

Type : Protocole

Titre de l'entente :

Partenaire(s) : Pôle universitaire Léonard de Vinci (Paris, France)
=> École Supérieure d'Ingénieurs Léonard de Vinci

Unité de rattachement (UL) : Faculté des sciences et de génie

Responsable(s) : Line Baribeau, Faculté des sciences et de génie, Sciences et génie-Département de mathématiques et statistique, Pavillon Alexandre-Vachon
Josée Desharnais, Faculté des sciences et de génie, Sciences et génie-Département d'informatique et de génie logiciel, Pavillon Adrien-Pouliot
Nadia Tawbi, Faculté des sciences et de génie, Sciences et génie-Département d'informatique et de génie logiciel, Pavillon Adrien-Pouliot

Mode de coopération : PROFIL INTERNATIONAL

Domaine(s) : Baccalauréat en informatique (B. Sc. A.) (B-IFT (IFT))
Maîtrise en mathématiques (M. Sc.) (M-MAT (MAT))
Baccalauréat en génie logiciel (B. Ing.) (B-GLO (GLO))

	<u>signature</u>	<u>échéance</u>	<u>dénonciation</u>
Dates :	2012-06-19	2017-06-19	

Durée : 5 ans

Nbr. de places/programme : 8

Remarque : Premier accord signé : 2006-06-26

Note de diffusion : Nombre de participants : 8 étudiants dont
-5 au programme du bacc. en informatique ou génie logiciel et
-3 au programme de maîtrise en mathématiques de U laval.

Renouvellement en cours - signé par la FSG et en cours de signature chez le partenaire- AL mars 2012 = on prend les étudiants

Numéro de l'entente : 3589

**AVENANT N°2 AU PROTOCOLE D'ÉCHANGE
D'ÉTUDIANTS
ENTRE**

L'UNIVERSITÉ LAVAL (QUÉBEC, CANADA), Faculté des sciences et de génie
SIS Pavillon Alexandre-Vachon, Québec (Qc) Canada G1K 7P4
représentée par Monsieur André Darveau, Doyen

ET

**L'ASSOCIATION LEONARD DE VINCI- ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INGÉNIEURS LÉONARD DE VINCI
(ESILV)(PARIS, FRANCE)**

SIS 2-12 avenue Léonard de Vinci 92916 paris la défense cedex,
représentée par Monsieur Max de Grandi, Administrateur

Considérant les résultats très positifs découlant du protocole d'échange d'étudiants entre la Faculté des Sciences et de Génie de l'Université Laval et l'École Supérieure d'Ingénieurs Léonard de Vinci (ESILV) signé le 30 mars 2005 (dénommé ci-après « PROTOCOLE D'ACCORD »)

Considérant la volonté des autorités des deux établissements de poursuivre et développer, au moyen de leurs ressources d'enseignement et de recherche, la collaboration entre les deux établissements;

Considérant l'intérêt général d'encourager une telle collaboration internationale sur une base, d'égalité et d'assistance mutuelle;

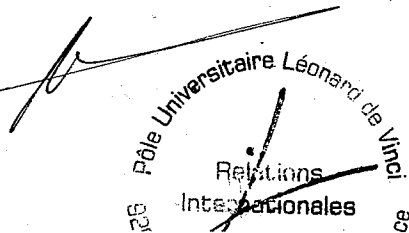
l'Université Laval, d'une part, et l'ESILV, d'autre part, conviennent de ce qui suit :

1. le PROTOCOLE D'ACCORD signé le 30 mars 2005, est prolongé pour une période de cinq ans à partir de la date de la signature du présent avenant;
2. Pendant cette période, chaque partie pourra dénoncer le PROTOCOLE D'ACCORD moyennant un préavis de 6 mois sous réserve de préserver les étudiants inscrits en échange.
3. Les deux établissements feront un point chaque année afin de décider d'un commun accord de la poursuite ou de l'arrêt du présent protocole.
4. Toutes les autres conditions du PROTOCOLE D'ACCORD demeurent inchangées.

