

UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2

**Dossier de demande de modifications
D'un Diplôme d'Université
Ou d'une formation qualifiante en formation continue**

Economie Quantitative Avancée

Circuit de validation :

Date de passage en conseil de composante :

19/05/2016

Date de passage à la DFVE- Service des études :

25/05/2016

Date du vote en CFVU :

Date du vote en CA :

1. FICHE RECAPITULATIVE

Date d'ouverture prévisionnelle :

Septembre 2016

Composante(s) assurant la responsabilité pédagogique de la formation :

UFR de sciences économiques et de gestion

Nom du Responsable pédagogique de la formation :

Walid Hichri

Qualité :

Maitre de Conférences

Téléphone :

04 78 86 60 38

E-mail :

Walid.hichri@univ-lyon2.fr

Composante de rattachement :

UFR de sciences économiques et de gestion

Composante assurant la responsabilité administrative (inscription des étudiants, conventions ou contrats de formation, etc...) :

UFR de sciences économiques et de gestion

Nom du responsable administratif du diplôme

A définir

2. DESCRIPTION DU PROJET

2– 1 Objectifs de la formation

Le Diplôme Universitaire proposé s'inscrit dans un double contexte :

- celui d'un besoin croissant de maîtrise des outils économétriques dans des professions variées des entreprises et des administrations,
- celui d'une montée en puissance de l'enseignement de l'économie quantitative au sein de l'UFR de sciences économiques et de gestion de l'université Lyon 2.

L'UFR de sciences économiques et de gestion est saisie fréquemment de demandes de professionnels pour des formations continues courtes ou diplômées en matière d'économie quantitative.

Ces sollicitations émanent de secteurs variés : banque, grande distribution, secteur public... Elles reflètent un besoin croissant de mesures quantitatives pour l'évaluation de phénomènes, de résultats, de politiques. Elles sont le signe de la diffusion des techniques quantitatives dans des domaines allant bien au-delà de leurs lieux d'application traditionnels. Elles sont enfin liées à la disponibilité élargie de logiciels spécialisés, faciles d'accès et bon marché, permettant la mise en œuvre de ces techniques d'évaluation mais nécessitant un minimum de connaissance théorique des méthodes utilisées.

Suivant une tendance générale en formation continue, les demandes adressées visent des formations ayant pour objectif essentiel de construire des compétences nouvelles, directement utilisables en situation professionnelle. Celles-ci peuvent être la base d'un nouvel emploi ou d'un nouveau poste ou venir en complément des compétences existantes. Ainsi le responsable achat d'une grande surface peut se voir confier un nouveau rôle d'étude de « sourcing », ou un directeur d'agence bancaire avoir à répondre aux demandes d'évaluation adressées par son directeur régional, etc.

De fait, en formation professionnelle du moins, ces demandes visent certes un grade universitaire reconnu par l'Etat (Licence, Master) mais aussi un ensemble cohérent d'enseignements adaptés à une demande professionnelle, quitte à ce qu'il soit sanctionné par un diplôme délivré par l'université.

Ces demandes qui n'ont jusqu'alors pas pu être satisfaites rencontrent aujourd'hui au sein de l'UFR de sciences économiques et de gestion une situation favorable au développement d'une offre globale et structurée. Celle-ci prend appui sur les formations initiales supérieures en Economie quantitative développées depuis 2005 à Lyon 2.

Faisant partie de l'offre de formation de Lyon 2 en 2016, la mention Analyse et politique Economique et son Master 2 Chargé d'Etudes est une filière basée sur l'économie quantitative unique en Rhône-Alpes, avec des enseignants expérimentés, des modules complémentaires, des locaux équipés et une organisation administrative rodée. Cette filière sert de base à la nouvelle offre en formation continue en Economie Quantitative.

2 – 2 Positionnement de la formation au sein de l'offre globale de l'université ; positionnement par rapport aux besoins du marché (au niveau local/territorial, régional, national, international)

- ➔ *Comment cette formation se positionne-t-elle au niveau de l'offre de notre Université ?*
- ➔ *S'intègre-t-elle dans une logique de filière ?*
- ➔ *Cette formation a-t-elle vocation à se transformer à terme en diplôme d'état ?*
- ➔ *A quel besoin répond-elle ?*
- ➔ *Quel est son positionnement : sur un territoire, régional, national... ?*
- ➔ *Répond-elle à une demande de branche professionnelle ?*
- ➔ *Existe-t-il des formations équivalentes ? etc...*

Pour toute question ou demande d'appui sur ce sujet, vous pouvez contacter :

stephanie.barbe@univ-lyon2.fr tel : 04.78.69.70.43

Une nouvelle offre en formation continue à l'économie quantitative

L'UFR de sciences économiques et de gestion propose la création d'un ensemble de formations continues en économie quantitative partant de modules des formations existantes dans l'offre de formation en Licence 3 économie et Gestion et dans la filière Analyse et politique Economique.

