

## INTRODUCTION

Conformément aux articles L.642-1 et suivants du code de l'éducation, la CTI est en charge du processus d'accréditation des établissements pour la délivrance du titre d'ingénieur diplômé. Ce processus s'appuie sur un référentiel, « Références et Orientations » revu annuellement, qui précise les critères majeurs pour l'accréditation.

La CTI est désormais en charge de l'évaluation des formations de Bachelor de niveau Bac+3 organisées par les écoles d'ingénieur qui sollicitent l'attribution du grade de licence pour les diplômés de ces formations. Ce document détaille le référentiel selon lequel l'évaluation de ces formations de Bachelor sera conduite.

## I. LES FORMATIONS DE BACHELOR DANS L'OFFRE DE FORMATION DES ECOLES D'INGENIEURS

Les formations de Bachelor sont récentes dans l'offre de formation écoles d'ingénieurs. Elles s'inscrivent en cohérence avec l'offre de formation de ces établissements qui est centrée sur une ou des formations d'ingénieurs sous statut étudiant, sous statut d'apprenti ou en formation continue. Leur typologie est variée mais elles peuvent être considérées sous la catégorie générale des Bachelors en Sciences et Ingénierie. Plusieurs d'entre elles sont inscrites au RNCP niveau 6. Il s'agit de formations scientifiques et techniques dans les domaines des sciences et de l'ingénierie d'une durée de trois ans et validant 180 ECTS ; elles conduisent à un diplôme d'établissement de niveau licence. Le recrutement de ces formations cible des étudiants post-bac.

### I.1 Le Bachelor en Sciences et en Ingénierie : typologies et objectifs de formation

L'évaluation de cette formation s'appuie en premier lieu sur l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master.

La variété des typologies de Bachelor en Sciences et en Ingénierie a été soulignée en introduction. La CTI identifie en particulier trois grands types de formations de Bachelor correspondant à des objectifs de formation spécifiques. Ils sont détaillés ci-après. Leurs objectifs de formation sont globalement communs ce qui justifie de les évaluer selon un référentiel commun. On retrouve d'ailleurs la même diversité de typologie pour les formations d'ingénieurs qui reposent toutes sur le référentiel R&O.

### **Le Bachelor dans le domaine des sciences :**

Il s'agit d'un programme pluridisciplinaire centré sur les sciences de base et les sciences pour l'ingénieur. L'objectif principal du programme est la poursuite d'étude même s'il n'exclut pas une insertion professionnelle directe. L'exposition à la recherche des étudiants est importante. Le recrutement de ce type de programme cible en particulier les étudiants internationaux.

### **Le Bachelor dans le domaine de l'ingénierie :**

Il s'agit d'un programme disciplinaire ou pluridisciplinaire en ingénierie à vocation professionnalisante. Les objectifs du programme et les acquis de la formation reflètent les besoins des employeurs du ou des secteurs professionnels visés. Le recrutement pour ce type de programme cible en particulier les étudiants nationaux mais accorde une attention particulière à l'accueil d'étudiants internationaux.

### **Le Bachelor hybride double compétences :**

Il s'agit de programmes hybrides associant les objectifs de formation de l'un des programmes précédents et des acquis de formation qui relèvent du domaine du management, du design... ou d'autres disciplines relevant des sciences humaines et sociales.

## **I.2 La démarche compétences**

Les évolutions nationales et européennes vis-à-vis de l'enseignement invitent à adopter l'approche bénéfique de l'organisation des formations par une démarche en termes de compétences. Cette démarche s'applique aux formations de Bachelor.

Une compétence se traduit par un savoir agir nécessitant de mobiliser et de combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire et savoir-être en vue de réaliser une tâche ou une activité *a priori* complexe. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable dans un contexte donné (qualité du résultat obtenu, pertinence de la démarche, donc du choix des ressources mobilisées, respect des différentes contraintes, notamment règlementaires, économiques, environnementales, mais également éthiques et sociétales...).

L'ensemble des compétences, connaissances, capacités acquises est dénommé « acquis d'apprentissage » en cohérence avec la notion de « learning outcomes » qui lui correspond dans les standards définis au niveau européen, notamment dans le cadre des travaux d'EUR-ACE / ENAEE. La connaissance de ces « acquis d'apprentissage » doit permettre de définir ou d'affiner, de façon participative avec les différents acteurs concernés, un programme, une pédagogie, ainsi qu'un mode d'évaluation de ces compétences durant tout le cursus.

Les acquis d'apprentissage contribuent à la bonne communication de l'école avec ses parties prenantes, principalement les candidats, les élèves ingénieurs et le monde professionnel.

## **I.3 Les éléments essentiels de toute formation Bachelor conférant le grade de licence**

Les détenteurs de Bachelor doivent avoir une vision claire de leur domaine d'activité, être à la fois opérationnels et aptes à changer d'environnement culturel et technique, à progresser en termes de niveau de responsabilité au sein de leur entreprise ou en rejoignant une autre entreprise (en France

ou à l'international), soucieux de leur équilibre personnel et du bien-être de la société.

Dès lors, dans l'établissement des objectifs de formation, les écoles sont invitées à prendre en compte les enjeux sociétaux.

La Commission des titres d'ingénieur définit ci-dessous sans a priori de hiérarchisation, de phase d'acquisition ou de mode pédagogique un ensemble d'acquis d'apprentissages constituant une base générique de toute formation de Bachelor.

