

---

Polytech Montpellier

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

---

# 2016



Le mot du directeur	3	<b>LES PERSONNELS</b>	<b>23</b>
Les chiffres clés	4	Les personnels administratifs et techniques (Biats)	23
<b>LES FORMATIONS</b>	<b>5</b>	Les enseignants	24
Le cycle préparatoire	5	Les intervenants extérieurs	25
Le cycle ingénieurs	5	<b>LE BUDGET</b>	<b>26</b>
Les diplômes d'Université	5	Les recettes	26
<b>LES ELEVES</b>	<b>6</b>	Les dépenses	26
Les effectifs 2015-2016	6	L'évolution du budget au cours des 5 dernières années	27
Répartition hommes / femmes - Les boursiers	7	<b>LES MOYENS TECHNIQUES</b>	<b>28</b>
La diversité géographique des élèves	8	Les bâtiments	28
Les mentions au bac des élèves entrants (1 <sup>ère</sup> année et 3 <sup>e</sup> année)	9	Les ressources informatiques	28
Les baccalauréats d'origine des élèves de 3 <sup>e</sup> année	9	<b>AMÉLIORATION CONTINUE</b>	<b>29</b>
Les diplômes d'origine des élèves de 3 <sup>e</sup> année	10	Amélioration continue / qualité / DDRS	29
Le taux de réussite	10	La cartographie des processus Qualité	30
L'évolution des effectifs au cours des 5 dernières années	11	<b>LES PARTENARIATS</b>	<b>31</b>
<b>LES PROJETS ET STAGES</b>	<b>12</b>	Le club des partenaires	31
Les projets de fin d'études	12	Les partenariats internationaux	32
Les stages	13	La recherche	33
<b>LA MOBILITE INTERNATIONALE</b>	<b>14</b>	L'innovation et le transfert	34
Les bourses de mobilité (séjours d'études et stages à l'étranger)	15	<b>LES ANCIENS ELEVES</b>	<b>35</b>
La mobilité internationale dans les spécialités sous statut d'apprenti	15	<b>LES PRINCIPAUX EVENEMENTS 2016</b>	<b>36</b>
L'évolution de la mobilité internationale des étudiants au cours des 5 dernières années	15	<b>LES RAPPORTS THEMATIQUES 2016</b>	<b>38</b>
<b>LA FORMATION CONTINUE ET LA VAE</b>	<b>16</b>		
La formation continue	16		
Les ingénieurs diplômés par l'Etat (IDPE)	16		
<b>L'INSERTION PROFESSIONNELLE</b>	<b>17</b>		
La situation professionnelle des diplômés	17		
Le temps de recherche du 1 <sup>er</sup> emploi	17		
La nature des contrats de travail	18		
La localisation des emplois	18		
L'emploi par secteur d'activité	19		
<b>LA CAMPAGNE D'ADMISSION 2016</b>	<b>20</b>		
Les voies d'admission à Polytech	20		
L'admission en cycle préparatoire (PEIP)	21		
L'admission en 3 <sup>e</sup> année (1 <sup>ère</sup> année du cycle ingénieur) : spécialités sous statut étudiant	22		
L'admission en 3 <sup>e</sup> année (1 <sup>ère</sup> année du cycle ingénieur) : spécialités sous statut apprenti	22		
L'admission des étudiants étrangers	22		



Ce rapport d'activité 2016 de Polytech Montpellier présente l'activité de l'école de manière quantitative. Il reprend les principaux indicateurs de suivi tout en étant complémentaire d'autres rapports plus détaillés ciblés sur des activités et missions de l'école. Ce rapport s'inscrit dans la dynamique de « démarche qualité » instituée depuis maintenant plusieurs années à Polytech Montpellier.

L'année 2016 a encore été une année bien remplie que ce soit au niveau de l'école, du réseau Polytech ou de l'Université.

Au niveau de l'école, nous avons programmé qu'un effort particulier serait porté sur la certification DDRS (développement durable et responsabilité sociétale). C'est chose faite depuis le 18 mai 2016 : Polytech Montpellier a été parmi les dix premiers établissements à obtenir le label DDRS octroyé par un comité de labellisation émanant du ministère, de la CPU et de la CGE. Ce label, décerné pour 4 ans, est une récompense pour tous ceux qui se sont impliqués sur cette opération, mais n'est pas une fin en soi. C'est un point d'étape qu'il faudra renforcer par un processus d'amélioration continue de la prise en compte du développement durable et de la responsabilité sociétale dans toutes les activités de l'école.

Le développement de la démarche qualité était également un objectif prioritaire de 2016. Cette démarche est maintenant bien engagée avec la réalisation de la cartographie des processus, la modélisation d'activités clés de l'école et la définition d'indicateurs adaptés à nos activités. Les deux derniers points seront finalisés d'ici 2018.

2016 a également été une année de réflexion sur les pratiques pédagogiques et les procédures d'évaluation des compétences. Les travaux entamés sur ces domaines, que ce soit au niveau de l'école ou du réseau Polytech ont ouvert quelques pistes. Ils se poursuivront bien évidemment en 2017 et probablement au-delà.

L'international a aussi été au centre de nos préoccupations, l'objectif étant d'une part, de renforcer l'attractivité de nos formations pour les étrangers non francophones et d'autre part, de favoriser les séjours de nos élèves à l'étranger. Plusieurs actions telles que le développement de modules et cursus en anglais et la concrétisation d'accords ciblés sur des doubles diplômes ont été initiées en 2016 et seront poursuivies en 2017.

Ces actions sont à compléter par de multiples réalisations menées au niveau de l'école ou des départements (mise en place des notes plancher dans le règlement des études, finalisation du projet CPER Pro3D, projets de R&D menés en partenariat, ...) et bien évidemment par les diverses manifestations organisées par le BDE (semaine blanche, gala, tournoi de beach volley, ...).

Au niveau du réseau Polytech, cette année a été marquée par une évolution de la charte du réseau qui précise la structure et le fonctionnement des instances opérationnelles mais aussi et surtout introduit la notion d'écoles associées, statut déjà attribué à une école (ISTIA) et en cours d'attribution à d'autres écoles. Elle a également été marquée par l'écriture des statuts de la fondation partenariale Polytech et par la validation de ces statuts par les CA des 14 universités créatrices. Cette fondation partenariale qui a vocation à porter toutes les activités du réseau sera officiellement créée début 2017. Cette année a aussi vu la finalisation du processus d'intégration d'une 14ème école dans le réseau Polytech à savoir Polytech Nancy (ex-ESTIIN). Enfin, une réflexion sur les valeurs portées par les écoles Polytech a été entamée. Elle se concrétisera en 2017, après une consultation de l'ensemble des parties prenantes (personnels et élèves des écoles), avec une nouvelle version de la charte du réseau.

Du côté de l'UM, 2016 correspond à la deuxième année d'existence de l'université fusionnée. Les cadrages et procédures administratives propres à cette nouvelle université ont commencé à se mettre en place. Ce travail d'harmonisation entamé en 2016 se poursuivra en 2017 et sûrement au-delà.

Serge Pravossoudovitch



**8 800** ingénieurs diplômés en activité

**324** diplômés

**1 387** élèves

- 31 % de filles
- 37 % de boursiers
- 10 % d'apprentis



**14** laboratoires de recherche d'appui

**10** spécialités d'ingénieur

**766** conventions de stage

**161** projets industriels de fin d'études



**264** séjours d'étudiants à l'étranger

**164** étudiants étrangers

**70 %** de mobilité internationale



**47** ans d'existence (1969)

**2.9 M€** budget de fonctionnement (hors salaires et infrastructures)

**7 500 m2** de locaux pédagogiques



**112** enseignants permanents dont 96 enseignants-chercheurs

**48** personnels administratifs et techniques

**Nouveaux personnels 2015-2016 :**

**2** enseignants

**6** personnels administratifs



Cérémonie de remise des diplômes 2016

## ■ Le cycle Préparatoire PEIP



Parcours PEIP	Concours d'admission	Partenariat	Nombre de places	Durée de formation
Parcours STI (PEIP A)	Geipi POLYTECH S	FdS UM	150	2 ans
Parcours BIO (PEIP B)	Geipi POLYTECH S	FdS UM	20	2 ans
Parcours Paces (PEIP C)	PACES	FdS, FdM UM	24	1 ans
Parcours STI2D (PEIP D)	Geipi POLYTECH STI2D	IUT Mtp Sète	12	2 ans

## ■ Le cycle Ingénieur

Nom du diplôme (spécialité)	Parcours ou titre	Statut étudiant	Statut apprenti
Électronique, Informatique Industrielle	<b>MEA</b> Microélectronique et Automatique	x	
	<b>SE</b> Systèmes embarqués		x
Génie de l'Eau	<b>STE</b> Sciences et Technologies de l'Eau	x	
	<b>EGC</b> Eau et Génie Civil		x
Mécanique	<b>MI</b> Mécanique & Interactions	x	
	<b>MSI</b> Mécanique, Structures Industrielles		x
Informatique	<b>IG</b> Informatique & Gestion	x	
Génie Biologique et Agroalimentaire	<b>GBA</b> Génie Biologique et Agroalimentaire	x	
Matériaux	<b>MAT</b> Matériaux	x	
Energétique	<b>ENR</b> Energétique, énergies renouvelables	x	

## ■ Les diplômes d'Université

**DU D2E : Diplôme d'Université « Entreprenariat Etudiant »** : le DU D2E est porté par le pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat du Languedoc Roussillon, PEPITE-LR (sélection des candidats) et Polytech (pour la partie scolaire). Le diplôme consiste en un travail tutoré sur un projet de création d'entreprise. Les étudiants sont encadrés par deux tuteurs : un tuteur professionnel issu de l'entreprise et un tuteur universitaire.

**DU STS : Diplôme d'Université « Science et Technologie en Soudage »** : le DU STS, porté par Polytech, en collaboration avec l'Institut de Soudure, a été mis en place pour répondre aux exigences de la nouvelle réglementation en matière de soudage (certification IWE, International Welding Engineer).