Pour l'ESILV,

Max de Grandi
Administrateur ALDV

Date :



Pour l'Université Laval

André Darveau
Doyen
Faculté des sciences et de génie

Date : 24 mars 2012

ANNEXE A

Les étudiants participants du **cycle d'ingénieurs licenciés** de l'**ESILV** choisissent le nombre de cours requis parmi ceux mentionnés dans la liste ci-dessous :

LISTE DES COURS

UNIVERSITÉ LAVAL

Baccalauréat en informatique, Baccalauréat en génie logiciel ou Maîtrise en mathématiques

NO DU COURS	TITRE DU COURS	CR*
	<p>Tous les cours non contingentés du programme de <i>baccalauréat en informatique</i>, de <i>baccalauréat en génie logiciel</i> ou de <i>maîtrise en mathématiques</i> (équivalent du <i>Master recherche</i> en Europe) de la Faculté des Sciences et de génie de l'Université Laval sont ouverts aux étudiants de l'ESILV selon la disponibilité à l'horaire et sous réserve de leur approbation par la direction de programme. La liste et une brève description de ces cours sont disponibles aux adresses suivantes :</p> <p>Pour le <i>baccalauréat en informatique</i> http://www.ulaval.ca/sg/PR/C1/1.326.01.html</p> <p>Pour le <i>baccalauréat en génie logiciel</i> http://www.ulaval.ca/sg/PR/C1/1.327.01.html</p> <p>Pour la <i>maîtrise en mathématiques</i> https://capsuleweb.ulaval.ca/pls/etprod7/y bwckprog.p afficher fiche?p session=201109&p code prog=M-MAT&p code majr=MAT&p code camp=&p type index=2&p valeur index=36</p> <p>Les cours ci-dessus ne sont pas offerts à toutes les sessions. Il est préférable de contacter la direction de programme pour obtenir une liste qui reflète mieux l'offre de cours. D'une année à l'autre, celle-ci change peu et apparaît aux pages suivantes : http://www.ift.ulaval.ca/enseignement/cours_offerts/ http://www.ift.ulaval.ca/enseignement/offre_de_cours_prevue/</p>	

* CR = Nombre de crédits

Notes :

1. À l'Université Laval, un cours de 3 crédits correspond à 9 heures d'études par semaine incluant 3 heures de cours magistral (selon les cours, les 6 autres heures sont réparties en travaux pratiques, travaux dirigés et travail personnel) ; un étudiant possède le statut d'étudiant à temps plein (en regard du Règlement des études de l'institution) lorsqu'il est inscrit à un minimum de 12 crédits (soit 4 cours) ;
2. À l'Université Laval, chaque session de cours d'automne et d'hiver est d'une durée de 15 semaines ;
3. Les cours de la session d'automne débutent au 1^{er} septembre et se terminent à la veille de Noël (21, 22 ou 23 selon les années) ;
4. Les cours de la session d'hiver débutent durant la 1^{ière} semaine de janvier et se terminent à la fin du mois d'avril ;
5. D'autres cours non contingentés dans d'autres disciplines sont accessibles aux étudiants de l'ESILV (mathématiques, ingénierie, administration, management, langues, droit, gestion, etc.) ; l'analyse se fera au cas par cas par les responsables pédagogiques de chacun de nos deux établissements respectifs (voir <http://www.ulaval.ca/sg/CO/C1/premier.html> ou <http://www.ulaval.ca/sg/CO/C2/second.html> pour une liste exhaustive de cours disponibles de 1^{er} et de 2^e cycles dans une multitude d'autres disciplines) ;
6. Enfin, notons qu'à l'Université Laval, notre Bureau du registraire considère que 1 crédit nord-américain correspond à 2 crédits ECTS. En d'autres termes, pour qu'un étudiant de chez nous puisse se faire reconnaître 12 crédits de cours à son retour d'un séjour d'études dans une institution d'enseignement supérieur européenne, il doit avoir acquis un minimum de 24 crédits ECTS.

ANNEXE B

Étudiants de l'Université Laval séjournant à l'ESILV

Les étudiants participants de l'Université Laval choisissent le nombre de cours requis parmi ceux mentionnés dans la liste ci-dessous* :

