

DA08 - DOSSIER D'ACCRÉDITATION

FICHE DE PRÉSENTATION D'UNE FORMATION DE TYPE LICENCE, LICENCE PROFESSIONNELLE OU MASTER

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Établissement demandant l'accréditation : Lyon 2

Master Risques et Environnement	
A Intitulé (préciser le cas échéant si l'intitulé est hors nomenclature) :	Risques et Environnement
B Niveau (L, grade L, LP, M, grade M, autre) :	MASTER
C Origine de la formation (préciser et détailler si nécessaire s'il s'agit d'un renouvellement à l'identique, d'un renouvellement avec structuration, d'une création issue d'une restructuration ou d'une création ex-nihilo. En cas de création ex-nihilo, argumenter en quelques phrases cette création) :	<p>La mention Risques et Environnement a été mise en place en 2016 et comportait les parcours : RISE (Lyon 2 - Lyon 3 - ECL, existant depuis 2012), SEIU (ENTPE - EMSE, existant sous diverses formes depuis des décennies) et ERIU (Lyon 1, existant depuis 2004).</p> <p>Dans le cadre de la nouvelle accréditation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - FUSION ET RESTRUCTURATION DES PARCOURS RISE ET SEIU pour donner naissance à 7 parcours dont 2 à vocation professionnalisante (pour les universitaires) et ouverture (pour les ingénieurs) et 5 à vocation recherche (un pour chaque discipline : économie de l'environnement, droit de l'environnement, "environmental engineering", sciences de l'évaluation environnementale ; ainsi qu'un parcours recherche sur la thématique de l'eau en lien avec l'EUR H20'Lyon). - PARCOURS ERIU : Le renouvellement du parcours est demandé en tant que mention, portée par Lyon 1 car les spécificités de ce parcours, liées notamment à l'organisation en M1+M2 en alternance, rendent difficiles les mutualisations. <p>La mention apparaîtra donc deux fois sur le site Lyon-Saint-Étienne. Une fois en tant que fusion des parcours RISE et SEIU, portée par Lyon 2, Lyon 3, ECL, ENTPE, EMSE, INSA ; c'est cette mention qui est décrite dans la présente fiche. Une autre fois en tant que parcours ERIU porté par Lyon 1 et décrite dans la fiche DA08 transmise par cet établissement. Les contenus forts différents et les modalités d'enseignement (FI classique dans le premier cas et alternance dans un contexte de FC dans l'autre) font qu'il n'est pas envisageable qu'un étudiant passe d'un parcours à l'autre et qu'il est donc préférable de les séparer en deux mentions. Il faut souligner que sur le plan national, la mention Risque et environnement recouvre des formations très différentes, allant de la vulcanologie aux assurances.</p>
D Champ de formations (indiquer le champ principal dans	Domaine STS et DEG