Avec le Parcours des Ecoles d'Ingénieurs Polytech (PEIP), l'Ecole dispose d'un cycle préparatoire de 2 ans postbac. Ce parcours PEIP, qui comporte 4 sous-parcours, est développé dans chacune des écoles du réseau Polytech. Les modalités d'admission dans le parcours et de répartition des élèves dans les spécialités d'ingénieur à l'issue du parcours sont élaborées au niveau du réseau Polytech.

Les parcours initiaux PEIP A (STI) et PEIP B (Bio) sont conduits localement en partenariat avec la Faculté des Sciences (FdS) de l'Université de Montpellier (UM). Le flux d'élèves effectuant ces parcours est de 170 élèves/an : 150 en parcours STI (Sciences et Techniques pour l'Ingénieur) et 20 en parcours Biologie.

Depuis la rentrée universitaire 2014-2015, deux nouveaux parcours PEIP ont été ouverts : le PEIP D (STI2D), réalisé en partenariat avec l'IUT de Montpellier-Sète ; le PEIP C (Paces) réalisé en partenariat avec la Faculté des Sciences et la Faculté de Médecine (FdM) pour la partie concours.

L'Ecole est habilitée par la CTI à délivrer 10 titres d'ingénieur dans 7 spécialités. L'habilitation de la spécialité ENR n'est pas renouvelée, cette spécialité passant sous tutelle de l'UPVD. La dernière promotion sera diplômée en 2017.



[Source APOGEE (Application pour l'organisation et la gestion des enseignements et des étudiants) année universitaire 2015-16]

## ■ Les effectifs 2015-2016

		1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> année	4 <sup>ème</sup> année	5 <sup>ème</sup> année	Echanges et Convention	Total
Statut Etudiant	ENR				34	36		70
	IG			50	38	32	12	132
	MAT			43	41	44	11	139
	MEA			47	41	52	11	151
	MI			30	34	23	3	90
	STE			40	45	45	8	136
	GBA			49	54	53	8	164
	<b>Total étudiants</b>			259	287	285	53	884
Statut Apprenti	EGC			9	11	18		38
	MSI			19	23	19		61
	SE			13	14	14		41
	<b>Total apprentis</b>			41	48	51		140
Parcours PEIP	PEIP STI	164	122					286
	PEIP BIO	22	17					39
	PEIP PACES		21					21
	PEIP STI2D	7	8					15
	<b>Total PEIP</b>	193	168					361
DU	DU STS						8	8
	<b>Total</b>	193	168	300	335	336	61	1393



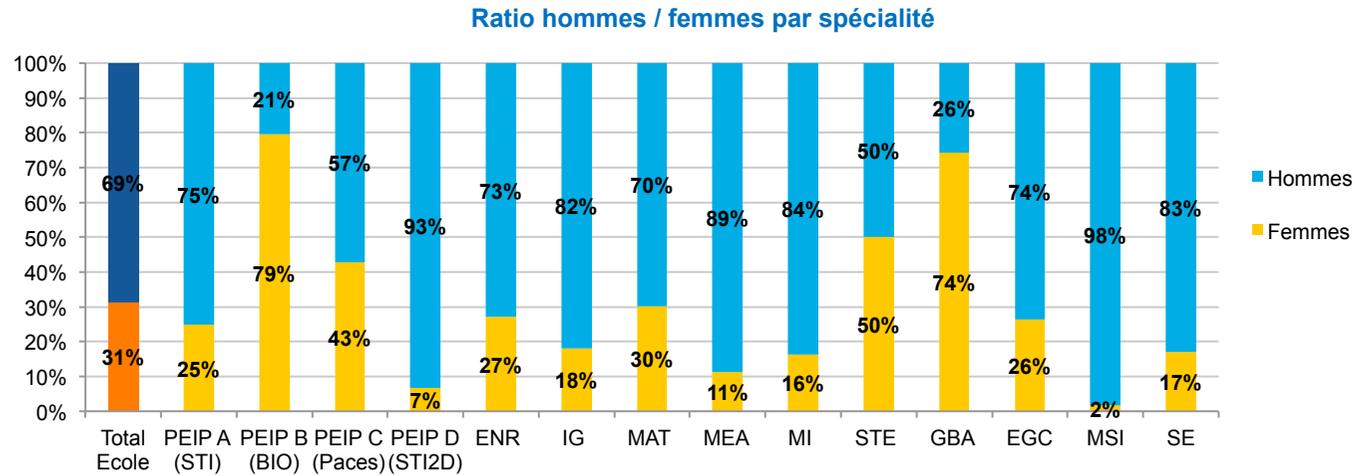
La rentrée à Polytech

En 2016, l'école compte 1 393 élèves :

- 1 024 élèves en cycle ingénieur répartis dans 10 spécialités (dont 140 en apprentissage et 53 en échange et convention),
- 361 élèves en cycle préparatoire PEIP,
- 8 en DU.

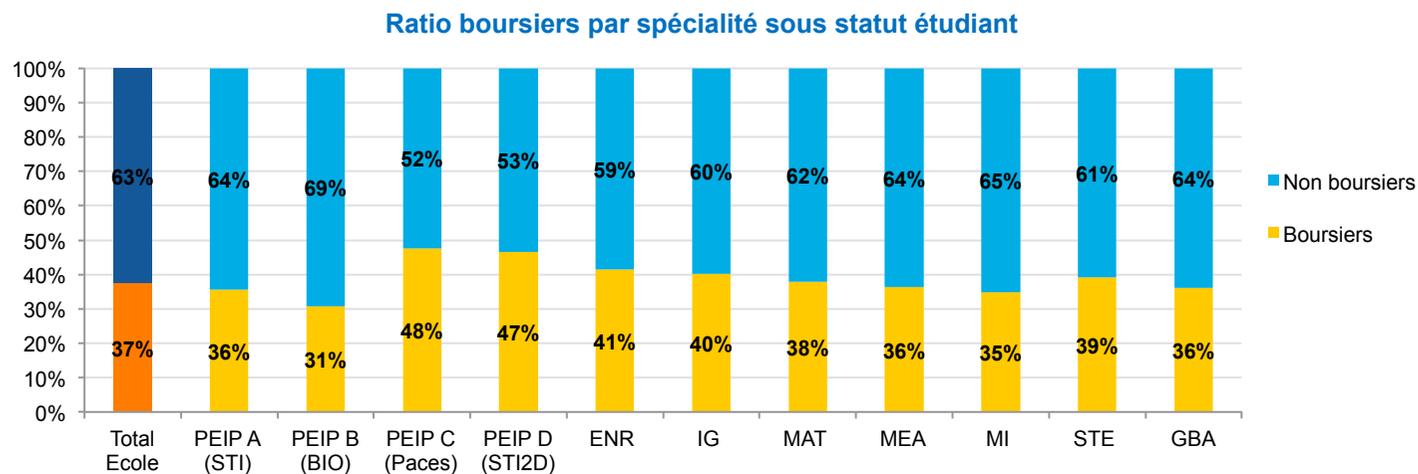
[Source APOGEE (Application pour l'organisation et la gestion des enseignements et des étudiants) année universitaire 2015-16]

## ■ Répartition hommes / femmes



31 % des élèves de l'école sont des filles (ce qui est légèrement supérieur à la moyenne nationale des écoles d'ingénieur), avec une grande disparité selon les spécialités. La spécialité MEA compte 11% de filles alors que le parcours PEIP Bio et la spécialité GBA comptent plus de 70% de filles.

## ■ Les boursiers

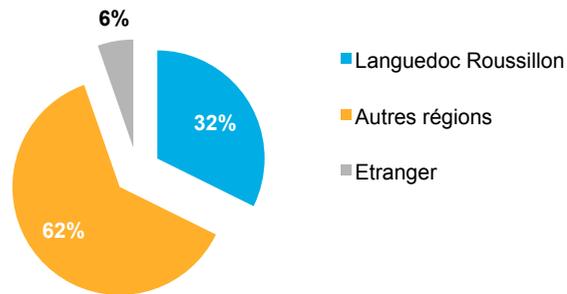


37% des élèves de l'Ecole sont boursiers (hors apprentis et étudiants inscrits en formation continue). Ce chiffre est dans la moyenne des écoles d'ingénieurs françaises.

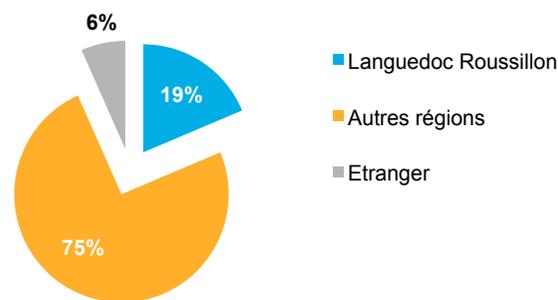
[Source APOGEE (Application pour l'organisation et la gestion des enseignements et des étudiants) année universitaire 2015-16]

## ■ La diversité géographique des élèves

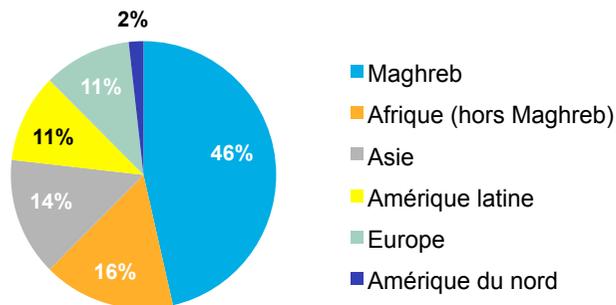
Origine des élèves de PEIP 1 (STI & Bio)



