

#### 1er jour

Rappels sur l'émission  
Applications médicales des lasers  
Risques liés aux rayonnements  
Limites d'exposition et classification  
Réglementation - Normalisation  
Risques associés à la mise en œuvre

#### 2ème jour

Analyse de sécurité et d'installation  
Moyens de prévention et de protection  
(organisation, aménagement, protection...)  
Analyse d'accident laser -film  
Lunettes de protection laser EPI et EPC  
Exploitation des calculs de valeurs limites  
Démonstration de LASERSAFETY

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### 1er jour

CEI 60825-1, ANSI Z136-1  
CEI 60825-14  
EN 207, EN 208, ISO 12254  
ANSI Z136-6  
CEI 60601-2-22

#### 2ème jour

ISO 12100:2010  
CEI 60825-8

### CLIENTÈLE VISÉE

- Médecins du travail
- Dermatologues, ophtalmologistes, chirurgiens
- Ingénieurs biomédicaux
- Praticiens de cabinet d'esthétique

### FORMATEUR

José Garcia

## Formation approfondie en sécurité sur les rayonnements optiques artificiels (sources incohérentes)

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### MATERIEL FOURNI

- Classeur stagiaire,
- mémento

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Présentation planches avec vidéo projecteur,
- exercices pratiques,
- démonstration de logiciel et de matériel,
- film,
- QCM,
- fiche d'évaluation

### PRÉ-REQUIS

Connaitre les caractéristiques et les phases d'utilisation des lasers ou des sources incohérentes employés

### OBJECTIFS

- connaître les caractéristiques d'émission importantes d'un laser ou de la source incohérente et les effets de leur rayonnements optiques sur l'œil et la peau
- évaluer les niveaux de risque et leur probabilité d'apparition
- maîtriser les procédures de contrôle du danger en particulier les mesures de prévention (étiquetage, signification des symboles, classes...)
- être en mesure de mettre en place une protection collective et de choisir la protection individuelle adaptée

### CONTENU

#### 1er jour

Rappels de radiométrie - Caractéristiques de l'émission Technologies des sources incohérentes (LEDs, corps noir, lampes spectrales...)  
Risques liés aux rayonnements  
Limites d'exposition et classification  
Réglementation - Normalisation de classification  
Normes d'évaluation et de mesurage

#### 2ème jour

Analyse de sécurité et d'installation  
Moyens de prévention et de protection (transposition...)  
Lunettes de protection EPI  
Exercices d'application (feuilles de calcul EXCEL) sur LED blanche, lampe spectrale, corps noir  
Démonstration de LASERSAFETY

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### 1er jour

CEI 62471 - ISO/EN 16237  
Directive 25/CE 2006  
Publications ICNIRP  
ISO EN 14255-1, 14255-2

#### 2ème jour

EN 169, 170, 171, 172  
ISO 12100:2010

### CLIENTÈLE VISÉE

- Concepteur de systèmes utilisant des LEDs
- Ingénieurs de sécurité
- Utilisateurs de sources incohérentes de groupe de risque 2 et 3 ou de classe 4, 5 et 6
- Responsables de site d'essais
- Techniciens, ingénieurs de recherche

### FORMATEUR

José Garcia

## Laser Safety Officer (LSO)

### DURÉE

- 14 heures

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1.4 UEC

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Document stagiaire
- Mémento
- Présentation planches avec vidéo projecteur
- Visites d'installation
- Film
- QCM

### PRÉ-REQUIS

Connaître les caractéristiques et les phases d'utilisation des lasers utilisés

### VALIDATION DE LA FORMATION

- Attestation de suivi de la formation
- Attestation de réussite aux tests de fin de stage

### OBJECTIFS

- Connaître les caractéristiques d'émission d'un laser et sur les effets des rayonnements laser sur l'œil et la peau
- Maîtriser les procédures de contrôle du danger en particulier les mesures de prévention (étiquetage, signification des symboles, classes...)
- Être en mesure de mettre en place une protection collective et de choisir la protection individuelle adaptée

## CONTENU

### Programme – 1<sup>ère</sup> journée

#### GENERALITES / RISQUES LIES AUX RAYONNEMENTS

- 9h00 – 10h15 INTRODUCTION A LA SECURITE LASER :
- Principe de fonctionnement
  - Modes d'émission
  - Caractéristiques des lasers