## Éléments essentiels d'une formation de Bachelor :

<b>ACQUISITION DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES ET LA MAITRISE DE LEUR MISE EN ŒUVRE</b>
1. Connaissance et compréhension des mathématiques, autres sciences de base ainsi que disciplines d'ingénierie et compréhension des matériaux, équipements, outils applicables, des technologies et processus techniques indispensables à leur spécialisation, à un niveau suffisant pour atteindre les autres acquis de formation ;
2. Capacité à analyser des produits, processus et systèmes techniques ; Capacité à sélectionner et appliquer les méthodes analytiques, de calcul et expérimentales existantes appropriées ; Capacité à reconnaître l'importance des contraintes non techniques (sociétales, d'hygiène et de sécurité, environnementales, économiques et industrielles).
3. Capacité à concevoir et développer des produits, processus et systèmes relevant de leur domaine d'étude, en respectant des contraintes imposées en sélectionnant et appliquant les méthodologies de conception appropriées et en tenant compte des aspects non techniques (sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels);
4. Capacité à mener des recherches bibliographiques, à consulter et utiliser avec un œil critique des bases de données scientifiques et d'autres sources d'informations appropriées, à réaliser des simulations et analyses afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets techniques dans leur domaine de spécialisation ;
5. Capacité à concevoir et mener des études expérimentales, à interpréter les données et à tirer des conclusions dans leur domaine d'étude.
6. Capacité à identifier, formuler et résoudre des problèmes complexes, à gérer des activités ou projets techniques ou professionnels dans leur domaine d'étude ;
<b>ADAPTATION AUX EXIGENCES PROPRES DE L'ENTREPRISE ET DE LA SOCIÉTÉ</b>
7. Capacité à identifier les aspects non techniques (humains, sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) de la pratique de l'ingénierie.
8. Conscience des problèmes économiques, organisationnels et de gestion (gestion de projet, gestion des risques et du changement...) dans le milieu industriel et des entreprises.
9 Capacité à consulter et appliquer les normes, codes de bonne pratique et les réglementations de sécurité de leur domaine d'étude ;
10. Capacité à recueillir et interpréter des données pertinentes et à appréhender la complexité dans leur domaine d'étude, afin d'éclairer les décisions nécessitant une réflexion sur des problèmes sociaux et éthiques importants ;

## PRISE EN COMPTE DE LA DIMENSION ORGANISATIONNELLE, PERSONNELLE ET CULTURELLE

11. Capacité à communiquer des informations, idées, problèmes et solutions de manière efficace avec la communauté des ingénieurs et la société en général.

12. Capacité à travailler de manière efficace dans un contexte national et international, en tant qu'individu et membre d'une équipe, et à collaborer de manière efficace avec des ingénieurs et non ingénieurs, aptitude à gérer des activités ou projets techniques ou professionnels complexes dans leur domaine d'étude, en assumant la responsabilité de ses décisions.

13. Capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux

14. Capacité à suivre les évolutions scientifiques et technologiques et à s'engager dans un apprentissage tout au long de la vie;

## I.4 Les formations de Bachelor en Sciences et Ingénierie conférant le grade de licence

Ces conditions se déclinent en indicateurs chiffrés (voir annexe au référentiel) qui devront être transmis par l'établissement en appui à la demande d'évaluation de la formation pour l'attribution du grade de licence.

Le respect des critères majeurs de ce référentiel conduira à la labellisation de ces formations par la CTI et à un avis favorable pour l'attribution du grade de licence par le MESRI.

Enfin, de la même façon que le référentiel R&O pour les formations d'ingénieurs inclut celui du label EUR-ACE niveau master - ce qui conduit la CTI à attribuer, corrélativement à un avis favorable d'accréditation, le label EUR-ACE niveau master - le référentiel pour les formations de Bachelor inclut celui du label EUR-ACE niveau licence. La CTI va ainsi initier une démarche auprès d'ENAAE afin d'être accréditée à délivrer le label EUR-ACE niveau licence, ce qui sera fait en même temps que l'accréditation et l'avis pour l'attribution du grade de licence.

## II. LES CRITÈRES MAJEURS D'ACCRÉDITATION DU BACHELOR EN SCIENCES ET INGENIERIE

### Le référentiel d'accréditation

L'école doit satisfaire aux exigences majeures qui suivent. Des modulations peuvent être apportées dans l'application de ces critères majeurs, notamment selon les voies d'admission, de formation ou d'attribution du diplôme concerné ou éventuellement pour les établissements à l'étranger, tout en gardant l'esprit général et la cohérence de l'ensemble.

Les critères rédigés comme des compléments spécifiques à R&O sont ordonnés, comme dans R&O, en six champs :

- \* Champ A : Mission et organisation (formation / école / établissement)
- \* Champ B : Ouvertures et partenariats
- \* Champ C : Formation des élèves Bachelor
- \* Champ D : Recrutement des élèves Bachelor
- \* Champ E : Emploi des diplômés de Bachelor
- \* Champ F : Démarche qualité et amélioration continue

### A. MISSION ET ORGANISATION (FORMATION / ÉCOLE / ÉTABLISSEMENT)

*Compléments spécifiques au R&O de la formation d'ingénieurs applicables au Bachelor*

#### A.1 Stratégie et identité

L'école a une identité effective et une implantation visible ; une organisation clairement définie dans des textes statutaires lui permet de réaliser dans de bonnes conditions sa mission, sa ou ses formations d'ingénieur et son projet de formation de Bachelor.