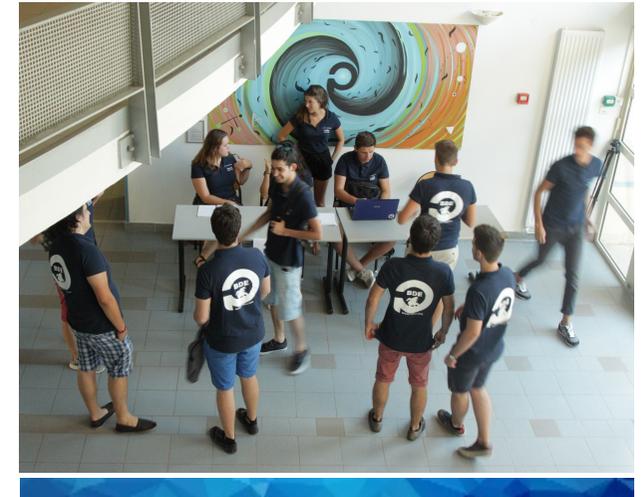
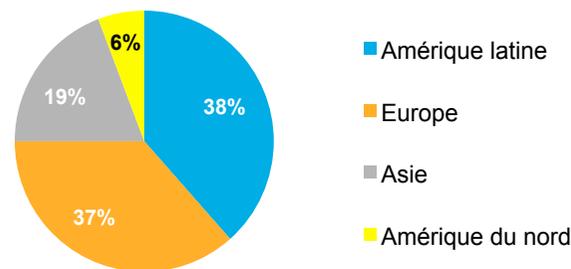
Origine des élèves de 3<sup>ème</sup> année



Origine des élèves étrangers (en cursus diplômant)



Origine des élèves étrangers (en cursus non diplômant)



La rentrée 2016

6% des élèves recrutés sur les concours de 1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> année sont de nationalité étrangère sachant que sur l'ensemble des étudiants, en comptant les étudiants en échanges, près de 12 % des étudiants de Polytech Montpellier sont d'origine étrangère avec une grande diversité d'origine géographique.

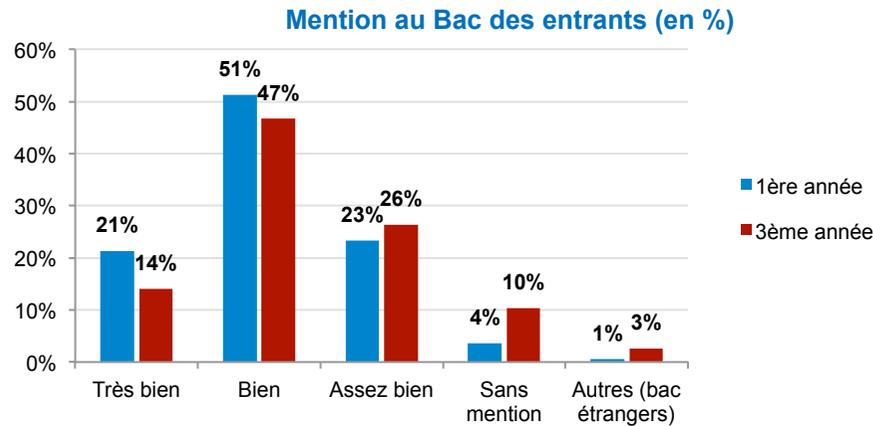
On notera un pourcentage élevé d'étudiants étrangers en cursus diplômant et d'origine africaine (62%) et plus particulièrement maghrébine (46%).

Des accords spécifiques (voir partie « Les partenariats »), en cohérence avec la politique internationale de l'Ecole, avec la Chine et l'Amérique latine (le Brésil essentiellement mais aussi l'Argentine et le Mexique) justifient notamment les pourcentages élevés pour ces zones géographiques.

Les élèves admis à Polytech Montpellier proviennent de l'ensemble des régions de France (y compris outre-mer), mais près du quart sont originaires du Languedoc-Roussillon. Ceci est très certainement dû au maillage du territoire par le réseau Polytech qui permet une certaine proximité, notamment dans le cadre du parcours préparatoire PEIP.

[Source APOGEE (Application pour l'organisation et la gestion des enseignements et des étudiants) année universitaire 2015-16]

## ■ Les mentions au bac des élèves entrants en 2015 (1<sup>ère</sup> année et 3<sup>ème</sup> année)



Polytech au Salon de l'Etudiant

Près de 87 % des élèves ingénieurs de Polytech Montpellier ont obtenu une mention au bac, dont 72 % une mention Bien ou Très Bien en admission en 1<sup>ère</sup> année et 61 % Bien et Très Bien en admission en 3<sup>ème</sup> année.

## ■ Les baccalauréats d'origine des élèves de 3<sup>ème</sup> année

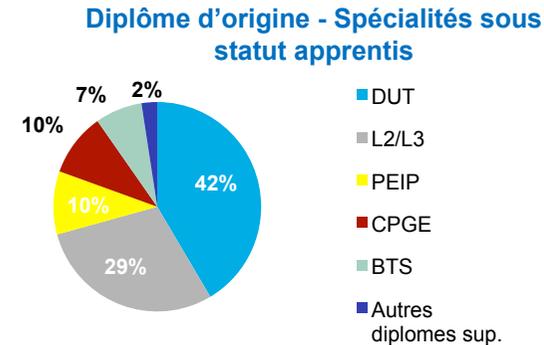
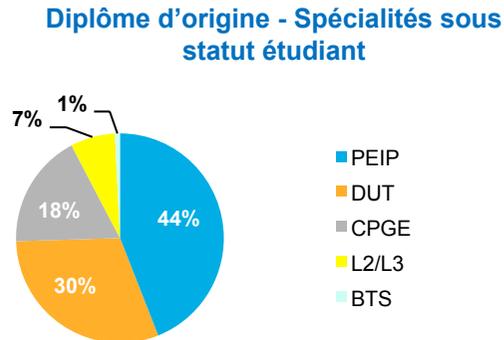


Les élèves de l'école entrant en 3<sup>ème</sup> année ont, dans leur grande majorité, obtenu un baccalauréat scientifique (S) ; le baccalauréat S-Info. Sc. Num est le plus représenté, et, cela dans différentes spécialités. 3% des élèves proviennent du bac STI2D et moins de 1% du bac STL.

[Source APOGEE (Application pour l'organisation et la gestion des enseignements et des étudiants) année universitaire 2015-16]

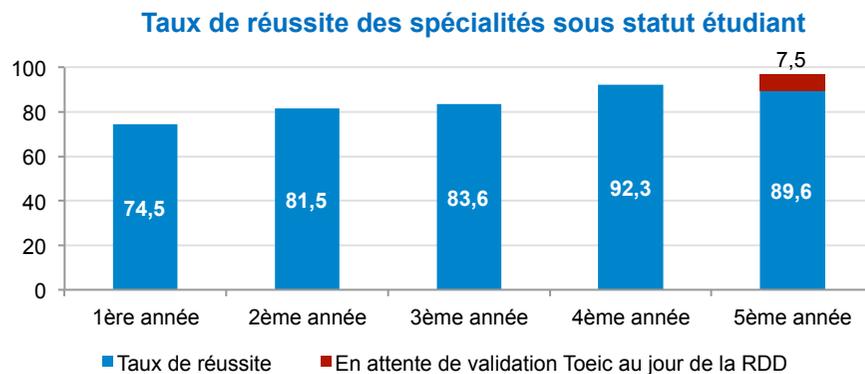
## ■ Les diplômes d'origine des élèves de 3<sup>ème</sup> année

Dans les spécialités sous statut étudiant, les PEIP représentent pratiquement 44% des entrants en 3<sup>ème</sup> année. Depuis 3 ans, et malgré une concurrence accrue sur ce vivier (notamment des formations d'ingénieur par voie d'apprentissage), les DUT restent stables et représentent 30% des effectifs. Quant aux CPGE avec 18%, ils sont en légère augmentation après 2 ans de baisse, et ce malgré une tendance générale à la baisse dans le réseau Polytech. Ces chiffres sont maintenant relativement stables, ils permettent de conserver une certaine diversité dans l'origine des élèves.



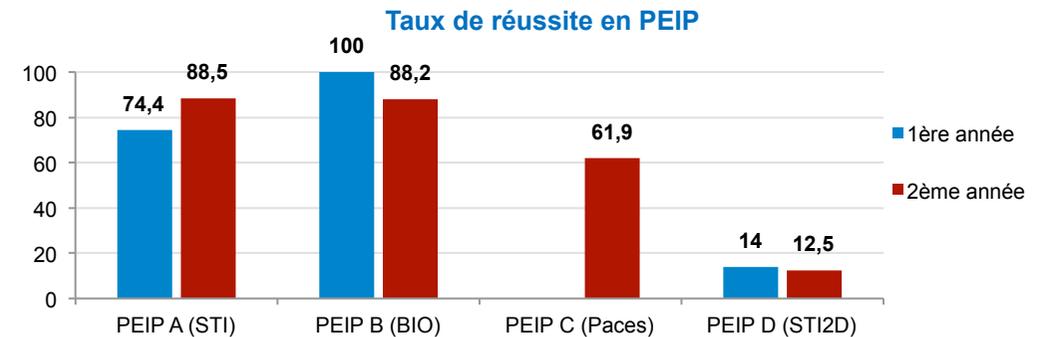
Dans les spécialités par apprentissage, les DUT restent largement majoritaires avec 47% des effectifs, mais ces spécialités commencent à intégrer des PEIP (hors procédure de répartition réseau) ; en effet, pendant leur parcours préparatoire, les étudiants ont l'occasion de prendre contact avec les responsables de spécialités et d'avoir accès au fichier des entreprises partenaires.

## ■ Le taux de réussite



En cycle ingénieur sous statut étudiant, les échecs ont surtout lieu en 3<sup>ème</sup> année. Ils donnent lieu à redoublement et exceptionnellement à réorientation.

En 5<sup>ème</sup> année, 7,5% des élèves était encore en attente de validation du TOEIC le jour de la remise des diplômes.

