

### Établissement / École

Nom :	Vrije Universiteit Brussel - Faculty of engineering sciences
Sigle :	VUB
Type :	Établissement d'enseignement supérieur public en Belgique
Académie :	École étrangère
Siège de l'école :	Bruxelles, Belgique

### Objet de la demande d'admission par l'État

#### Catégorie RAD (Renouvellement de l'admission par l'État de diplômés d'établissements étrangers) :

Master en sciences de l'ingénieur en Génie électromécanique (*Master of Science in Electromechanical Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie chimique et des matériaux (*Master of Science in Chemical and Materials Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie civil (*Master of Science in Civil Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie architectural (*Master of Science in Architectural Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie électrique (*Master of Science in Electrical Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences appliquées et sciences de l'ingénieur : Informatique appliquée (*Master of Science in Applied Sciences and Engineering : Applied Computer Science*), en formation initiale sous statut d'étudiant

Master en sciences de l'ingénieur : Photonique (*Master of Science in Photonics Engineering*) en partenariat avec l'Université de Gand (UGent), en formation initiale sous statut d'étudiant

Master en sciences de l'ingénieur en Génie biomédical (*Master of Science in Biomedical Engineering*) en partenariat avec l'Université de Gand (UGent), en formation initiale sous statut d'étudiant

## Objet de la demande de labellisation EUR-ACE®

**Catégorie REU** (Renouvellement de la labellisation EUR-ACE® de diplômes d'établissements étrangers) :

Master en sciences de l'ingénieur en Génie électromécanique (*Master of Science in Electromechanical Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie chimique et des matériaux (*Master of Science in Chemical and Materials Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie civil (*Master of Science in Civil Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie architectural (*Master of Science in Architectural Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences de l'ingénieur en Génie électrique (*Master of Science in Electrical Engineering*) en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles (ULB), en formation initiale sous statut d'étudiant (BRUFACE)

Master en sciences appliquées et sciences de l'ingénieur : Informatique appliquée (*Master of Science in Applied Sciences and Engineering : Applied Computer Science*), en formation initiale sous statut d'étudiant

Master en sciences de l'ingénieur : Photonique (*Master of Science in Photonics Engineering*) en partenariat avec l'Université de Gand (UGent), en formation initiale sous statut d'étudiant

Master Européen en science : Photonique (*European Master of Science in Photonics*) en partenariat avec l'Université de Gand (UGent), en formation initiale sous statut d'étudiant

Master en sciences de l'ingénieur en Génie biomédical (*Master of Science in Biomedical Engineering*) en partenariat avec l'Université de Gand (UGent), en formation initiale sous statut d'étudiant

Master avancé en Génie nucléaire (*Master of Nuclear Engineering*) en partenariat avec l'Université de Gand (UGent) et l'Université KU Leuven (KU Leuven), en formation initiale sous statut d'étudiant

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-9 ;
- Vu la demande présentée par la Vrije Universiteit Brussel - Faculty of engineering sciences ;
- Vu le rapport établi par Anne-Marie JOLLY (experte auprès de la CTI et rapporteur principale), Claire PEYRATOUT (membre de la CTI et co-rapporteuse), Pierre CHAVEL (expert auprès de la CTI), Philippe GALLION (expert auprès de la CTI), Christian LAJARIGE (expert auprès de la CTI), Nadine LECLAIR (experte auprès de la CTI), Jean LE QUENVEN (expert auprès de la CTI), Véronique RAIMBAULT (membre de la CTI), Jean-Marc THERET (expert auprès de la CTI), Luis BRAGANCA (expert international auprès de la CTI), Danièle CHOUEIRY (experte internationale auprès de la CTI), André DE BOER (expert international auprès de la CTI), Michael DE BOUW (expert international auprès de la CTI), Sofie DE CAIGNY (experte internationale auprès de la CTI), André DE HERDE (expert international auprès de la CTI), Sape MULLENDER (expert international auprès de la CTI), Serge TEMMERMAN (expert international auprès de la CTI), Jan VAN STEIRTEGHEM (expert international auprès de la CTI), Guido VERHOEVEN (expert international auprès de la CTI), Stéphane WOJCIK (expert international auprès de la CTI), Inès MELLOUK (experte élève-ingénieur auprès de la CTI), Henri NAESSENS (expert élève-ingénieur international auprès de la CTI) et Cedric VERLINDEN (expert élève-ingénieur international auprès de la CTI) ;
- présenté en assemblée plénière de la CTI le 12 juillet 2022 ;