lequel s'inscrit cette formation. Préciser le cas échéant s'il y a un champ secondaire) :	Champ : organisations, marchés, normes et institutions
Etablissements (indiquer les établissements qui demandent une co-accréditation) :	Co-accréditation entre Lyon 2, Lyon 3, ENTPE, EMSE, ECL et INSA, en partenariat avec l'IEP. Pour mémoire, Lyon 1 (seul porteur du parcours ERIU) demande l'accréditation de la mention en propre.
F Parcours (préciser et détailler si nécessaire les différents parcours prévus dans la formation) :	<p>Les parcours sont substantiellement restructurés. Le principe général est de reconduire l'approche pluridisciplinaire du parcours RISE, qui a été bien accueillie dans la campagne 2016-21. La première année du master reste disciplinaire. Dans les universités Lyon 2 et Lyon 3, elle est fortement mutualisée avec d'autres masters. Les élèves-ingénieurs n'abordent le master qu'au niveau M2 dans lequel les étudiants issus de trois disciplines principales sont regroupés. Au S3, ils reçoivent des enseignements d'ouverture et participent à des activités pluridisciplinaires. Au S4, ils partent en stage. Deux parcours pro/ouverture sont proposés de cette manière, l'un plus généraliste, l'autre plus thématique ; ils mutualiseront un nombre important d'enseignements au S3.</p> <p>Afin de permettre l'émergence de thèses et/ou de stages recherche dans les différentes disciplines de la mention, les deux parcours pro/ouverture sont accompagnés de parcours recherche qui reposent sur le même principe, mais les enseignements disciplinaires sont renforcés. Cela représente 4 parcours recherche : en économie de l'Environnement, en droit de l'Environnement, en Environmental Engineering, et en Sciences de l'Évaluation Environnementale et des Risques. À ceux-ci s'ajoute un parcours thématique dans le domaine de l'Eau, soutenu par l'EUR H2O'Lyon. Ces parcours correspondent à la fois à une demande des étudiants et des laboratoires d'adossement de la mention (énumérés au point N).</p> <p>Plus de précisions sur ces parcours sont présentées ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcours pro/ouverture RISE Gouvernance des Risques Environnementaux (portage Lyon 2, Lyon 3, ECL, IEP) : master à vocation pro/ouverture en FI, pluridisciplinaire ingénierie-économie-droit – renouvellement avec restructuration. RISE se place à un niveau systémique et aborde entre autres des thèmes de transition écologique et de développement soutenable. Le risque environnemental au sens large reste au cœur de la formation et vient structurer les enseignements dans les différentes disciplines. • Parcours pro/ouverture GRUAq Gouvernance des risques urbains et aquatiques (portage Lyon 2, Lyon 3, ENTPE, EMSE, IEP) : master à vocation pro/ouverture en FI pluridisciplinaire ingénierie-écologie-économie-droit. Ce parcours, conjointement avec le parcours SEE-R, correspond à un renouvellement avec restructuration de l'ex-parcours SEIU. GRUAq se place à un niveau thématique plus spécifique autour des risques liés à l'eau, à l'activité industrielle et à la ville. Ces enjeux viennent structurer les enseignements dans les différentes disciplines. • Parcours SEE-R Sciences de l'Évaluation Environnementale et des Risques, parcours recherche. Ce parcours répond notamment à une demande des élèves-ingénieurs de l'ENTPE et de l'EMSE. Conjointement avec le parcours GRUAq, il correspond à une restructuration de l'ancien parcours SEIU et à un engagement renouvelé des enseignants-chercheurs des laboratoires d'adossement de la formation, engagement qui alimentera également le parcours ouverture GRUAq. • Parcours WWE Wind and Water Engineering, parcours recherche ECL-INSA. Création internationale avec le Politecnico de Turin, structurant des échanges déjà présents

