Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

Ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche

Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle

Évaluation
des instituts universitaires de technologie
et
des diplômes universitaires de technologie

- vague contractuelle 2021 –
-A-

« Partie DUT »

IUT : MONTPELLIER-SETE

Département : Mesures Physiques

Université : Montpellier

Académie : Montpellier

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

Sommaire

Introduction 4
Partie 1 : État des lieux et analyse du département 4
1- Formation et professionnalisation 4
2- Recrutement des étudiant.e.s 12
3- Réussite et devenir des étudiant.e.s 13
4- Ouverture internationale 14
5- Vie étudiante et engagement étudiant 15
6- Dynamique de l'équipe de formation 16
7- Articulation département - IUT 17
Partie 2 : Bilan et perspectives 17
1- Bilan synthétique (atouts, faiblesses, opportunités, menaces) 17
2- Perspectives du département à 5 ans et leur articulation avec le projet de l'IUT 18

Page des visas et signatures : dernière page

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

La nouvelle forme du dossier d'auto-évaluation (partie rédactionnelle) s'articule avec la nouvelle forme de l'auto-évaluation quantitative.

Ce dossier a pour objectif d'apprécier la capacité des équipes à s'autoévaluer. Il se veut plus analytique et prospectif que descriptif.

Ce dossier rédactionnel s'organise autour de deux parties :
- État des lieux et analyse du département ;
- Bilan et perspectives.

Le dossier se limitera à 15 pages (hors page des signatures).

Département : Mesures Physiques

Site : Montpellier

Chef du département :
Sylvie CALAS-ETIENNE, Maître de Conférences

Date de la prise de fonction : 1er septembre 2015

Mandat : ☐ 1er ☒ 2d

Adresse :
IUT Montpellier-Sète
99, Avenue d'Occitanie
34296 Montpellier Cedex 5

Téléphone : 04 99 58 50 61 / 06 76 46 29 45

Télécopie :

Adresse électronique : sylvie.etienne@umontpellier.fr

Site web : https://iut-montpellier-sete.edu.umontpellier.fr

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

Introduction

Depuis la précédente évaluation en 2013, le département Mesures Physiques a terminé la mise en place du PPN 2013 qui avait juste débuté. Les budgets successifs, bien que contraints, n'ont finalement pas eu la baisse redoutée en 2013 et l'investissement dans le renouvellement du matériel a donc pu être possible. Les salles informatiques ont ainsi pu être refaites, la salle dédiée aux licences professionnelles (une 2ème LP nouvellement créée en 2018) a pu être aménagée et nous avons également pu faire l'acquisition de nouveaux appareillages pour les salles de travaux pratiques afin que les étudiants puissent toujours travailler avec du matériel de qualité. Ces investissements continuent régulièrement mais toujours dans un contexte budgétaire tendu. Depuis 2015 et la fusion des universités Montpellier 1 et Montpellier 2, l'IUT fait partie des 16 composantes de la nouvelle Université de Montpellier. Les conséquences budgétaires n'ont pas été immédiates après la fusion mais depuis quelques années, le budget de l'université se voit de plus en plus contraint et les répercussions commencent malheureusement à atteindre les composantes.
Un travail important a également été mené afin d'améliorer l'intégration et la réussite des étudiants, avec notamment le renforcement du suivi des étudiants par le responsable pédagogique et la mise à disposition immédiate pour toute l'équipe pédagogique de toutes les informations, la création via la plateforme Moodle, d'un cours en ligne dédié à l'accueil des nouveaux entrants et enfin la mise en place du tutorat institutionnel des étudiants de 2ème année à destination des étudiants de 1ère année. Tous ces efforts commencent à payer. Il persiste toutefois le problème d'un pourcentage de réussite très faible des étudiants titulaires de baccalauréats technologiques. Ce problème est complexe à gérer car le vivier de ces étudiants est très faible (moins d'une dizaine d'étudiants par an) dans notre département.
Enfin, la formation par alternance, en contrat de professionnalisation sur la 2ème année, s'est pérennisée avec le développement de nouvelles collaborations industrielles.

Partie 1 : État des lieux et analyse du département

1- Formation et professionnalisation

- *Offre de formation*

Le département Mesures Physiques (MP) de l'IUT de Montpellier propose à ce jour 3 formations :

- le **DUT *Mesures Physiques***, en formation classique ou avec une alternance sur la 2nde année.

La capacité d'accueil du département pour le DUT MP est de 104 places en première année. Il s'adresse aux nouveaux bacheliers généraux (sections S) et technologiques (sections STI2D et STL) ainsi qu'à des bacheliers en réorientation après une ou plusieurs années dans l'enseignement supérieur. En première année, les effectifs sont répartis en 4 groupes de TD (d'environ 26 étudiants) sous divisés en 8 groupes de TP. La réussite fluctue en fin de semestre 2 mais il est régulier de diminuer les effectifs en moyenne d'une vingtaine d'étudiants et la deuxième année compte donc, suivant les années, 3 ou 4 groupes de TD et 6 ou 7 groupes de TP.

En 2ème année, les étudiants sont répartis selon les 2 spécialités possibles du PPN *Techniques instrumentales* (TI) et *Matériaux et contrôles physicochimiques* (MCPC). Le choix de la répartition se fait au cours du jury du semestre 2 sur la base du vœu de l'étudiant, des places disponibles et des résultats obtenus. Classiquement, la répartition est de 2 groupes de TD TI (4 groupes TP) et 1 groupe TD MCPC (2 groupes TP). Peuvent être également acceptées des intégrations d'étudiants directement en 2ème année, soit après une 1ère année dans un autre département MP de France soit après une première année de classe préparatoire. Cette intégration se fait après analyse du dossier et éventuellement entretien de motivation. Dans le cas d'un changement de département MP, cette intégration se fait en concertation avec le département d'origine.

Depuis maintenant 10 ans, nous proposons aux étudiants la possibilité d'effectuer leur 2ème année de DUT en alternance avec une entreprise sous contrat de professionnalisation pendant 2 ans. Les alternants effectuent leur S3, partent en entreprise pendant un an (avec suivi et retours partiels pour le projet suivant le calendrier défini) puis reviennent effectuer leur S4 l'année suivante. Cette formule, initialement mise en place en partenariat avec EDF a rencontré un réel succès auprès des entreprises. Chaque année, entre 8 et 12 étudiants sont engagés dans cette voie. Le point limitant

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

de ces effectifs n'est pas le vivier industriel mais le vivier étudiant qui se limite à nos étudiants de 1ère année, recrutés sans pouvoir prendre en compte leur intérêt éventuel pour l'alternance.

- **la licence professionnelle mention MIMCQ** *(Métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité)*, **parcours MMIC** *(Métiers de la mesure, de l'instrumentation et des contrôles)*

Cette licence professionnelle est ouverte, depuis 2007, en formation initiale (classique ou alternance) et en formation continue. Les effectifs sont en moyenne d'une quinzaine d'étudiants avec une très grande majorité d'alternants.

- **la licence professionnelle mention MIA** *(Métiers de l'industrie aéronautique)*, **parcours** *Maintenance des systèmes avioniques* **(MSA)**

Cette licence professionnelle dans le domaine de la maintenance aéronautique (secteur peu développé sur de telles formations dans le bassin montpelliérain) a ouvert à la rentrée 2018, uniquement en alternance pour la formation initiale et en formation continue. La première promotion est de 7 alternants, tous en contrats d'apprentissage.

