

Evaluation du Master en Systèmes d'Information (MScIS): Synthèse

Le master en Systèmes d'Information de la Faculté des HEC de l'Université de Lausanne (MScIS), est un programme dont la forme et le règlement actuels datent de 2007, et constituent l'évolution naturelle d'un programme post-grade lancé par HEC Lausanne en 1984 dans le domaine de l'informatique des organisations. Depuis 2007, le programme est conduit conjointement avec la Faculté des Sciences Economiques de l'Université de Neuchâtel, puisque deux enseignants de cette faculté ont rejoint ce programme à cette date. La conduite conjointe du programme a été effectuée dans le cadre de la convention Azur liant les universités de Genève, Lausanne et Neuchâtel.

Au cours de l'année 2016, le MScIS a effectué un processus d'auto-évaluation, selon la démarche recommandée et guidée par la cellule Qualité de l'université (COVER). Ce processus d'auto-évaluation a impliqué les membres de tous les corps concernés par le programme dans les deux universités de Lausanne et de Neuchâtel, réunis dans une commission d'évaluation qui s'est ensuite divisée en groupes de travail. Un rapport d'auto-évaluation a été remis début novembre 2016 par la faculté à la direction et à une commission d'experts internes et externes à l'université. Après la lecture du rapport, ces experts ont effectué une visite auprès des membres de la commission d'évaluation le 6 décembre 2016 et ont remis le 30 janvier 2017 leurs conclusions. Les facultés ont ensuite déterminé les mesures à prendre pour la mise-en place du plan de développement issu des conclusions de ce processus (prises de position des facultés et prise de position de la Direction de l'université).

I Bilan du processus d'auto-évaluation

Le rapport d'auto-évaluation a permis de mettre en lumière un certain nombre de points forts et de points à améliorer :

- + Le MScIS est un programme bien placé en Suisse et en Europe (dans les 3 premiers en Suisse, dans les 10 premiers en Europe).
- + Le MScIS dispose d'une place thématique (SI) dans le paysage académique suisse bien différenciée des filières d'ingénierie informatique.
- + Le MScIS dispose d'une très bonne reconnaissance sur le marché de l'emploi et assure une insertion facile et rapide.
- + Les enseignants-chercheurs du MScIS apportent une offre de cours équilibrée renforçant l'acquisition d'une double compétence (management & ingénierie), l'équipe d'enseignants se renforce et se renouvelle régulièrement.

- + Le programme répond bien aux attentes des étudiants dont la très grande majorité se tourne vers une carrière professionnelle où leurs compétences combinées en technologie et en management sont appréciées. Il devrait toutefois renforcer la promotion et la préparation à la filière de doctorat.
- Le programme souffre de son organisation sur deux campus en même temps, en tentant de vivre avec les règles et les ressources différentes des deux universités. Les principales victimes de cette situation sont les étudiants. Mais la situation surcharge également le personnel administratif qui doit gérer en continu les écarts et différences entre les 2 campus.
- Le MScIS devrait disposer d'un véritable laboratoire d'enseignement et de recherche en SI, comme proposé par les recommandations pour les programmes de Master en SI, afin d'exposer mieux les étudiants aux technologies émergentes.
- Le programme a un déroulement court (3 semestres, éventuellement prolongeables), et les 2 semestres de cours seulement rendent difficiles les possibilités d'études en mobilité pendant le déroulement du programme.
- Le programme doit encore améliorer l'organisation et l'impact des activités pédagogiques hors-cours comme la semaine-bloc ou les journées de formation au mémoire.

II Conclusions des Experts

Les experts externes et internes ont apprécié positivement la qualité et la clarté du rapport d'auto-évaluation et ils ont souligné ou confirmé un certain nombre de points forts du programme : identité et positionnement du programme sur le plan européen, avec une recommandation de maintenir un tel programme dans le portefeuille de la faculté. Le décanat de la faculté des HEC a confirmé sa volonté de poursuivre le développement de ce programme.

Les experts ont également formulé un certain nombre de recommandations :

R1:

La nécessité d'harmoniser complètement la gestion du programme entre les deux universités en particulier en ce qui concerne le traitement des dossiers d'étudiants, de l'admission à la remise de diplôme, cette recommandation est entièrement reprise par le décanat dans sa prise de position avec une priorité pour trouver une solution dès la rentrée de septembre 2017.

R2:

Le renforcement de l'initiation à la recherche en procurant un encadrement plus fort des mémoires, un cours offert dans le programme doit être dédié à cette initiation à la recherche en systèmes d'information (6 ECTS). Dans sa prise de position, le décanat reconnaît la pertinence de cette recommandation et demande au département de faire une proposition pour le nouveau plan d'études, et examinera l'évaluation des ressources nécessaires faites par le département (DESI) pour réaliser cette recommandation.