CODE COURS	SEMESTRE & OPTION	INTITULÉ	NOMBRE D'HEURES
Semestre 5			
CS2501	5	Équations différentielles	24
CS2505	5	Introduction à l'optimisation	24
MS2508	5	Méthodes numériques pour l'ingénieur	30
GI2501	5	BD et Graphique	36
GI2502	5	Programmation objet & algo avancée	36
MF2504	5	Financement de l'économie et marchés financiers	21
MF2505	5	Analyse des données	21
MF2503	5	Échantillonnage et estimation	21
MS2502	5	Mécanique des milieux continus	42
MS2507	5	Complément de thermodynamique	30
GI2503	5	Projet I : Logiciel	33
MS2510	5	Projet II : Éléments finis	33
Semestre 6			
GI2619	6 – 3I ⁽¹⁾	Algorithmique avancée	39
GI2621	6 – 3I – IF ⁽²⁾	Langage C++	21
GI2620	6 – 3I	Conception & programmation C++ avancées	21
GI2603	6 – 3I	Architecture système	60
GI2604	6 – 3I	Langages et Implémentation	21
GI 2608	6 – 3I	Introduction aux réseaux	24

M 6

GI2609	6 – 3I	Langage Java et modèle Client Serveur	39
GI2623	6 – 3I – IF	Conception bases de données	21
GI2624	6 – 3I	Méthode industrielle de programmation	42
GI2625	6 – 3I	Optimisation de bases de données	21
GI2622	6 – 3I	Projet Algorithmique C++	51
MF2602	6 - IF	Instruments Financiers	72
MF2606	6 - IF	Économie Financière	84
MF2619	6 – IF	VaR et mesures de risque	24
MF2620	6 - IF	VBA	21
MF2608	6 – IF	Projet Courbe des taux	21
MF2609	6 – IF	Projet Optimisation de portefeuille	21
MF2626	6 – IF	Projet Estimation de modèles à facteurs	21
MF2625	6 – IF	Séminaires : Instruments financiers	21
MF2622	6 - IF	Projet Évaluation d'options	21
MS2602	6 – MS	Méthode des éléments finis	36
MS2608	6 – MS	Dynamique des structures : vibrations	21
MS2609	6 – MS	Structures minces tri-dimensionnelles	30
MS2612	6 – MS	Modélisation et simulation des systèmes dynamiques	21
MS2629	6 – MS	Recherche Opérationnelle	30
MS2604	6 – MS	Initiation à la mécatronique	39
MS2611	6 – MS	Langage Python	30
MS2613	6 – MS	Bond Graph	21
MS2607	6 – MS1 ⁽³⁾	Conception des systèmes mécaniques et dimensionnement d'éléments de machines	42
MS2623	6 – MS1	Gestion globale et développement interactif des produits	21
MS2626	6 – MS1	Rhéologie et choix des matériaux	21
CS2605	6 – MS2 ⁽⁴⁾	Implémentation informatique de méthodes numériques	60
CS2606	6 – MS2	Théorie de l'intégration	42
MS2624	6 – MS1	Projet CFAO	36
MS2625	6 - MS	Projet Modélisation. Comport. Struct. par élts finis, RADIOSS BULK	33
		Semestre 8	
GI3822	8 – 3I	DB Optimization / Corporate Information Systems	48
GI3825	8 – 3I - IF	Knowledge Data Discovery	39
GI3801	8 – 3I	Artificial Intelligence	60
GI3802	8 – 3I	Distributed Software Architecture	48
GI3821	8 – 3I - IF	.Net Framework	18
GI3824	8 – 3I	Network Architecture & Security	39
GI3819	8 – 3I	Synthesis Project	120
MF3801	8 – IF	Stochastic Processes and Mathematical finance	60
MF3822	8 – IF	Derivative Securities Pricing and Hedging	30
MF3803	8 – IF	Financial Econometrics	36
MF3804	8 – IF	Computational Methods for Quantitative Finance	45
MF3833	8 – IF	Financial Intermediation	30
MF3827	8 – IF	Empirical Finance	36
MF3828	8 – IF	Pricing & Hedging of Complex Derivatives	21
MS3802	8 – MS	Structural optimization	30

