



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom



Projets intégrés FIT A3

Présentation des sujets 2026–2027

David Lemoine

Département Automatique, Productique et Informatique – IMT Atlantique

Année universitaire 2026–2027

Pourquoi un projet intégré en A3 ?

Le projet intégré place les apprentis dans une situation proche de celle d'un ingénieur : un besoin réel, des acteurs à écouter, des choix à argumenter et un résultat à rendre exploitable.

Un besoin réel

Comprendre une situation existante, identifier les parties prenantes et traduire leurs attentes en objectifs de projet.

Un travail collectif

Répartir les responsabilités, coordonner le travail, prendre des décisions et rendre compte collectivement de l'avancement.

Un résultat exploitable

Produire autre chose qu'un exercice académique : logiciel, événement, plateforme, analyse, recommandations ou dispositif réutilisable.

Autonomie et responsabilité

Faire des choix, les justifier, gérer les aléas et être capable de défendre la démarche devant un encadrant ou un commanditaire.

Posture attendue Passer d'un sujet donné à un projet réellement piloté : comprendre, décider, produire, valider et transmettre.

PARTIE 1

Logique du projet intégré

Un sujet réel, une démarche collective, des livrables exploitables.



Une démarche commune à tous les sujets

Les sujets diffèrent par leur domaine, mais la logique de conduite reste la même : partir du besoin, construire une réponse et prouver qu'elle fonctionne.



Point commun La qualité du résultat compte, mais la qualité de la démarche, des choix et de leur justification compte tout autant.

Les six sujets en un coup d'œil

Les six projets mobilisent des postures d'ingénieur différentes : **concevoir, optimiser, organiser, valoriser** ou **répondre à un commanditaire**.

Digitalisation du processus qualité FIT

Concevoir un outil numérique

workflow métier · plateforme web · traçabilité

Optimisation du planning des jurys PFE

Construire un outil d'aide à la décision

modélisation · contraintes · optimisation

Systèmes de production à l'IMT

Observer, comparer et mutualiser

cartographie · observatoire · mutualisation

Journée de l'Apprentissage FIT

Concevoir et piloter un événement

organisation · animation · capitalisation

ValoFIT

Valoriser une formation et ses trajectoires

anciens FIT · industrie · communication

FACE-FIT

Répondre à un besoin de commanditaire

diagnostic · cahier des charges · site web

PARTIE 2

Sujets pilotés D. Lemoine

Quatre projets centrés sur la structuration, les outils numériques, l'optimisation et les systèmes de production.

Sujet 1 – Digitalisation du processus qualité FIT

S1

Digitalisation du processus qualité FIT : plateforme web de pilotage

Encadrant : David Lemoine – DAPI
Partenaire : aucun
4 apprentis

Le projet consiste à transformer un **processus qualité déjà formalisé** en un outil numérique capable de guider les acteurs, consolider les informations et assurer la traçabilité des décisions et actions d'amélioration.



1. Comprendre le métier

processus FIT, exigences DFVS, acteurs, RACI, données

2. Concevoir le workflow

BPMN/UML, modèle de données, rôles, états, contrôles

3. Développer et valider

plateforme responsive, tests, recette, transfert

Livrables clés

Cahier des charges & workflow · Prototype UX/UI · Plateforme web fonctionnelle et recette

Sujet 2 – Optimisation du planning des jurys de PFE

S2

Conception d'un logiciel d'optimisation pour la planification des jurys de PFE – FIT

Encadrant : David Lemoine – DAPI
Partenaire : Service SFE – IMT Atlantique
4 apprentis

Le projet vise à transformer une **planification complexe et fortement contrainte** en un véritable outil d'aide à la décision, capable de produire automatiquement un planning réalisable puis d'en améliorer la qualité selon les critères validés avec SFE.



1. Comprendre les règles

processus SFE, données, contraintes, préférences

2. Modéliser et optimiser

modèle, solveur, faisabilité, diagnostic

3. Intégrer et valider

interface, réoptimisation, tests et recette SFE

Livrables clés

Référentiel SFE · Modèle et moteur d'optimisation · Logiciel, recette et transfert

Sujet 3 – Journée de l'Apprentissage FIT

S3

Conception, organisation et animation de la Journée de l'Apprentissage FIT

Encadrant : David Lemoine – DAPI
Partenaire : aucun
4 apprentis

Le projet consiste à créer un **temps fort fédérateur de la formation FIT**, réunissant apprentis, tuteurs, équipes pédagogiques et référents, puis à construire un dispositif suffisamment robuste pour pouvoir être reconduit d'une année sur l'autre.



1. Cadrer la journée

publics, attentes, objectifs, critères de réussite

2. Organiser et piloter

rétroplanning, budget, communication, logistique

3. Animer et capitaliser

animation, satisfaction, REX, kit de reprise

Livrables clés

Cadrage & programme · Dossier d'organisation · Journée, REX et kit de reprise

Sujet 4 – Systèmes de production à l'IMT

S4

Systèmes de production à l'IMT : cartographie des formations et plateforme de consultation

Encadrant : David Lemoine – DAPI
Partenaire : Jacques Lamothe – IMT Mines Albi
4 apprentis

Le projet vise à transformer une offre de formation **riche mais dispersée dans les écoles de l'IMT** en une connaissance structurée, comparable et exploitable, puis à identifier des opportunités concrètes de mutualisation.