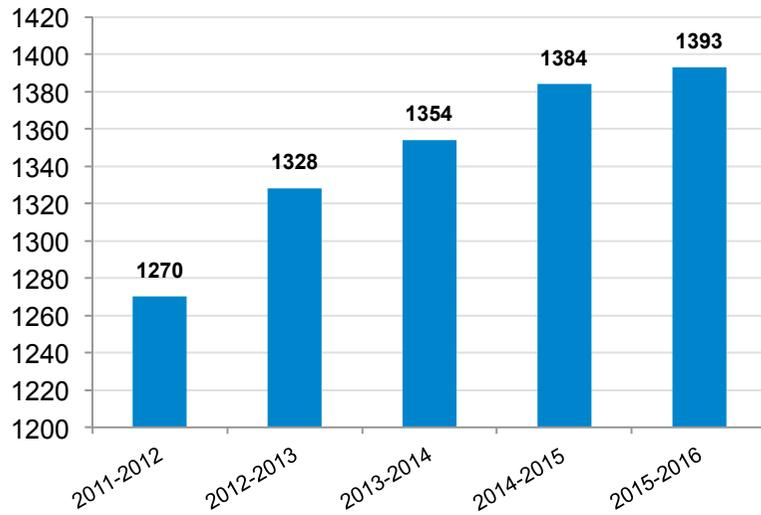


En cycle préparatoire, les taux de réussite sont plus faibles, excepté en PEIP Bio. En STI, cela peut s'expliquer par le caractère exigeant de la formation et par des volontés de réorientations en cours ou en fin d'année. Le taux de réussite des STI2D étant particulièrement faible, l'école a pris la décision de mettre fin à la formation PEIP D (STI2D).

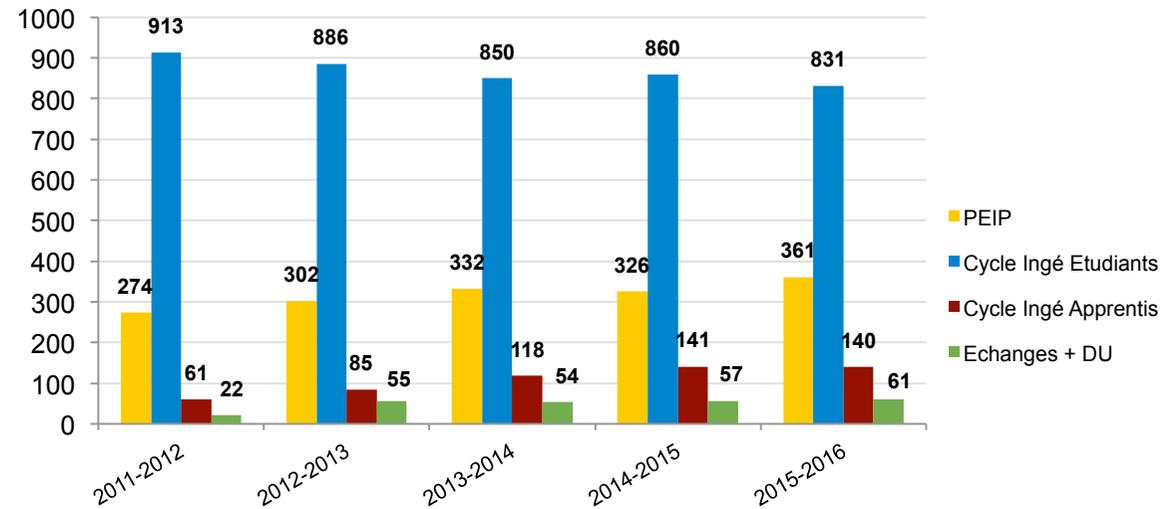
[Source APOGEE (Application pour l'organisation et la gestion des enseignements et des étudiants) année universitaire 2015-16]

## ■ L'évolution des effectifs au cours des 5 dernières années

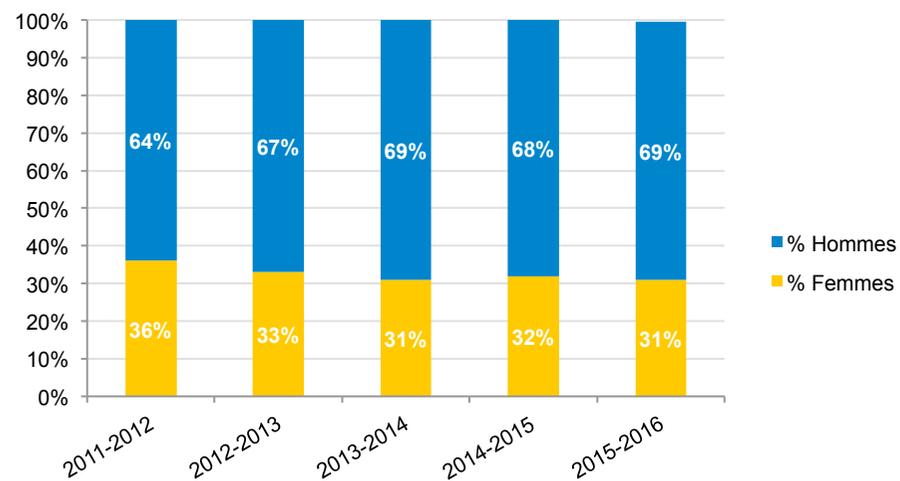
### Evolution des effectifs



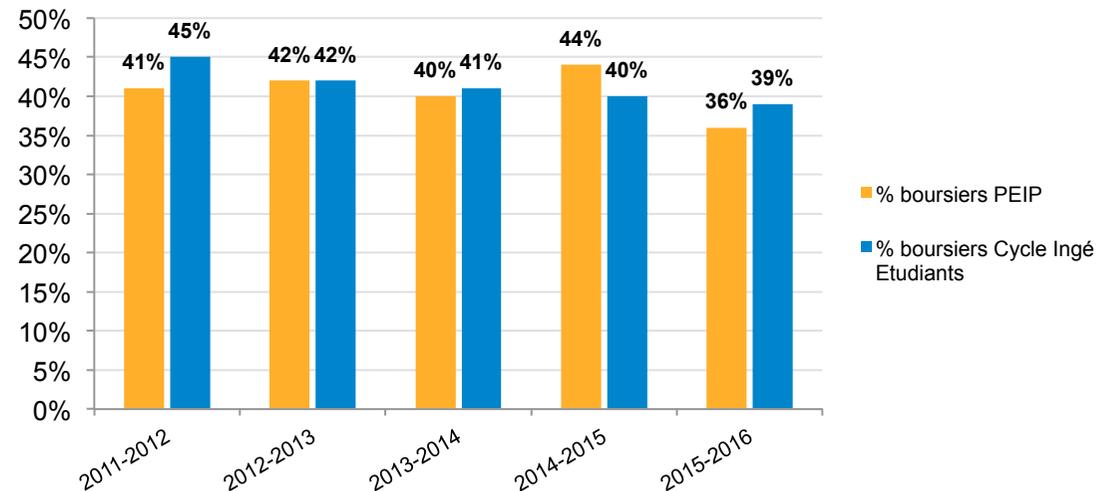
### Evolution des effectifs par formation



### Evolution du ratio H/F



### Evolution des effectifs de boursiers (hors apprentis)



[Source : PolyStages, année universitaire 2015-2016]

## ■ Les projets de fin d'études

Les projets de fin d'études (300 heures) sont réalisés par les élèves de 5<sup>ème</sup> année, individuellement ou par groupe de deux à trois étudiants. Ils sont l'occasion d'une collaboration étroite entre une entreprise, l'école et les laboratoires de recherche associés. Chaque projet est suivi sur le plan scientifique et technique par un enseignant. Il donne lieu à la rédaction d'un rapport technique justifiant le travail réalisé, à une soutenance orale devant un jury et un poster pour participer au prix des meilleurs projets.

- 43% des projets ont été réalisés avec des PME (Petite et Moyenne Entreprise) et ETI (Entreprise à Taille Intermédiaire)
- 40% dans le cadre de projets de recherche avec des laboratoires industriels ou académiques
- 9% avec des grands groupes industriels
- 7% avec des associations, collectivités, ou Pôles de compétitivité
- 1% dans le cadre de la création d'entreprises

### Concours poster PIFE 2016 : les 3 posters primés

**Mise en place d'un outil facilitant le choix des techniques de rénovation**

Alors quelle solution adopter ?

Actuellement, différents critères sont pris en compte pour choisir une technique de rénovation. Les problématiques les plus récurrentes sont l'encombrement des lieux à réhabiliter et les nouveaux besoins. Un milieu urbain de plus en plus dense et peuplé rend le choix de la technique de rénovation de plus en plus complexe.

La réhabilitation : Trouver une solution personnalisée pour chaque situation de réhabilitation en tenant compte des contraintes de l'habitat existant et des besoins des occupants. L'objectif est de proposer une solution adaptée à chaque situation.

Qu'est-ce que c'est ?

La réhabilitation des bâtiments est un enjeu majeur de notre société. Elle permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'améliorer le confort des occupants. Cependant, elle est souvent perçue comme coûteuse et complexe. C'est pourquoi il est essentiel de développer des outils qui facilitent le choix des techniques de rénovation.

Mais comment rendre le savoir-faire sur les techniques de rénovation accessible à tous les employés d'un bureau d'études techniques ?

Cet outil pour évoluer mais les critères présentés ci-dessous seront le fil conducteur de chaque étude.

Technique	Coût	Impact	Accessibilité
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

« Améliorer la gestion de ses déchets de cartouches laser »

**La Reuse**

La réutilisation des eaux usées. Source de matière et d'énergie

Projet industriel de Fin d'Etudes : Martin Perrin, Sciences et Technologies de l'Eau, Polytech Montpellier, 2016

Les eaux usées de toutes origines (eaux usées agricoles, industrielles, ...) constituent aujourd'hui une ressource, au moment où l'eau devient à nouveau le fluide le plus précieux et le plus rare de nos sociétés.

« La Reuse » est une option incontournable permettant de préserver la ressource en eau tout en traitant des activités économiques face aux défis de développement durable et de la croissance dématérialisée.