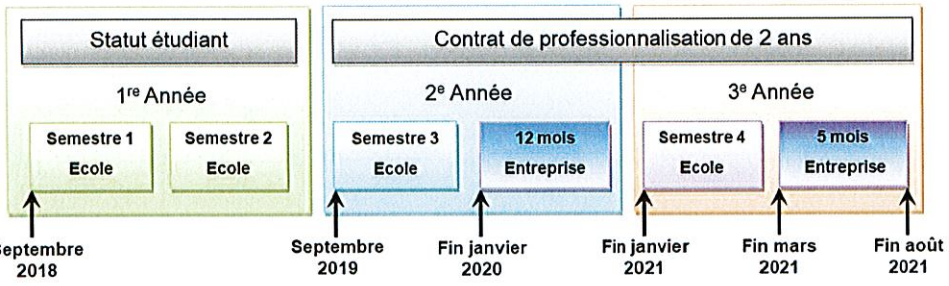
o *Respect du PPN, adaptations locales*

L'ensemble de l'équipe pédagogique étant fortement convaincue de l'importance du caractère national du diplôme de DUT, notre démarche est donc de respecter au maximum le cadrage du PPN. Toutefois, force est de constater que nous ne bénéficions pas de suffisamment de ressources pour valoriser notamment le développement de la pédagogie par projets dont le volume horaire n'entre pas dans le décompte des heures présentielles ainsi que les divers investissements des enseignants pour le fonctionnement optimal du département et la réussite des étudiants. Comme seule une partie des responsabilités (chef de département, directeurs d'études, responsable des stages) peut donner lieu à une valorisation par l'attribution d'heures du référentiel horaire de l'établissement, nous avons fait le choix d'utiliser une faible partie des heures du PPN (~5%) pour la valorisation de ces autres responsabilités (aménagements spéciaux, responsabilités de l'alternance en 2ème année, responsabilité de la communication, gestion de l'emploi du temps, gestion du serveur interne), largement indispensables au bon pilotage du département. Cette valorisation reste parfois anecdotique par rapport au travail demandé mais permet, malgré tout, de conserver les bonnes volontés. Depuis la mise en place du PPN 2013, les heures réalisées correspondent donc en moyenne à 95% de la maquette pédagogique, ce qui demeure regrettable. Les moyens alloués devraient nous permettre de faire les deux.

Dans le cadre de la 2ème année, nous avons choisi de proposer aux étudiants les deux spécialisations possibles prévues par le PPN (TI et MCPC). Les 2 spécialités se distinguent par 4 modules complémentaires différents durant chacun des semestres 3 et 4. Ces modules sont déjà définis par l'équipe pédagogique. Les étudiants en alternance bénéficient également de ce choix possible, en accord avec l'entreprise qui les accueille.

o *Alternance*

Depuis septembre 2008, le département offre aux étudiants la possibilité d'effectuer leur 2ème année en alternance et sur 2 ans avec une entreprise. Le modèle d'alternance est le suivant :



Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

1ère année	2ème année	2ème année
1000 h enseignement **150 h projet tutoré**	**500 h enseignement** **75 h projet tutoré (étude technique)**	**300 h enseignement** **75 h projet tutoré (réalisation technique)**
Phase de recrutement • *Proposition de contrats à partir de janvier* • *Recrutement jusque fin juillet* • *Début de contrat au 01/09*	***12 mois en entreprise dont :*** • *Vacances Automne (1 semaine)* • *Vacances de Noël (2 semaines)* • *Possibilité de fournir un sujet de projet aux étudiants non alternants*	***5 mois en entreprise avec :*** • *Rédaction rapport alternance* • *Soutenance alternance* • *Délivrance diplôme*

L'objectif initial était double : permettre aux entreprises le recrutement d'étudiants de DUT en fin de formation et pour certains étudiants, de prendre conscience de l'intérêt d'une insertion professionnelle immédiate. Effectivement, les étudiants intégrés dans cette voie ont un taux d'insertion plus fort mais la multiplication des écoles d'ingénieur proposant des parcours en alternance fait qu'actuellement, ce profil de diplômés de DUT est très courtisé. Il est clair que cette voie offre à des étudiants une filière ingénieur qu'ils n'auraient probablement pas intégré par la voie classique et dans laquelle ils s'épanouissent.

Les effectifs fluctuent entre 8 et 12 selon les années. Malgré une communication importante auprès des étudiants de 1ère année, le vivier potentiel se limite à cette promotion et évolue donc peu. Cette stagnation traduit également l'inquiétude de certains étudiants à s'aventurer sur l'obtention d'un DUT en 3 ans. Ce type de parcours pourra peut-être être valorisé dans l'évolution prochaine du DUT.

- *Innovations pédagogiques : aide à la réussite, tutorat*

La réussite des étudiants est une préoccupation permanente de l'équipe pédagogique, au cœur de nos réflexions. Les sources de difficultés sont identifiées. Elles sont diverses mais on peut en mettre quelques-unes en avant : la mise au travail très lente et le manque de méthodes de travail des nouveaux étudiants, leurs difficultés à s'approprier les cours et notamment la prise de notes, des lacunes importantes en mathématiques et également en calcul, auxquelles s'ajoutent souvent un manque d'autonomie, de maturité et de projet professionnel qui les fait tarder à s'approprier correctement leur formation.
Afin d'accompagner nos étudiants dans leur prise d'autonomie, nous avons mis en place au département, depuis septembre 2016 un cours sur Moodle (BERENICE) auquel sont abonnés d'office tous les nouveaux étudiants dès qu'ils confirment leur inscription. BERENICE leur permet de trouver quelques renseignements généraux sur le département et sur la rentrée (localisation, FAQ, forum, date-lieu-contenu de la réunion de rentrée, EdT des premières semaines...), de s'entrainer sur des quizz de maths (qu'ils feront à nouveau le jour de la rentrée), de lire le règlement intérieur et le règlement des études, de voir quelques vidéos du département (voir projets tutorés S1) et de trouver des renseignements sur les fonctionnalités de leur carte d'étudiant. En outre, BERENICE les amène à se familiariser avec Moodle et l'ENT de l'Université, qu'ils seront amenés à utiliser quotidiennement tout au long du cursus.
Toujours concernant l'aide à la réussite, le département MP a été le précurseur de la mise en place du tutorat institutionnel à l'IUT en septembre 2016. Ce tutorat institutionnel consiste à recruter, en CDD des tuteurs et tutrices issus de la 2ème année de formation. Ces tuteurs sont rémunérés sur une base horaire et valident également un Diplôme d'Université de *Tutorat Qualifié*. Leur activité de tutorat consiste à suivre un petit nombre d'étudiants (une dizaine au maximum) en 1ère année sur des questions d'apprentissage du "métier d'étudiant" : organisation personnelle, prise de notes, résolution d'exercices, relations enseignants-étudiants... C'est une transmission d'expérience personnelle et professionnelle, d'étudiant à étudiant.
Après une première année (2016-2017) avec 22 tuteurs, nous avons optimisé notre recrutement à 12 tuteurs et tutrices en 2017-2018, et 16 en 2018-2019. Ils interviennent à 3 par groupe TD, pour une dizaine de séances d'une heure, réparties en 7 séances au S1 et 3 séances au S2.
Depuis 3 ans, les retours d'enquêtes que nous effectuons pour ce dispositif de tutorat sont très bons, autant de la part des étudiants de 1ère année qui nous disent fortement apprécier les conseils pertinents de leurs aînés, que des 2ème année qui valorisent ainsi leur travail et demandent plus d'interactions et d'échanges avec les 1ère année. Les heures attribuées à ce dispositif (heures tuteurs et coordinateurs des tuteurs) sont prises en charges par la Direction de la Formation et des Enseignements (DFE) de l'établissement, via la CFVU et nous espérons vivement que cela durera. L'équipe pédagogique est en effet convaincue que ce dispositif contribue efficacement à la

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

réussite des étudiants de 1ère année en établissant de façon claire et "professionnelle" un point d'appui et de ressources supplémentaire.

- *Pilotage, conseils de département, évaluation des enseignements*

Le pilotage du département repose d'une part sur l'équipe de direction et d'autre part sur le conseil de département pour le DUT et les conseils de perfectionnements pour les licences professionnelles. Leurs constitutions et rôles sont détaillés dans la partie 6, *dynamique de l'équipe de formation*). D'un point de vue pédagogique, chaque module d'enseignement possède également un responsable qui a la charge de gérer le retour des notes et le recrutement éventuel de vacataires.
L'évaluation de la formation et des enseignements est formalisée pour la LP MIMCQ dans le cadre de la mise en place, au niveau de la composante IUT, de la démarche qualité et de la certification de cette formation. La LP Aéronautique MSA, qui vient d'ouvrir, s'inscrit dans la même démarche. Ces évaluations sont un excellent outil de pilotage pour les conseils de perfectionnement.
Pour ce qui concerne le DUT, l'établissement a mis en place l'an dernier, de façon générale l'évaluation de toutes les formations. Nous venons donc d'avoir accès à nos premiers résultats d'évaluation du DUT qui sont plutôt rassurants puisque 98% des diplômés interrogés sont satisfaits par leur formation (le taux de réponses est de 71%). L'évaluation des enseignements devrait constituer la prochaine étape de mise en place.