R3:

La nécessité d'adjoindre au programme un laboratoire de recherche et enseignement propre aux problématiques abordées au MScIS. Le décanat a reconnu le rôle que joue un tel

laboratoire et examinera avec le département DESI les différentes possibilités de financement des ressources nécessaires.

R4:

Les experts ont également formulé des recommandations concernant l'alignement des activités du pédagogique du programme avec les objectifs d'apprentissage : cette adéquation devrait être mesurable de façon continue. Le décanat a reconnu l'intérêt de cette recommandation et a demandé au comité scientifique du programme d'examiner pour la prochaine édition du règlement et du plan d'études du MScIS :

- la pertinence d'introduire des cours obligatoires dans le programme afin de créer un socle commun de compétences clés à tous les diplômés,
- le rôle et la pertinence de chaque cours (obligatoire ou optionnel) à la lumière des combinaisons de compétences visées par le programme,
- vérifier la couverture des 5 thématiques proposées par les experts au travers des activités pédagogiques proposées.

R5:

Les experts ont souligné l'importance du renforcement des liens du programme avec le réseau des Alumni de la faculté. Le décanat reconnaît que cette recommandation est parfaitement alignée avec sa stratégie générale et demande au comité scientifique du master de renforcer et diversifier le déroulement des activités comme la semaine-bloc, et la valorisation dans le portefeuille d'études des étudiants des compétences acquises dans les activités de ce types (projets en entreprise, challenges professionnels, stages, etc.)

En conclusion, le décanat de la faculté dans sa prise de position a reconnu la pertinence du rapport des experts externes et internes. Il a demandé au département DESI de préparer avec le comité scientifique du programme une version du plan de développement incluant l'évaluation des ressources que les actions du plan vont supposer.

III Plan de développement

La version courante du plan de développement a été restructurée par rapport au plan de développement initial fourni dans le rapport d'auto-évaluation. Elle est constituée d'objectifs à atteindre alignés sur les recommandations, suggestions et engagements issus des rapports des experts et de la prise de position de la Faculté des HEC. La prise de position de la Direction a repris dans ces commentaires la liste de ces recommandations.

	Objectif :	Actions / Mesures :	Responsabilité :	Délai :
1) Harmonisation avec l'Université de Neuchâtel	rendre efficace la gestion du programme	<ul style="list-style-type: none"> • renforcer la collaboration entre HEC-UniL et SECO-UniNe dans la gestion administrative du programme, gestion partagée des dossiers d'étudiants, • harmoniser complètement le processus et les critères d'admission au programme, ainsi que les programmes de mise-à-niveau (préalables à Lausanne, complémentaires à Neuchâtel), • harmonisation des délais et procédures pour les étudiants (dates et délais d'inscriptions aux cours, inscriptions aux examens, publications des résultats de sessions, etc.) • un seul point de contact administratif pour tous les étudiants (quitte à ce que ce soit un guichet virtuel unique), • remise des diplômes unique et simultanée pour tous les étudiants, • renoncer à la double entrée annuelle possible dans le programme (automne et printemps), semestre préparatoire toujours au printemps avec réussite impérative avant l'accès au premier semestre du programme en septembre. <p><i>Les mesures et actions proposées ici sont à mettre en œuvre selon l'un ou l'autre des scénarios suivants : soit</i></p>	Décanat HEC	pour la prochaine rentrée académique.

		<p>les deux universités parviennent à régler tous ces points de façon satisfaisante et efficace pour toutes les parties et la gestion partagée du programme peut se poursuivre, soit les différences sont trop compliquées à harmoniser, les deux universités abandonnent alors l'effort d'un programme commun et maintiennent deux programmes de master distincts. Un troisième scénario est envisageable mais dépasse le cadre décisionnel de la gestion du seul programme, c'est le regroupement dans une seule université de l'ensemble des ressources allouées aujourd'hui au MScIS.</p>		
2) Renforcer l'initiation à la recherche : encadrement du mémoire	Le programme doit faire une place plus explicite à l'initiation à la recherche, à ses méthodologies, et à l'importance qu'elle prend dans le développement actuel de la discipline SI.	<ul style="list-style-type: none"> répartir différemment les 30 ECTS consacrés au mémoire : <ul style="list-style-type: none"> crédits pour le mémoire lui-même et sa soutenance orale, crédits pour un cours ou des modules consacrés à l'introduction à la recherche : initiation aux sources bibliographiques en SI, introduction aux principales méthodologies de recherche en SI, introduction aux thématiques actuelles de la recherche en SI. Ceci devrait comprendre notamment un cours spécifique de 6 crédits. création d'un document-charte pour fixer les niveaux d'exigences attendus concernant les mémoires, ce document sera entre autres basé sur les documents du cours méthodologique de préparation au mémoire qui est déjà donné au MScIS. <p><i>Cette action est à inclure et coordonner avec les actions du point 6) "Structure du programme".</i></p>	Comité scientifique du programme	pour la prochaine rentrée académique.
3) Laboratoire de recherche et de travail collaboratif	renforcer la maîtrise « hands-on » des nouvelles technologies IT.	<ul style="list-style-type: none"> évaluation des besoins concrets (matériel/logiciel) par le DESI et ressources manquantes aujourd'hui pour la réalisation du laboratoire, 	Département DESI en coord.	une année après la première rentrée académique du