#### Pause

#### 10h30 – 12h30 RISQUES LIES AUX RAYONNEMENTS LASER :

- Les mécanismes d'action
- Effets sur la peau et sur les structures oculaires

#### Repas

#### NORMES / REGLEMENTATION

#### 14h00 – 14h45 LES NORMES DE PROTECTION, VALEURS LIMITES ET CLASSIFICATION ANSI Z 136.1

#### 14h45 – 15h30 NORMALISATION

- Autres normes de sécurité laser, normes de mesure, d'évaluation du risque

#### 15h45 – 16h30 REGLEMENTATION

- Pour les fabricants, pour les utilisateurs

#### 16h30 – 17h30 DEFINITIONS, GRANDEURS ET UNITES EN RADIOMETRIE

- Les bases de l'évaluation du niveau de risque

### Programme – 2<sup>ème</sup> journée

#### AUTRES RISQUES / PROTECTION & PREVENTION

#### 9h00 – 10h00 RISQUES HORS FAISCEAUX : RECENSEMENT ET DESCRIPTION DES RISQUES ASSOCIES

- Identification des risques

#### Pause

#### 10h15 – 12h30 MESURES DE PREVENTION et de PROTECTION GENERALES

- Tableaux de synthèse
- Repas

#### ANALYSE DE SECURITE

#### 14h00 – 15h30 L'ANALYSE DE SECURITE LASER

- Méthodes qualitatives et quantitatives d'analyse du risque et de réduction du risque
- Exemples

#### 15h30 – 16h15 ANALYSE D'ACCIDENTS LASER

- Base de données et film

#### 16h15 – 17h30 VISITES DE LABORATOIRES ou TRAVAIL SUR MAQUETTES

## Innov'Nation: Serious Game de gestion de l'innovation

Programme – 3<sup>ème</sup> journée

ETUDE DE CAS, TP

9h00 – 10h00 MAINTENANCE et REGLAGES de FAISCEAUX LASER  
- Méthodologie de réglages en sécurité

Pause

10h15 – 12h30 PROTECTEURS INDIVIDUELS et COLLECTIFS EN  
207, EN 208 et EN 12254

Repas

14h00 – 16h00 CALCULS D'EMP et de DNRO  
- Méthodes qualitatives et quantitatives  
-Exemples

Pause

16h30 – 17h00 DEMONSTRATION de LASERSAFETY  
- Base de données et film  
17h00 – 17h30 QCM, BILAN de la FORMATION

### CLIENTÈLE VISÉE

- Chercheurs,
- doctorants,
- ingénieur de recherche,
- technicien de maintenance,
- ingénieur de sécurité,
- médecin du travail ou généralement utilisateur de laser de classe 3R, 3B et 4.

### FORMATEUR

José Garcia

### DURÉE

- 1.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### RÉSUMÉ

Innov'Nation est un Serious Game de gestion de l'innovation. Ce jeu de simulation permet de former l'ensemble des collaborateurs à la gestion de projets innovants, que ce soit dans leurs interactions internes (Innovation collaborative) ou avec l'écosystème de partenaires de l'entreprise (Innovation ouverte – open Innovation).

### OBJECTIFS

- Pour accéder à la présentation PDF de InnovNation cliquez sur le lien suivant: Présentation d'InnovNation
- Pour accéder à la vidéo de présentation de InnovNation cliquez sur le lien suivant: <http://www.innovnation.eu/?lang=fr>



## Green and Healthy Housing

### LENGTH

- 7.5 hours

### LANGUAGE

- English

### UNITS

- 0.75 UEC

### OBJECTIVES OF THE SEMINAR

As the saying goes: My house my castle. It is the sacred place where you spend most of your life, the place where you start your day and where you withdraw at the end of the day. It is the place what you have turned into your home and where you raise your children. It protects you from the elements and provides you and your family with shelter, warmth, security and safety. Or does it? Just think of asbestos, the silent killer, beryllium, lead, mold, VOCs, soil gases, animal/rodents' droppings, etc., and the environment it was constructed, on the type of soil (contaminated?) it was built, the materials used in the construction (harmful to health and well-being?), the products you bring into the home on a daily basis, the exposure to EMFs in your surroundings...

This seminar is designed to focus on the theoretical and practical aspects of green and healthy housing.