- *Relation pédagogique à d'autres départements et d'autres composantes, etc.*

Il existe, depuis leurs créations, un partenariat particulier entre les départements *Mesures Physiques* et *Chimie* de l'IUT de Montpellier-Sète. En effet, les enseignements de chimie du département MP sont assurés par des enseignants dans les locaux du département Chimie et inversement, les enseignements de physique du département Chimie sont assurés par les enseignants dans les locaux du département MP. Ce partenariat a l'inconvénient de contraindre les emplois du temps respectifs des deux départements mais permet de mutualiser des compétences et du matériel, ce qui le rend très efficace.
Plus largement, la mise en place de la spécialité MCPC en septembre 2008 nous a permis un rapprochement avec le département *Matériaux* de l'école Polytech Montpellier qui nous met à disposition sa halle Matériaux pour l'une de nos séries de TP du semestre 3. En 2009, ce rapprochement s'est renforcé par la création d'une "labellisation" interne pour un petit nombre d'étudiants de 2ème année souhaitant intégrer le département Matériaux de Montpellier. Ce lien perdure et se traduit par la réalisation des projets tutorés S3/S4 des étudiants labellisés sous la direction d'enseignants du département Matériaux de Polytech.

- *Réseaux IUT : ACD, Challenge MP*

Le département MP de Montpellier a à cœur de s'investir dans le réseau des IUT. Il participe à toutes les Assemblées de chefs de département (ACD). Depuis la création de l'ACD MP, le chef de département de l'IUT de Montpellier assure la fonction de trésorier de l'association. Il fait donc systématiquement partie de son bureau.
Les enseignants du département sont tous répartis dans les groupes de spécialités mis en place par l'ACD et prennent donc part aux discussions sur la réécriture des PPN. L'enseignant d'anglais affecté au département participe régulièrement aux congrès de l'APLIUT (Association des professeurs de langues des IUT).
Enfin, depuis 3 ans, dans le cadre des projets tutorés de 2ème année, le département participe au *challenge national Mesures Physiques*.

- *Budget, équipements, supports pédagogiques*

Le budget global du département est fixé par la Direction de l'IUT : il est divisé en une partie *fonctionnement* et une partie *investissement*, à peu près égales depuis 3 ans. Le budget investissement provient de la répartition de la dotation de l'université, avec environ 25% provenant de la taxe d'apprentissage fléchée vers la composante. Le budget fonctionnement est constitué d'un socle de base provenant de la dotation de l'université et dépendant notamment du nombre d'étudiants, auquel s'ajoutent les ressources propres du département : contrats d'apprentissage et contrats de professionnalisation du DUT et des licences professionnelles. Ces ressources propres sont affectées pour 60% au département et pour 40% à la direction.

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

Le budget global du département est d'environ 110 000€, plutôt stable ces 5 dernières années. Toutefois, la situation budgétaire de l'université se dégrade. Cette année, la dotation budgétaire d'investissement a été réduite d'environ 20%, celle de fonctionnement d'environ 6%, réductions auxquelles s'ajoute une baisse du budget en heures complémentaires d'environ 5%. La gestion globale du budget de l'IUT ainsi que les ressources propres ont pu absorber une partie de ces réductions (notamment les heures complémentaires) mais pas entièrement. Le budget 2019 est donc en baisse, globalement légère mais les signaux sont plutôt alarmants.
Malgré un budget toujours contraint, il serait injuste de dire que le département n'a pas pu faire les investissements qu'il souhaitait ces cinq dernières années. Nous avons, en effet, pu réaliser un nombre important d'acquisition de matériels et de rénovations de salles qui permettent aux étudiants de toujours travailler dans de très bonnes conditions pédagogiques. Pour donner une idée, pour ce qui concerne le matériel, on peut citer, parmi d'autres,

- la rénovation des TP de thermodynamique avec l'acquisition d'une nouvelle pompe à chaleur et d'un nouveau moteur Stirling,
- l'acquisition d'un polariscope pour les TP Matériaux,
- l'acquisition d'un TP d'optique guidée avec du matériel de qualité professionnelle,
- le développement des TP d'optoélectronique,
- le renouvellement de matériels des TP d'optique, d'électronique, d'informatique d'instrumentation, d'acoustique...

et également quelques exemples dans le cadre des rénovations de salles :

- la rénovation de 2 salles informatiques qui ont été étendues à 30 postes,
- la rénovation de la salle d'expression-communication qui a également été équipée en 10 postes informatiques,
- l'équipement informatique de la salle dédiée aux licences professionnelles,
- la rénovation des postes informatiques de la salle en accès libre pour les étudiants,
- la rénovation de la salle dédiée aux projets.

Les trois derniers investissements importants qui ont eu lieu concernent les achats d'un système d'instrumentation de bord, d'un appareil de détection de défaut par ultrasons et du système d'acquisition d'une soufflerie dont la partie mécanique a été réalisée en interne par le technicien mécanique affecté au département. Le montant global de ces 3 appareils est de 75 000 € et a été réparti sur 2 ans. Ces achats se sont faits notamment à l'occasion de l'ouverture en septembre 2018 de la licence professionnelle *Maintenance des systèmes avioniques*.
Les renouvellements et aménagements se font. Il faut les organiser dans le temps.
Tous les enseignants sont invités en début d'année à signaler leurs besoins. Ces besoins sont ensuite discutés lors d'un conseil de département "spécial budget" qui arbitre et classe si besoin les projets de dépenses. Le chef de département veille ensuite à ce que les dépenses soient faites telles qu'elles avaient été prévues.
Toujours dans le cadre de l'investissement pédagogique, le département MP a été intégré cette année dans un projet SRESRI (Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation) qui permet le financement partiel par la région Occitanie de projets pédagogiques innovants s'appuyant sur les technologies du numérique, la direction de l'IUT finançant l'autre partie du projet. Le département peut ainsi bénéficier de l'acquisition d'un microscope numérique sans impact sur son budget sur 2 ans. Cet achat (40 000€) aurait été beaucoup plus difficile sans ce type de projet.

- <u>*Projets tutorés*</u>

Dans le cadre de la mise en place du PPN 2013, les projets tutorés ont été réorganisés en septembre 2014, pour rendre progressive la démarche d'acquisition de la gestion d'un projet.

Semestre 1
Apprentissage *Gestion de projet*

Semestre 2
▪ *Renforcement de la démarche projet* ▪ *Gestion d'un projet technique simple*

Semestre 3	***Semestre 4***
Gestion complète d'un projet technique de niveau DUT	

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

Semestre 1 : le but du travail au S1 est essentiellement l'acquisition des éléments de base à toute conduite de projet : cahier des charges, organigramme technique, répartition des tâches et suivi du projet. Nous avons choisi, depuis 2015, d'orienter la réalisation de ces projets vers une vidéo dont le sujet est un des modules d'enseignement du DUT MP. Les étudiants (par groupe de 5-6) doivent donc choisir un module, se renseigner sur le contenu de ce module (donc trouver les ressources pertinentes : PPN, étudiants MP2, enseignants), scénariser le contenu (montrer un TP, faire une interview, réaliser une expérience...), réaliser la vidéo (tournage, montage), et la présenter devant un jury. Depuis septembre 2016, nous utilisons un cours sur Moodle pour encadrer la "démarche projet". L'organisation se fait en 4 séances de TP au cours desquelles les étudiants réunis en groupe-projet exposent et discutent des orientations de leur projet. L'enseignant est là pour recadrer les groupes dans la démarche la plus académique possible. Des outils en ligne de partage d'informations sont utilisés (Framapad, framindmap, framacalc, framaboard, Kanboard, Trello). Nous encourageons l'utilisation de ces outils-là en tant qu'exemples d'un réseau professionnel contraint, plutôt que les grands réseaux sociaux.
Nous disposons ainsi depuis 4 ans d'une centaine de vidéos présentant divers aspects du département. Certaines sont utilisées comme éléments de communication vers l'extérieur.