Pour participer au développement de l'attractivité et du rayonnement des territoires aux niveaux local et régional, l'établissement développe des synergies avec ses partenaires, notamment par l'inscription dans une politique de site.

L'établissement veille à la cohérence, la complémentarité et la non-concurrence du diplôme dont il souhaite qu'il puisse conférer le grade de licence avec d'une part ses autres diplômes, notamment les diplômes nationaux pour lesquels il est accrédité, et d'autre part l'offre de formation des différents établissements du site.

#### A.2 Offre de formation

L'école a une stratégie globale d'offre de formation ; elle est claire, diversifiée, adaptée aux besoins.

L'école a une offre de formation diplômante d'ingénieur et de Bachelor, initiale et/ou continue, s'appuyant sur des objectifs clairs, qui s'inscrit en cohérence et complémentarité avec l'ensemble de l'offre de formation de l'établissement et du site.

## A.3 Les moyens et leur emploi

Les instances de gouvernance de l'école veillent à ce que des moyens nécessaires et adaptés soient affectés afin d'assurer la formation.

### A.3.1 Ressources humaines

L'école dispose d'un nombre suffisant d'enseignants, d'enseignants chercheurs qualifiés accomplissant leur service en son sein, ainsi que de personnels administratifs et techniques lui permettant de définir et de mettre en œuvre son projet pédagogique. La participation de l'établissement à une politique de site peut être mobilisée pour garantir la participation significative d'enseignants chercheurs aux formations et répondre aux impératifs de qualité fixés au titre de l'adossé à la recherche.

### A.3.2 Moyens matériels et locaux

Les locaux et les moyens matériels permettent d'accomplir la mission pédagogique dans de bonnes conditions, notamment pour les élèves : locaux de formation, moyens informatiques, centre de documentation multimédia, plateformes de haute technologie...

## B. OUVERTURES ET PARTENARIATS

### *Compléments spécifiques au R&O de la formation d'ingénieurs*

L'école est fortement intégrée dans son environnement local, national, européen et international ; elle est pleinement consciente que cette ouverture sur l'extérieur est une dimension fondamentale qui lui permet d'accomplir ses missions avec qualité ; elle tisse des partenariats avec des établissements homologues et avec ses parties prenantes, en particulier les employeurs et les collectivités. Elle fait état des partenariats développés pour la mise en œuvre de la formation avec ses partenaires publics ou privés et autres collaborations qu'elle entretient avec ces derniers : conventions, travaux de recherche, formations conjointes.

### B.1 Ancrage avec l'entreprise

L'école est fondamentalement à l'écoute de son environnement professionnel, notamment pour l'élaboration des projets de formations de Bachelor et fait coïncider son évolution avec les changements prévisionnels de cet environnement.

Des professionnels en exercice dans des entreprises sont impliqués dans les instances de l'école ainsi que dans l'ingénierie et la mise en œuvre de l'enseignement des programmes de Bachelor.

L'école entretient des liens avec les entreprises innovantes, en particulier avec les PME et TPE.

### B.2 Ancrage avec la recherche et l'innovation

L'école a une politique en matière de recherche et d'innovation exprimée dans sa stratégie propre ou de coopération.

La composition de l'équipe pédagogique inclut, au regard du nombre d'élèves, un nombre suffisant

d'enseignants-chercheurs qui appartiennent ou sont affiliés à des laboratoires de recherche. Cette appartenance nourrit le lien essentiel entre formation et recherche en faisant bénéficier les enseignements des savoirs les plus récents et en plaçant les élèves au plus près de ces activités de recherche et d'innovation.

Les titulaires du diplôme de Bachelor conférant le grade de licence ont la capacité de poursuivre le cursus par une formation conduisant au grade de master.

L'école contribue par ses activités pédagogiques et de recherche à la création de projets, de produits ou services, d'activités et d'entreprises innovants.

L'école possède ou partage les structures adéquates pour réaliser ces activités. L'école associe à ces activités l'ensemble de ses enseignants et élèves.

## B.3 Ancrage européen et international

L'école inclut dans sa stratégie internationale l'ambition de former des diplômés de Bachelor capables de travailler dans un contexte international.

## C. FORMATION BACHELOR

La formation doit permettre de développer les compétences de niveau Bac+3 (niveau 6 au RNCP), ce qui implique durant le cursus l'acquisition des connaissances, savoir-faire et attitudes nécessaires à leur développement. Elle peut se faire sous statut étudiant, sous statut d'apprenti ou stagiaire de la formation professionnelle (formation continue). Les processus de définition, de développement et d'évaluation des compétences durant le cursus constituent la "démarche compétences".

L'élève est placé au centre du processus de formation, dans la mesure où toute la démarche compétences est orientée vers l'acquisition de ces compétences par l'élève dans la perspective de son projet professionnel.

### C.1 Architecture générale de la formation

Afin d'atteindre le niveau de développement des compétences décrit dans le projet de formation, l'élève suit un cycle d'enseignement supérieur, de six semestres (3 années), comportant des enseignements académiques pluridisciplinaires, des enseignements scientifiques, technologiques et des périodes de formation en milieu académique et professionnel ; la formation inclut des activités en immersion en recherche.

