

Avis n° 2019/10-02 relatif à l'accréditation de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen (INSA Rouen-Normandie) pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Etablissement et Ecole

Institut national des sciences appliquées de Rouen (INSA Rouen-Normandie)

Etablissement public

Nom d'usage :

INSA Rouen-Normandie

Académie :

Rouen

Site de l'école :

Saint-Étienne-du-Rouvray et Vernon

Objet de la demande d'accréditation

Catégorie PE: Renouvellement de l'accréditation pour 3 formations relevant de diplômes conjoints dans les spécialités: procédés chimiques et biotechnologiques (conjointement avec le master « Biound Chemieingenieurwissenschaften » de la TU Kaiserslautern); énergétique et procédés (conjointement avec le Diplom-Ingenieur « Maschinenbau und Verfahrenstechnik » de la TU Kaiserslautern) et conception des systèmes mécaniques (conjointement avec le master « Material-und Produktionswissenschaft » de la TU Kaiserslautern).

Catégorie NS et NF: Nouvelle formation d'Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen, spécialité Informatique industrielle en partenariat avec l'ITII Normandie sur le site de Vernon (ouverture d'un nouveau site)

- Vu la demande présentée par l'Institut national des sciences appliquées de Rouen
- Vu le rapport établi par Didier ERASME (membre de la CTI et rapporteur principal), Isabelle AVENAS-PAYAN (membre de la CTI et co-rapporteur), Xavier FOUGER (expert auprès de la CTI), Marc-Adrien SCHNETZER (expert international auprès de la CTI) et Ivann LARUELLE (expert élèveingénieur auprès de la CTI) présenté en réunion plénière de la CTI le 15 octobre 2019

La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

Présentation générale

L'Institut national des sciences appliquées de Rouen a été créé en 1985 (Décret 85-719 du 16 juillet 1985 portant création de l'INSA de Rouen). Il prend la succession de l'Institut national supérieur de chimie industrielle de Rouen (INSCIR). Il est régi par le décret relatif aux INSA (Décret 90-219 du 9 mars 1990 et modifiant le décret 85-719 relatif aux INSA), dorénavant codifié aux articles R715-2 à R715-8 du code de l'éducation. Les statuts de l'établissement ont fait l'objet d'une mise à jour, adoptée par le conseil d'administration du 8 octobre 2015.

L'Institut national des sciences appliquées de Rouen (INSA Rouen-Normandie) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) extérieur aux universités selon les termes de l'article L715-1 du code de l'Éducation sous tutelle du Ministère de l'Enseignement, de la recherche et de l'innovation. Administré par un conseil d'administration, l'établissement possède donc une autonomie dans sa gestion et dans la mise en place d'une stratégie en matière d'enseignement et de recherche. Il fait partie du groupe INSA au sein duquel sont fédérées les procédures de recrutement et certaines possibilités de réorientation. Le service commun d'admission aux INSA est géré par une commission inter-INSA des admissions, créée par délibération des conseils d'administration des établissements. La commission inter-INSA des admissions définit l'organisation et les modalités de fonctionnement du service commun. Sur le modèle des INSA, la formation est construite sur cinq années (recrutant post bac et complétant son effectif d'élèves ingénieurs principalement à BAC+2). Elle est constituée de deux années de tronc commun (qui ne sont pas des classes préparatoires intégrées) et trois années de spécialisation. L'INSA Rouen-Normandie est membre fondateur en 2011 du Pôle de recherche et d'enseignement

supérieur (PRES) Normandie Université devenu Communauté d'Université (ComUE) en juillet 2013.

Les formations sont localisées en grande majorité sur le site du Madrillet à Saint-Etienne-du-Rouvray. La surface consacrée à l'enseignement (17050m2) est très confortable. La spécialité Génie civil en convention avec l'université du Havre est localisée sur le site du Havre qui abrite également le département Génie Civil et Constructions Durables. L'école ouvre une nouvelle formation sur un nouveau site situé à Vernon sur le site de l'ITII du Campus de l'Espace.

L'initiative « INSA Durable » devrait permettre la rénovation du patrimoine qui devient indispensable. Le campus de Vernon est implanté sur le Campus de l'Espace, Parc Technologique de Vernon, inauguré en novembre 2018. Ce campus regroupe l'ITII Normandie ainsi que des entreprises de toutes tailles et un incubateur. Les locaux de l'INSA Rouen ont été refaits à neuf (1490m2 dédiés à la formation).

