

**AVENANT  
de  
DOUBLE DIPLÔME**

*Entre*

**I'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon  
(France)**

*et*  
**l'École Nationale des Sciences Appliquées de Tanger  
(Maroc )**



Dont le siège et le représentant légal sont respectivement cités dans l'Accord Cadre

#### **Préambule**

Vue la coopération durable et fructueuse entre l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, ci-après dénommé INSA Lyon, et l'École nationale des sciences appliquées de Tanger, Maroc, ci-après désigné ENSAT, les parties sont convenues, par la présente, de conclure cet avenant de double diplôme qui vise à encourager les étudiants à suivre un parcours d'études défini menant à deux diplômes de Master reconnus, l'un de l'établissement d'origine de l'étudiant et l'autre de l'établissement d'accueil.

#### **ARTICLE 1 – Objectif de l'avenant**

Cet Accord précise les droits et responsabilités des deux parties et les conditions dans lesquelles les étudiants de l'INSA Lyon et de l'ENSAT peuvent obtenir, après avoir suivi avec succès le programme et rempli toute autre condition de diplomation dans chaque établissement, les titres et diplômes de même niveau académique des deux établissements.

Les deux parties sont convenues des formes de coopération et des conditions nécessaires suivantes pour tous les étudiants participant au présent Accord.

Ce document est un Accord de Double Diplôme global qui sera mis en œuvre au moyen de documents spécifiques joints en annexe, lesquels préciseront les noms des diplômes qui peuvent être obtenus, le programme d'études, le parcours de mobilité des étudiants et toute autre règlementation du programme académique concerné.

Cet Avenant de Double Diplôme n'affecte pas les accords existants conclus avant la signature de ce document.

Chaque annexe pédagogique, définie pour chaque programme/initiative impliqué devra à son tour être signée par les autorités désignées ou leurs représentants.

## **ARTICLE 2 – Nombre d'étudiants**

Le nombre d'étudiants que chaque établissement peut envoyer et / ou accepter dans le cadre de ce programme sera indiqué dans l'annexe pédagogique et pourra être modifié annuellement après concertation.

## **ARTICLE 3 – Admissions des étudiants**

L'admission des étudiants au programme de Double Diplôme se fera conformément aux principes suivants :

- (i) Les parties s'accordent sur la procédure d'admission, y compris les délais de candidature et les critères de sélection mentionnés dans l'annexe pédagogique.
- (ii) Les étudiants doivent satisfaire aux critères d'admission des deux institutions.
- (iii) Les étudiants doivent avoir une institution d'origine et une institution d'accueil définies.
- (iv) Les étudiants candidatent auprès de leur institution d'origine, qui est chargée d'examiner les candidatures et de fournir à l'ENSAT une liste de candidats sélectionnés et admissibles. L'institution d'accueil examinera les documents fournis et se prononcera sur leur adéquation avec le programme d'enseignement auquel les étudiants candidatent. La décision finale concernant l'admission ou le refus des étudiants sera ensuite communiquée à l'institution d'origine dans le délai fixé par l'annexe pédagogique.
- (v) Les étudiants sont sélectionnés et admis aux programmes d'enseignement en fonction de leur résultats scolaires, des prérequis et de leur motivation.
- (vi) Préalablement à leur mobilité, les étudiants doivent avoir obtenu un nombre nécessaire de crédits dans leur institution d'origine. Les détails sont précisés dans l'annexe pédagogique.

### **(vii) Niveau de langue requis par l'INSA Lyon**

Les étudiants de l'ENSAT doivent avoir un niveau de français supérieur ou égal à A2 (Cadre Européen Commun de Reference pour les Langues). Des dispositions particulières peuvent toutefois s'appliquer. Les étudiants titulaires d'un certificat officiel de connaissance du français égal à A2 doivent participer aux cours intensifs de français de l'INSA Lyon, afin d'obtenir un niveau supérieur ou égal à B1 avant le début de l'année académique. Les candidatures présentant un niveau inférieur à A2 ne seront pas examinées. En outre, les étudiants devront présenter un certificat officiel de connaissance du français et de l'anglais de niveau B2 afin d'obtenir le diplôme d'ingénieur à la fin du programme de Double Diplôme.  
Les cours de langue vivantes sont obligatoires à l'INSA Lyon et sont crédités de 18 ECTS à la date de signature du présent Accord. La sélection de ces cours de langues est décidée individuellement sur la base du niveau de français.