La délivrance de ce diplôme par l'école à un étudiant confèrera à celui-ci de plein droit le grade de Licence, niveau de reconnaissance à l'international.

ARCHITECTURE GÉNÉRALE DE LA FORMATION BACHELOR	
FISE	FISA
<p>L'élève doit effectuer au moins trois semestres académiques d'enseignements sous le contrôle actif de l'école durant les six semestres de sa formation ainsi qu'un stage de fin d'étude (projet de fin d'étude).</p> <p>Des élèves relevant d'un parcours spécifique, à savoir pouvoir justifier des mêmes compétences que celles acquises dans les deux premières années du Bachelor, peuvent être admis directement en semestre S5. Leur effectif ne doit pas représenter plus d'un quart de celui de la promotion de 3<sup>ème</sup> année.</p> <p>Une partie de la formation pourra être réalisée en cours à distance.</p>	<p>La formation bachelor se déroule en six semestres dont la totalité ou une partie peut se réaliser en apprentissage sous la forme d'alternances de périodes en entreprise et de périodes de formation en école. Une partie pourra être réalisée en cours à distance.</p> <p>La durée du contrat apprentissage est de un à trois ans et doit toujours prendre fin dans le cadre de la dernière année du cursus.</p>
<p>La formation s'effectue en école, complétée par des stages en milieu académique (laboratoire de recherche par exemple) et en entreprise.</p> <p>Le stage de fin d'études, qui fait partie normalement du semestre 6, est réalisé sous le contrôle effectif de l'école (éventuellement partagé avec un autre établissement, en particulier dans le cas d'un cursus bi-diplômant).</p> <p>La dernière année de formation peut être réalisée en contrat de professionnalisation, donc sous statut salarié et en alternance.</p>	<p>L'apprentissage associe une formation fondée sur l'exercice en entreprise d'une ou plusieurs activités professionnelles en relation directe avec la qualification envisagée, et des enseignements académiques.</p> <p>L'apprenti a un statut de salarié de l'entreprise, il est également élève de l'école.</p> <p>Sur le plan administratif et réglementaire :</p> <p>La formation est portée par un centre de formation d'apprenti (CFA) interne ou externe. Si le CFA est externe (partenaire) ; il conventionne avec l'école qui délivre le diplôme. Le CFA doit répondre à l'ensemble des obligations légales L. 6231-2 et aux indicateurs qualité du référentiel QUALIOPI.</p>

## C.2 Élaboration et suivi du projet de formation

Le projet de formation répond à un besoin identifié et significatif de compétences scientifiques, techniques, industrielles et organisationnelles qui émane d'un ou plusieurs secteurs professionnels et de la société. Il vise une insertion professionnelle directe après la formation ou une poursuite d'études en master.

La formation est définie dans un projet de formation élaboré de manière participative ou coopérative.

La formation s'inscrit dans un plan de formation et répond à un besoin identifié. Au sein de l'école, est



organisée une structure de dialogue (ex : conseil de perfectionnement). Cette structure a en charge de caractériser et d'actualiser la formation afin qu'elle reste en adéquation avec les besoins des entreprises et des milieux économiques. Elle propose des objectifs de formation et s'assure des résultats.

Ces besoins sont exprimés pour répondre à un besoin professionnel.

L'école devra démontrer que ces données sont mises en perspective dans le cadre régional, national et international et permettent d'évaluer l'opportunité du projet en termes de débouchés et de recrutement d'élèves.

Pour chaque diplôme de Bachelor pour lequel l'établissement demande le grade de licence, l'école construit un référentiel de compétences auxquelles elle va former ses élèves.

Ce référentiel, au travers duquel doit transparaître l'identité de l'école, correspond à une vision de la formation partagée par l'ensemble de l'équipe pédagogique et les parties prenantes professionnelles. Il sert en outre d'outil de communication en aval (pour les futurs apprenants), en amont (pour les employeurs) et en interne pour piloter la formation (il doit notamment servir de base de discussion afin de déterminer quelles compétences sont développées lors des périodes de la formation.

Une fiche RNCP est établie détaillant principalement les activités et compétences visées, les conditions de validation et les conditions d'accès au diplôme ; elle est cohérente avec le projet détaillé de formation et régulièrement actualisée.

## C.3 Cursus de formation

Le contenu de la formation (programme et pédagogie) et les processus qui y sont associés doivent garantir la réalisation des objectifs de formation.

### C.3.1 Cohérence du cursus avec les compétences à acquérir

Le lien entre chaque unité d'enseignement (UE) du cursus (y compris les expériences en entreprise) et les compétences à acquérir est établi formellement (par exemple sous la forme d'un tableau croisé).

La conception du programme de formation à partir du niveau de développement visé pour chaque compétence du référentiel doit rester compatible avec une certaine modularité de la formation (cours au choix, parcours optionnels), mais chaque élève doit avoir l'occasion de développer toutes les compétences du référentiel (éventuellement à des niveaux différenciés suivant son parcours).

### C.3.2 Organisation et contenu du programme de formation

Le contenu du programme répond aux objectifs de la formation dispensée.