L'effectif de l'INSA en 2018 est le suivant :

- en Formation Initiale sous Statut Etudiant : 1624 étudiants

en Formation Initiale sous Statut Apprenti : 123 étudiants

- en Formation Continue : 7 étudiants

- Master : 48 étudiants

- Master Spécialisé : 37 étudiants

Le recrutement post-bac en 2017 était de 280 étudiants pour un total de 484. Les CPGE (classiques ou intégrées de type Fond. Gay-Lussac) ont fourni 73 étudiants supplémentaires au niveau 3A (et 11 étudiants en 2A et 6 en réorientation 1A), les IUT 63 et les BTS seulement 4.

L'école développe son activité en relation étroite avec les milieux industriels et propose des formations dans les domaines à fort potentiel économique dans la région (automobile, pétrole, aéronautique, pharmacie, chimie, énergie et construction), elle compte 350 entreprises partenaires.

L'INSA Rouen paraît être dans une période de stabilité constructive. Les objectifs à court et moyen termes consistent à augmenter progressivement les promotions en diversifiant les filières de recrutement et en élargissant l'offre de formation et à internationaliser plus la formation (par mobilité entrante et sortante). Par ailleurs, l'INSA incite à la mise en place d'innovations dans les domaines pédagogiques.

L'INSA Rouen bénéficie de la structure du groupe INSA et de son image de marque établie. L'école fait partie des acteurs incontournable dans le paysage de l'ESR de la région Normandie et rayonne au-delà

Le management de l'école apparaît solide et consensuel. L'école jouit d'une autonomie satisfaisante. Les conditions matérielles (locaux, laboratoires, équipes enseignantes et administratives) sont de qualité.

Eléments d'antériorité

L'INSA a été accrédité en 2014 pour 6 ans pour l'ensemble des formations d'ingénieur évaluées lors de l'audit correspondant.

Formations

Le nombre d'élèves en cycle ingénieur en 2018 est de 1754 auxquels s'ajoute 85 masters et masters spécialisés. L'INSA recrute autour de 250 étudiants post-bac chaque année pour le cycle tronc commun. L'établissement délivre le titre d'ingénieur diplômé à 365 étudiants à raison de 335 en FISE, 9 en diplômes conjoints, 29 en FISA et 2 en FC (2018).

En FISE et en FC dans les spécialités suivantes :

- o architecture des systèmes d'information ;
- o chimie et procédés;
- o énergétique et propulsion ;
- o génie civil, en convention avec l'université du Havre ;

- o génie mathématique;
- o maîtrise des risques industriels ;
- o mécanique.

Conjointement avec la Technische Universität Kaiserslautern en FISE dans les spécialités suivantes:

- o procédés chimiques et biotechnologiques (conjointement avec le master « Bio- und Chemieingenieurwissenschaften » de la TU Kaiserslautern)
- o énergétique et procédés (conjointement avec le Diplom-Ingenieur « Maschinenbau und Verfahrenstechnik » de la TU Kaiserslautern) ;
- o conception des systèmes mécaniques (conjointement avec le master « Material- und Produktionswissenschaft » de la TU Kaiserslautern) ;
- en FISA dans la spécialité suivante
- o génie des procédés
- en FISA et en FC dans les spécialités suivantes :
- o génie industriel en convention avec le CESI
- o génie énergétique

Il existe 3 diplômes conjoints avec Technische Universität Kaiserslautern et l'école est co-accréditée pour plusieurs masters avec des établissements normands (universités de Rouen et Le Havre, ENSI Caen, ESIGELEC, ESITECH) dans les spécialités :

- Procédés chimiques et biotechnologiques (conjointement avec le master « Bio- und Chemieingenieurwissenschaften » de la TU Kaiserslautern);
- Energétique et procédés (conjointement avec le Diplom-Ingenieur « Maschinenbau und Verfahrenstechnik » de la TU Kaiserslautern) ;
- Conception des systèmes mécaniques conjointement avec le master « Material- und Produktionswissenschaft » de la TU Kaiserslautern) et en formation initiale sous statut étudiant (FISE) sur le site de Saint-Etienne-du-Rouvray.