	<p>entre l'ECL et sept établissements étrangers, ayant pour objectif de déboucher à terme sur un master Erasmus Mundus. Ces établissements sont : Karlsruhe Institute of Technology ; Instituto Politecnico di Torino ; Université de Gènes ; Budapest University of Technology and Economics ; University of Surrey, United Kingdom ; University of Canterbury, Christchurch, New Zealand ; Institute of Disaster Research, Kyoto University, Japan. Le recrutement vise l'international, en double cursus ou non. Les enseignements seront en anglais. L'objectif est de proposer une formation de niveau avancé en mécanique des fluides de l'environnement et son application à des problèmes d'ingénierie. Ce parcours sera centré sur la modélisation des écoulements environnementaux, avec comme applications visées la simulation des milieux atmosphériques et aquatiques et le dimensionnement des infrastructures associées, la simulation des impacts environnementaux, des risques naturels et des risques technologiques impactant ces milieux, dans le but de former des ingénieurs qui devront faire face à ces phénomènes dans le cadre de projets d'ingénierie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcours EdE Économie de l'Environnement, parcours recherche Lyon 2 correspondant à la voie recherche en économie des parcours RISE et GRUAq. Le contenu est flexible et les programmes peuvent varier selon le projet de recherche de l'étudiant ; les enseignements seront mutualisés avec d'autres masters – création. • Parcours DdE Droit de l'Environnement, parcours recherche Lyon 3 correspondant à la voie recherche en droit des parcours RISE et GRUAq. Ce parcours est lié au Master Droit de l'environnement et de l'urbanisme (Mention droit public), notamment sur le volet méthodologie de la recherche. Sa spécificité reste l'interdisciplinarité, dans la perspective de thèses en droit avec un apport substantiel en ingénierie et/ou économie. Le contenu est flexible et les programmes peuvent varier selon le projet de recherche de l'étudiant – création. • Parcours international Integrated Watershed Sciences H2O'Lyon (IWS – H2O'Lyon) – ensemble des tutelles, création Parcours sélectif, accessible aux étudiants de chaque Mention de Master de l'Ecole Universitaire de Recherche H2O'Lyon partenaires ainsi qu'à des étudiants d'universités étrangères reconnues par l'EUR H2O'Lyon. Son objectif est de former à et par la recherche des spécialistes capables d'appréhender les défis complexes de demain dans le domaine des sciences de l'eau et des hydrosystèmes par la maîtrise théorique et pratique de l'interdisciplinarité et la compréhension des enjeux socio-économiques. L'objectif de l'année de M1 est de former les étudiants dans une des spécialités de l'EUR en favorisant l'ouverture à l'interdisciplinarité et l'accès à l'international. Pour cela les étudiants suivront les enseignements dans une des Mentions de l'EUR H2O'Lyon proposant ce parcours, réaliseront une mobilité internationale de l'ordre du semestre et devront valider un module interdisciplinaire. Les étudiants admis en M2 pourront également avoir réalisé un M1 dans une université étrangère reconnue par H2O'Lyon. L'objectif de l'année de M2 est de former les étudiants à la recherche dans leur discipline de spécialisation tout en leur apportant de solides compétences, théoriques et pratiques, du travail interdisciplinaire, en interaction avec le monde socio-économique, nécessaires à la compréhension des enjeux complexes actuels et futurs dans le domaine de l'eau. Le parcours, soutenu par l'EUR H2O'Lyon, sera organisé en partenariat entre les mentions de l'EUR souhaitant proposer à leurs étudiants ce champ de compétences. A ce stade de la réflexion, il s'agit notamment des Mentions : Risques et Environnement, Gestion de l'Environnement, Géomatique, Biodiversité, Ecologie, Evolution, Droit Public (Droit de l'Environnement et de l'Urbanisme), Génie des Procédés et des Bio-procédés, Sciences de l'eau.
--	---

Tableau synthétique des parcours

	2 Parcours pro/ouverture			5 Parcours Recherche					
		RISE	GRUAq		WWE	SEE-R	EdE	DdE	IWS-H2O
	ECTS	Gouvernance des risques technologiques & naturels	Gouvernance des risques urbains & aquatiques	ECTS	Environmental engineering	Science de l'Évaluation Environnementale et des Risques	Économie de l'environ.	Droit de l'environ.	Thématique
M1	60	100% disciplinaire OU école		60	Ing:ECL-INSa	Ing:ENTPE-EMSE	Econ	Droit	⇔ +pluri +mobilité
M2	7.5	Ing:ECL	Ing:ENTPE-EMSE	21	Ing:ECL-INSa	Ing:ENTPE-EMSE	Econ	Droit	⇔
	7.5	Econ - Lyon 2		3	Econ	Econ	Ing*	Ing*	⇔
	7.5	Droit - Lyon 3		3	Droit	Droit	Droit	Econ	⇔
	7.5	Pluri		3	Pluri				spécifique H2O
	30	Stage		30	Stage recherche				Stage R en grappe

Ing* : cours ingénieur selon direction recherche (ECL/ENTPE/EMSE)

Tableau synthétique des parcours – vue par établissement

	Lyon2		Lyon3		ECL	ENTPE-EMSE	ECL - INSA	
M1	M1 économie	H ₂ O	M1 droit	H ₂ O	2 ^e année ingé. ECL	2 ^e année ingé. ENTPE-EMSE	M1 WWE (externe)	H ₂ O
M2 pro /ouverture	RISE	–	RISE	–	RISE	–	–	–
	GRUAq	–	GRUAq	–	–	GRUAq	–	–
M2 Recherche	EdE	H ₂ O	DdE	H ₂ O	–	SEE-R	M2 WWE (externe)	H ₂ O