Les recommandations européennes en matière d'organisation de la formation sont prises en compte et en particulier la semestrialisation des enseignements, l'attribution et la capitalisation de crédits, la délivrance d'un supplément au diplôme personnalisé.

Le syllabus des enseignements est disponible en interne et en externe, il est clair et structuré en unités

d'enseignements (UE) et en éléments constitutifs d'unités d'enseignements (ECUE). Il est construit en cohérence avec le processus de Bologne, notamment avec le système européen de transfert de crédits (ECTS). Il doit être disponible en français et en anglais. Pour chaque unité d'enseignement et chaque élément constitutif, il indique les volumes horaires par modalité pédagogique (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, projets, enseignements à distance), ainsi que l'estimation du temps de travail personnel de l'élève.

Chaque UE (unité d'enseignement) est également définie en termes d'acquis d'apprentissage qui donnent lieu en cas de validation à l'attribution d'ECTS. Le nombre de crédits ECTS attribués à chaque unité d'enseignement est indiqué et clairement lié au volume de travail global attendu. La matrice croisée associant UEs, ECUEs et compétences visées par la formation est établie. Les méthodes d'évaluation et les critères de validation des compétences sont explicités.

Chaque élément constitutif (incluant les enseignements mais aussi les projets, les stages et les périodes en entreprise dans le cadre de l'alternance) est caractérisé par :

- les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation,
- un résumé succinct des contenus,
- les éventuels prérequis.

Toute activité pédagogique est intégrée à une unité d'enseignement à laquelle sont attribués des crédits ECTS ; les UE ne sont pas compensables entre elles.

La validation d'un semestre résulte de celle des UE qui le composent ainsi qu'éventuellement de la validation des compétences au niveau attendu à ce stade du cursus.

La contribution des éléments contributifs avec leur validation dans la structuration de la formation en blocs de compétences au sens de France Compétences est explicitée. L'alignement pédagogique, c'est-à-dire la mise en cohérence pédagogique des acquis d'apprentissage, des activités d'enseignement et l'évaluation, est bien explicité.

## C.4 Éléments de mise en œuvre des programmes

L'école a défini et validé avec ses instances délibératives un règlement des études, base des délibérations des jurys ; ce règlement des études est public et est communiqué à chaque élève à son arrivée dans l'école.

Ce règlement décrit notamment les conditions de validation des unités d'enseignement, des semestres et du diplôme de Bachelor.

Le règlement des études énonce les mesures pouvant être prises en cas de non validation d'UE ou de semestre, ainsi que les possibilités et modalités de recours d'un élève.

Des aménagements des études et des évaluations doivent être prévus au cas par cas pour tenir compte des situations individuelles liées au handicap et peuvent être prévus pour des parcours spécifiques pour publics empêchés (sportifs, musicaux, associatifs...), accidents de la vie.

## C.4.1 Formation en entreprise

Pour rappel, la CTI entend par "entreprise" une structure nationale ou internationale, publique ou privée, qui exerce une activité économique directe ou indirecte, résultant de la production de biens et / ou de services.

Les compétences acquises en entreprise sont décrites, spécifiées et évaluées en cohérence avec le référentiel. Si une période en entreprise ne couvre vraisemblablement pas toujours toutes les compétences du référentiel, il est néanmoins important que celles qui sont mobilisées soient évaluées.

FORMATION EN ENTREPRISE	
FISE	FISA
<p>Dans la formation sous statut d'étudiant, la formation en entreprise est réalisée à l'occasion des stages.</p> <p>Les stages de formation des élèves en milieu professionnel ont pour finalité le développement de compétences figurant dans le référentiel de la formation.</p> <p>Leur diversité permet à l'élève de mieux explorer, en situation, les diverses facettes de la vie professionnelle.</p> <p>L'école promeut les stages réalisés dans les PME, TPE et start-up.</p> <p>Les stages sont gérés avec rigueur ; ils sont définis en conformité avec la réglementation en vigueur, encadrés et évalués en termes d'acquisition de compétences, font l'objet d'une convention et donnent lieu à l'attribution de crédits ECTS.</p> <p>Les périodes en entreprises font systématiquement l'objet d'une restitution par l'élève selon les modalités définies par l'école.</p> <p>Dans le cas d'une formation sous statut d'étudiant, la CTI impose un nombre minimum de 22 semaines cumulées de stages en France ou à l'international.</p> <p>Lorsque le projet professionnel de l'élève a une composante recherche affirmée, un stage long en laboratoire de recherche peut être substitué au stage long en entreprise.</p>	<p>Si la formation est organisée en totalité par la voie de l'apprentissage, l'apprenti passe environ la moitié de ses six semestres de formation sous la forme de périodes d'alternance dans l'entreprise qui l'emploie. Sinon il y passera la moitié du temps correspondant à la durée de l'apprentissage.</p> <p>L'expérience en entreprise est considérée comme une dimension essentielle de la formation Bachelor. Elle représente une part importante de la formation.</p> <p>L'expérience en entreprise est définie, encadrée et évaluée en termes d'acquisition de compétences. Chaque période (ou regroupement de périodes) en entreprise doit être évaluée et donne lieu à l'attribution de crédits ECTS, au même titre que les unités d'enseignement dispensées en école.</p> <p>Le total des crédits attribués aux périodes en entreprise doit être significatif et donc compris entre 60 et 90 ECTS, le complément valorisant les compétences acquises durant les périodes académiques.</p> <p>La complémentarité de l'école et l'entreprise doit être clairement établie, à la fois en termes d'objectifs d'acquisition et de chronologie. Un document spécifique sur les rôles de chacun doit exister en lien avec les compétences décrivant la formation au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).</p> <p>Les périodes en entreprises font systématiquement l'objet d'une restitution par l'élève selon les modalités définies par l'école.</p>

## C.4.2 Activité de recherche

La formation Bachelor comporte une initiation à l'activité de recherche.