Par ailleurs, l'INSA propose deux mastères spécialisés labellisés par la CGE dans le domaine de la réhabilitation des sites industriels (en partenariat avec la société VALGO) et en sciences des données (37 étudiants en 2018 au total) et est actuellement co-accrédité pour plusieurs masters avec les établissements normands (48 étudiants en 2018). L'école était auparavant habilitée à délivrer le doctorat de deux écoles doctorales. Depuis 2016, les doctorats sont délivrés par la ComUE.

La formation à l'INSA Rouen dure 5 ans et mène à 10 diplômes regroupés en 3 pôles :

- Chimie, procédés, Santé, Ecologie industrielle
- Energétique, Mécanique, Matériaux, Génie civil
- Mathématiques et Systèmes d'information

L'école diversifie son offre de formation : des cours en anglais vont être proposés à partir de septembre 2019 ; 12 étudiants bénéficient d'une formation sur le modèle Simplon (réseau de fabriques solidaires et inclusives qui proposent des formations gratuites aux métiers du numérique) avec une subvention de la région ; et les doubles diplômes servent d'exemple au groupe INSA.

L'INSA Rouen Normandie comprend 8 laboratoires dont 6 sont en co-tutelles avec l'Université de Rouen et/ou du CNRS et de l'Université du Havre. Ces laboratoires font partie des pôles de recherche de Normandie Université. La recherche est favorisée par différents types de collaborations telles que chaire industrielle (groupe Safran) ou laboratoires communs (par exemple avec l'entreprise Janssen). La dernière évaluation HCERES (vague 2015-2016) a identifié comme point fort la consolidation du lien formation-recherche.

Une initiation à la recherche pour les étudiants est mise en place ou en cours de mise en place dans toutes les spécialités. De même, le doctorat et les thèses CIFRE sont promus auprès des élèves ingénieurs de 5ème année.

Le nombre d'enseignants chercheur est de 105 (dont 51 HDR) auxquels s'ajoutent 35 enseignants temps plein. Le taux d'encadrement est ainsi autour de 15 élèves par charge d'enseignement.

Les formations auditées

Nouvelle formation dans la spécialité Informatique industrielle, en formation initiale sous statut d'apprenti, en partenariat avec l'ITII Normandie (CFAI de l'Eure)

L'école souhaite ouvrir une formation en Formation Initiale sous Statut Apprenti (FISA) en spécialité Informatique industrielle en partenariat avec l'ITII Normandie (CFAI de l'EURE) sur le site de Vernon en 2020. Cette formation sera donnée sur le Campus de l'Espace à Vernon dédié à l'innovation et la technologie. Le site doit se développer comme écosystème innovant axé sur l'industrie du futur avec une plateforme mutualisée d'équipement industriel et des entreprises locales de renom. Cette FISA sera basée sur un recrutement BAC+2 (DUT, BTS) principalement (possibilité pour quelques troncs communs de l'INSA Rouen voire d'autres INSA de rejoindre les FISA de l'INSA-Rouen). L'alternance est organisée sous la forme de 24 alternances de 2 semaines en centre de formation sur les cinq semestres.

Le domaine d'application est attractif et répond à une demande des employeurs et à des propositions de contrats d'apprentissage adaptés à l'ambition du projet. La formation proposée est tournée vers l'objectif de l'entreprise 4.0 et l'usine du futur est construite autour de 2 parcours : smart factory et smart manufacturing.

L'INSA a une expérience établie de la gestion de FISA et l'ITII opère deux FISA sur le site pour le CNAM. Le site de VERNON est accueillant et très bien équipé (en salles et en équipement de laboratoire pour les projets).

La création de la spécialité en apprentissage avec l'ITII Normandie en informatique industrielle relève d'une action commune très fortement soutenue par les entreprises. Le site du campus de l'espace et l'association avec l'ITII sont très prometteurs. Les apprentissages dans le domaine du développement durable, de l'économie, du droit et de l'éthique sont à consolider.