### EVENT SYLLABUS

#### INTRODUCTION

- Functions of a house
- What is a polluting home? a wasteful home?
- What is a healthy house? a green house

#### HISTORICAL BACKGROUND

- History of housing, housing types
- Evolution of healthy housing/energy efficient/green housing
- Industrial revolution, chemical revolution
- Energy crisis
- Building codes and regulations
- Certifications

#### BUILDING SCIENCE BASICS

- Vitruvius and His Principles
- Rain Penetration
- Control of Heat, Air and Moisture (HAM)

#### HYGIENE: THE SCIENCE OF THE MAINTENANCE OF GOOD HEALTH

- Types of Contaminants/Aggressors, Health Effects, Prevention
- Chemical contaminants
- Physical Contaminants

### EVENT SYLLABUS

- Biological Contaminants
- Routes of Contaminants into the Body

#### ENVIRONMENTAL FACTORS AND POLLUTANTS

- Location, community, nearby structures, installations (nuclear power plants, electrical power lines)
- Ecology of the site, contaminated soil and groundwater, flooding
- Pollution, smog, urban heat island, transportation, noise, EMFs, prevailing winds

#### INDOOR POLLUTANTS

- Soil gases and foundations
- Toxic Soil Gases and Building Foundations: radon, hydrocarbons, landfill gases, volatile organic compounds, bacteria/viruses/fungi (types, hazards, entry points, remediation)
- Asbestos
  - Types, properties and uses
  - Occurrences in the environment, workplace and building
  - Effects on human health
- Dust
- Hazardous gases
  - Ozone, radon (equipment and appliances, building materials, tap water)
- Combustion gases
  - Carbon monoxide, nitrogen oxides, sulphur dioxide, carbon dioxide (by-products of domestic fuels, oil furnaces, wood and coal smoke, tobacco smoke, gas heaters, gas boilers)
  - Volatile organic compounds (VOCs)
    - Formaldehyde, organochlorines, phenols (vapours from building materials and household products)

#### RADIATION

- Exposure to radiation and EMFs (electromagnetic frequency radiation)
- Nearby nuclear power stations, electrical equipment, high-voltage power lines

#### NOISE & VIBRATION

#### GREEN AND HEALTHY HOUSING

- Environmental impacts of building and their components
- Principles and parameters of green and healthy housing (location, size, orientation, site, energy, water, resources, indoor environment, beauty and spirit).

### DESIGNED FOR

- construction and environmental engineers
- construction foremen
- project managers
- health and safety personnel
- DIY enthusiasts lawyers.

### INSTRUCTORS

Joseph William Kristof, BSc., MEng., PhD



DURÉE

- 15h

LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1.5 UEC

PRÉ-REQUIS

- Aucun

CONTENU

- A venir

RÉSUMÉ

A venir

CONTENU

A venir

CLIENTÈLE VISÉE

- construction and environmental engineers
- construction foremen
- project managers
- health and safety personnel
- DIY enthusiasts lawyers.

FORMATEUR

André Dagenais

DURÉE

- 1.5h

LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0.15 UEC

PRÉ-REQUIS

Aucun

RÉSUMÉ

Le logiciel AutoCAD est un incontournable dans le domaine de l'ingénierie. Il arrive souvent que l'on doit consulter les dessins et les imprimer. Ce Webinaire est axé sur ce besoin.

OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier l'étudiant à l'utilisation d'AutoCAD, version 2016, pour des besoins de visualisation et d'impression.

CONTENU

Démarrage d'AutoCAD et présentation de l'interface  
 Entrée des commandes  
 Principe de mise en page et impression  
 Utilisation de gabarits  
 Principe des calques et des propriétés des objets

CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne désirant être en mesure d'utiliser le logiciel AutoCAD afin de consulter et d'imprimer des dessins existants.

FORMATEUR

André Dagenais

## AutoCAD 2016 - Blocs dynamiques

### DURÉE

- 1.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0.15 UEC

### PRÉ-REQUIS

Connaissance de base du logiciel AutoCAD, version 2010 et plus. Notions de création de blocs simples.

### RÉSUMÉ

Afin d'augmenter la productivité lors de la réalisation de vos dessins, l'utilisation de bloc est un incontournable. Les blocs dynamiques permettent d'aller encore plus loin. Leur création est par contre plus complexe qu'un bloc statique.

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier l'étudiant à la création de blocs dynamiques.