La confrontation avec un environnement de recherche académique ou industrielle durant sa formation est de nature à faciliter la compréhension et la prise en compte par le bachelor des enjeux de recherche dans le cadre de son activité professionnelle.

Elle doit permettre à l'élève de conduire un raisonnement inductif associant rigueur scientifique, vertu du doute et capacité à se remettre en question et de s'initier à sa formalisation. Elle est mise en œuvre sous la supervision de l'équipe pédagogique qui comprend des enseignants-chercheurs.

### C.4.3 Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat

L'ouverture sur l'innovation et la création d'activité ou d'entreprise est assurée par des activités et des réalisations spécifiques concrètes.

L'ouverture se concrétise par des activités permettant à tout élève de réaliser un projet personnel ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux.

### C.4.4 Formation au contexte international et multiculturel

#### C.4.4.1 Maîtrise des langues (dont niveau d'anglais et de français)

##### **L'acquisition des langues**

La formation permet l'acquisition d'une large ouverture interculturelle et d'une aptitude à interagir et travailler en contexte international.

L'anglais est considéré dans l'école comme une langue utilisée régulièrement en situation professionnelle. A ce titre, l'école doit mettre l'élève en situation d'utiliser l'anglais, les autres langues, au cours de son cursus de façon à développer les 4 activités de communication langagières : Compréhension de l'oral et de l'écrit ; Interaction orale et écrite ; Production orale et écrite ; Médiation.

La politique de formation en langues de l'école doit être orientée vers le développement des compétences mentionnées ci-dessus et par le choix d'une certification adaptée.

Tous les élèves sont accompagnés par l'école dans leurs apprentissages linguistiques et interculturels.

##### **Niveau linguistique d'anglais et de français langue étrangère**

Le niveau linguistique se fonde sur les 6 niveaux du cadre européen de référence pour les langues (CECR).

Pour les formations enseignées en français, le niveau en langue anglaise souhaitable est B2 ; le niveau linguistique minimum à valider pour obtenir le diplôme est le niveau B1 dans toutes les compétences. En français comme langue étrangère, le niveau linguistique minimum à valider pour obtenir le diplôme est le niveau B2 dans toutes les compétences.

Pour les formations enseignées en anglais, le niveau en français comme langue étrangère souhaitable est B2 ; le niveau linguistique minimum à valider pour obtenir le diplôme est le niveau B1 dans toutes les compétences. En langue anglaise, le niveau linguistique minimum à valider pour obtenir le diplôme est le niveau B2 dans toutes les compétences.

L'objectif de l'évaluation du niveau de sortie est de rendre compte des compétences linguistiques qui pourront être mises en œuvre dans la vie professionnelle. Il associe une évaluation interne par des mises en situations sur des compétences professionnelles et une évaluation externe par un test reconnu dans le milieu professionnel ou académique.

Concernant les élèves en situation de handicap, il appartient au département des langues de l'école d'examiner, dans le cadre d'un « contrat d'adaptation », quelles sont les possibilités d'évaluation du

niveau en langue(s) les plus adaptées, en respectant l'esprit et les objectifs d'évaluation du référentiel.

#### C.4.4.2 Mobilité internationale des élèves

L'ouverture internationale et multiculturelle des élèves est un moyen privilégié de favoriser la dimension internationale de la formation :

- \* par l'accueil d'étudiants étrangers dans l'école
- \* par la mobilité internationale sortante des élèves

La formation doit conduire à une exposition internationale des élèves ; les mobilités sortantes et entrantes sont largement promues par l'école. L'élève doit être sensibilisé à la diversité culturelle et à la manière dont les différences culturelles impactent les méthodes de travail et l'activité professionnelle des diplômés. La mise en œuvre des mobilités sortantes et entrantes doit notamment contribuer à atteindre ces objectifs. La mobilité internationale sortante des élèves peut prendre par exemple une des formes suivantes:

- \* un stage prévu dans le cursus
- \* une mobilité académique au sein d'un établissement partenaire

Les écoles sont fortement incitées à rendre obligatoires une expérience à l'étranger dans le cadre de la scolarité d'au moins 4 semaines consécutives.

## C.5 Ingénierie pédagogique

### C.5.1 Méthodes pédagogiques

L'école développe une pédagogie adaptée à la démarche compétences, c'est-à-dire utilisant de nombreuses mises en situations idéalement transdisciplinaires (projets, études de cas, bureau d'étude, apprentissages par problème) et privilégiant des méthodes pédagogiques centrées sur les apprenants (pédagogie active en général, comme la classe inversée, les cours en grands auditoriums interactifs, les débats scientifiques, les travaux de groupes, etc.).

Les innovations pédagogiques, présentielle ou distancielles, sont encouragées, élaborées, partagées. Elles sont régulièrement évaluées. L'école dispose d'un plan d'innovation pédagogique.