Semestre 2 : la démarche projet, initiée au S1, est renforcée et appliquée à la mesure de grandeurs physiques sur un objet de la vie courante, grâce à un capteur fourni. Le travail est fait en groupes de 5 étudiants encadrés par un enseignant référent. En 2014, un seul type de capteur (température) a été proposé avec un système de mesure automatique à configurer. Ce format donnant satisfaction, nous avons, en 2016, décidé d'élargir le type de capteurs (mesure d'intensité lumineuse, d'accélération suivants 3 axes, de niveau sonore à l'aide d'un micro amplifié) avec cette année une autre amélioration par l'utilisation de capteurs interfacés en numérique (type I2C) et de cartes micro contrôlées type Arduino.
Les étudiants doivent proposer des sujets, acceptés par l'équipe pédagogique. Ils rédigent le cahier des charges et l'organigramme technique, validés par l'enseignant référent, et enfin réalisent les mesures en autonomie. L'évaluation prend la forme d'un rapport d'une dizaine de pages et d'une présentation orale.

Semestres 3 et 4 : la réorganisation des projets tutorés de S3 et S4 s'est donc inscrite dans la démarche globale. Le nouveau format a commencé en 2015 avec la première promotion d'étudiant ayant reçu les nouveaux enseignements de projets aux S1 et S2. Suivant les préconisations du PPN, les accents ont été mis sur la conduite de projet dans le cadre d'une mission mettant en œuvre les connaissances générales et technologiques acquises et en cours d'acquisition. Il se déroule sur la totalité de la 2ème année et est ponctué de livrables dont l'évaluation compte pour le S3 ou le S4.

Les sujets proposés sont collectés auprès de diverses sources : enseignants, étudiants, partenaires industriels, alternants 2ème année en entreprise et challenge MP. Après validation de la cohérence des sujets vis à vis des objectifs pédagogiques, ils sont proposés aux choix des étudiants réunis en groupes d'au moins 4 avec un enseignant tuteur. Comme le prévoit le PPN, le travail est essentiellement non présentiel, avec quelques plages libérées dans l'emploi du temps. Le premier livrable est demandé avant Noël sous la forme d'un rapport incluant le cahier des charges, un organigramme technique et un planning de réalisation. L'évaluation selon une grille détaillée et connue des étudiants compte pour le S3. La réalisation commence début janvier et la fin du projet est associée à deux livrables : d'une part, une présentation par poster évaluée par un jury d'enseignants et qui donne lieu à un concours récompensant les 3 premiers et d'autre part, une présentation orale devant un jury sur le même modèle qu'une soutenance de stage.
Globalement, cette activité pédagogique est très appréciée des étudiants. La critique principale porte sur le temps qu'ils peuvent y consacrer trop faible par rapport aux autres charges d'enseignement et la difficulté pour se réunir, notamment pour la réalisation.

Malgré un travail essentiellement non présentiel, une grande partie des équipes pédagogique et technique est très impliquée dans ces projets qui apparaissent comme un élément fondamental de la formation de nos étudiants. 3 enseignants sont en charge de la responsabilité de ces projets (un pour le S1, un pour le S2 et un pour les S3/S4). Cette implication essentielle ne pourra perdurer qu'avec une prise en compte et une reconnaissance plus marquée dans le nouveau PPN.

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

- *Projet Personnel et Professionnel (PPP)*

Les étudiants qui arrivent au département n'ont souvent qu'une très vague (voire aucune) idée de leur projet professionnel. Depuis 2014, nous avons donc particulièrement fait évoluer les modules de Projet Personnel et Professionnel des semestres 1 à 3 afin de les aider à construire leur projet. Ces modules sont sous la responsabilité de l'enseignant d'expression-communication, accompagné par l'ensemble de l'équipe pédagogique (toutes disciplines confondues).
Au S1, l'objectif est d'amener les étudiants vers la découverte des différents métiers et secteurs d'activité en lien avec la formation MP. Une série de 5 TP de 1h30, leur permet d'identifier un secteur d'activité qui les intéresse, de faire des recherches sur les métiers accessibles dans ce secteur, en lien avec le DUT MP. Nous les aidons à se familiariser avec les notions telles que le bassin d'emploi, le marché de l'emploi et les éléments d'analyse d'un métier. Pour compléter leurs recherches, ils doivent réaliser un entretien avec un professionnel du métier. Depuis 5 ans, l'organisation a été améliorée notamment la constitution des groupes avec une première séance dédiée à un atelier de photo langage afin de les accompagner dans le choix du secteur. Les étudiants sont également initiés à la notion de mindmap individuel pour leur bilan personnel.
L'évaluation comprend actuellement trois parties : un poster synthèse de la recherche sur le métier, une présentation orale du poster en 5 minutes et la restitution de l'entretien avec le professionnel sous la forme d'un résumé reprenant au moins 15 informations pertinentes sur le métier. La restitution de ce travail est strictement personnelle mais les recherches sont mises en commun durant les TP (sites internet, dimensions de la carte métier, méthodes d'analyse du marché de l'emploi...) et la présentation réalisée en groupe. La notation est complétée par une évaluation par les pairs.
Même si les étudiants sont souvent réticents à entrer dans cette démarche, nouvelle pour eux, le recul que nous avons maintenant montre qu'elle est indispensable pour faire débuter ou poursuivre leur réflexion personnelle et aiguiser leur motivation intrinsèque.
Au S2, le module PPP a pour but de permettre aux étudiants de se familiariser avec la démarche proposée par le Portefeuille d'Expérience et de Compétences (PEC), pour réaliser un bilan sur leurs atouts personnels (valeurs, motivations, intérêts professionnels, traits de personnalité, expériences) et d'être en mesure de valoriser leur parcours. L'évaluation se fait au cours de la dernière séance : les étudiants doivent présenter à l'oral en 3 minutes leurs atouts personnels dans une perspective professionnelle. Ils doivent également rendre par écrit 4 fiches PEC: deux fiches "atouts personnels" et deux fiches "expériences". Ce module est sous ce format depuis 2015 et correspond bien aux attentes des étudiants.
Les supports pédagogiques du S1 et du S2 utilisent l'interface Moodle afin de mettre à disposition certains documents et outils (livret PPP étudiant, méthodologie poster, méthodologie pour l'entretien avec un professionnel et rédaction d'un portrait, les critères d'évaluation) et pour faciliter la restitution des travaux (mindmap, poster, interview, et fiches PEC).
Au S3, le PPP s'articule autour de 2 axes : la préparation au stage et le parcours post-DUT. Les objectifs sont :

- mettre en œuvre une stratégie de recherche de stage,
- effectuer un bilan professionnel (compétences, savoirs, savoir-faire et savoir-être acquis),
- planifier le parcours post-DUT en analysant différentes pistes (formation, insertion professionnelle, parcours entrepreneurials...),
- élaborer des outils de communication (CV et lettre de motivation) pertinents,
- savoir se présenter de manière structurée et efficace au cours d'un entretien de recrutement.

En plus des enseignements présentiels, les étudiants sont accompagnés individuellement par un enseignant-référent du département qui suit, en moyenne, le travail de 3 étudiants. L'évaluation comporte 3 parties : une évaluation continue du travail, un dossier individuel remis à l'enseignant-référent et une présentation de soi pour un stage, un emploi ou une poursuite d'études. Pour cette dernière partie, nous avons sollicité la collaboration de professionnels membres du Rotary Club pour mener des simulations d'entretien de recrutement. Ils reçoivent en amont le CV et la lettre de motivation de chaque étudiant. Les entretiens ont ensuite lieu sur une demi-journée par créneau d'une demi-heure, chaque professionnel évaluant une série de 6 étudiants. Cet exercice rencontre un grand succès tant au niveau des étudiants que de l'équipe enseignante. Le contact avec les professionnels permet aux étudiants de prendre conscience de l'intérêt de ce qui leur est enseigné et de l'importance de le mettre en œuvre.