1. Construire le référentiel

écoles, formations, compétences, pratiques

2. Collecter et analyser

questionnaire, entretiens, comparaison, visualisation

3. Développer et proposer

MVP web, scénarios de mutualisation

Livrables clés

Cartographie & analyse · Plateforme web · 3 scénarios de mutualisation et note de cadrage

PARTIE 3

Sujets pilotés par S. Brétesché

Deux projets orientés communication, trajectoires,
partenaire externe et impact sociétal.

Sujet 5 – ValoFIT

SS

ValoFIT

Encadrante : Sophie Bretesché – DI2S
Partenaire : aucun
5 à 10 apprentis

Le projet vise à mieux faire connaître la formation FIT en mettant en valeur **les trajectoires, les compétences et l'identité des ingénieurs FIT**, auprès des industriels comme des futurs étudiants.



1. Créer les rencontres

identifier les acteurs, organiser les échanges

2. Analyser les trajectoires

profils, parcours, compétences, évolutions

3. Valoriser et diffuser

réseaux sociaux, actualités, communauté

Livrables clés

Rencontres avec des industriels · Caractérisation des trajectoires · Supports de valorisation et communauté FIT

Sujet 6 – FACE-FIT

S6

FACE-FIT

Encadrante : Sophie Bretesché – DI2S
Partenaire : FACE Atlantique
5 à 10 apprentis

Le projet consiste à répondre à un **besoin réel porté par FACE Atlantique** en construisant un outil numérique adapté à l'association, à ses orientations et à ses publics.



1. Comprendre l'existant

diagnostic, publics, orientations de FACE

2. Formaliser le besoin

cadrage, fonctions, interfaces, usages

3. Réaliser et transférer

construction du site, livraison, accompagnement

Livrables clés

Lettre de cadrage

· Cahier des charges fonctionnel

· Site web et accompagnement à la prise en main

PARTIE 4

Attendus des projets

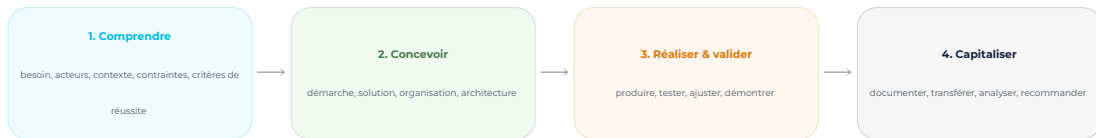
Comparer les natures de projets et comprendre les attendus communs.



Attendus communs à tous les projets

Les productions diffèrent d'un sujet à l'autre, mais tous les groupes devront suivre une même logique : **comprendre un besoin réel, construire une réponse, la valider et être capable de la transmettre.**

Une même démarche de projet



Le suivi

Des **points réguliers avec l'encadrant** et des **jalons intermédiaires** permettent de valider progressivement le cadrage, les choix, les productions et la préparation de la restitution.

Attendu final

Le groupe doit pouvoir présenter **ce qu'il a produit**, mais surtout expliquer **pourquoi il l'a produit ainsi, comment il l'a validé et comment le reprendre ensuite.**

Restitution finale : démontrer, expliquer, défendre

La restitution finale ne consiste pas à montrer uniquement **ce qui a été produit**. Elle doit aussi permettre de comprendre **la démarche, les choix réalisés et leur justification**.

Une même histoire à raconter

Rapport

poser le problème, expliquer la méthode, documenter les arbitrages, présenter les résultats, les

limites et les suites possibles



Soutenance

raconter la démarche, montrer les productions, défendre les choix, argumenter les résultats et

répondre aux questions

Ce qui compte

La qualité du livrable, mais aussi la **cohérence de la démarche**, la **capacité à justifier les choix** et la **maîtrise réelle du sujet**.

Point crucial

Lors de la soutenance, **chaque membre du groupe pourra être interrogé sur n'importe quelle partie du projet**. Chacun doit donc comprendre l'**ensemble de la démarche**, et pas uniquement la partie qu'il a directement réalisée.

Évaluation des compétences

Le projet intégré contribue directement à l'évaluation de trois **instanciations de compétences de niveau A3**. La production finale n'est donc pas évaluée uniquement comme un livrable : elle doit permettre d'observer la capacité du groupe à **diagnostiquer, concevoir** et **mettre en œuvre**.

BCT3-T3-PC-005 **Diagnostiquer**

Élaborer, avec un commanditaire, le **diagnostic d'un système industriel** dans un contexte de transformation digitale.

BCT4-T3-PC-005 **Concevoir**

Concevoir une solution multidisciplinaire répondant aux priorités d'un commanditaire.

BCT5-T3-PC-002 **Mettre en œuvre**

Mettre en œuvre une solution industrielle en intégrant les dimensions économiques, organisationnelles et humaines, et en accompagnant le changement.

Évaluation

Ces compétences seront appréciées à travers **la démarche suivie, les livrables produits, la relation avec le commanditaire** et la capacité à **justifier les choix réalisés**.

À retenir Le projet intégré doit montrer une progression complète : **comprendre la situation, concevoir une réponse pertinente** et **la mettre effectivement en œuvre**.



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom



Projets intégrés

FIT A3

A vous de choisir : me remonter les groupes en fin de journée.