La formation par apprentissage / alternance est basée sur des modalités d'apprentissage différentes de la formation sous statut d'étudiant, il est souhaitable que le public apprenti et le public étudiant se rejoignent lors de périodes d'études spécifiques (comme des projets communs), cela ne doit pas être systématique ni mettre en cause la démarche pédagogique spécifique de l'apprentissage.

## C.5.2 Sens du concret (équilibre théorie / pratique / innovation)

Au regard des éléments essentiels de la formation définis par la CTI et du projet pédagogique de l'école, un temps de formation doit être délivré par des professionnels issus du monde des entreprises et des organismes de recherche.

La formation par l'expérimentation est indispensable pour développer le sens du concret et des réalités en relation avec la formation par la simulation.

La formation fait appel à la pédagogie par projet et s'appuie largement sur des mises en situation concrètes et des réalisations, au sein de projets collectifs.

## C.5.3 Équilibre temps en présentiel / travail collectif / travail personnel

Le travail personnel et le développement de l'autonomie des élèves sont indispensables au développement des compétences, qui nécessite d'intégrer les apprentissages issus des enseignements dispensés durant le cursus suivant différentes modalités (enseignements en grands auditoriums, travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP), apprentissages par problèmes (APP) et projets individuels et collectifs). L'équilibre relatif de ces différentes modalités doit par ailleurs être justifié.

Pour permettre le développement de l'autonomie des apprenants, le temps de face à face pédagogique est strictement limité.

ÉQUILIBRE TEMPS EN PRÉSENTIEL / TRAVAIL COLLECTIF / TRAVAIL PERSONNEL	
FISE	FISA
Le volume d'heures de formation encadrées (face à face pédagogique) durant les six semestres du cycle bachelor doit impérativement <b>être inférieur à 2 000 heures.</b>	Le volume d'heures de formation encadrées (face à face pédagogique) pendant les six semestres du cycle bachelor doit impérativement <b>être inférieur à 1 800 heures.</b>

## C.5.4 Vie étudiante

L'école considère que la vie étudiante, notamment dans ses dimensions associatives, citoyennes, sportives et culturelles, est un élément fondamental pour la réalisation des objectifs de formation et y contribue. L'école est encouragée à reconnaître l'engagement étudiant.

Afin de favoriser la promotion sociale et d'assurer l'accès aux formations de Bachelor, l'école a mis en place un dispositif pour lever les barrières sociales. L'école s'appuie sur les dispositifs proposés par l'État et développe une politique spécifique.

## C.6 Orientation des élèves et validation de la formation

### C.6.1 Suivi des élèves / gestion des échecs

SUIVI DES ÉLÈVES / GESTION DES ÉCHECS	
FISE	FISA
L'école vérifie les résultats obtenus et assure un suivi des élèves et un accompagnement personnalisés	L'école vérifie les résultats obtenus y compris en entreprise et assure un suivi des élèves avec le CFA dans une démarche d'amélioration.

L'élève suit l'acquisition de ses compétences et oriente en conséquence son cursus avec les services de formation de l'école qui lui propose un accompagnement individualisé.

Des dispositifs spécifiques d'accompagnement pédagogique sont mis en place pour répondre aux besoins des élèves en situation sociale particulière et favoriser leur réussite.

L'école met en place des parcours de formation adaptés pour les publics empêchés et en situation de handicap.

Les procédures de recueil et de traitement des recours sont mises en place et décrites dans le règlement des études.

### C.6.2 Évaluation des résultats

Elle est basée sur des critères préalablement définis et accessibles publiquement. L'évaluation porte sur le niveau d'atteinte des acquis d'apprentissage visés.

### C.6.3 Validation de la formation

Les conditions d'attribution du diplôme, dont le dispositif VAE, sont décrites dans le règlement des études. Elles impliquent la validation de l'ensemble des semestres, le niveau B1 en anglais (et en français pour les étrangers), la condition de durée de stages et la période à l'international.

## D. RECRUTEMENT DES ÉLÈVES

L'école recrute des élèves pour la formation conduisant au diplôme de Bachelor conformément à sa mission et à son projet de formation et d'emploi.

RECRUTEMENT DES ÉLÈVES	
FISE	FISA
Les recrutements peuvent avoir lieu sur concours après Baccalauréat. Ils peuvent aussi se faire sur dossier avec éventuellement des épreuves complémentaires. Des recrutements en 2 <sup>ème</sup> année (Bac+1 ou Bac+2) et en 3 <sup>ème</sup> année de façon limitée (au maximum un quart de la promotion), sont également possibles.	Si le cursus est organisé en totalité par la voie de l'apprentissage, l'entrée en apprentissage se fait, après avoir validé le Baccalauréat, selon des modalités définies par l'école. Les modalités de recrutement en cours de scolarité peuvent être adaptées en conséquence.

## D.1 Stratégie et objectifs

L'école élabore le principe et la stratégie de recrutement de ses élèves afin de mener à bien sa mission de formation, en tenant compte de ses capacités d'accueil et dans un objectif de qualité.

L'organisation du recrutement est ajustée aux objectifs de formation et d'emploi. Des passerelles sont également possibles par réorientation en cours de cursus.