	Il s'agit de former des étudiants au contact direct et quotidien de ces technologies dans l'ensemble des activités pédagogiques existantes et au travers de TP en laboratoire.	<ul style="list-style-type: none"> • augmenter l'accessibilité des étudiants au laboratoire d'enseignement/recherche en SI de HEC, • regrouper dans un lieu physique ce laboratoire avec accès et gestion par le personnel administratif et technique du DESI. 	avec Décanat HEC	nouveau programme.
4) Objectifs d'apprentissage et amélioration continue	doter les objectifs d'apprentissage du programme d'indicateurs mesurables	<ul style="list-style-type: none"> • définir un ensemble simple d'indicateurs pour les principaux acquis d'apprentissage identifiés dans le rapport d'auto-évaluation 	Comité scientifique du programme	pour la prochaine rentrée académique.
5) Compétences et métiers	renforcer la visibilité de la relation entre les compétences acquises au cours du programme et un certain nombre de métiers en systèmes d'information. Le programme doit rendre plus explicite la préparation aux principaux débuts de carrières en SI (career paths), en favorisant l'acquisition de compétences de l'un ou l'autre de ces quatre domaines par des choix recommandés de cours et d'activités pédagogiques. Les quatre "career paths" à renforcer sont: - Business and IT Design, - Data Science & Business Analytics, - IS Security and Audit, - Entrepreneurship and Business Model Innovation	<ul style="list-style-type: none"> • documenter à destination des étudiants les relations existantes entre les différentes compétences acquises au cours du programme et les métiers ciblés, • développer dans le programme les activités qui permettent aux étudiants de rentrer en contact avec des professionnels afin de comprendre par eux-mêmes ces relations. 	Comité scientifique du programme	une année après la première rentrée académique du nouveau programme.

6) Structure du programme	Equiper le programme d'un nouveau plan d'études et d'un règlement assurant la mise-en-place des recommandations pédagogiques des points précédents	<ul style="list-style-type: none"> réviser la pertinence et le rôle de chaque cours par rapport aux objectifs d'apprentissage visés, réviser la couverture des cinq thématiques proposées par les experts par l'ensemble des cours et activités pédagogiques, examiner la pertinence de rendre une partie des cours obligatoires, renforcer le soutien des points 2) et 7) par l'introduction d'un portefeuille de compétences développé par chaque étudiant au cours du programme. <p><i>Les cinq thématiques proposées par les experts sont : (i) la confiance (trust), (ii) l'acceptation des technologies, (iii) l'expérience utilisateur, (iv) l'adaptation au contexte, (v) les enjeux technologiques de la sécurité.</i></p>	Comité scientifique du programme	pour la prochaine rentrée académique.
7) Liens avec le monde professionnel	renforcer les liens du programme avec le monde professionnel	<ul style="list-style-type: none"> développer le format et le déroulement de la semaine-bloc dans le sens d'un contact renforcé des étudiants avec les professionnels IT, valoriser le travail des étudiants dans cette activité à l'intérieur du portefeuille de compétences à l'aide de crédits. <p>(Voir point 6)</p>	Comité scientifique du programme	pour la prochaine rentrée académique.
8) Mobilité	offrir la possibilité d'acquisition d'une partie des crédits et compétences en mobilité dans d'autres programmes en systèmes d'information sans nécessiter l'extension du programme de 90 à 120 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> distinguer clairement pour les étudiants dans le plan d'études le nombre de crédits à acquérir (90 ECTS) et les durées minimales et maximales en nombre de semestres d'études (actuellement de 3 à 5 semestres max.), identifier les institutions potentielles (avec ou sans accord existant) dans lesquelles des crédits pourraient être validés. 	Comité scientifique du programme en coord. avec le service de la mobilité des étudiants de la faculté des HEC	actions à révision périodique annuelle, première révision pour la prochaine rentrée académique.