**ARTICLE 4 – Droits et Statut des étudiants**

Les étudiants participants au présent accord sont inscrits en tant qu'étudiants réguliers ; ils ont les mêmes droits et obligations que les étudiants réguliers des deux institutions partenaires et pourront participer à tout programme d'intégration habituellement organisé pour les étudiants internationaux par l'institution d'accueil.

**ARTICLE 5 – Déroulement des études**

Un contrat d'études doit être établi par écrit et signé par les deux institutions avant l'arrivée de chaque étudiant dans l'institution d'accueil. Ce contrat d'études sera rédigé conformément au programme convenu dans l'annexe pédagogique correspondante. En outre, il pourra être révisé à tout moment par écrit avec l'approbation des responsables académiques des deux institutions.

**ARTICLE 6 – Contrôle des résultats**

Les institutions partenaires acceptent de fonctionner selon le principe de "reconnaissance mutuelle" des résultats d'exams et des règlementations internes propres à chaque institution.

A la fin de l'année académique, l'institution d'accueil envoie à l'institution d'origine une copie du relevé de notes de chaque étudiant concerné traduit en anglais. Les parties conviennent que les exams / cours seront notés et que les crédits seront attribués, conformément aux règles de l'institution où l'examen/cours est effectué. Chaque institution accorde aux étudiants le transfert de crédits à l'autre institution conformément aux règles, lois et règlements applicables indiqués dans l'annexe pédagogique.

L'institution d'accueil aura le droit d'interrompre le programme de Double Diplôme en l'absence de résultats académiques satisfaisants. L'étudiant devra alors retourner dans son institution d'origine, où les crédits ECTS acquis seront transférés afin de lui permettre d'obtenir au moins le diplôme local.

**ARTICLE 7 – Projet final**

Le projet final devra être réalisé conformément aux règlementations internes de l'institution d'accueil. Les deux institutions s'accordent sur le principe de co-supervision du projet. Le sujet du projet doit obligatoirement recevoir une approbation écrite préalable à la fois d'un membre de l'institution d'accueil et d'un membre de l'institution d'origine. Les détails sont précisés dans l'annexe pédagogique.

**ARTICLE 8 – Délivrance des diplômes académiques**

Les étudiants qui valident le parcours d'enseignement du programme de Double Diplôme se voient décerner deux diplômes, l'un délivré par l'institution d'origine et l'autre par l'institution d'accueil.

Afin d'obtenir le diplôme de l'INSA Lyon, les étudiants doivent être titulaires de certifications officielles de connaissance de l'anglais et du français d'un niveau égal ou supérieur à B2.

#### **ARTICLE 9 – *Frais de formation et autres coûts***

L'institution d'accueil ne demandera aucun frais de formation aux étudiants sélectionnés pour participer à ce programme ; ils continueront à payer des frais de formation dans leur institution d'origine uniquement, conformément aux règlementations locales.

Les étudiants de l'ENSAT devront s'inscrire sur le site Internet dédié aux étudiants internationaux afin de recevoir une couverture médicale.

Les frais de séjour et de voyage, les autres coûts liés aux services académiques fournis par des organismes externes (État, région, etc.) ainsi que les éventuels coûts supplémentaires propres aux activités individuelles des étudiants leur seront directement imputés.

Aucune des institutions partenaires n'est responsable des coûts engagés par les étudiants (billets de transport...) en cas de refus.

#### **ARTICLE 10 – *Représentants académiques et représentants administratifs***

Chaque institution désignera un représentant académique et un représentant administratif pour ce programme. Ces représentants seront chargés de suivre le déroulé du programme et de veiller au respect des règles énoncées dans le présent Avenant. Les représentants conseilleront les étudiants participant au programme de Double Diplôme dans leurs démarches académiques et administratives. Les noms et les coordonnées de ces représentants doivent être indiqués dans l'annexe pédagogique.