## D.2 Organisation et méthodes du recrutement

Le recrutement fait l'objet d'une organisation rigoureuse de la part de l'école, de décisions justes et équitables, d'une information claire et publique. Il a vocation à s'effectuer post-Bac via la plateforme Parcoursup pour les recrutements des étudiants et apprentis.

Les critères d'admissibilité sont définis de manière à ce que l'écart entre les prévisions (places offertes annoncées) et le nombre d'intégrations soit limité.

## D.3 Filières d'admission

Les filières d'admission sont clairement affichées, elles forment un ensemble cohérent, équilibré et maîtrisé.

Les critères du recrutement sont ajustés par filière d'admission aux objectifs de formation et d'emploi notamment en termes de compétences.

## D.4 Conditions d'admission

L'école vérifie le champ et le niveau des formations antérieures des candidats, notamment dans les sciences de base qui concernent le diplôme.

L'école s'assure que la formation antérieure et les capacités des candidats sont suffisantes pour réaliser les objectifs de la formation, permettre l'attribution du diplôme et par conséquent l'exercice de fonctions réelles correspondant au niveau licence. Dans le cadre des admissions sur titre, notamment pour les étudiants internationaux, le processus d'admission intègre des entretiens individuels. Pour les formations en français, les élèves internationaux non francophones doivent attester d'un niveau minimum B1 en français certifié par un test reconnu dans le milieu académique.



## D.5 Accueil des élèves, mise à niveau

L'école accueille les élèves et s'assure de la qualité de leur intégration dans l'école et la formation. Le livret d'accueil ou un document équivalent est distribué à chaque élève.

Elle communique efficacement en direction des élèves le règlement des études et le règlement intérieur de l'établissement.

L'école met en place, après analyse, les formations d'harmonisation des niveaux nécessaires. Des dispositifs d'accompagnement pédagogique ou des parcours de formation personnalisés sont mis en place pour répondre à leurs besoins et favoriser la réussite des élèves.

## D.6 Typologie des recrutements individuels

L'école s'assure de la diversité des origines géographiques et sociales de ses recrutements. Elle veillera au taux d'élèves boursiers recrutés et en particulier sur critères sociaux.

Elle définit et met en œuvre une stratégie visant à renforcer la mixité des genres et l'ouverture sociale de ses recrutements.

L'école a défini un plan d'action en matière d'aménagement des épreuves, de recrutement et d'accessibilité de la formation pour les élèves porteurs de handicap et les élèves qui sont en situation de publics empêchés.

## E. EMPLOI DES DIPLÔMÉS DE BACHELOR

L'école a le souci majeur de l'insertion des diplômés (poursuite d'étude ou emploi).

### E.1 Analyse des métiers et du marché de l'emploi

L'école a pris ses dispositions pour connaître en permanence et évaluer de façon prospective la situation des métiers et de l'emploi dans les secteurs ou domaines qui concernent la formation de Bachelor.

### E.2 Préparation à l'emploi

L'école a mis en place un dispositif d'information et de conseil sur les carrières à destination des élèves et sur les poursuites d'étude

L'école organise l'orientation et la préparation à l'emploi et à la carrière professionnelle de ses futurs diplômés.

## E.3 Observation et analyse du devenir des diplômés

Il existe un observatoire de l'insertion, employabilité et poursuite d'étude, et des carrières pour lequel l'école recueille des données notamment en matière de responsabilités exercées et de salaires.

L'école veille à obtenir un taux de réponse très significatif aux enquêtes d'insertion professionnelle.

L'école s'assure que les premiers emplois de ses diplômés sont conformes à ses objectifs en matière d'insertion et aux besoins des employeurs.

## E.4 Vie professionnelle

L'école s'informe sur la carrière de ses diplômés.

L'école sensibilise les élèves aux dispositifs de formation tout au long de la vie.

L'école favorise les relations entre élèves et diplômés ; elle encourage et soutient l'existence d'une association de diplômés.

## F. DÉMARCHE QUALITÉ ET AMÉLIORATION CONTINUE

L'école a une exigence de qualité et d'amélioration continue dans la réalisation et les résultats de ses différentes activités.

Elle veille tout particulièrement à la transparence de ses processus et à la mise en œuvre de sa stratégie en matière de développement durable.

Elle organise les moyens et met en œuvre des démarches visant à assurer en continu la qualité de son offre de formation et de son fonctionnement général. À cette fin, elle applique les recommandations nationales et européennes (Cf. ESG-1 2015) relatives au management de la qualité.

## Liste des Indicateurs associés aux conditions d'attribution du grade

### Arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence

<b>1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche</b>
nombre et part des enseignants permanents dans la formation
nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation
nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation
nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme
autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme
nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)

  

<b>2. Préparer l'insertion professionnelle</b>
part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme
taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme
taux de poursuite d'études à un niveau supérieur
part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois

  

<b>3. Favoriser la réussite de tous les étudiants</b>
part des étudiants en situation de handicap
part des étudiants en apprentissage
part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé

  

<b>4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation</b>
part des étudiants boursiers sur critères sociaux
part des étudiants du programme soutenus par l'établissement
montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme

  

<b>5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site</b>
part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine
part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site
nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site

  

<b>6. Favoriser la mobilité internationale</b>
part des étudiants en mobilité entrante/sortante
part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante
nombre et qualité des partenariats étrangers

  

<b>7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation</b>
fréquence des enquêtes
proportion des répondants