



Objectif Ingénieur...

... en alternance :

**Le livret d'ingénieur
3A-IBât**

1^{ère} année de formation à Polytech Orléans

Promotion 2016



A. Le contexte général pour les trois années d'étude

I. Les principes de l'alternance

La pédagogie de l'alternance est basée sur une **complémentarité** entre les **compétences acquises dans l'entreprise** et des **capacités acquises dans le centre de formation**. Les **projets menés dans l'entreprise** concourent et contribuent ainsi à la formation de l'apprenti. Les projets doivent avoir un objectif d'efficacité pour l'entreprise mais aussi et **surtout être formateur pour l'apprenant** en lui permettant **d'acquérir et d'asseoir au long des trois ans toutes les compétences de l'ingénieur en Intelligence du Bâtiment**. L'évolution de ces compétences est suivie tout au long du cursus par la **FICHE DE SUIVI** et évaluée chaque année avec la **FICHE D'EVALUATION DU PROJET DE 3^{ème} ANNEE** correspondant à l'année écoulée.

II. L'accompagnement

Il est réalisé par les tuteurs académique et industriel.

III. Le ou les projets

Les projets industriels donneront lieu à la rédaction d'un rapport ou d'un mémoire et à une soutenance. Outre l'aspect formateur précisé ci-dessus, ces projets doivent notamment mettre en évidence le niveau de réflexion et d'implication de l'apprenti dans son entreprise. Ils doivent également permettre à l'apprenant de se positionner sur une situation concrète de travail d'ingénieur en intégrant les facteurs techniques, économiques, humains et sociaux de l'entreprise tout en respectant des contraintes matérielles et temporelles.

L'apprenant doit en particulier faire preuve d'autonomie, de recul scientifique et développer les qualités suivantes :

- aptitude à s'adapter aux exigences de l'entreprise en termes de rigueur et d'efficacité,
- maturité,
- esprit de responsabilité dans l'action et la réflexion,
- aptitude à l'action opérationnelle sur le terrain.

La définition des enjeux devra faire apparaître **un volet « innovation »** qui permettra de mettre en évidence en quoi le ou les projets sont innovants au niveau général ou au niveau de l'entreprise.

Tout en débouchant sur des propositions ou des résultats concrets directement utilisables par l'entreprise, **l'apprenant doit faire apparaître la méthodologie qui a été suivie**, avec les questions qui se sont posées et les réponses apportées.

B. La validation du projet de 3A IBât (1^{ère} année de formation)

Précisions sur les points suivants :

- I. Le rapport de projet
- II. Les attendus spécifiques pour le projet de 3^{ème} année
- III. La présentation de base
- IV. L'évaluation
- V. La soutenance
- VI. Le retour des travaux

I. Le rapport de projet

Le rapport de projet détaille **une étude** (plusieurs études le cas échéant) **représentative de l'activité de l'année**, en situant le cadre, **les enjeux financiers** et/ou stratégiques pour l'entreprise, **les objectifs à atteindre**, **les méthodes et outils utilisés**, les résultats importants, les prises de décision ainsi que les solutions retenues.

Tout projet se situe dans un environnement économique et souvent technique qui permet de situer le cadre du travail. Il est donc nécessaire de faire apparaître clairement **les enjeux du projet**, **l'environnement dans lequel il se situe**, et, par exemple, expliquer en quoi la non réalisation du projet pénalise tout ou partie de l'entreprise. Le rapport ne peut être formé d'une compilation habile des travaux réalisés en entreprise. Il est indispensable **d'aborder sous un aspect scientifique et méthodologique les projets réalisés** même si cette approche n'a pas été demandée et/ou réalisée dans le contexte de l'entreprise.

En **annexe du rapport** sera **intégrée** la « *fiche de définition du projet* » de 3A IBât.

II. Les attendus spécifiques pour le projet de 3A IBât

Sans être nécessairement simplistes, le ou les sujets d'études ont pour but de faire émerger les exigences générales que l'on attend dans un projet :

- 1) la position de l'entreprise dans son secteur économique,
- 2) les enjeux du projet pour l'entreprise,
- 3) une réappropriation du projet en le redéfinissant sous la forme d'objectifs intermédiaires à atteindre, **validés par des indicateurs pertinents**,
- 4) une intégration desdits objectifs dans le planning général du projet lorsqu'il existe ou/et une définition du planning associé au(x) projet(s),
- 5) une évaluation du résultat par rapport aux objectifs fixés (indicateurs),
- 6) une approche scientifique et rigoureuse des problèmes résolus : observation, analyse, modélisation, validation et retour sur la donnée étudiée,
- 7) les méthodes ayant permis de conduire le ou les études.

III. La présentation de base

La présentation est laissée à l'appréciation de l'apprenant.

Le nombre de pages sans être un objectif en soi à atteindre (hors présentation, pages de titre, images et annexes, etc.) est défini comme suit :

- 1) présentation de l'entreprise : une dizaine de pages,
- 2) les projets ou le projet présenté : une quinzaine de pages (hors images, figures et annexes.)
- 3) Une copie de la « **fiche de définition du projet industriel** » 3A IBât en annexe

La page de couverture devra porter les indications suivantes :

- Polytech – spécialité Intelligence du Bâtiment en partenariat avec l'ITII Centre
- Le nom de l'apprenant
- Le titre du rapport
- L'entreprise d'accueil
- Le diplôme préparé
- L'année de formation (i.e. l'année en cours)
- L'année de diplomation
- Le nom des tuteurs académique et industriel
- Le cas échéant, le caractère confidentiel du projet

IV. L'évaluation

Cette évaluation est formative, elle contribue à montrer à l'apprenant les points qu'il devra travailler pour arriver à un niveau d'excellence en dernière année d'étude.

Sans entrer dans une décomposition détaillée- les grilles d'évaluation seront envoyées aux tuteurs quelque temps avant les soutenances- les items qui seront évalués sont en accord avec le référentiel métier de la formation :

- développement personnel,
- management des hommes, de l'information et de la communication,
- oral et présentation : supports, prise de parole et contenu,
- rapport d'étude : qualité des travaux et rédaction.

V. La soutenance

La soutenance se déroulera ainsi :

- 15 minutes de présentation par le candidat
 - Les premières minutes de la soutenance seront dédiées à la présentation de l'entreprise **et sera faite en anglais** (secteur d'activité, service qui accueille l'apprenti, produits, chiffres d'affaire etc...).
- 10 minutes de questions du jury
- 15 minutes mutualisées de délibération du jury

VI. Le retour des travaux

Un exemplaire du rapport devra être remis **15 jours au moins avant la** soutenance accompagné d'une *copie de la* FICHE DE DEFINITION DU PROJET DE 3^{EME} ANNEE :

- au tuteur industriel,
- au tuteur académique (par voie postale à son adresse professionnelle),
- au secrétariat de la formation académique (Polytech Orléans), **au format PDF** (un seul fichier incluant : rapport, annexes et copie de la fiche de définition du projet).

C. Tableau de synthèse des documents de cadrage de 3A prod

Quoi ?	Quand ?	Qui ?	A rendre quand ?	A qui
FICHE DE DEFINITION DU PROJET DE 3A IBât	Signature du contrat d'apprentissage ou début d'année (septembre)	Le tuteur industriel	Début de l'année	Tuteur académique et copie au secrétariat de la spécialité (Polytech Orléans)
FICHE D' EVALUATION DU PROJET DE 3A IBât	<i>Pendant la soutenance. Avant la soutenance pour les parties spécifiques aux deux tuteurs.</i>	Jury	Le jour de la soutenance	Jury