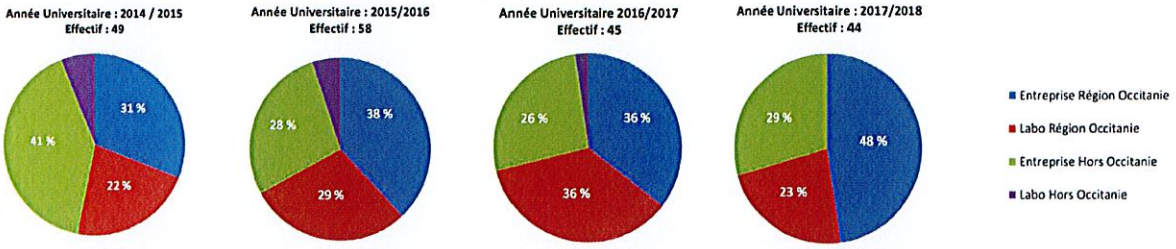
Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

- *Stages*

La période de stage se situe de mi-avril à fin juin. Les durées de stages varient entre 10 et 12 semaines. Environ un quart de nos étudiants effectuent leur stage à l'étranger.
Il y a au département un responsable des stages en France et un binôme d'enseignants-chercheurs qui gère les stages à l'étranger.

Stages en France

Comme le montre les graphes ci-dessous, les stages sont effectués pour une grande majorité (70%) en entreprises. Une préférence va aux entreprises de la région Occitanie, assez logiquement puisque les 2/3 de nos étudiants sont issus de la région.

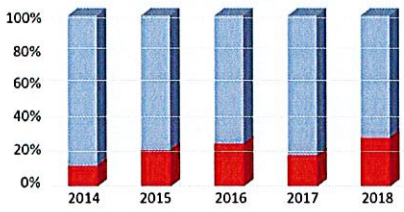


30% effectuent leurs stages en laboratoires, quasi exclusivement de la région. Cette proportion reste importante bien que nous encouragions vivement nos étudiants à s'orienter plutôt vers des stages en entreprises qui leur permettent de découvrir le milieu industriel. Elle est logiquement liée au nombre important d'enseignants-chercheurs intervenant dans la formation et la proximité des laboratoires de recherche. Nos encouragements semblent porter leurs fruits car la proportion de stages en entreprises est en hausse.
Le suivi des stagiaires est assuré par des enseignants tuteurs, par contact téléphonique avec le maître de stage et visite sur le lieu de stage. Ces visites sont importantes pour tisser et pérenniser notre réseau de contacts professionnels. Nous travaillons à augmenter le nombre de visites et également à formaliser les retours enseignants par un document dédié, déjà développé pour la LP MMIC.
Les soutenances, organisées fin juin, comprennent une présentation orale suivie de questions devant un jury constitué de 2 enseignants du département. Les tuteurs de stages sont invités à participer aux jurys et sont très souvent présents. La note finale comprend les évaluations orale, écrite et du tuteur.
Depuis 3 ans, l'IUT a mis en place un forum IUT-Entreprises, journée dédiée à des rencontres entre les étudiants et les professionnels accueillis sur le site de l'IUT. Ces forums sont un lieu privilégié de rencontre au cours desquels sont notamment organisés des job-dating ou "stage-dating" qui permettent aux étudiants de confronter leurs compétences et leur motivation aux recruteurs.

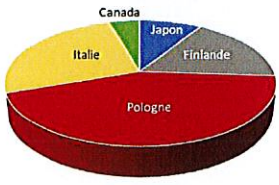
Stages à l'étranger

Depuis 2008, le département, grâce à ses 2 responsables RI, a fortement développé le nombre de stages effectués à l'étranger. Nous avons créé un nouveau réseau de contacts ces dernières années qui a permis de considérablement augmenter le nombre de départs qui atteint cette année 30%.

Pourcentage d'étudiants en stages à l'étranger



Répartition géographique de stages effectués à l'étranger. Promotion 2018



Cette ouverture à l'international est décrite plus en détails dans la partie 4.

- *Validation des acquis de l'expérience (VAE)*

Les demandes de validations des acquis de l'expérience sont très exceptionnelles au département, aucune pour le DUT sur la période d'évaluation et uniquement un dossier avec validation complète en LP MMIC. Un dossier est actuellement en cours d'instruction en LP.

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

2- Recrutement des étudiant.e.s

o *Communication - Relations lycées-IUT*

La communication du département, sous la responsabilité d'un enseignant de l'équipe pédagogique, est essentiellement orientée vers le recrutement. Compte tenu de la localisation géographique du vivier de nos étudiants, nous travaillons habituellement sur trois axes :

- *La communication locale* :

Nous intervenons dans les lycées pour présenter nos formations. Nous accueillons ponctuellement (sous convention) des élèves de 1ère et terminale en immersion pour une journée afin de leur faire découvrir notre formation. Nous participons activement au salon de l'enseignement supérieur de Montpellier (4 enseignants présents par jour) et également à la Journée Portes Ouvertes de l'IUT de Montpellier.

- *Communication régionale* :

Nous participons aux principaux salons régionaux : Mende, Avignon, Alès, Nîmes, Bagnols sur Cèze et Perpignan.

- *Visibilité sur le Web* :

Notre site web donnant toutes les informations sur le DUT MP (statistiques, poursuites d'études, localisation ...) a été totalement rénové en 2017. Il est depuis hébergé par l'université de Montpellier dont nous utilisons la charte graphique, ce qui met en avant le coté universitaire.
Nous développons actuellement la création de témoignages vidéo sous forme d'interviews d'anciens étudiants selon le format *Mes origines* (bac/lieu) - *Mon parcours* en DUT MP - *Mon après-DUT*. L'objectif de ce projet est de montrer la diversité de profils possibles au département et de mettre en avant les parcours de certains peu représentés (étudiantes, bacheliers technologiques) afin de les inciter à intégrer la formation.
En complément de cette communication externe, nous utilisons également les évènements auxquels participe le département comme occasions de communication interne afin de développer un sentiment d'appartenance pour nos futurs diplômés (création de portes clefs pour les 50 ans du département, création et impression de logos sur des sweats dans le cadre du "Challenge MP"...).

o *Bilan des derniers recrutements, diversification des publics, accueil des bacheliers technologiques*

Le recrutement se fait auprès des bacheliers généraux de série S et des bacheliers technologiques de séries STL et STI2D. Entre 10% et 20% des étudiants sont en réorientation après une ou plusieurs années dans l'enseignement supérieur et 2 ou 3 étudiants en moyenne sont issus des programmes internationaux (Chine, Vietnam...). Le classement des dossiers se fait sur la base d'une note "dossier" calculée sur un ensemble de matières coefficientées. Une partie des dossiers est confiée également à l'examen de binômes d'enseignants.
Entre 2015 et 2017, le nombre de dossiers validés était sensiblement constant, en moyenne 1100 dossiers, en hausse d'environ 15% par rapport aux années précédentes. Le passage à la plateforme Parcoursup en 2018, a eu pour effet une augmentation d'environ 50% des candidatures. L'augmentation a été générale sur les départements MP de France mais avec une moyenne de +30%. L'augmentation de notre taux de pression a donc été au-dessus de la moyenne nationale mais sans aucun effet évident constaté sur la promotion finale (moyenne dossier du dernier appelé toujours à environ 12/20). Cette augmentation se poursuit en 2019 avec un taux de candidatures supérieur de 20% à celui de l'an dernier.
La sélectivité du département est assez faible. Entre 2015 et 2018, le pourcentage de classement des dossiers reçus est stable, aux environs de 80% (79% en 2015, 80% en 2016, 84% en 2017, 82% en 2018). Ce taux est plus fort pour les bacheliers S (83 à 87%) que pour les bacheliers technologiques (58 à 70%). Nous n'avons pas de difficultés à recruter les bacheliers S, avec un taux d'appel d'environ 60%. Nous avons, par contre, beaucoup de difficultés à recruter les bacheliers technologiques, malgré un épuisement systématique des listes d'appel pour ce public. Notre analyse est qu'il y a essentiellement 2 raisons à cela : la première est que notre vivier de ces bacheliers est faible dans la région. Nous avons très peu de candidatures de niveau suffisant, les dossiers les plus en adéquation avec les prérequis étant essentiellement recrutés en BTS ou pour certains, en classes préparatoires