Cette offre s'articule en 2 volets :

- 3 Diplômes Universitaires: 1.« Initiation à l'économie quantitative », 2.« L'essentiel en économie quantitative », 3. « Economie quantitative avancée ».
- Un accès au Master 2 Chargé d'Etudes par la procédure de la VAP, à partir du DU n°3.

Trois Diplômes Universitaires, au menu ou à la carte

Les DUs proposés correspondent chacun à un niveau de compétences en économie quantitative. Ils peuvent être suivis « à la carte », indépendamment les uns des autres en fonction des attentes et des compétences déjà maîtrisées par les candidats. Ils peuvent être aussi suivis l'un après l'autre.

Organisation

Les 3 Diplômes Universitaires proposés sont organisés sur une base commune.

Chaque DU est composé de modules tirés de la formation initiale en vigueur. Dans l'immédiat, il n'y a pas de modules spécifiques à la formation continue, les candidats suivent avec les étudiants les modules organisés en formation initiale.

Chaque DU est construit à partir des contenu d'un diplôme déjà existant. Le DU « initiation » à partir de la Licence 3 Economie et Gestion, le DU « Essentiel » à partir du M1 de la mention Analyse et politique

Economique (APE), le DU « Avancé » à partir du M2 Chargé d'Etudes de la mention APE. Seuls ont été retenus pour les DU les modules strictement consacrés aux méthodologies et outils d'économie quantitative.

L'accès aux DU est conditionné à une admission sur dossier et entretien face à un jury composé des différents responsables des formateurs de la filière économie quantitative. Il n'y a pas d'obligation préalable formelle de diplôme. Un pré-requis en termes de connaissances est précisé pour chaque DU et apprécié à l'admission.

Présentation du DU « Economie quantitative avancée ».

La formation met l'accent sur le développement d'une compétence spécifique en économétrie, statistique ou datamining pour permettre aux étudiants d'utiliser pleinement leurs connaissances dans leur milieu de travail et offrir à leurs employeurs un ensemble complet d'analyses, d'évaluations et de prévisions, avec un minimum d'encadrement. Cette formation avancée offre la capacité d'intervenir dans les entreprises et les administrations comme conseiller du décideur. Savoir observer, analyser, dégager les faits stylisés par la quantification de l'information économique permet d'éclairer le décideur dans des secteurs aussi variés que les banques, les assurances, les services, les grandes entreprises industrielles, les administrations et les secteurs médical et pharmaceutique.

Le Diplôme Universitaire **Economie quantitative avancée** offre une formation théorique et appliquée, dans les domaines de l'analyse économique quantitative et de l'aide à la décision. Même si elle porte principalement sur l'apprentissage des méthodes quantitatives avancées, cette formation se place à l'intersection de l'économie, de l'informatique et de la gestion et vise à la formation d'économistes/statisticiens et chargés d'études polyvalents. Les compétences acquises par les étudiants permettent de réaliser l'ensemble des étapes des études quantitatives (collecte des données, modélisations, traitements informatiques et statistiques, analyse et rédaction), de faire des préconisations et ainsi d'être de véritables aides à la décision.

Publics visés

Cette formation a pour objet de renforcer les compétences en économie quantitative des cadres titulaires d'un niveau universitaire de type bac + 4 ou qui justifient d'une expérience professionnelle significative en lien avec le contenu de la formation dispensée.

Sont plus particulièrement visés, les professionnels possédant déjà une bonne connaissance des outils économétriques et statistiques dans des fonctions utilisant habituellement ces outils.

Les secteurs professionnels concernés sont les cabinets de conseils, analyse conjoncturelle et prévisionnelle, banque et assurance, santé, industrie, gestion de la qualité, marketing, instituts de sondage, ministères...

Position du diplôme dans l'offre de formation de l'établissement et dans la carte régionale des formations

Le DU « Economie quantitative avancée » est directement adossé au Master 2 Chargé d'Etudes. Il n'est pas pour l'instant prévu de le co-habiller avec les partenaires du M2, un DU ne constituant pas un diplôme reconnu nationalement.