Trouver une eau, une eau épurée, une eau ressource nécessite de respecter plusieurs facteurs de réussite : Disponibilité, acceptabilité, faisabilité, « cas » à commercialiser et enfin coût.

Le travail réalisé est centré sur les 4 points clés de la réussite : acceptabilité, faisabilité, disponibilité et coût.

Diagramme de la Reuse :

- Source
- Usages
- Acceptabilité
- Faisabilité
- Efficacité organisationnelle
- Durabilité
- Rentabilité
- Sécurité

**Bilan**

- 40% des usages sont des processus industriels, des usages de 40% de la population mondiale.
- 70% de l'eau consommée dans le monde, l'est pour l'agriculture.
- 25% de la volume des eaux usées traitées sont réutilisées (APD).

**Le golf de Rhys-Kerver**

Est inauguré depuis 2015 avec des Clox Usées et est le premier traitement de réutilisation des eaux usées traitées (RUE) en France.

19 Ha irrigués / 65 000 m<sup>3</sup>/an Réutilisés / +10% de CA pour le Golf / L'Eau Réutilisée est de qualité Eau de baignade

**Les pommes de terre de Noirmoutier**

Sont irriguées depuis le début des années '90 avec des Clox Usées usabilisées salubres par lagunage.

380 Ha irrigués / 0.76 €/m<sup>3</sup> d'investissement comparé aux usages industriels / +40% de rendement grâce à la production économe en eau

« La réutilisation des eaux usées : Source de matière et d'énergie »

**Enquête du jour: Qui est le responsable du colmatage des membranes ?**

Traitement d'effluents, membranes et énergie

L'Apprentie détective: Colline Khan

Les enquêteurs expérimentés: Colline Jacquin, Marc Hovan et Geoffroy Lesage

Centre de Recherche des Membranes (CRM), Université Montpellier

1. Résumé (des faits)

2. Suspect n°1: la matière organique

3. Les suspects de l'analyse: les résines XAD-2 et XAD-4 (papiers)

4. Les coupables: Fraction Hydrophile (HPO) Fraction Transphospholipidique (FTL)

5. Comment le démasquer ? Matériels et méthodes

6. Les indices: Résultats et discussions

7. Les preuves accablantes

8. Conclusions et l'enquête

9. Qui est le coupable ?

Le colmatage des membranes est un problème majeur dans le traitement des effluents. Il est causé par la présence de matière organique, de matières minérales et de micro-organismes. L'objectif de ce projet est d'identifier le responsable du colmatage et de proposer des solutions pour l'éviter.

Les membranes sont des barrières sélectives qui permettent de séparer les solutés de l'eau. Elles sont utilisées dans de nombreux domaines, notamment dans le traitement des effluents. Cependant, elles sont sujettes au colmatage, c'est-à-dire à l'accumulation de matière sur leur surface, ce qui réduit leur efficacité.

Le colmatage est causé par la présence de matière organique, de matières minérales et de micro-organismes. La matière organique est la principale cause de colmatage. Elle est présente dans les effluents sous forme de particules fines et de macromolécules.

Les membranes sont donc soumises à un colmatage continu, ce qui nécessite de les nettoyer régulièrement. Cependant, le nettoyage est coûteux et peut réduire la durée de vie des membranes.

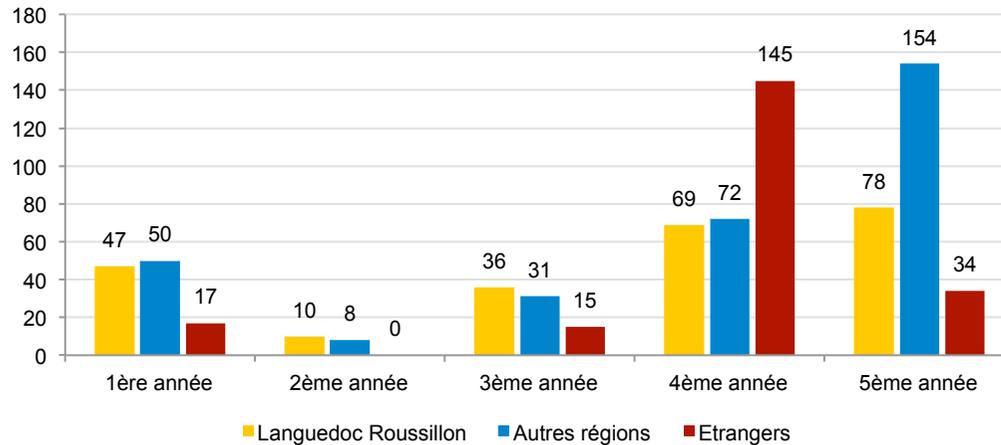
C'est pourquoi il est essentiel de développer des méthodes pour prévenir le colmatage. Une de ces méthodes est l'utilisation de membranes à faible coût et à haute performance.

« Traitement d'effluents, membranes et énergie »

[Source : PolyStages, année universitaire 2015-2016]

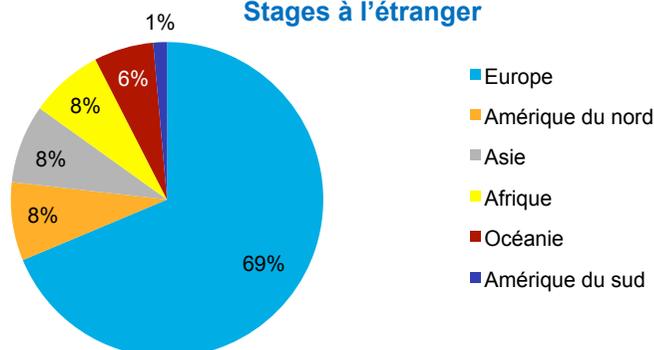
## ■ Les stages

Nombre de stages par année



766 stages ont été réalisés en 2016. Les stages à l'étranger sont réalisés en majorité en 4<sup>ème</sup> année et pour plus de 50 % d'entre eux hors Europe. Outre l'insertion dans le milieu professionnel, ils permettent de vivre une expérience à l'international, et de s'adapter à une nouvelle culture tout en améliorant son niveau linguistique.

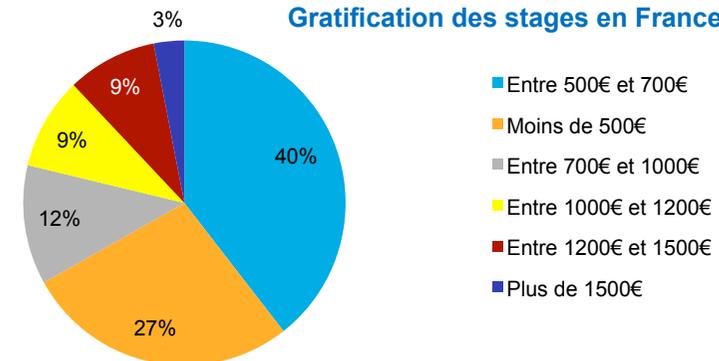
Stages à l'étranger



Lors du Parcours des Ecoles d'ingénieurs Polytech (PEIP), un stage ouvrier de 4 semaines minimum est obligatoire.

Pendant leur cycle ingénieur, les élèves doivent effectuer au minimum 28 semaines de stage. Ces stages, réalisés principalement en entreprise, se répartissent en un stage de découverte de l'entreprise en 3<sup>ème</sup> année, un stage technique de type assistant ingénieur en 4<sup>ème</sup> année et un stage ingénieur en 5<sup>ème</sup> année.

Gratification des stages en France



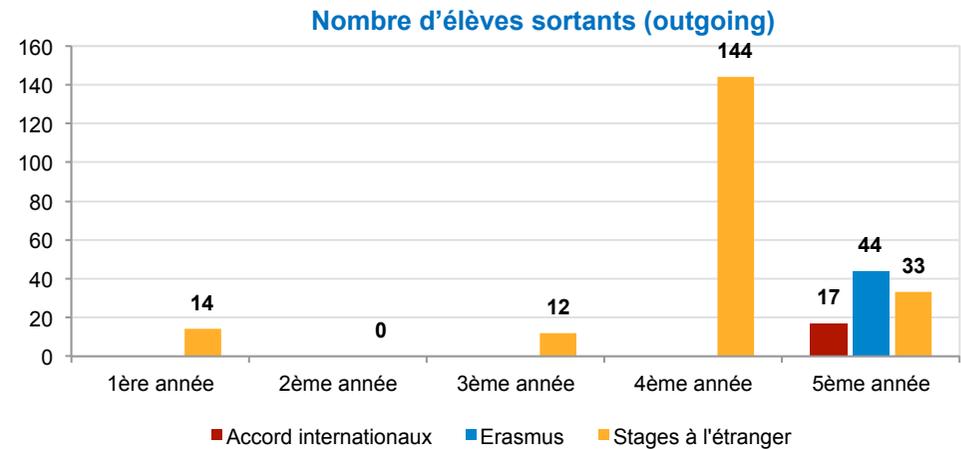
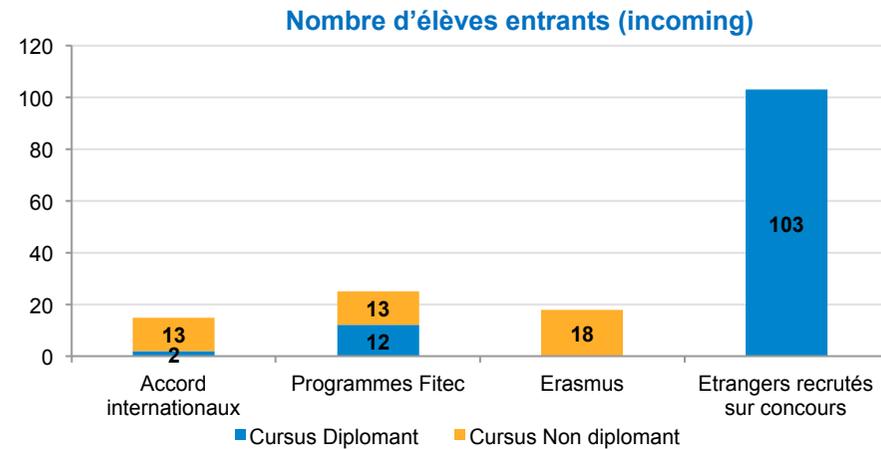
Près de la moitié des gratifications perçues correspondent aux gratifications minimales exigées par la loi pour des stagiaires. Cependant, suivant les secteurs d'activités et les entreprises concernées, les montants peuvent dépasser 1000 € pour près de 21 % de stagiaires (essentiellement sur la 5<sup>ème</sup> année).