#### **ARTICLE 11 – *Avenants ou modifications***

Les avenants ou changements apportés au présent accord devront être conformes aux règles fixées dans l'accord cadre en vertu duquel le présent Avenant de Double Diplôme est signé.

#### **ARTICLE 12 – *Résolution des différends***

Le règlement des différends est géré conformément aux règles fixées dans l'Accord Cadre en vertu duquel cet Avenant de Double Diplôme est signé.





INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
LYON



#### ARTICLE 13 – *Conditions de l'accord*

Les conditions (entrée en vigueur, durée, résiliation ...) de cet Avenant de Double Diplôme sont celles de l'Accord Cadre en vertu duquel il est signé. Le présent accord entre en vigueur le jour de sa signature par les deux institutions et reste valable jusqu'à la fin de l'Accord Cadre. Si l'accord est signé à deux dates différentes, l'entrée en vigueur se réfèrera à la date la plus tardive.

Cet Avenant de Double Diplôme a été signé en deux originaux de cinq (5) pages, dont chaque institution conserve un exemplaire.

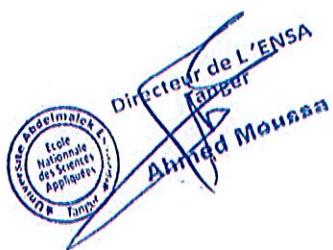
Fait à Villeurbanne, le **10/05/22**



Pr Frédéric FOTIADU

Directeur de l'INSA Lyon

Fait à Tanger, le



Dr Ahmed MOUSSA

Directeur de l'ENSAT

## Annexe Pédagogique à l'avenant de Double Diplôme

*entre*

**l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA Lyon), France**  
**Diplôme d'ingénieur en Génie Industriel (GI)**

*et*

**l'École Nationale des Sciences Appliquées de Tanger, Maroc**  
**Diplôme d'ingénieur en Génie Industriel & logistique**

### **ARTICLE 1 - Sélection : Exigences académiques**

Pour être sélectionnés au programme de Double Diplôme, les étudiants de l'INSA Lyon doivent valider la 3<sup>ème</sup> année de l'INSA Lyon et être inscrits en 1<sup>ère</sup> année Master (4<sup>ème</sup> année).

Pour être sélectionnés au programme de Double Diplôme, les étudiants de l'ENSAT doivent valider le cursus des deux premières années du cycle ingénieur et être inscrits en troisième année du cycle ingénieur

La décision finale concernant l'admission ou le refus des étudiants sera communiquée à l'institution d'origine au plus tard au mois de mai de l'année n-1.

### **ARTICLE 2 - Déroulé du Double Diplôme**

Tous les étudiants INSA impliqués suivront un programme d'études comprenant 3 ans dans leur établissement d'origine et 2 ans au sein de l'établissement partenaire.

Tous les étudiants de l'ENSAT impliqués suivront un programme d'études comprenant 4 ans dans leur établissement d'origine et 2 ans au sein de l'INSA Lyon.

Les étudiants de l'INSA Lyon sont sélectionnés au cours de la 1<sup>ère</sup> année du département Génie Industriel et s'insèrent dans le parcours de double diplôme en 2<sup>ème</sup> année de la filière Génie Industriel & logistique de l'ENSAT

Les étudiants de l'ENSAT sont sélectionnés au cours de la 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur et s'insèrent dans le parcours de double diplôme en 2<sup>ème</sup> année du département GI de l'INSA Lyon.