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

dédiées. Nous n'avons donc pas pu atteindre les objectifs d'intégration très ambitieux que le rectorat nous avait fixés en 2015 (~40%). En accord avec le rectorat, nous sommes donc revenus à des objectifs plus réalistes et avons augmenté notre pourcentage de classement (de 58% à 70% sur les 3 dernières années). Malgré cela, le nombre de ces bacheliers pouvant et désireux d'intégrer le département reste très faible. La 2ème raison est que l'éventail de disciplines très large du DUT Mesures Physiques a tendance à effrayer les bacheliers technologiques potentiellement intéressés et qui renoncent donc à candidater ou à accepter une proposition. Même s'il est vrai que les bacheliers technologiques ont plus de difficultés à appréhender la formation, le pessimisme que beaucoup affichent dès leur entrée au département les rend plus vulnérables. Nous travaillons à l'amélioration de ces deux points, par la communication, notamment de ceux qui ont réussi.
Il est également possible d'intégrer le département, en S2, S3 ou S4 mais cela ne concerne que très peu d'étudiants. Les intégrations en S2 sont plutôt le fait d'étudiants d'autres départements MP de France pour des raisons personnelles. En S3, les demandes sont d'origines plus diversifiées : autres départements MP, classes préparatoires, licences...Toutes ces demandes concernent moins d'une dizaine de dossiers par an, examinés par l'équipe pédagogique.
Chaque année, nous accueillons également des étudiants en situation particulière pour lesquels des aménagements peuvent être mis en place : aménagements pour contraintes médicales, sportifs de haut niveau...Enfin, il faut noter que le nombre de filles reste faible, de l'ordre de 10%, en cohérence avec le nombre de candidatures.

3- Réussite et devenir des étudiant.e.s

- Réussite en DUT

Le pourcentage de réussite des étudiants au S1 est, depuis 4 ans, de l'ordre de 65% sans évolution significative. Les abandons et réorientations représentent globalement 25 à 30% sur la première année. Une analyse de ces chiffres montre qu'environ un tiers des abandons survient avant la fin du S1, essentiellement liés à une mauvaise orientation. Les deux tiers restants sont des étudiants qui ont souhaité finir leur année mais qui se réorienteront à la rentrée suivante. Ce sont souvent des étudiants qui ont trop largement échoué au S1 pour se placer en position de redoublement. On peut noter toutefois cette année le plus haut taux de réussite en S1 atteint depuis de nombreuses années (76%), difficile à interpréter pour l'instant.
Le taux de réussite au S2 est toujours supérieur (d'environ 10% en moyenne) à celui du S1, témoignant des difficultés que rencontrent les jeunes bacheliers en début d'année pour se mettre efficacement au travail (malgré un S1 allégé comparativement au S2).
Une fois passé l'écueil de la première année, le taux de réussite en 2ème année se situe entre 95% et 100% (quelques cas de redoublement existent mais très peu).
Le taux de réussite des bacheliers technologiques peine à dépasser les 25% (même en 6 semestres). Ce chiffre est inférieur à la moyenne nationale MP (qui se situe plutôt entre 40 et 50% en 6 semestres) mais les nombres très faibles d'étudiants concernés rendent les statistiques peu significatives. Le programme AVOSTII, que nous avons intégré en 2014, favorisant l'intégration des bacs STI2D dans le réseau Polytech, n'a pas permis de changer la tendance avec là aussi un effectif très faible (4 à 5 étudiants par promotion). Il a été abandonné par Polytech Montpellier en 2017. Parmi ces étudiants, ceux autorisés à redoubler, qu'il s'agisse de bacs STI2D ou STL, ont un taux de réussite de 100%. Ils se placent alors au niveau des bacheliers S les plus moyens qui ont eux aussi souvent besoin d'une année supplémentaire pour renforcer leurs connaissances de bases. Parmi les bacheliers S, les étudiants en remédiation, issus pour la très grande majorité de classes préparatoires, montrent un taux de réussite de 100%. La proportion de ce profil d'étudiants est d'environ 15 à 20% chaque année. Cette proportion a diminué cette année mais ceci s'explique par l'impossibilité de séparer les bacheliers antérieurs sur la nouvelle plateforme de recrutement. Cette situation est très dommageable car ces étudiants sont quasi systématiquement de très bons moteurs et aident clairement à la réussite de leurs collègues de promotion. A noter que la proportion de filles dans nos promotions est faible mais que leur taux de réussite est d'environ 90%.

- Devenir des diplômés

Les tableaux suivants montrent une analyse rapide du devenir des diplômés entre 2015 et 2017. Ce suivi est réalisé par le département courant novembre de l'année qui suit la diplomation des étudiants puis un an après. Pour réaliser ce bilan, un formulaire est envoyé par email aux étudiants

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

puis une relance est faite après 15 jours et enfin les derniers répondants sont contactés par téléphone. Cette technique est très efficace et nous permet obtenir un taux de retour maximal.

Année de diplomation

	2015	2016	2017	2018
Taux Réponses	67/67	80/81	66/67	59/65
Ingé1A	18%	18%	17%	20%
Ingé1A Alt	30%	30%	32%	19%
L3	10%	14%	11%	15%
LP	6%	4%	6%	5%
LP Alt	10%	8%	12%	8%
L2	3%	6%	8%	10%
Prépa ATS	10%	4%	9%	10%
Insertion Pro	7%	12%	2%	8%
Divers	4%	4%	3%	3%

1 an après

	2015	2016	2017
Taux réponses	65/67	73/81	65/67
Ingé 2A	15%	18%	12%
Ingé2A Alt	31%	32%	32%
M1	4%	5%	9%
M1 Alt		1%	2%
Ingé 1A	10%	5%	8%
Ingé 1A Alt	6%	5%	8%
L3	6%	8%	6%
LP		3%	0%
LP Alt	1%	5%	2%
L2-BTS		3%	5%
Insertion Pro	18%	14%	14%
Divers	4%		2%

Le devenir de nos diplômés est à l'image de la tendance nationale du DUT MP. L'insertion professionnelle immédiate est faible (moins de 10%). Ce point est regrettable mais s'explique assez facilement d'une part par le nombre important de formations accessibles à la suite d'un DUT MP et notamment le développement des formations en apprentissage, et d'autre part par le message sociétal qui présente souvent comme nécessaire la poursuite d'études pour de meilleures perspectives. L'analyse sur les 3 dernières promotions montre une situation assez stable : environ 50% des poursuites d'études se font immédiatement en école d'ingénieurs, 10% intègrent une classe préparatoire ATS pour atteindre une école de leur choix par concours. Les formations par alternance représentent environ 40% des poursuites d'études. L'analyse de l'enquête nationale à 30 mois confirme complètement cette tendance.
Même si elle peut être critiquable, le département a pleinement conscience de cette situation et nous accompagnons nos étudiants du mieux possible. Ainsi, afin de mieux gérer le flux et le suivi des dossiers de poursuite d'études (de plus en plus nombreux), une application web a été développée et mise en place au sein du département. Les étudiants déposent leurs demandes de dossiers sur l'interface et le suivi de ces dossiers est alors géré par le responsable des études de 2ème année et la secrétaire du département. En 2017, l'interface a évolué pour prendre en compte les dossiers dématérialisés. Un jury de poursuite d'études a lieu chaque année permettant de donner un avis pour les demandes des étudiants et d'avoir également une vision globale du nombre et du type d'avis donnés pour l'ensemble de la promotion en fonction des formations demandées. A la suite de ce jury, une fiche de poursuites d'études, contenant toutes ces informations est extraite de l'interface. Depuis quelques années, nous gérons également de façon plus serrée les lettres de recommandation susceptibles d'être faites aux étudiants. Seuls les avis très favorables permettent ce type de lettres.

4- Ouverture internationale

Comme mentionné dans le paragraphe dédié aux stages, les 2 responsables RI du département ont créé un nouveau réseau de contacts, basé sur les collaborations de recherche des membres de l'équipe enseignante. Nous avons ainsi développé un échange privilégié avec l'université WUST (Wroclaw University of Sciences and Technology), meilleure université technologique de Pologne. A leur initiative, un accord-cadre a été signé entre WUST et l'université de Montpellier. L'IUT a accueilli en 2017 l'école d'été *"La basse-cours numérique"*, organisée pour une vingtaine d'étudiants de WUST. Des collaborations ont également été initiées avec des start-ups de l'Institute of High Pressure Physics de Varsovie. Depuis 2010, plus de 10 de nos étudiants partent en stage en Pologne chaque année. Nous avons également mis en place, depuis 2014, plusieurs partenariats avec les universités de Tempere (Finlande), de Salamanque (Espagne), de Glasgow (Ecosse), de Tsukuba (Japon), de Salento et de Rome for Vergata (Italie). Les responsables RI viennent de créer une formation de DU *Advanced Materials* entièrement dispensée en anglais dont l'ouverture a été reportée à la rentrée 2019 par manque de candidats en 2018.