[Source : Service « Relations Internationales », année universitaire 2015-2016]

Un certificat international a été mis en place, pour inciter et valoriser les expériences interculturelles des étudiants. Pour obtenir ce certificat, chaque élève doit cumuler, durant les trois ans de son cycle ingénieur, un certain nombre d'expériences en lien avec l'international. L'obtention de ce certificat est obligatoire pour la délivrance du diplôme d'ingénieur.

70 % des diplômés 2016 ont au moins une expérience à l'étranger soit en semestre d'étude ou dans un cursus de double diplôme, soit en stage.

## ■ La mobilité internationale dans les spécialités sous statut étudiant

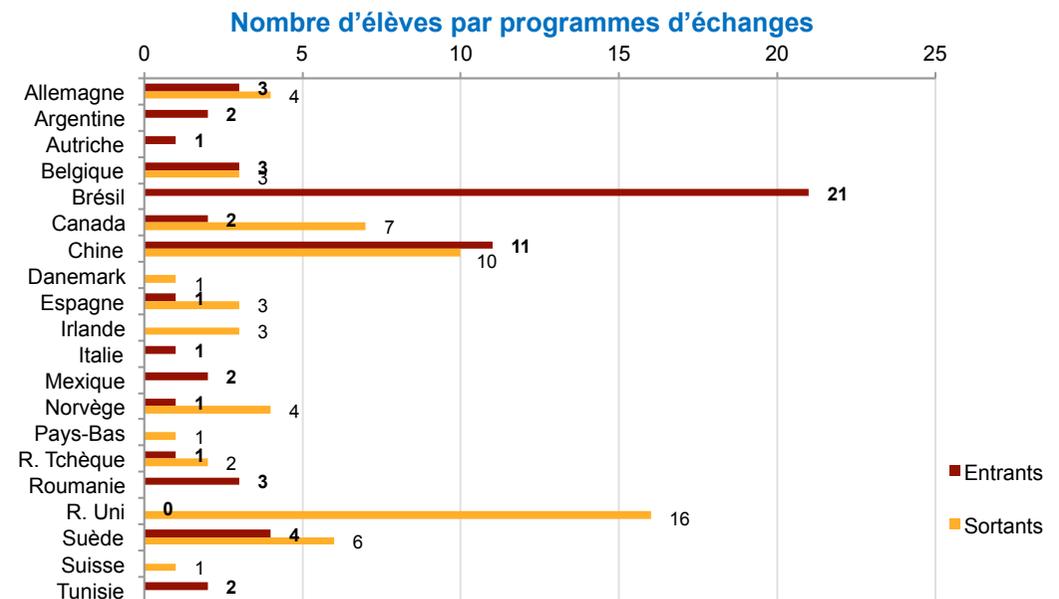


Les étudiants étrangers provenant de partenaires académiques (20 universités / 14 pays) sont accueillis à l'école dans le cadre d'un semestre d'étude, d'une année complète dans le cadre d'un double-diplôme ou d'un stage en laboratoire de recherche. Un programme a d'ailleurs été conçu pour les étudiants non francophones titulaires d'un diplôme validant quatre années universitaires dans leur pays d'origine ; il prévoit notamment un accueil individualisé et une année d'intégration pendant laquelle les étudiants suivent des enseignements personnalisés.

En 2016, 72 % des semestres d'études effectués à l'étranger par les étudiants de l'école ont eu lieu en Europe dans le cadre du programme Erasmus. 13 étudiants sortants ont obtenu un double-diplôme en 2016.

La plupart des destinations choisies par les étudiants concernent des pays anglophones qui, outre l'acquisition de nouvelles compétences et l'enrichissement culturel, leur permettent de renforcer leur exposition à la langue anglaise.

On note la très grande diversité des échanges tant pour l'accueil des étudiants étrangers que pour la mobilité de nos élèves.



[Source : Service « Relations Internationales », année universitaire 2015-2016]

## ■ Les bourses de mobilité (séjours d'études et stages à l'étranger)

En 2016, près de **298** mobilités ont été financées pour un montant total de l'ordre de 302 k€, notamment par l'Europe (Programme Erasmus+), l'Etat (AMI, Mobilité internationale sur critères sociaux) et la Région Occitanie. Ces mobilités se sont traduites par des séjours d'étude dans des universités ou écoles, des stages dans des entreprises ou des établissements de formation et de recherche.

## ■ La mobilité internationale dans les spécialités sous statut apprenti

La mobilité internationale des élèves-apprentis des spécialités EGC, MSI, et SE est organisée sous la forme d'un voyage d'étude à l'étranger. Pendant deux à quatre semaines, les apprentis sont accueillis dans une université, suivent des cours dans leur spécialité, découvrent une nouvelle culture et se confrontent au monde professionnel local.

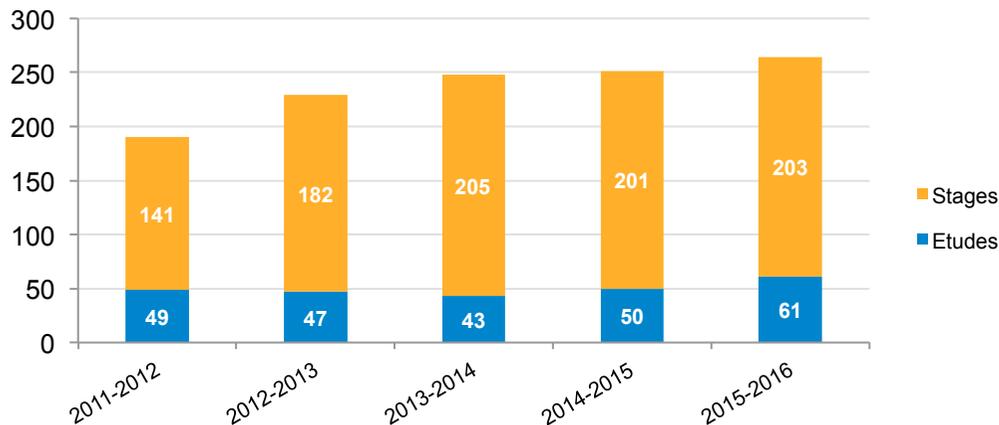
En 2016, les 4<sup>ème</sup> année EGC, MSI et SE sont partis au printemps en Chine à Chengdu, à l'UESTC (University of Electronic Science and Technology of China) et l'Université du Sichuan.



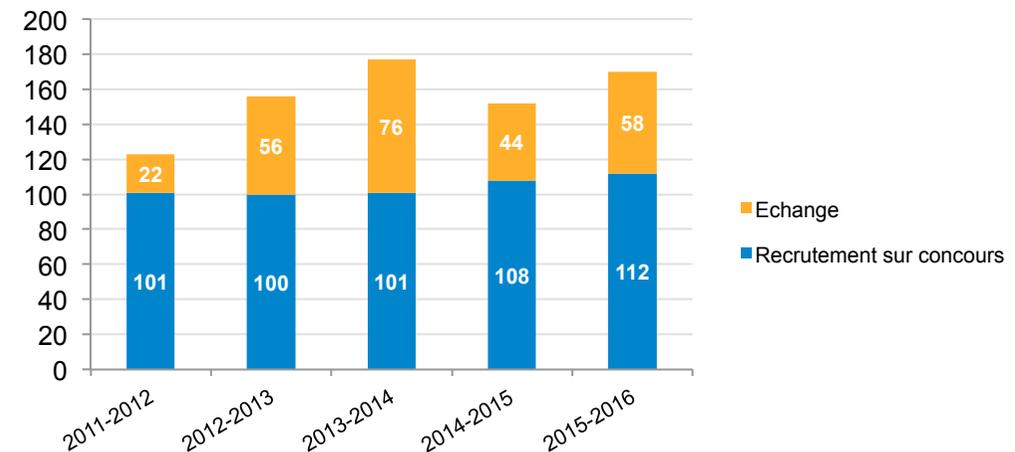
Mobilité des apprentis MSI en Chine

## ■ L'évolution de la mobilité internationale des élèves au cours des 5 dernières années

Evolution de la mobilité sortante



Evolution de la mobilité entrante



[Source APOGEE (Application pour l'organisation et la gestion des enseignements et des étudiants) année universitaire 2015-16]

## ■ La formation continue (contrats de professionnalisation et VAE)

Contrats de Professionnalisation 2015-2016	Nombre de Contrats
ENR	0
IG	5
MAT	2
MEA	2
MI	0
STE	2
STIA	10
Total	21

Toutes les spécialités de l'école sont habilitées en formation continue. Les contrats de professionnalisation sont les principales modalités de formation continue exploitées dans l'école. Ils concernent des élèves de 5<sup>ème</sup> année sous statut étudiant. Les élèves en contrat de professionnalisation réalisent leur dernière année en alternance école / entreprise.

Depuis une dizaine d'années, l'école est habilitée à délivrer les diplômes de toutes ses spécialités (voies étudiant et apprenti) par la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

En 2015-2016, 21 élèves ont réalisé leur 5<sup>ème</sup> année en alternance avec un contrat de professionnalisation et 3 ont été diplômés par le biais de la VAE.