2 – 3 Inscription au RNCP

→ Une inscription au RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) est-elle envisagée au-delà du délai minimal de fonctionnement de 3 ans ?

Pour toute question ou demande d'appui sur ce sujet, vous pouvez contacter le Service Formation Continue :

Isabelle Seux : isabelle.seux@univ-lyon2.fr

Non

2 – 4 Publics visés

Pré-requis et niveau d'entrée requis :

Titulaires d'un niveau Bac+4 ou une expérience professionnelle significative en lien avec la formation (sur dossier et entretien). Pré-requis : Econométrie, Econométrie des variables qualitatives, Analyse de Données

Type de public :

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> Formation Initiale |
| <input checked="" type="checkbox"/> Formation continue |
| <input type="checkbox"/> Formation par Apprentissage |

Autres publics (précisez) :

Attention : une demande d'ouverture à l'apprentissage n'est possible qu'après inscription au RNCP (donc après une mise en œuvre probante durant 3 années).

2 – 5 Niveau de la formation

- ☐ Niveau IV (Bac)
- ☐ Niveau III (Bac +2)
- ☐ Niveau II (Bac + 3 / Bac +4)
- **Niveau I (Bac +5)**

2 – 6 Débouchés (métier ou formation)

| Métiers visés | Code ROME |
|--|-----------|
| Responsable statistique-prévision, conjoncturiste, analyste des politiques économiques | |
| Responsable d'études marketing, Responsable Marketing quantitatif | |
| Chargé d'études statistiques, Economiste/statisticien, chargé d'étude DataMining | |
| Consultant gestion et support de projet, chef de projet | |
| Scoring, Analyste Credit Risk | |
| Chercheur, Chargé de mission dans les ministères ou organisations internationales | |

| Poursuite d'études éventuelle |
|-------------------------------|
| |
| |
| |

Pour toute question ou demande concernant le code ROME, vous pouvez consulter : <http://www.pole-emploi.fr/candidat/les-fiches-metiers-@/index.jsp?id=681>

2 – 7 Partenariats envisagés

- ➔ *Quels partenariats internes (laboratoires,...) et externes sont envisagés ?*
- ➔ *Quel est leur degré de finalisation ?*
- ➔ *Pour toutes questions concernant les conventions , contacter **Aurélie Mialon : a.mialon@univ-lyon2.fr***

L'ensemble des cours de ce D.U. étant des modules de l'offre de formation en Master 2 Chargé d'Etudes de la mention Analyse et politique Economique, il n'y a pas de partenariats envisagés actuellement.

2 – 8 Equipe de formation

A déterminer.

| Nom et Prénom | Grade/Fonction | Composante ou organisme externe de rattachement |
|---------------|----------------|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Proportion d'heures assurées par des enseignants de l'université : 100%

Proportion d'heures assurées par des intervenants professionnels : 0%

3. ORGANISATION DE LA FORMATION**III – 1 Liste des unités d’enseignements proposées**

Indiquez la liste des Unités d’Enseignements proposées :

| N° UE | Intitulé de l’UE | Responsable UE |
|-------|--------------------------|--|
| UE A3 | Techniques Quantitatives | Nb h CM : 84 Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |
| UE B3 | Informatique Appliquée | Nb h CM : 63 Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |
| | | Nb h CM : Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |
| | | Nb h CM : Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |
| | | Nb h CM : Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |
| | | Nb h CM : Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |

| | | |
|--|--|---|
| | | Nb h CM : Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |
| | | Total Nb h CM : 147 Nb h TD : Nb h TP : Nb h éq TD : |

Attention, si un stage est prévu dans le cursus, il doit être obligatoirement adossé à 200h de formation.

Ajoutez l'annexe 1 : fiches UEs à compléter (une fiche par UE)

4. EVALUATION

- 1 Modalités de contrôle des connaissances :** *Indiquez pour chaque UE les modalités de contrôle, les coefficients appliqués et les modalités de validation du diplôme*

La compensation peut-elle s'appliquer au diplôme ?

☐ **Oui**

☐ **Non**

Des conditions d'assiduité s'appliquent-elles ?

☐ **Oui**

☐ **Non**

Remarques éventuelles sur les modalités d'obtention du diplôme :

Centré sur la formation continue pour professionnels adultes et rémunéré en conséquence, le Diplôme Universitaire n'a pas à mettre en place de contrôle de connaissances au sens scolaire du terme.