Mots clés de la formation FISA en spécialité Informatique industrielle en partenariat avec l'ITII Normandie définis par l'école

Diplômes conjoints avec l'Université de Kaiserslautern

Les trois diplômes « conjoints » sont construits sur la base des Unités d'Enseignement d'une spécialité (spécialité support) de l'INSA et, à Kaiserslautern, d'un Diplom-Ingenieur dans un cas ou d'un Master (précédé d'un BSc) dans les deux autres cas. Les étudiants français ou allemands sont affectés à la formation conjointe dès le début de l'année 3 de leur cursus. A l'issue de cette formation, ils reçoivent les deux diplômes : celui de l'INSA de Rouen dans une spécialité ad hoc (dont le nom est légèrement différent de celui de la spécialité support et parfois choisi de façon peu satisfaisante) et du Diplom-Ingenieur ou du Master de l'université de Kaiserslautern (au même titre que les autres étudiants de la formation) ainsi qu'un certificat spécifiant le caractère conjoint de la formation (également détaillé dans le supplément au diplôme).

Ce schéma ne correspond pas strictement à la notion de diplôme conjoint mais plus précisément à un cursus conjoint aboutissant à un double diplôme, la clause des trois semestres requis dans chaque institution étant remplie. La direction de l'INSA de Rouen n'est pas attachée fondamentalement à cette appellation de « diplôme conjoint » qui semble générer des contraintes non justifiées.

La spécialité Energétique et procédés offre deux options en Semestre 9 : « Energies durables » et « Systèmes propulsifs ». La spécialité « Conception des systèmes mécaniques » offre deux options en Semestres 8,9 et 10 : « Technique de production » et « Science des matériaux ».

La séquence semestrielle diffère selon les spécialités :

- Pour Energétique et Procédés :
- 1, 2, 3, 4 : dans les établissements d'origine respectifs
- 5, 6 et 10 : tous les étudiants à Kaiserslautern
- 7, 8, 9 : tous les étudiants à Rouen
 - Pour les deux autres spécialités :
- 1, 2, 3, 4 : dans les établissements d'origine respectifs
- 5, 6 et 7 : tous les étudiants à Rouen
- 9 et 10 : tous les étudiants à Kaiserslautern

Les temps du projet principal diffèrent selon les parcours :

- Pour Energétique et Procédés : Diplomarbeit en S10
- Pour Conception des systèmes mécaniques : Masterarbeit en S10
- Pour Procédés chimiques et biotechnologiques : Forschungsarbeit en S8/S9

Ces diplômes conjoints se trouvent matérialisés de manière uniforme par le diplôme d'ingénieur de l'INSA avec grade de Master et son supplément, par un certificat bilingue, co-signé- de « cursus conjoint » et, pour la TU, par le diplôme d'ingénieur pour « Energétique et Procédés » et par le diplôme de Master pour les deux autres spécialités. Il est prévu que l'intitulé de « Diplom Ingenieur» de la spécialité « Energétique et Procédés » soit remplacé par celui de « Master ». Les documents allemands attestant du master ne portent pas la même dénomination (« Urkunde », pour l'un, «Zeugnis » pour l'autre). Pour la spécialité « Procédés chimiques et biotechnologiques », le document porte la mention « Double Master ». Une normalisation de ces intitulés (nature et spécialité) apporterait sans doute un surcroit de lisibilité au programme.

Le temps projet, d'environ 6 mois, en Allemagne, laisse peu de temps au stage en entreprise (en France ou en Allemagne). Les stages ont fréquemment lieu dans des laboratoires de l'université. Les temps de stage sont également positionnés spécifiquement :

- Pour Energétique et Procédés : 10 semaines en fin de S8
- Pour Conception des systèmes mécaniques : 8 semaines en fin de S7
- Pour Procédés chimiques et biotechnologiques : 10 semaines en fin de S6.

Les maquettes pédagogiques sont réalisées de manières conjointes, les jurys sont conjoints. Un règlement spécifique aux formations conjointes n'a pas été produit.

La part de l'INSA dans l'apport de compétences par/à la recherche ne diffère pas pour le programme franco-allemand de la pratique générale de l'école pour les autres parcours.

La composante « Master » apportée par le partenaire allemand au parcours « Procédés chimiques et biotechnologiques » est orientée vers la recherche. Cela se traduit notamment par un stage de recherche (Forschungsarbeit) et par un composant « Introduction à la conduite autonome de travaux scientifiques ».