## ■ Les ingénieurs diplômés par l'état (IDPE)

IDPE 2015-2016	Nombre IDPE
Agroalimentaire	0
Automatique Informatique industrielle	0
Eau Environnement	3
Informatique	2
Total	5

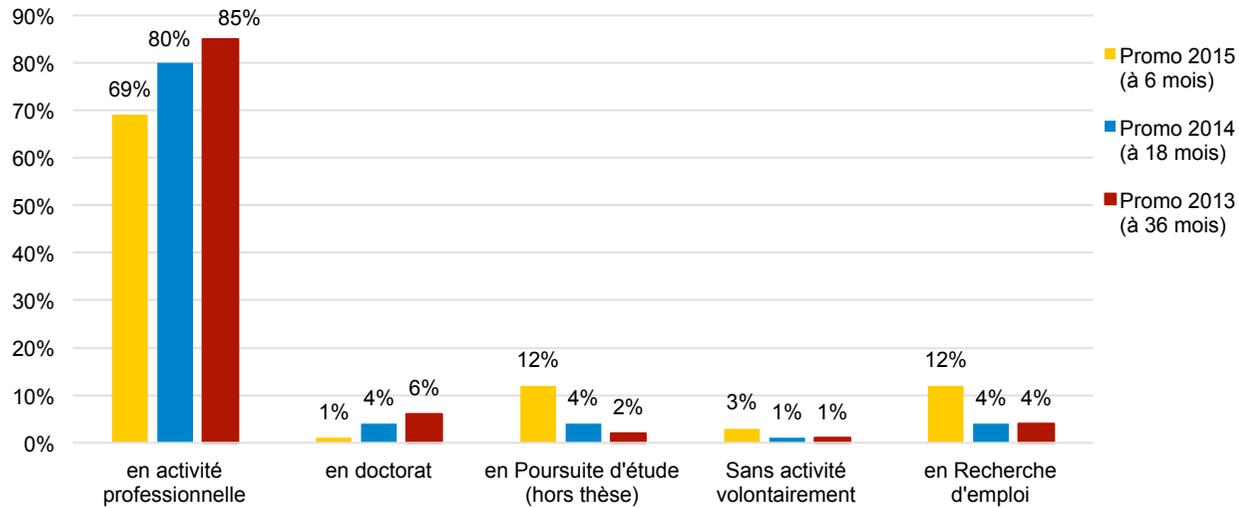
L'école est habilitée en tant que centre d'examen Ingénieur Diplômé Par l'Etat (IDPE) pour 4 spécialités (Agroalimentaire, Automatique Informatique industrielle, Eau-Environnement, Informatique) sur les 22 que compte la voie IDPE. Le diplôme IDPE étant un diplôme délivré directement par l'Etat, les élèves préparant ce diplôme ne sont pas comptabilisés explicitement comme élèves et comme diplômés de l'école.

En 2016, l'ensemble des candidats présentés par Polytech Montpellier ont été reçus à l'examen national d'ingénieur diplômé par l'Etat.

[Source Enquête Insertion (CGE) 2016 (Conférence des Grandes Ecoles) : Promotions 2015, 2014, 2013]

## ■ La situation professionnelle des diplômés

Situation professionnelle à 6, 18 et 36 mois des 3 dernières promotions



Enquête Insertion 2016	Nombre de diplômés	Nombres de réponses
Promo 2015 (6 mois)	303	245
Promo 2014 (18 mois)	297	223
Promo 2013 (30 mois)	305	223
<b>Total</b>	<b>905</b>	<b>691</b>

Après 6 mois, **69 %** des diplômés sont en activité professionnelle et **12 %** ont fait le choix de poursuivre des études complémentaires (hors thèse).

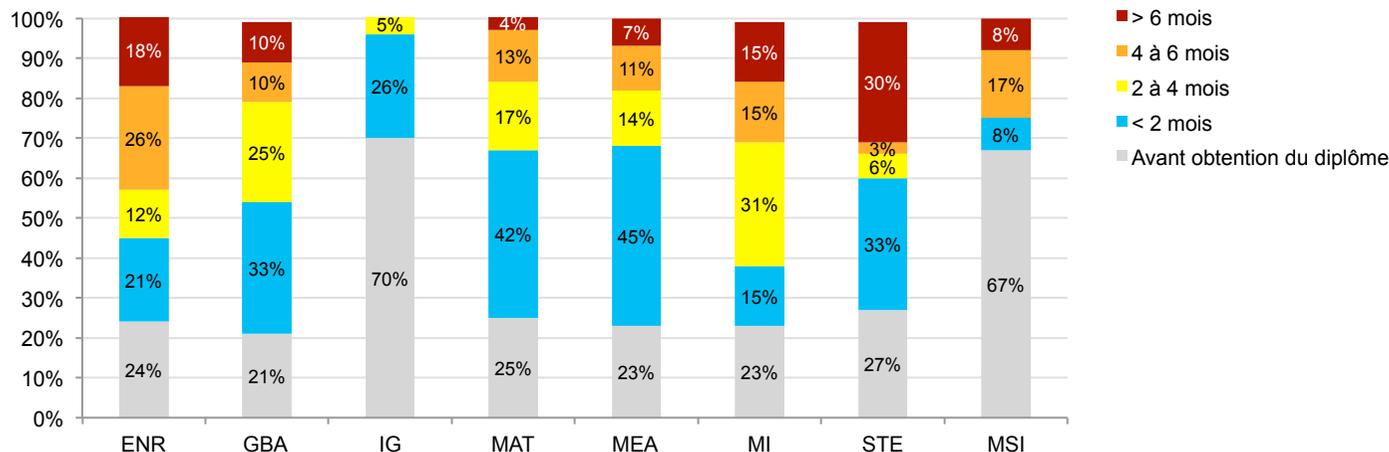
**93 %** des emplois occupés par les diplômés sont dans le secteur privé et 7% dans le public et parapublic.

35 % des diplômés des trois dernières promotions de l'école ont signé un contrat de travail avant leur sortie de l'école grâce au stage ou contrat de professionnalisation de dernière année.

Pour EGC et SE, les réponses portent sur la seule promotion 2015 (1<sup>ère</sup> promotion diplômée).

## ■ Le temps de recherche du 1<sup>er</sup> emploi

Temps de recherche du 1<sup>er</sup> emploi après obtention du diplôme



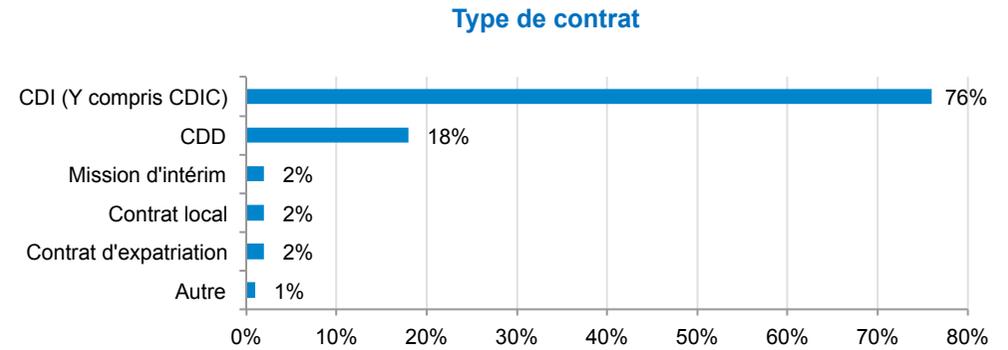
Enquête Insertion 2016 Promos 2013-2014-2015	Nombre de diplômés	Nombre de réponses
ENR	131	85
GBA	156	134
MAT	117	89
MEA	117	100
MI	56	40
STE	114	99
IG	131	92
MSI	63	32
EGC	9	9
SE	11	11

[Source Enquête Insertion (CGE) 2015 (Conférence des Grandes Ecoles) : Promotions 2015, 2014, 2013]

## ■ La nature des contrats de travail

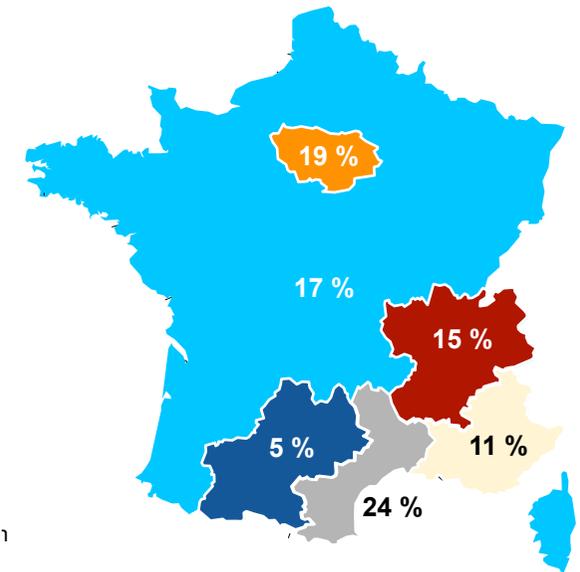
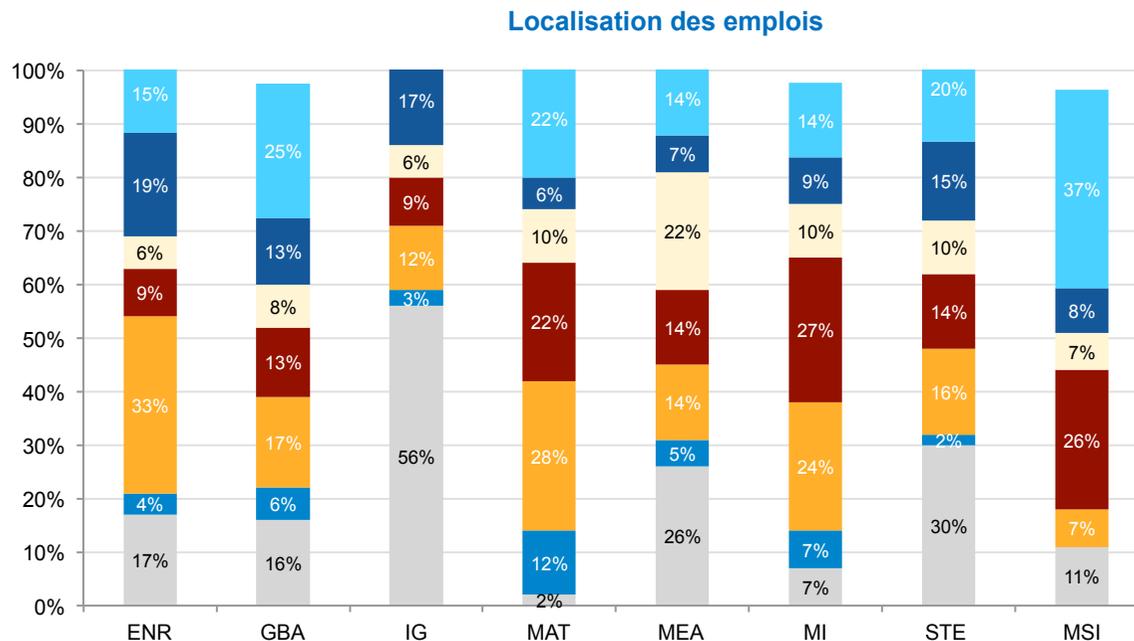
76 % des diplômés des 3 dernières années ont signé un contrat « cadre ou assimilé ».