### CONTENU

Utilisation de l'éditeur de blocs  
Ajout de paramètres et d'actions  
Gérer les états de visibilité  
Ajouter des tables de consultation  
Initiation aux contraintes paramétriques

### CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne désirant être en mesure d'augmenter sa productivité pour la réalisation de ses dessins avec le logiciel AutoCAD.

### FORMATEUR

André Dagenais

## AutoCAD 2016 (3D) - Initiation

### DURÉE

- 1.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0.15 UEC

### PRÉ-REQUIS

Connaissance de base du logiciel AutoCAD, version 2010 et plus.

### RÉSUMÉ

L'utilisation d'AutoCAD pour les dessins en 3D est souvent sous-estimée. Nous verrons ici les principes de base d'utilisation dans un environnement 3D.

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier au dessin 3D avec le logiciel AutoCAD.

### CONTENU

- Environnement 3D (espaces de travail)
- Visualisation d'un modèle 3D
- Solides primitifs et modification
- Système de coordonnées de l'utilisateur
- Solides composés et modifications
- Styles visuels

### CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne désirant un aperçu des possibilités de dessin 3D avec le logiciel AutoCAD.

### FORMATEUR

André Dagenais

## AutoCAD 2016 - Intensif

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### PRÉ-REQUIS

- Aucun

### RÉSUMÉ

Le logiciel AutoCAD est un incontournable dans le domaine de l'ingénierie. Ce logiciel de dessin très complet est utilisé dans plusieurs domaines d'application. Il n'est malheureusement pas simple à utiliser. Une formation de base est souvent requise pour bien comprendre la structure des dessins et les notions minimales afin d'en tirer le meilleur parti.

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier l'étudiant à l'utilisation d'AutoCAD, version 2016. À la fin de la formation le participant saura :

- Naviguer dans l'interface d'AutoCAD
- Visualiser adéquatement le modèle et les présentations
- Utiliser les commandes de base de dessin et de modification
- Comprendre les principes de mise en page à l'échelle et les fonctions d'impression
- Utiliser efficacement les calques et les propriétés des objets
- Annoter les dessins.

### CONTENU

#### 1er jour

Démarrage d'AutoCAD et présentation de l'interface  
Entrée des commandes  
Paramètres de création d'un nouveau dessin  
Utilisation des outils d'aide au dessin  
Commandes de dessin de base : Ligne, cercle, arc, polyligne, ...  
Commandes de modification de base : Copier, déplacer, miroir, décaler, ajuster, prolonger, ...

#### 2e jour

Principe de mise en page et impression  
Utilisation de gabarits  
Principe des calques et des propriétés des objets  
Annotation  
- Notion de styles  
- Texte simple ligne et multiligne  
- Lignes de repère  
- Cotation

### CLIENTÈLE VISÉE

- Toute personne désirant être en mesure d'utiliser le logiciel AutoCAD afin de consulter et modifier des dessins existants ou encore de créer des dessins de toute pièce.

### FORMATEUR

André Dagenais

## AutoCAD 2016 – Création de gabarits

### DURÉE

- 1.5h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0.15 UEC

### PRÉ-REQUIS

Connaissance de base du logiciel AutoCAD, version 2010 et plus.

### RÉSUMÉ

L'utilisation des gabarits avec le logiciel AutoCAD est une notion importante. Beaucoup d'éléments y sont inclus qui facilite la tâche du dessinateur. Nous verrons ici comment créer son propre gabarit en fonction de ses besoins

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier l'étudiant à la création de gabarits et des différentes façons de les utiliser.

### CONTENU

- Contenu d'un gabarit
- Création du bloc du cadre et du cartouche
- Utilisation des attributs et des champs
- Insertion d'image (logo)
- Utilisation des gabarits en référence externe

### CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne désirant être en mesure d'augmenter sa productivité pour la réalisation de ses dessins avec le logiciel AutoCAD.

### FORMATEUR

André Dagenais

## AutoCAD 2016 – Blocs statiques

### DURÉE

- 1.0h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0.1 UEC

### PRÉ-REQUIS

Connaissance de base du logiciel AutoCAD, version 2010 et plus

### RÉSUMÉ

Afin d'augmenter la productivité lors de la réalisation de vos dessins, l'utilisation de bloc est un incontournable. La version de base d'AutoCAD ne fournit pas une librairie élaborée mais il est quand même simple de créer ses propres blocs.