La partie allemande du syllabus met un accent plus fort sur les enseignements théoriques. Le programme allemand associé au parcours « Energétique et procédés » met un accent plus prononcé sur les « soft skills ». Le programme allemand associé au parcours « Procédés chimiques et biotechnologiques » met un accent plus prononcé sur la pratique de la recherche.

Des aménagements sous forme de cours spécifiques à une nationalité sont donnés pour compenser les différences d'approfondissement disciplinaires dans les programmes de part et d'autre.

Le mode d'attribution du diplôme repose essentiellement sur un jury de diplôme binational.

La composante allemande des 3 spécialités du programme conjoint (Diplom Ingenieur et Masters) est habilitée formellement par le processus d'accréditation interne de l'université. Contrairement à l'habilitation française, elle ne porte pas sur les études conjointes.

L'internationalisation est l'un des 3 axes de développement de l'INSA Rouen Normandie qui profite de l'apport du groupe INSA. Les 3 diplômes conjoints sont soutenus par l'Université Franco-

Allemande. La préparation linguistique durant les quatre premiers semestres est dispensée sous forme de cours intensifs en Allemagne et sous la forme de deuxième langue vivante en France. Le programme bénéficie d'un financement de l'Université Franco-Allemande pour une période de 4 ans entamée en 2017. Il se traduit par une aide à la mobilité des étudiants.

L'analyse des trois spécialités associées à des « diplômes conjoints » (soutenus par l'Université Franco-Allemande) révèle une initiative riche et ambitieuse d'internationalisation et de multi-culturalité. Une équipe dédiée et un travail de mutualisation a permis d'établir des programmes solides. L'appellation « diplôme conjoint » est cependant mal choisie et entraine des contraintes en particulier sur les dénominations de spécialités qui induisent de la confusion. Les flux d'étudiants sont à surveiller de près.

Mots clés de la spécialité procédés chimiques et biotechnologiques (conjointement avec le master « Bio- und Chemieingenieurwissenschaften » de la TU Kaiserslautern) définis par l'école

Chimie, Chimie analytique, Polymère, Génie chimique, Chimie fine, Nucléaire, Biotechnologies, Matériaux, Bioindustries, Expérience internationale

Mots clés de la spécialité énergétique et procédés (conjointement avec le Diplom-Ingenieur « Maschinenbau und Verfahrenstechnik » de la TU Kaiserslautern) définis par l'école

Energie, Propulsion aéronautique, Propulsion terrestre, Energétique du bâtiment, Turbomachines, Transferts thermiques, Mécanique des fluides, Energies renouvelables

Mots clés de la spécialité conception des systèmes mécaniques conjointement avec le master «Material- und Produktionswissenschaft » de la TU Kaiserslautern) et en formation initiale sous statut étudiant (FISE) sur le site de Saint-Etienne-du-Rouvray définis par l'école

Conception mécanique, Fabrication, Production, Calcul scientifique, Modélisation, Fluides, Structures, Matériaux, Optimisation, Fiabilité

Analyse synthétique des diplômes conjoints

On observe donc:

- Que l'effectif est faible mais conforme aux objectifs totaux
- Que le déséquilibre de flux indiquant un manque d'attractivité pour les étudiants de la TU est général et particulièrement marqué pour le parcours « Conception des systèmes mécaniques »

Points forts

- Cursus international
- Bonne entente des équipes des deux établissements
- Personnel dédié à la gestion des échanges
- Spécialités bien ciblées

Points faibles:

- Modèle sur lequel repose la notion de diplôme conjoint
- Déséquilibre des promotions provenant de l'INSA et de la TU Kaiserslautern

Risque:

- Ambiguïté des intitulés : source de confusion et de perte de lisibilité

Opportunité :