G Lieux de la formation (préciser le cas échéant les délocalisations) :

Parcours RISE, EdE et DdE : Quais Chevreul – Écully
 Parcours GRUAq : Quais Chevreul – Vaulx en Velin – Saint-Étienne
 Parcours SEE-R : Vaulx en Velin – Saint-Étienne
 Parcours WWE : Écully – Turin (Italie)
 Parcours IWS-H2O : selon parcours de rattachement

H Modalités d'enseignement (préciser si la formation est faite en apprentissage, en contrat de professionnalisation ; à distance, etc.) :

Formation initiale dans le cadre général. Des étudiants peuvent être accueillis en formation continue, en validation des acquis de l'expérience (VAE) ou des acquis personnels et professionnels (VAPP).

I Volume horaire de la formation (indiquer aussi la part d'enseignement en langues étrangères) :

Environ 1000h (120ECTS, 30/semestre) comprenant des enseignements en présentiel, à distance et mobilisant les outils numériques ; des mises en situation professionnelle ; des projets. Il est prévu 250h de stage en S4 et 50h de projets pluridisciplinaires (12h dans les parcours recherche), principalement en S3. Environ 5-10% des enseignements sont en anglais. Le parcours WWE est intégralement en anglais

J Effectifs attendus :

Sur le plan pédagogique, les effectifs visés à long terme sont les suivants. Au niveau M1 RISE & GRUAq : Lyon 2 18, Lyon 3 18 ; M1 WWM 6 ; soit environ 42. Au niveau M2 : M2 RISE 36, GRUAq 18, WWM 6, SEE-R 6 ; soit environ 66.

Au total sur l'ensemble de la mention, environ 100-110 étudiants. La différence M1-M2 vient du fait que les élèves-ingénieurs en double cursus ne rejoignent le master qu'en M2. Par rapport à la campagne 2016-21, un accroissement d'effectif de l'ordre de 20-25 étudiants est envisagé, provenant 1. d'économie et droit, ils viennent de l'ouverture de spécialités ingénieur (parcours GRUAq), et 2. WWE qui structure des échanges

	<p>d'étudiants préexistants entre ECL et les sept établissements étrangers visés au point F Parcours.</p> <p>Les parcours EdE et DdE sont fondamentalement des voies recherche qui ne sont pas conçues pour accueillir de nombreux étudiants. Il s'agit de permettre à ceux voulant s'engager dans la recherche en environnement de suivre des cours d'autres masters spécialisés ainsi que les cours pertinents de RISE ou GRUAQ en conformité avec leur projet.</p> <p>Les effectifs arrêtés par Lyon 2 pour la détermination des moyens pédagogiques sont de 24 inscrits Lyon 2 au sein de la mention.</p>
--	---

Effectifs	Lyon2		Lyon3		ECL	ENTPE-EMSE		ECL - INSA	
M1	M1 économie	H ₂ O	M1 droit	H ₂ O	2 ^e année ingé. ECL	2 ^e année ingé. ENTPE-EMSE	H ₂ O	M1 WWE (externe)	H ₂ O
	18	<1	18	<1	–	–	?	6 (WWE+H ₂ O)	
M2 pro	RISE 12	–	12	–	12	–	–	–	–
/ouverture	GRUAQ 6	–	6	–	–	3+3	–	–	–
M2 Rech.	1		1		–	6 (SEE-R + H ₂ O)		6 (WWE+H ₂ O)	

K Partenariat avec un autre (ou d'autres) établissement d'enseignement supérieur public :	<p>L'IEP pour les parcours RISE et GRUAQ. Celui-ci ne délivre pas le diplôme de master, mais participe en apportant des enseignements et des étudiants.</p> <p>L'INSA est partenaire pour le parcours SEE-R. Elle co-accrédite la mention, mais ne diplômera que des étudiants du parcours WWE.</p>
L Accords internationaux particuliers :	<p>Parcours RISE : Double diplôme en économie avec Université de Turin. Celui-ci sera sans doute étendu au parcours GRUAQ.</p> <p>Parcours WWE: Double diplôme en ingénierie avec sept établissements étrangers Karlsruhe Institute of Technology; Instituto Politecnico di Torino; Université de Genes; Budapest University of Technology and Economics; University of Surrey, United Kingdom; University of Canterbury, Christchurch, New Zealand; Institute of Disaster Research, Kyoto University, Japan. Un objectif est que ce parcours devienne un Erasmus Mundus en cours de campagne.</p>
M Conventionnement avec une institution privée française :	Néant

N Commentaires supplémentaires permettant d'apprécier les évolutions et/ou améliorations par rapport à la précédente période.