CS3803	8 – MS	Fluid Mechanics	30
MS3801	8 – MS	Dynamics of structure: deformable systems	24
MS3803	8 – MS	Equational language : Modelica	39
CS3804	8 – MS	Fluid-Structure Interaction	21
MS3833	8 – MS1	Advanced Methods in Structural Mechanics	24
MS3842	8 – MS1	Probabilistic Mechanics & Structural Reliability	27
MS3835	8 – MS1	Industrial systems	21
MS3805	8 – MS1	Eco- Engineering & Eco-Design	39
MS3806	8 – MS1	Embedded System Architecture	21
MS3831	8 – MS1	Data acquisition and signal processing	21
MS3837	8 – MS1	Project : Finite element non linear modelisation	60
CS3807	8 – MS2	PDE Analysis and Approximation	42
CS3808	8 – MS2	Advanced Methods of Approximation	21
CS3806	8 – MS2	Parallel Computing, MPI	21
CS3805	8 – MS2	Computer graphics : VTK	21
MS3809	8 – MS2	Project: Modeling and Problem-Solving	78
		Semestre 9	
GI3908	9 – 3I	Traitement Info Multimédia	42
GI3909	9 – 3I	Conception d'Interface & Développement Mobile	60
GI3907	9 – 3I	Cryptographie et Protection de l'information	18
GI3918	9 – 3I	Systèmes d'Information d'Entreprise II	39
GI3903	9 – 3I	Fouille de données	36
GI3931	9 – 3I	Recherche d'informations textuelles	18
GI3917	9 – 3I	Séminaires "Futur Ingénieur 3I"	30
GI3916	9 – 3I	Projet d'Innovation Industrielle	120
MF3903	9 – IF	Risque de taux d'intérêt	48
MF3929	9 – IF	Risque de marché II	48
MF3905	9 – IF	Risque et dérivés de crédit	48
MF3906	9 – IF	Réglementation financière	42
MF3907	9 – IF	Gestion d'actifs	45
MF3908	9 – IF	Marchés financiers de l'énergie	12
MF3909	9 – IF	Project : Model Implementation & Calibration	36
MF3936	9 – IF	Project : Portfolio management under risk constraints	36
MS3901	9 – MS	Acoustique et vibrations	21
MS3919	9 – MS1	Comportements inélastiques et endommagement	36
MS3921	9 – MS1	Dynamique transitoire non linéaire, application au crash	21
MS3918	9 – MS1	Dimensionnement des composites	21
MS3923	9 – MS1	Gestion industrielle	30
MS3925	9 – MS1	Robotique et cinématique	21
MS3903	9 – MS1	Introduction à la modélisation multi-échelle	21
MS3902	9 – MS1	Systèmes embarqués	21
MS3930	9 – MS1	Conception optimisée intelligente multidisciplinaire	21
MS3929	9 – MS1	Calcul Haute Performance	21
MS3926	9 – MS1	Projet industriel	100
CS3903	9 – MS2	Équations de Maxwell et volumes finis	21
CS3904	9 – MS2	Problèmes inverses	39
CS3905	9 – MS2	Processus et commandes stochastiques	30
CS3906	9 – MS2	Contrôle actif de structures: problèmes de plaques	21
CS3907	9 – MS2	Automatique & automatique avancée	21
CS3913	9 – MS2	Simulation multi-échelle et multi-modèles	21

CS3911	9 – MS2	Calcul parallèle avancé	21
CS3912	9 – MS2	Systèmes embarqués et programmation temps réel	21
CS3910	9 – MS2	Algorithmique pour le calcul grande échelle	21
CS3908	9 – MS2	Projet VI au choix	90

*Information fournie à titre purement indicatif et susceptible d'être modifiée. Les semestres 5 et 9 se déroulent de septembre à janvier, et les semestres 6 et 8 de janvier à juin.

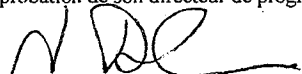
⁽¹⁾ 3I : Option Informatique et Ingénierie de l'Information

⁽²⁾ IF : Option Ingénierie Financière


⁽³⁾ MS1 : Option Mécanique des Systèmes : Ingénierie de la Conception

⁽⁴⁾ MS2 : Option Mécanique des Systèmes : Modélisation Mathématique


N.B. : L'étudiant de l'Université Laval qui voudra suivre tout autre cours de l'École Supérieure d'Ingénieurs Léonard de Vinci devra en obtenir l'approbation de son directeur de programme avant son départ de Québec.



 Josée Desharnais
 Directrice
 Baccalauréat en informatique

 *Line Baribeau 26 mars 2012*

 Robert Guénette LINE BARIBEAU
 Directeur adjoint et directeur des programmes de 2e et
 3e cycles (par intérim : LINE BARIBEAU)
 Département de mathématiques et de statistique

 *25 janvier 2012*

 Nadia Tawbi
 Directrice
 Baccalauréat en génie logiciel