- Changement de modèle avec une faible adaptation

En conséquence

Avis favorable de la Commission des titres d'Ingénieur

Prolongement de l'accréditation de l'école pour délivrer les titres suivants :	Type de formation À compter de la rentrée universitaire		Jusqu'à la fin de l'année universitaire	
rigénieur diplômé de l'Institut national des ciences appliquées de Rouen, spécialité rocédés chimiques et biotechnologiques riplôme conjoint avec le Master Bio- und chemieingenieurwissenschaften de la fechnische Universität Kaiserslautern ur le site de Saint-Etienne-du-Rouvray		2020	2020-2021	
Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen, spécialité Énergétique et procédés Diplôme conjoint avec le Diplom-Ingenieur Maschinenbau und Verfahrenstechnik de la Technische Universität Kaiserslautern sur le site de Saint-Etienne-du-Rouvray	Formation initiale sous statut d'étudiant	2020	2020-2021	
Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen, spécialité Conception des systèmes mécaniques Diplôme conjoint avec le Master Material- und Produktionswissenschaft de la Technische Universität Kaiserslautern sur le site de Saint-Etienne-du-Rouvray	Formation initiale sous statut d'étudiant	2020	2020-2021	

L'accréditation des trois formations en diplôme conjoint est prolongée pour une année. À la rentrée 2020, les étudiants concernés seront inscrits en cursus conjoint avec trois spécialités support :

- la spécialité Chimie et procédés pour l'actuel cursus conjoint dans la spécialité Procédés chimiques et biotechnologiques/ Master Bio und Chemieingenieurwissenschaften.
- la spécialité Energétique et propulsion pour l'actuel cursus conjoint dans la spécialité Énergétique et Procédés / Diplom Ingenieur - Maschinenbau und Verfahrenstechnik.
- la spécialité **Mécanique** pour l'actuel cursus conjoint dans la spécialité Conception des Systèmes Mécaniques/ Master Material und Produktionwissenschaft.

Conformément au référentiel « références et orientations », le caractère conjoint du cursus, ainsi que l'institution allemande partenaire doivent être détaillés dans le supplément au diplôme ou dans une attestation jointe au diplôme, cosignée par les établissements. Le libellé du diplôme prend la forme suivante : « Ingénieur diplômé de de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen de la Spécialité …, éventuellement en partenariat avec … ».

Remarques complémentaires :

L'implantation sur le site de Vernon est une réelle opportunité.

Les cursus conjoints sont une initiative intéressante et génère un excellente dynamique et image de marque. Une fois leur appellation simplifiée et libérées les contraintes qui lui sont liées, (entre autre un réajustement non ambiguë des noms des spécialités), le programme pourra se poursuivre et si possible se renforcer avec une participation plus régulière des étudiants de chaque institut.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts:

- Intégration dans le groupe INSA bien établie et participation à la ComUE Normandie Université
- Autonomie de management ;
- Nouvelle formation FISA construite sur une demande industrielle avérée ;
- Locaux de qualité à Vernon, proximité de logements étudiants à Vernon ;
- Cursus international et gestion ambitieuse des doubles cursus ;
- Recrutement diversifié, taux de féminisation au-dessus de la movenne.

Points faibles

- Démarche compétences pas encore bien établie et comprise à tous les niveaux ;
- Faible taux de réponse aux enquêtes auprès des élèves ;
- Déséquilibre des effectifs INSA-TUK dans les diplômes conjoints.

Risques:

- Perte d'attractivité des diplômes conjoints du fait d'une inégalité et irrégularité des flux d'étudiants ;
- Ambiguïté des intitulés des doubles diplômes, source de confusion et de perte de lisibilité ;
- Réforme du Bac ; allongement des DUT
- Réforme de l'apprentissage.

Opportunités :

- Dynamisme du Campus de l'Espace ;
- Partenariat ITII.

Avis favorable de la Commission des titres d'Ingénieur

Première accréditation de l'école pour délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen, spécialité Informatique industrielle en partenariat avec l'ITII Normandie sur le site de Vernon	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2020-2021	restreinte

Cet avis s'accompagne des recommandations suivantes :

Pour l'Ecole

- Adopter une démarche compétences dans la description et la construction des activités d'enseignement;
- Tenir à jour le « reporting » des activités et actions relevant de la démarche qualité en place :
- Revoir les Fiches RNCP en introduisant les blocs de compétences

Nouvelle formation en informatique industrielle en formation initiale sous statut d'apprenti

- Soigner le recrutement des premières promotions
- Prendre les mesures nécessaires pour renforcer le sentiment d'appartenance des étudiants de la spécialité Informatique industrielle en partenariat avec l'ITII Normandie, avec l'INSA Rouen-Normandie

Délibéré en séance plénière à Paris, le 15 octobre 2019.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 12 novembre 2019.

La présidente Elisabeth CRÉPON