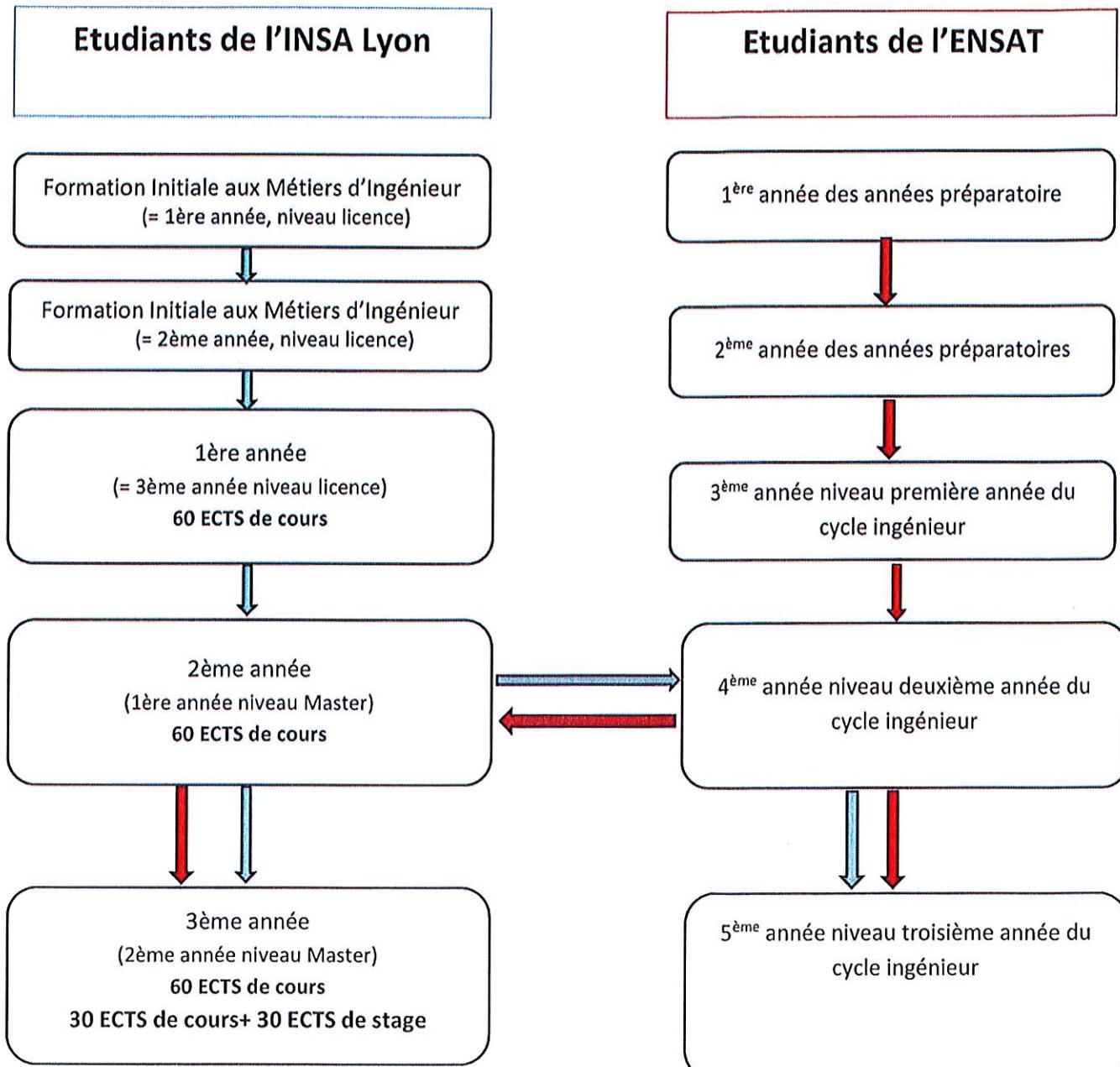
Les étudiants impliqués effectueront un stage co-supervisé par l'INSA Lyon et l'ENSAT.

### ARTICLE 3 - Flux d'étudiants

Les parties s'accordent sur un flux maximum de 2 étudiants par an entre l'INSA Lyon et l'ENSA. Le nombre d'étudiants échangés peut être modifié annuellement par concertation mutuelle.

L'équilibre des flux de part et d'autre doit être recherché.

### ARTICLE 4 - Schéma du programme de DD



#### 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années au département Génie Industriel de l'INSA Lyon

Les tableaux ci-dessous donnent les contenus des cours/TD/TP de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années au sein du département GI de l'INSA Lyon dans le cadre de ce parcours de Double Diplôme.