L'assemblée plénière a statué comme suit :

**Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur**

Renouvellement de l'admission par l'État des diplômes étrangers suivants	Voie de formation	À compter de l'année civile	Jusqu'à la fin de l'année civile	Durée de l'admission par l'Etat
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie électromécanique</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie chimique et des matériaux</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie civil</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie architectural</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie électrique</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale
Master en sciences appliquées et sciences de l'ingénieur : <b>Informatique appliquée</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale
Master en sciences de l'ingénieur : <b>Photonique</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie biomédical</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2023	2028	maximale

La Commission a évalué favorablement la conformité aux référentiels d'évaluation des deux cursus de bachelors de transition vers les masters : le Bachelor en sciences de l'ingénieur et le Bachelor en sciences de l'ingénieur et architecture.

Ces diplômes ne peuvent faire l'objet ni d'une admission par l'état ni du label EUR-ACE® Master.

L'école établira un **rapport intermédiaire** avec une attention particulière à porter sur **la mise en place de la base de données commune aux programmes BRUFACE** et un **tableau de suivi des recommandations**. Ces documents sont à transmettre pour le **15 décembre 2025** au département qualité et reconnaissance des diplômes de la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP) du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR), en charge du greffe de la CTI, sous format numérique exclusivement, à l'adresse : [greffe-cti@education.gouv.fr](mailto:greffe-cti@education.gouv.fr).

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

**Pour la Faculté des sciences de l'ingénieur (FEA) de la VUB et les programmes BRUFACE :**

- Mettre en place un dispositif d'évaluation des enseignements par les élèves ingénieurs efficace et incitatif incluant un retour vers les étudiants et en suivre les résultats ;
- Echanger davantage sur les bonnes pratiques concernant l'ensemble des programmes de formation d'ingénieurs ;
- Développer le modèle BRUFACE au niveau Bachelor ;
- Mettre en place une plateforme informatique commune pour les programmes BRUFACE et implémenter une base de données de scolarité spécifique, commune avec l'ULB pour les programmes BRUFACE ;
- Identifier et planifier les sujets prioritaires concernant la qualité à mutualiser pour les programmes BRUFACE.

**Pour tous les programmes :**

- Renforcer la place de l'éthique dans tous les programmes.

**Pour le Master en sciences de l'ingénieur en Génie électromécanique :**

- Clarifier le statut des cours de remédiation mis en place pour les étudiants étrangers ;
- Mettre davantage en évidence l'apprentissage des soft skills dans le syllabus ;
- Utiliser correctement la dénomination aéronautique (différente de aérospace) dans toutes les communications sur le programme et les syllabus.

**Pour le Master en sciences de l'ingénieur en Génie chimique et des matériaux :**

- Mettre en place un conseil de perfectionnement se réunissant à intervalles réguliers incluant des représentants du monde socio-économique ;
- Capitaliser sur les sessions de travaux pratiques pour développer davantage les soft skills des étudiants.

**Pour le Master en sciences de l'ingénieur en Génie civil :**

- Introduire des cours obligatoires concernant les bases contractuelles, la finance, la sécurité, les enjeux éthiques ou traiter systématiquement ces enjeux dans des projets.