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier l'étudiant à la création de blocs statiques, avec ou sans attributs, et de créer une librairie facilement accessible.

### CONTENU

- Création de bloc à partir du dessin ou en utilisant l'éditeur de bloc
- Explication de la différence entre un bloc vrai grandeur et un symbole
- Utilisation des échelles d'annotation
- Explication des techniques d'insertion des blocs
- Personnalisation de la palette d'outils

### CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne désirant être en mesure d'augmenter sa productivité pour la réalisation de ses dessins avec le logiciel AutoCAD.

### FORMATEUR

André Dagenais

## AutoCAD 2016 - 3D - Intensif

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### PRÉ-REQUIS

- Connaissance de base du logiciel AutoCAD (version 2015 et plus) - cliquez ici pour accéder au cours AutoCAD 2016 (intensif)

### RÉSUMÉ

Le dessin 3D est de plus en plus en demande dans le domaine de l'ingénierie. Bien qu'il existe une multitude de logiciels sur le marché, AutoCAD est souvent sous-estimé dans ce domaine. Pourtant dans bien des cas il est une solution simple pour les utilisateurs actuels de ce logiciel.

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est de familiariser l'étudiant avec les principales techniques du dessin en 3 dimensions. Les modèles solides et surfaciques seront abordés ainsi que les différentes façons de visualiser ces modèles. À la fin de la formation le participant saura :

- Naviguer dans un modèle 3D
- Dessiner et modifier des formes primitives
- Créer des solides composés
- Créer des solides par extrusion, révolution, balayage et lissage.
- Comprendre la modélisation par surface et maillage

### CONTENU

#### 1er jour

1. Présentation de l'interface 3D
2. Navigation dans un modèle 3D
3. Création de solides primitifs (Boîte, sphère, cylindre, cône, ...)
4. Édition de solides primitifs
5. Création et édition de solides composés
6. Création de solide par extrusion

#### 2e jour

1. Création de solide par révolution, balayage et lissage
2. Création de raccord et de chanfrein
3. Commandes de modification 3D
4. Concepts surfacique
5. 3D Filaire
6. Surface vs maillage
7. Édition des surfaces

### CLIENTÈLE VISÉE

- Toute personne désirant être en mesure d'utiliser le logiciel AutoCAD afin de dessiner des pièces en 3D.

### FORMATEUR

André Dagenais

## Revit 2016 - Base

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### PRÉ-REQUIS

- Aucun

### RÉSUMÉ

Le logiciel Revit est de plus en plus répandu dans le domaine de la construction. Il est utilisé par les architectes mais aussi par les ingénieurs en structure et mécanique/électricité du bâtiment. Avant de l'utiliser pour ces domaines de l'ingénierie, il faut bien maîtriser les concepts de base du bâtiment. Ce cours permet d'acquérir ces connaissances afin de pouvoir les appliquer ultérieurement à son domaine d'application de prédilection.

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier l'étudiant à l'utilisation de Revit, version 2016. À la fin de la formation le participant saura :

- Naviguer dans l'interface de Revit
- Comprendre les différents composants du modèle (ou maquette) 3D
- Visualiser le modèle de différentes façons
- Comprendre les notions de familles (système ou de composants) et de types
- Distinguer les propriétés de types et d'occurrence
- Ajouter les composants de base (murs, portes, fenêtres, planchers, plafonds, toit, escaliers, ...)
- Créer les pièces et les espaces
- Créer les vues de dessins et les annoter
- Présenter les dessins sur les feuilles et les imprimer.

### CONTENU

#### 1er jour

1. Démarrage de Revit et présentation de l'interface
2. Arborescence du projet et les différentes vues
3. Ajout des axes et des niveaux
4. Ajout des murs et explication des notions de familles et de type
5. Familles de composants (portes et fenêtres)
6. Principes de visualisation (gabarits de vue, plage de vue, niveau de détail, échelle, ...)

#### 2e jour

7. Ajout des sols, des plafonds et des toits
8. Ajout des escaliers et des ouvertures de planchers
9. Ajout des appareils sanitaires et autres composants fixes
10. Création des pièces et des espaces
11. Création des vues de dessin et annotation
12. Création de tableaux de nomenclature
13. Ajout des feuilles pour la présentation des vues de dessin
14. Impression
15. Édition des surfaces

### CLIENTÈLE VISÉE

- Toute personne désirant être en mesure d'utiliser les fonctionnalités de base du logiciel Revit ou encore de comprendre les notions de BIM (Building Information Model).