En revanche, il est utile de proposer aux apprenants des outils d'évaluation leur permettant, d'une part de suivre l'évolution de leurs apprentissages, d'exercer un retour sur leurs méthodes et leurs investissements et au final de diagnostiquer ce qui a été acquis et ce qui reste à consolider.

Dans ces conditions, il sera proposé aux étudiants de participer aux épreuves de contrôle continu mis en place par les enseignants des différents modules ainsi qu'aux examens par module.

Un examen final transverse spécifique au DU sera organisé en fin de formation. Il permettra d'évaluer le niveau des connaissances acquises. Une 2^{ème} session sera organisée pour effectuer un rattrapage.

IV – 2 Jury

→ Indiquez la composition du jury. Celle-ci devra également faire l'objet d'un arrêté séparé.

| FONCTION ou QUALITE | NOM - prénom (si connu) |
|---------------------|-------------------------|
| A préciser | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

IV – 3 Evaluation des enseignements

→ Décrivez le processus d'évaluation des enseignements, notamment dans le cadre de formations proposées à des professionnels : modalités de retour d'expérience, appréciation du réinvestissement des acquis dans l'environnement de travail,...

Les étudiants inscrits dans ce D.U. passent les mêmes examens des modules concernés que ceux des étudiants du Master 2 Chargé d'Etudes de la mention Analyse et politique Economique. Les modalités de contrôle des connaissances sont donc celle de cette dernière formation.

5. DETERMINATION DU COUT ET TARIF PROPOSE

La matrice budgétaire permet de déterminer le coût de la formation et ensuite, par simulations, de définir le tarif de la formation et le seuil d'ouverture.

Les tarifs comprennent les droits nationaux qui varient selon le niveau des formations.

Tarif candidats financés :

_____ 3 045 €/DU

Seuil d'ouverture proposé :

_____ 1 stagiaires/étudiants

Tarif candidats individuels :

_____ 1 700 €/DU

Seuil d'ouverture proposé :

_____ 1 stagiaires/étudiants

Joindre la matrice budgétaire dûment complétée

La formation fera également l'objet d'une évaluation régulière dans le cadre de l'évaluation des enseignements, au même titre que les diplômes nationaux.

Annexe 1 : fiches UEs (une fiche par UE)**Economie Quantitative Avancée (EQA)****Tableau des Enseignements****MODULE 1 : A3 Techniques Quantitatives (84h CM) :**

Ce module contient quatre cours de 21h CM chacun :

Econometrics (21h CM)

Ce cours propose une étude poussée de l'Econométrie qui se base sur les connaissances déjà acquises en Econométrie avancée, en économétrie des variables qualitatives en proposant des applications diverses. Il propose une étude des modèles paramétriques et non paramétriques, et une étude des dernières applications économétriques dans le domaine de la recherche.

Analyse des données (21h CM)

Ce cours complète le cours d'Econométrie des variables qualitatives 1 qui est un pré-requis. Il présente des extensions des modèles probit et logit simples en s'intéressant d'une part aux équations simultanées et à leurs applications sur données de panel. Par ailleurs, il traite des modèles de durée. La mise en œuvre des techniques d'estimation via le logiciel STATA sera présentée. Les étudiants devront faire des exposés sur des modèles en marge de ceux présentés en cours (modèles de comptage, modèle de switching, mixed logit, etc).

Systèmes d'information géolocalisés (21h CM)

Ce cours permet d'acquérir les compétences nécessaires pour concevoir et piloter des Systèmes d'Information Décisionnels intégrant des données géolocalisées. Il propose une analyse des méthodes et des outils d'analyse de données (Statistiques, Datamining et Apprentissage). Il permet également d'étudier les systèmes d'information géographiques en introduisant des outils d'aide à la décision.

Statistiques non paramétriques (21h CM)

Ce cours a pour objectif de présenter les tests non paramétriques de base, qui diffèrent selon la nature des variables et les effectifs observés (Wilcoxon, Friedman, etc). Par ailleurs, il présentera une introduction à la méthode du bootstrap très utile, notamment pour études économétriques quand le nombre d'observations est faible. Les cours magistraux se basent sur des applications qui utilisent le logiciel STATA.

MODULE 2 : B3 Informatique Appliquée (63h CM)

Ce module contient trois cours de 21h CM chacun :

Big data (SAS) (21h CM)

Ce cours est une initiation au logiciel SAS (manipulation de données, procédures de base et introduction au langage Macro).