Ils sont basés sur une ventilation en ECTS comme suit :

*4<sup>ème</sup> année, 1er Semestre, INSA Lyon (30 ECTS)*

Code	Nom de l'EC	Crédits
GI-4-GCP-S1	Gestion et conduite de projets	1
GI-4-PCO-S1	Projet collectif S1	5
GI-4-ORD-S1	Ordonnancement et gestion des flux - Projet	2
GI-4-OCD-S1	Optimisation de la chaîne décisionnelle	Au choix, deux EC parmi ces trois
GI-4-CPS-S1	Conception et Pilotage sûr d'un système de production	
GI-4-ADD-S1	Analyse de données	
GI-4-EDD-S1	Entrepôt de données	2
GI-4-AUT-S1	Automation	3
GI-4-SID-S1	Systèmes d'information distribués	2
GI-4-CSI-S1	Conception d'un S.I. par l'ingénierie des processus	2
GI-4-GPA-S1	Gestion de production approfondie	1
GI-4-PSF-S1	Simulation de flux - Projet	1
GI-4-IHM-S1	Interaction Homme-Machine	1
HU-L-ANG-S7	Anglais	2
HU-L-LV2-S1	Langue vivante 2 au choix	2
EPS-4-S1	EC Activités Physiques et Sportives	1
HU-SHS- OPTION-S1	Option SHS	2
Total		30

*4<sup>ème</sup> année, 2<sup>ème</sup> Semestre, INSA Lyon (30 ECTS)*

Code	Nom de l'EC	Crédits
GI-4-GPR-S2	Gestion de Production - Projet	2
GI-4-ROP-S2	Recherche Opérationnelle	2
GI-4-MES-S2	MES – Projet	2
GI-4-QMA-S2	Qualité - Maintenance	2
GI-4-BCG-S2	Budget et contrôle de gestion	1
GI-4-ASO-S2	Analyse sociologique des organisations	1
GI-4-AIR-S2	Atelier Initiation à la Recherche	1
GI-4-PCO-S2	Projet collectif S2	3
GI-4-STI-S2	Stage Industriel	15
EPS-4-S2	EC Activités Physiques et Sportives	1
Total		30

5<sup>ème</sup> année, 1er Semestre, INSA Lyon (30 ECTS)

Un parcours parmi ces deux :

1. Parcours « Recherche et Développement » (30 ECTS)

Code	Nom de l'EC	Crédits
GI-5-OTP-S1	Optimisation conjointe du Transport et de la Production	1
GI-5-DSC-S1	Data science	1
GI-5-IFU-S1	Industrie du futur - Projet	2
GI-5-RGI-S1	Recherche en Génie Industriel	3
HUMA-PPH	Projet Personnel en Humanités	1
HU-SHS-5-S1	Humanités, cours	2
GI-5-MRH-S1	Management des Ressources Humaines	2
GI-5-RSE-S1	Responsabilité Sociétale de l'Entreprise	2
GI-5-KNM-S1	Knowledge management	2
GI-5-ACH-S1	Achats et Pilotage Fournisseurs	1
GI-5-LOG-S1	Organisation et Gestion de la chaîne logistique et implantation de systèmes de production	2
GI-5-LEA-S1	Lean et ergonomie	3
GI-5-OPA-S1	Optimisation avancée	2
GI-5-PRH-S1	Planification des Ressources Humaines	1
GI-5-PI1-S1	Projet Industriel - P1	2
GI-5-PI2-S1	Projet Industriel - P2	2
EPS-5-S1	EC Activités Physiques et Sportives	1
Total		30

2. Parcours « Standard » (30 ECTS)

Code	Nom de l'EC	Crédits
GI-5-PCI-S1	Projet en Communication pour Ingénieur	1
GI-5-INR-S1	Initiation à la Recherche	2
GI-5-KNM-S1	Knowledge management	2
HUMA-PPH	Projet Personnel en Humanités	1
HU-SHS-5-S1	Humanités, cours	2
GI-5-MRH-S1	Management des Ressources Humaines	2
GI-5-RSE-S1	Responsabilité Sociétale de l'Entreprise	2
GI-5-ACH-S1	Achats et Pilotage Fournisseurs	1