### FORMATEUR

André Dagenais

### CONTENU

#### 1er jour

1. Lier la maquette d'architecture à la maquette MEP
2. Ventilation
  1. Création des vues du modèle pour les systèmes de ventilations
  2. Définition des zones et calculs de charge de chauffage et de refroidissement
  3. Ajout des diffuseurs, des boîtes à volumes variables et des unités de ventilation
  4. Création des systèmes
  5. Ajout des conduites de ventilation (basse et haute vitesse)
  6. Dimensionnement des conduites de ventilation
  7. Création des tableaux de diffuseurs et de grilles
  8. Création et annotation des vues de dessins
  9. Présentation et impression des dessins sur les feuilles
  10. Plomberie
    1. Création des vues du modèle pour les systèmes de canalisations
    2. Ajout des canalisations d'eau domestiques
    3. Dimensionnement des conduites
    4. Ajout des canalisations de drainage sanitaire
    5. Création et annotation des vues de dessins
    6. Présentation et impression des dessins sur les feuilles

#### 2e jour

3. Électricité
  1. Ajout de prises électriques et création de circuit et panneaux
  2. Ajout d'appareil d'éclairage, des interrupteurs et des circuits
  3. Création des vues pour l'impression avec annotations
  4. Création des feuilles (vues en plan)
  5. Créations de vues de détails 2D
  6. Création et/ou modification de familles
    1. Appareil sanitaire
    2. Équipement de ventilation
    3. Appareil d'éclairage et équipement électrique

### CLIENTÈLE VISÉE

- Toute personne désirant être en mesure d'utiliser les fonctionnalités de base du logiciel Revit ou encore de comprendre les notions de BIM (Building Information Model).

### FORMATEUR

André Dagenais

### DURÉE

- 15h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 1,5 UEC

### PRÉ-REQUIS

- Notions de base de Revit (cliquez pour voir formation Revit 2016 – Base)

### RÉSUMÉ

Le logiciel Revit peut être utilisé pour la réalisation des maquettes de mécanique et électricité du bâtiment (MEP). À partir de la maquette de l'architecte, l'ingénieur en mécanique/électricité pourra créer les plans de ventilation, de plomberie et d'électricité. Il pourra aussi documenter son modèle adéquatement

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est d'initier l'étudiant à l'utilisation des fonctions de systèmes, de plomberie et d'électricité du logiciel Revit, version 2016. À la fin de la formation le participant saura :

- Lier la maquette d'architecture à la maquette MEP
- Ajouter tous les composants de systèmes (diffuseur, grille, ventilateur)
- Ajouter tous les composants de plomberie (canalisation, raccord, robinetterie)
- Ajouter les composants d'électricité tels les appareils d'éclairage, les prises électriques et téléphoniques, les panneaux électriques.
- Documenter le modèle complet
- Présenter les vues de dessin sur des feuilles et les imprimer

## Revit 2016 – Fichier central et partage

### DURÉE

- 1.0h

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- Français

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- 0.1 UEC

### PRÉ-REQUIS

Connaissance de base du logiciel Revit, version 2013 et plus

### RÉSUMÉ

Il est très fréquent dans les projets que plusieurs ingénieurs, techniciens et dessinateurs travaillent simultanément sur la même maquette. Pour cela il faut activer le partage de maquette, c'est ce que nous verrons dans ce Webinaire.

### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce cours est de créer le partage d'une maquette afin que plusieurs utilisateurs puissent y accéder et la modifier simultanément.

### CONTENU

- Activation du partage de maquette
- Fichier central vs fichier local
- Utilisation des sous-projets

### CLIENTÈLE VISÉE

Toute personne voulant comprendre le partage de maquette Revit afin de permettre la modification simultanée par plusieurs utilisateurs.

### FORMATEUR

André Dagenais

## Contrôle, gestion et sécurisation des fichiers d'impression 3D

### DURÉE

- A venir

### LANGUE DE L'ACTIVITÉ

- A venir

### NOMBRE D'UNITÉ(S)

- A venir

### PRÉ-REQUIS

A venir

### RÉSUMÉ

Description de cours à venir

### OBJECTIFS

A venir

### CONTENU

- A venir

### CLIENTÈLE VISÉE

A venir

### FORMATEUR

A venir