Les spécificités et l'organisation du parcours ERIU rendant difficiles la mise en place de synergies avec les autres parcours de la mention co-accréditée, l'université Lyon 1 demande séparément l'accréditation pour la mention Risques et Environnement (parcours ERIU).

La recommandation principale de l'HCERES était la fusion des parcours RISE et SEIU. La structure proposée ici est une réponse à cette demande dans laquelle l'ancien parcours SEIU, de recherche passe à pro/ouverture en intégrant les cours d'économie et de droit présents dans RISE mais en maintenant une partie des cours d'ingénieurs (parcours GRUAQ). Ceci crée deux parcours pro/ouverture pluridisciplinaires avec des spécificités au niveau des enseignements d'ingénieurs ; certains enseignements d'économie et de droit seront spécifiques à chaque parcours, mais d'autres seront mutualisés entre les deux parcours. Cette augmentation de l'offre correspond à une demande perçue de la part des étudiants en économie et en droit, demandeurs de formations avec une ouverture pluridisciplinaire.

Un des objectifs de cette fusion était la lisibilité de la formation. Celle-ci a été modifiée substantiellement suite à la non-reconduction de la co-accréditation avec Lyon 1, dont le parcours ERIU portait sur des disciplines très différentes des autres parcours (sans compter l'alternance). Cette séparation rend de fait la mention nettement plus lisible, mais durant la campagne écoulée, il est apparu que quelques étudiants souhaitaient se diriger vers la recherche au cours du master RISE, dans ses différentes disciplines. Même si ces flux sont modestes en économie et en droit, il nous a semblé qu'il était possible d'y répondre favorablement en mutualisant des enseignements avec d'autres masters disciplinaires existants sur le site. Dans les disciplines d'ingénieur, les flux sont plus importants ; ils correspondent à des échanges internationaux récurrents (parcours WWE) ou à une offre de stage en laboratoire qui est bien reçue des étudiants, même si ceux-ci ne poursuivent pas forcément en thèse (parcours SEE-R).

Le choix qui a été fait est celui d'un parcours recherche par discipline, plus le parcours thématique de l'EUR H2O. Pour la plupart des étudiants, cela devrait rester très transparent car les parcours recherche sont proposés selon les disciplines de l'établissement, via les moyens de communication des établissements. Par exemple, les étudiants de Lyon 2 ne verront que 3 parcours : RISE, GRUAq et EdE.

Il est aussi demandé d'améliorer le suivi des étudiants en mettant en place un système d'information. Bien que cette requête soit courante, elle est plus difficile à mettre en œuvre dans la mention Risques et environnement de par la diversité des inscriptions des étudiants. L'objectif est de mettre en place deux enquêtes au moyen du logiciel Limesurvey disponible sur les sites universitaires. L'une pour permettre aux étudiants d'évaluer les enseignements, l'autre pour le suivi de carrière.

La formation bénéficie de l'adossement de nombreux laboratoires du site susceptibles d'accueillir des doctorants ou des stagiaires recherche dans les domaines concernés. Ces laboratoires sont les suivants :

- GATE (économie) CNRS, ENS, UL2, UJM, UL1
- LAET (économie) CNRS, ENTPE, UL2
- IDE/EVS (droit) CNRS, UL3
- LMFA (ingénierie) CNRS, ECL, UL1, INSA
- LEHNA (ingénierie) CNRS, ENTPE, UL1, INRAE
- EVS (ingénierie) CNRS, UL2, UL3, UJM, EMSE, ENTPE, INSA...
- DEEP (ingénierie) INSA
- Triangle (science politique) CNRS, ENS, UL2, IEP, UJM

O

Néant