**Pour le Master en sciences de l'ingénieur en Génie architectural :**

- Continuer à développer les relations avec d'autres institutions du domaine ;
- Finaliser la réflexion sur le nouveau programme d'études et l'implémenter ;
- Assurer l'embauche de nouveaux personnels d'enseignement en accord avec le nouveau programme ;
- Créer un laboratoire spécifique pour les sciences d'architecture.

**Pour le Master en sciences de l'ingénieur en Génie électrique :**

- Mettre en place un conseil de perfectionnement se réunissant à intervalles réguliers incluant des représentants du monde socio-économique ;
- Définir une réglementation pour la faculté afin de clarifier et standardiser les outils informatiques utilisés par les enseignants, avec pour but de simplifier la communication.

**Pour le Master en sciences appliquées et sciences de l'ingénieur : Informatique appliquée :**

- Trouver un moyen pour réduire la confusion des étudiants potentiels concernant l'existence de deux programmes d'informatique dans deux facultés différentes.

**Pour le Master en sciences de l'ingénieur : Photonique :**

- Introduire de nouveaux cours concernant les systèmes et les signaux à équilibrer avec l'accent actuel mis sur les technologies, les matériaux et dispositifs ;
- Offrir au début du cursus quelques cours de base en physique pour les étudiants ayant un parcours plus axé sur l'électronique, et inversement ;
- Mettre en évidence les nouvelles missions liées aux composés semi-conducteurs : développement durable, responsabilité sociale de l'ingénieur, liens avec l'humain.

**Pour le Master Européen en science : Photonique :**

- Augmenter la promotion nationale et internationale et développer la communication stratégique ;
- Selon le parcours scientifique préalable des étudiants externes acceptés, mettre en place des cours en ligne obligatoires d'introduction aux disciplines ;
- Offrir une assistance linguistique pour les étudiants internationaux.

**Pour le Master en sciences de l'ingénieur en Génie biomédical :**

Délivré en partenariat avec l'université de Gand (UGent) ; évalué par une autre équipe d'experts CTI à Gand avec les recommandations suivantes :

- *Intégrer les résultats des méthodologies agiles dans les programmes d'études ;*
- *Valoriser et diffuser les bonnes pratiques pédagogiques du projet hospitalier parmi d'autres programmes.*

**Pour le Master avancé en Génie nucléaire**

Délivré en partenariat avec l'université de Gand (UGent) et l'université KU Leuven ; évalué par une autre équipe d'experts CTI à Leuven avec le commentaire suivant :

- *Pas de recommandation spécifique émise pour cette formation.*

**Avis favorable pour l'attribution du label européen pour les formations d'ingénieur EUR-ACE®, niveau master intégré, aux diplômes suivants**

Intitulé du diplôme	À compter de l'année civile	Jusqu'à la fin de l'année civile
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie électromécanique</b>	2023	2028
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie chimique et des matériaux</b>	2023	2028
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie civil</b>	2023	2028
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie architectural</b>	2023	2028
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie électrique</b>	2023	2028
Master en sciences de l'ingénieur : <b>Photonique</b>	2023	2028
Master en sciences de l'ingénieur en <b>Génie biomédical</b>	2023	2028

**Avis favorable pour l'attribution du label européen pour les formations d'ingénieur EUR-ACE®, niveau master, aux diplômes suivants**

Intitulé du diplôme	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire
Master en sciences appliquées et sciences de l'ingénieur : <b>Informatique appliquée</b>	2023	2028
Master Européen en sciences de l'ingénieur : <b>Photonique</b>	2023	2028

**Avis favorable pour l'attribution du label européen pour les formations d'ingénieur EUR-ACE®, niveau master de spécialisation, au diplôme suivant**

Intitulé du diplôme	À compter de l'année civile	Jusqu'à la fin de l'année civile
Master avancé en <b>Génie nucléaire</b>	2023	2028

Avis délibéré en séance plénière à Paris, le 12 juillet 2022

Avis approuvé en séance plénière à Paris, le 12 octobre 2022



La présidente  
Elisabeth CRÉPON