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

L'enseignement de l'anglais au département représente un volume de 120h sur 2 ans. Le choix pédagogique du département a été de profiter des séances de TP pour constituer des groupes de niveaux, appréciés des étudiants et permettant également de travailler avec des vacataires anglophones. En début de formation, les étudiants passent un test d'entrée qui permet de connaître leur niveau général. En 1ère année, l'accent est mis sur la révision des bases et sur l'acquisition d'un lexique scientifique. En 2ème année, il s'agit d'approfondir le travail d'expression écrite et de compréhension orale mais aussi de se familiariser avec le lexique spécifique à la recherche de stage, d'emploi et de façon plus générale au monde du travail. Une initiation au test d'évaluation linguistique TOEIC Listening and Reading est proposée. En fin de formation, les étudiants passent un TOEIC "blanc" dont le score permet d'obtenir un bonus conséquent sur la moyenne de S4.
Durant les dix dernières années, le niveau global des "bons" étudiants a nettement progressé, grâce notamment aux séries, vidéos et autres documents visionnés en ligne et en V.O. mais la proportion d'étudiants en difficulté voire en grande difficulté n'a pas vraiment changé. De ce point de vue, l'organisation en groupes de niveaux s'avère particulièrement précieuse.
Depuis 3 ans sont organisés, au niveau du service des langues de l'IUT, des débats en anglais ("speech battles") auxquels participent nos étudiants et qui connaissent un succès croissant et créent une dynamique intéressante.

5- Vie étudiante et engagement étudiant

- *Vie étudiante*

Les étudiants bénéficient des infrastructures de l'IUT (bibliothèque, cafétéria, infirmerie...) ainsi que de celles de l'université (infrastructures sportives, bibliothèque). Au département, ils ont accès aux salles de TD, TP ainsi qu'aux salles informatiques pour leur permettre de travailler en dehors des cours. Une salle informatique est notamment en accès libre. Depuis 2 ans, ils ont accès à la halle ObiLab de l'IUT, qui est un espace de création numérique leur permettant de développer leurs projets.
Pour leur restauration, les étudiants peuvent soit déjeuner à la cafétéria gérée par le CROUS et située dans l'enceinte de l'IUT, soit dans un restaurant universitaire située sur le campus Triolet.
L'investissement des étudiants au département et à l'IUT se fait de différentes façons :

- le bureau des étudiants (BDE) MP est une association qui s'occupe d'organiser des évènements festifs dans le but de fédérer les groupes de 1ère et 2ème années,
- certains étudiants sont élus au conseil d'IUT,
- une vingtaine d'étudiants participent chaque année aux journées portes ouvertes et aux différentes manifestations de promotion de la formation (salons étudiants, forums IUT-entreprises...),
- les tuteurs et tutrices institutionnels constituent aussi un groupe d'étudiants engagés facilement repérable.

- *Etudiants en parcours spécifiques*

Nous offrons la possibilité d'aménager leur cursus pour raisons particulières :

- aux étudiants Sportifs de Haut Niveau (SHN) inscrits sur listes ministérielles ou sur listes de l'université après examen du dossier sportif par une commission *ad hoc*,
- aux étudiants ayant des raisons médicales impliquant un suivi particulier du service Handiversité de l'université de Montpellier.

L'aménagement consiste en une dispense d'assiduité en cours et TD, la possibilité de changer de groupe pour les TD et les TP et la possibilité d'étaler le cursus sur plusieurs années, en conservant les notes obtenues par matière indépendamment les unes des autres. Les objectifs sont définis, par contrat, d'un commun accord entre l'étudiant et les enseignants au début de l'année universitaire et peuvent être réévalués et adaptés en cours de semestre. Le contrôle des connaissances peut nécessiter une session particulière en accord avec les disponibilités de l'étudiant.
Ce dispositif fonctionne bien au département MP qui est notamment l'un des départements de l'IUT accueillant le plus de SHN. Depuis 2014, on peut compter 19 aménagements pour SHN : 8 réussites en 2 ans, 4 réussites en 3 ans, 4 actuellement en cours de cursus en 3 ans ou plus, et 3 échecs. Il y a également eu 3 aménagements pour raisons médicales (3 réussites en 3 ans).
De l'avis des entraineurs et coaches sportifs, l'aménagement des études est un facteur de réussite pour les étudiants SHN qui sont dans un double projet, professionnel et sportif.
Pour les étudiants en situation de handicap, ce type de dispositif est une aide précieuse qui leur permet de se former dans de bonnes conditions. Une chose est cependant à déplorer, c'est le manque de moyens affectés à ce type de dispositif. En effet, les heures complémentaires

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

éventuellement affectées à l'accompagnement sont, pour l'instant, totalement à la charge des départements.

6- Dynamique de l'équipe de formation

- *Personnels enseignants, enseignants chercheurs*

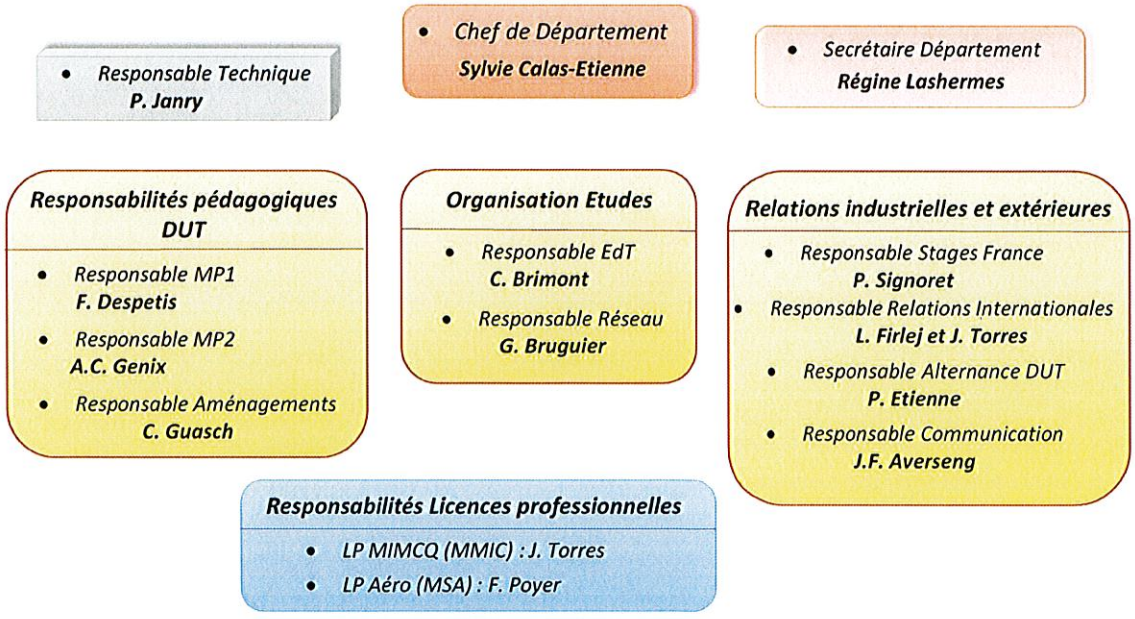
L'équipe enseignante du département est constituée de 20 enseignants-chercheurs (5 PR et 15 MCF) et 6 enseignants (3 PRAG et 3 PRCE). S'ajoutent chaque année, 3 doctorants en charge de missions complémentaires d'enseignements.
Ces enseignants assurent en DUT en moyenne 85% des besoins complétés par l'intervention d'autres enseignants de l'université (environ 3% des besoins). Les vacataires professionnels interviennent pour 12% des enseignements en DUT. Nous avons bien conscience que ce chiffre est faible au regard des 20% demandés. Nous travaillons à l'améliorer. Notre travail paye surtout pour les interventions en licences professionnelles (qui peuvent atteindre 40%) où l'objectif "métiers" est beaucoup plus ciblé. Le tissu industriel montpelliérain, constitué essentiellement de PME/PMI rend notre tâche plus difficile. Les contraintes d'organisation des petites entreprises sont souvent peu compatibles avec l'organisation pédagogique du DUT.
Un certain nombre d'enseignants assument des responsabilités collectives au niveau du département mais également au niveau plus global de l'établissement. En tenant compte des décharges horaires liées à ces responsabilités, notre taux d'encadrement des formations est d'environ 75%.