GI-5-LOG-S1	Organisation et Gestion de la chaîne logistique et implantation de systèmes de production	2
GI-5-LEA-S1	Lean et ergonomie	3
GI-5-GMA-S1	Gestion Maintenance Assistée par Ordinateur	2
GI-5-OPA-S1	Optimisation avancée	2
GI-5-PRH-S1	Planification des Ressources Humaines	1
GI-5-RSI-S1	Responsabilité Sociétale de l'Ingénieur	2
GI-5-PI1-S1	Projet Industriel - P1	2
GI-5-PI2-S1	Projet Industriel - P2	2
EPS-5-S1	EC Activités Physiques et Sportives	1
Total		30

5<sup>ème</sup> année, 2<sup>ème</sup> Semestre, INSA Lyon (30 ECTS)

Code	Nom de l'EC	Crédits
GI-5-PFE-S2	Projet de fin d'études	30

**Filière Génie Industriel & Logistique – ENSA de**  
**Tanger**

<b>Descriptifs des modules</b>	
<b>Code du module</b>	<b>Intitulé du module</b>
GIL11	Mathématique pour l'ingénieur
GIL12	Electronique
GIL13	DAO et CAO
GIL14	Informatique
GIL15	Physique pour l'ingénieur
GIL16	Management, Langues & Soft Skills 1
GIL21	Automatismes et Simulation
GIL22	Fluides & matériaux
GIL23	Machines Industrielles
GIL24	Systèmes d'information et Métrologie
GIL25	RDM
GIL26	Management, Langues & Soft Skills 2
GIL31	Maintenance et sûreté de fonctionnement
GIL32	Modélisation & Implantation
GIL33	Gestion de production
GIL34	Analyse de la valeur et créativité
GIL35	Conception mécanique
GIL36	Management, Langues & Soft Skills 3
GIL41	Système de gestion intégré
GIL42	Outils d'Aide à la Décision
GIL43	Qualité et fabrication
GIL44	Pilotage et Amélioration continue
GIL45	MES & SAP

GIL46	Management, Langues & Soft Skills 4
GIL51	Supply Chain & ordonnancement
GIL52	Logistique
GIL53	Achat et contrôle de gestion & Analyse des données
GIL54	QSE
GIL55	Management, Langues & Soft Skills 5
GIL56	Management, Langues & Soft Skills 6
GIL60	PFE

**ARTICLE 5 - Validité du programme d'études**

Ce programme d'études est valide pour la période 2021/2026. En cas de modification du programme, le partenaire sera informé dans les plus brefs délais.

**ARTICLE 6 - Représentants académiques et représentants administratifs**

Comme mentionné dans l'article 10 de l'avenant de Double Diplôme, chaque institution nommera un représentant académique et un représentant administratif pour ce programme.

Pour l'INSA Lyon

Représentant académique

Emil DUMITRESCU

[emil.dumitrescu@insa-lyon.fr](mailto:emil.dumitrescu@insa-lyon.fr)

Pour l'ENSAT

Représentant académique

Oulaid KAMACH

[okamach@uae.ac.ma](mailto:okamach@uae.ac.ma)

Représentant administratif

Valérie LEBEY

[valerie.lebey@insa-lyon.fr](mailto:valerie.lebey@insa-lyon.fr)

Représentant administratif

Anounou Assou

[a.anounou@uae.ac.ma](mailto:a.anounou@uae.ac.ma)

Fait à Villeurbanne, le 03/05/2022

Pr Anne-Laure LADIER

Maître de Conférences

Directrice Adjointe du Département

Génie Industriel

Pr Khalid HADJ HAMOU

Directeur du Département

Génie Industriel de l'INSA Lyon

Fait à Tanger, le 01/04/2022

le Directeur Adjoint

Yassin Laaziz

Pr Yassin LAAZIZ

Directeur Adjoint chargé des  
Affaires Académiques

Fait à Villeurbanne, le 10/5/22



Pr Frédéric FOTIADU

Directeur de l'INSA Lyon

Fait à Tanger, le 01/04/2022

Directeur de l'INSA  
Tanger

Ahmed Moussa

Dr. Ahmed MOUSSA

Directeur de l'ENSAT