Programmation R (21h CM)

R est un environnement permettant de faire des analyses statistiques et de produire des graphiques. C'est également un langage de programmation complet. R est une boîte à outils pour faire des analyses statistiques standard. L'objectif du cours c'est simplement de nous familiariser avec le logiciel R en apprenant les bases du langage, à manipuler des données, à faire un graphique et à utiliser la documentation et le système d'aide.

Datamining (21h CM)

Ce cours vise à présenter aux étudiants les principes et la pratique du Data Mining. Le Data Mining propose une démarche cohérente qui va de l'appréhension des données, leur préparation, jusqu'à la validation des connaissances extraites. Sont étudiées plus particulièrement les méthodes supervisées (arbres de décision, réseaux de neurones), les scoring marketing et financier et d'autres techniques non-supervisées telles que les règles d'association. Toute notion vue en cours est directement mise en pratique sur des études de cas.

BUDGET PREVISIONNEL

Diplôme d'Université : Economie Quantitative Avancée (DU EQA) adossé au M2 Chargé d'Etudes (P2) de la Mention de Master APE
Année : 2016/2017

| CHARGES DIRECTES | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------------|---|---------------|---------|
| Interventions pédagogiques | | | | | |
| Titulaires | Noms | Volume horaire CM | Volume hoaire en Heures eq. TD | Coûts | TOTAL |
| au titre du service principal | | 0 | 0 | | 0,0 |
| au titre des heures complémentaires | | 168 | 252 | 43 | 1300,3 |
| | | 0 | 0 | 43 | 0,0 |
| | | 0 | 0 | 43 | 0,0 |
| Vacataires | | | 0 | 59 | 0,0 |
| | | | | | |
| Total charges pédagogiques | | 168 | 252 | | 1300,3 |
| | | | | | |
| | Noms | Quotité de travail exprimée en % | Coûts chargés annuels avec primes | | TOTAL |
| Secrétariat | | 5 | | | 0 |
| Pilotage (Antenne financière) | | 1 | | | 0 |
| Pilotage CSAF | | 1 | | | 0 |
| Suivi des heures enseignants | | 1 | | | 0 |
| TOTAL | | | | | 2569,32 |
| | | | | | |
| Frais de fonctionnement | | | Quantité | Prix unitaire | TOTAL |
| Photocopies/reprographie | Supports pédagogiques | | 1 | 50 | 50 |
| Publicité/plaquettes | Plaquette | | 1 | 50 | 50 |
| Documentation | | | | | 0 |
| Affranchissements/communications | | | | | 0 |
| Frais de réception | Remise diplômes | | 1 | 400 | 400 |
| Déplacements | | | | | 0 |
| Locations de salles extérieures à l'établissement | | | | | 0 |
| TOTAL | | | | | 500 |
| | | | | | |
| Investissement | | | | | 0 |
| Ordinateur | | | | | 0 |
| Vidéo projecteur | | | | | 0 |
| Autres matériels | | | 1 | 400 | 400 |
| Amortissement | | | | | 0 |
| TOTAL | | | | | 400 |
| | | | | | |
| Total des charges directes | | | | | 4769,64 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------|
| Charges indirectes (20% des charges directes) | | | | |
| Coûts de structures (salles, fonctions supports établissements...) | | | | 953,93 |

| COÛTS TOTAUX | | | | | 5723,57 |
|---|--|--|--|--|---------|
| | | | | | |
| Sur la base des charges directes uniquement | | | | | |
| Coûts horaires | | | | | 18,93 |
| Coûts par inscrits prévisionnels | | | | | 1589,88 |
| | | | | | |
| Sur la base de l'ensemble des charges | | | | | |
| Coûts horaires | | | | | 22,71 |
| Coûts par inscrits prévisionnels | | | | | 1907,86 |

| PRODUITS | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------|-------|
| Recettes directes | Nombre d'inscrits prévisionnels | Tarifs actuels | Total |
| Catégorie 1 | 3 | 3045 | 9135 |
| Catégorie 2 | | 1700 | 0 |
| TOTAL | 3 | | 9135 |
| Autres produits | | | Total |
| | | | |
| Subventions éventuelles autres | | | |
| | | | |
| TOTAL PRODUITS | | | 9135 |

| EQUILIBRE BUDGÉTAIRE | | | |
|----------------------------|--|--|---------|
| | | | |
| Produits | | | 9135 |
| Charges | | | 5723,57 |
| Résultat | | | 3411,43 |
| Compensation composante | | | |
| Résultat | | | 3411,43 |