- *Personnels BIATSS*

L'équipe enseignante peut s'appuyer solidement sur une équipe de 4 personnels BIATSS très investis: 1 assistant ingénieur responsable de l'atelier technique du département, 1 technicien électronicien, 1 technicien mécanique en charge de l'atelier mécanique commun aux départements MP et GEII et 1 secrétaire de département. Ce nombre est suffisant mais indispensable pour faire fonctionner correctement le département.

- *Pilotage*

Le pilotage du département repose d'une part sur l'équipe de direction et d'autre part sur le conseil de département. Le conseil de département rassemble tous les personnels : enseignants titulaires et vacataires et personnels techniques et administratifs. L'équipe de direction est constituée de l'ensemble des personnes ayant en charge des responsabilités. L'organigramme de cette équipe est présenté ci-dessous.



Afin de permettre à tous de participer à la vie du département, les décisions sont prises, sauf exception d'urgence, par le conseil de département. Il se réunit donc au cours de l'année, aussi

souvent que nécessaire, avec à minima trois réunions dont une particulièrement dédiée au budget. L'équipe de direction se réunit, quant à elle autant de fois que nécessaire en fonction de l'activité. A ces réunions s'ajoutent les jurys de fin de semestre du DUT qui réunissent l'ensemble de l'équipe pédagogique ainsi que les délégués étudiants de chaque groupe (2 délégués par groupe de TD).
Conformément à la législation, les licences professionnelles possèdent chacune leurs propres conseils de perfectionnement qui se réunissent une fois par an. Les bilans pédagogiques des LP se font soit séparément avec l'équipe pédagogique de la LP uniquement, soit (aussi souvent que possible) en commun avec le bilan du DUT.

7- Articulation département - IUT

Le comité de direction de l'IUT regroupe la direction et ses chargés de mission ainsi que l'ensemble des chefs de départements de l'IUT. Il se réunit tous les 15 jours. Ces réunions permettent de discuter de tous les points importants et de tous les éventuels problèmes rencontrés par les départements. Les échanges entre les chefs de départements constituent une aide importante pour le pilotage. Les répartitions budgétaires des départements se font dans un premier temps en concertation entre la chargée de mission budget et chaque chef de département puis sont validées en comité de direction.
Les chefs de département sont également invités aux réunions du conseil d'administration de l'IUT, constitué des représentants élus de toutes les catégories de personnels et qui se réunit environ 4 fois par an. Ils participent également aux réunions de ce conseil en formation restreinte (CFR) chaque fois que nécessaire.
L'ensemble des services communs de l'IUT constituent également un appui quotidien solide pour le bon fonctionnement des départements et donc de la composante. La création, il y a plus de 6 ans, de la Cellule Pilotage Qualité a été déterminante pour la mise en place de la démarche qualité au sein des licences professionnelles et de façon plus large au sein de l'IUT.

Partie 2 : Bilan et perspectives

1- Bilan synthétique (atouts, faiblesses, opportunités, menaces)

Les forces du département Mesures Physiques de Montpellier résident notamment dans :

- Une très bonne attractivité de la formation qui simplifie la phase de recrutement. La notoriété du département est très bonne auprès des lycées et des écoles accueillant ensuite nos diplômés,
- Une très bonne image de la formation auprès des entreprises partenaires, aussi bien du point de vue de l'accueil en stage que du point de vue de l'alternance. Nous avons d'excellents retours des entreprises partenaires,
- Une équipe pédagogique, technique et administrative dynamique et impliquée qui permet d'envisager avec confiance les changements à venir,
- Un lien solide avec les laboratoires de recherche de l'université du fait de la forte proportion dans l'équipe pédagogique, d'enseignants-chercheurs qui peuvent partager leur expérience avec les étudiants, notamment en projets,
- Un partenariat international très diversifié qui nous permet d'offrir de nombreuses opportunités de stages RI à nos étudiants.

Les principaux points faibles sont :

- Un recrutement des bacheliers technologiques très faible, certes en partie expliqué par le vivier manquant mais qui mériterait d'être augmenté,
- Une réussite trop faible des bacheliers technologiques quand ils sont intégrés,
- Un pourcentage d'intervenants professionnels encore un peu trop faible en DUT, problème fortement lié à notre environnement industriel.

Plutôt que de réelles menaces, des incertitudes apparaissent toutefois de façon générale :

- dans le cadre de l'évolution du DUT, un grand nombre d'interrogations portent sur le positionnement et même le devenir de nos formations et particulièrement de nos licences professionnelles,
- des questions se posent également sur le maintien possible, dans cette évolution, de notre format d'alternance en DUT, très apprécié de nos entreprises partenaires et qui permet d'améliorer notre insertion professionnelle immédiate,

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

- enfin une crainte grandissante concerne les moyens financiers. La situation financière de l'université se détériore et l'impact sur les composantes commence alors que s'amorce également une phase de changement qui va nécessiter l'engagement de tous. La crainte majeure est d'être, contraint, à court termes de devoir faire des choix financiers, plutôt que pédagogiques.

2- Perspectives du département à 5 ans et leur articulation avec le projet de l'IUT

Le contexte général de l'évolution de l'enseignement supérieur et notamment celle du DUT rend le travail de projection à 5 ans très compliqué. Il est difficile d'envisager des projets pédagogiques sans savoir réellement sur quelles bases la réflexion doit être menée. Dans ce contexte de discussions, nous avons toutefois envisagé des sujets que nous considérons comme prioritaires et sur lesquels nous souhaitons travailler quel que soit le cadrage de l'évolution du DUT :

- La réussite en S1 de tous les étudiants et notre adaptation aux nouveaux bacheliers : les difficultés de réussite concernent beaucoup les bacheliers technologiques mais dans une moindre mesure également les bacheliers généraux. La mise en place du tutorat MP2->MP1 permet d'aider les étudiants dans leurs méthodes de travail. Nous devons encore nous améliorer et nous adapter au public plus large que nous allons être amenés à accueillir. Dans ce contexte nous avons décidé de renforcer notre réflexion sur l' « apprendre autrement » et les nouvelles méthodes pédagogiques. Les formats d'enseignement que nous utilisons actuellement, et notamment les cours magistraux, semblent être de moins en moins adaptés à nos publics. Une évolution de l'utilisation de ces formats s'impose.
- Sur la même voie, nous devons continuer et renforcer l'enseignement par projet que nous avons mis en place à chaque semestre.
- Nous souhaitons continuer à développer l'alternance en DUT en renforçant encore nos liens avec le monde professionnel. Nos objectifs sont pour l'instant freinés par la vision un peu floue du futur cadre national du DUT et des LP.
- Enfin, une réflexion importante s'amorce sur la déclinaison et l'évaluation de nos formations en compétences. C'est un travail incontournable qui nous rapprochera encore un peu plus du monde professionnel et qui nous permettra d'améliorer notre implication dans la formation tout au long de la vie.

Tous ces aspects sont en accord avec les objectifs généraux de l'IUT et plus généralement de l'établissement.

Académie : MONTPELLIER
Université : Université de Montpellier
IUT : Montpellier-Sète
DUT : Mesures Physiques

PAGE DES VISAS ET SIGNATURES :

A Montpellier, le 28/04/2019

Le/La chef du département,

Sylvie Calas-Etienne

A Montpellier, le 12 mai 2019

Le directeur/La directrice de l'IUT,

A été présenté au
Conseil de l'IUT : le 15 mai 2019

A Montpellier, le 12 mai 2019

Le/La président(e) du Conseil de l'IUT,

A été présenté à la CFVU ou au CAC : le 19 juin 2019

A été présenté au Conseil d'Administration : le 17 juin 2019

A Montpellier, le 18 juin 2019

Le/La président(e) de l'université,

UNIVERSITE · MONTPELLIER