Les diplômés des 3 dernières années sont embauchés majoritairement en CDI (Contrat de travail à Durée Indéterminée) ou en CDD (Contrat à Durée Déterminée).



- CDIC : Contrat de travail à durée indéterminée ayant pour objet l'accompagnement d'un chantier en France ou à l'Étranger. L'employeur engage un salarié en lui indiquant dès l'embauche que le contrat est exclusivement lié à la réalisation d'un ouvrage ou de travaux précis, mais dont la durée ne peut être préalablement définie avec certitude
- Expatriation : Le salarié est recruté spécialement pour travailler à l'étranger ou est envoyé à l'étranger pour une durée indéterminée.
- Contrat local : Soit le salarié est recruté directement à l'étranger dans une entreprise locale ou la filiale d'un grand groupe, soit il est envoyé sur place, avec ce statut, par l'employeur.

## ■ La localisation des emplois



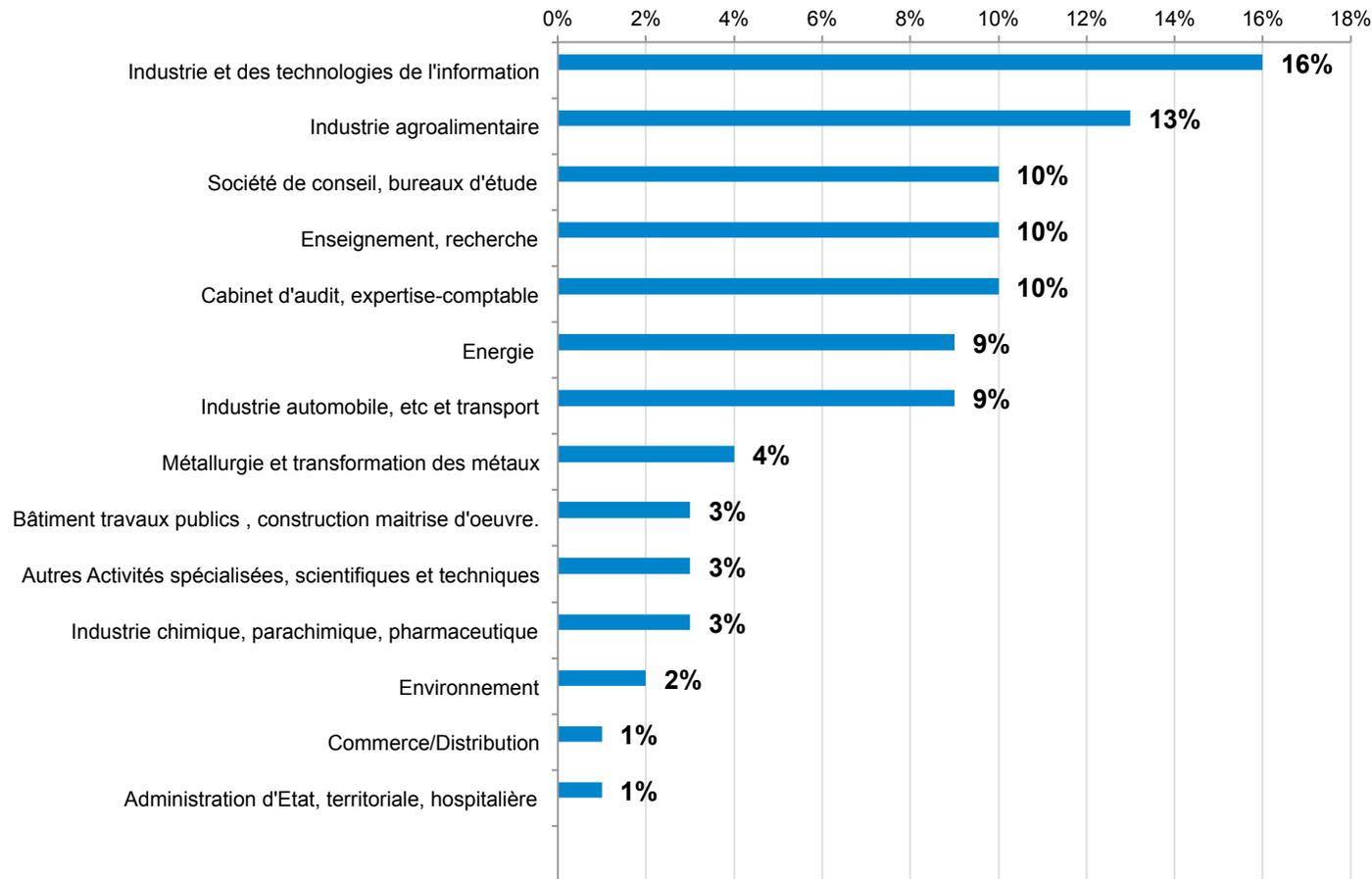
91 % des diplômés de l'école travaillent sur le territoire Métropolitain, 1/3 d'entre eux sont en région Occitanie,.

9 % des diplômés sont en poste à l'étranger (Royaume Uni, Allemagne, Suisse, Chine, Maroc).

[Source Enquête Insertion (CGE) 2015 (Conférence des Grandes Ecoles) : Promotions 2015, 2014, 2013]

## ■ L'emploi par secteur d'activité

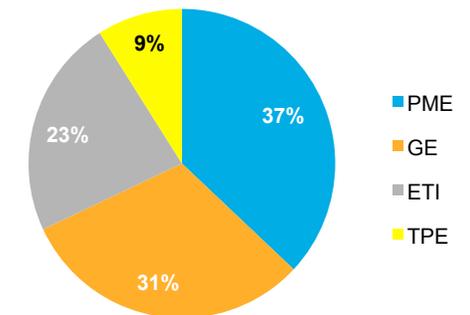
Emploi par secteur d'activité de l'entreprise



La diversité des secteurs d'activité dans lesquels nos diplômés travaillent est en cohérence avec les dix spécialités que propose l'école.

Cependant, on notera une plus forte représentation pour les technologies de l'information, l'agroalimentaire, et les industries de l'automobile, aéronautique et navale et de l'énergie.

Taille des entreprises



La répartition des diplômés en fonction de la taille des entreprises est à peu près équilibrée. Ils exercent pratiquement autant dans les PME que dans les grandes entreprises.

TPE : Très Petite Entreprise, les microentreprises comptent moins de 10 salariés.

PME : Une Petite et Moyenne Entreprise est une entreprise comprenant entre 10 et 250 salariés et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 50 millions d'euros ou dont le total de bilan ne dépasse pas 43 millions d'euros.

ETI : Entreprise à Taille Intermédiaire (entre 250 et 4999 salariés).

GE : Grande Entreprise (+ de 5000 salariés).

[Source Byblock (Application admission Réseau Polytech) Rentrée 2016]

## Les voies d'admission à Polytech

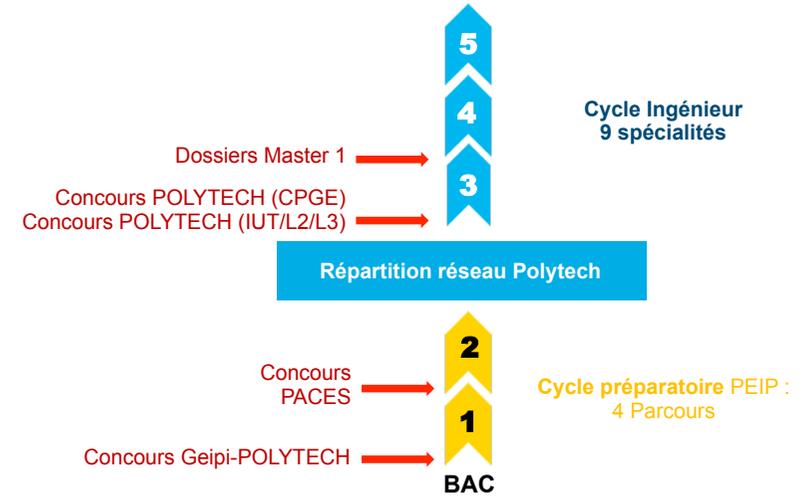
Que ce soit pour le cycle préparatoire (PEIP) ou pour les spécialités du cycle ingénieur sous statut étudiant, le recrutement des élèves de l'école s'appuie sur une organisation et des procédures d'admission communes à l'ensemble des écoles du réseau Polytech.

Comme pour toutes les écoles du réseau Polytech, Polytech Montpellier intègre des élèves au niveau Bac+1 et Bac+2 pour le cycle préparatoire et Bac+3 et Bac+4 pour le cycle ingénieur.

## L'admission en cycle préparatoire (PEIP)

PEIP	Places	Admis
PEIP A1 (STI)	150	146
PEIP B1 (BIO)	20	16
PEIP C2 (Paces)	24	21
PEIP D1 (STI2D)	12	11
Total	206	194

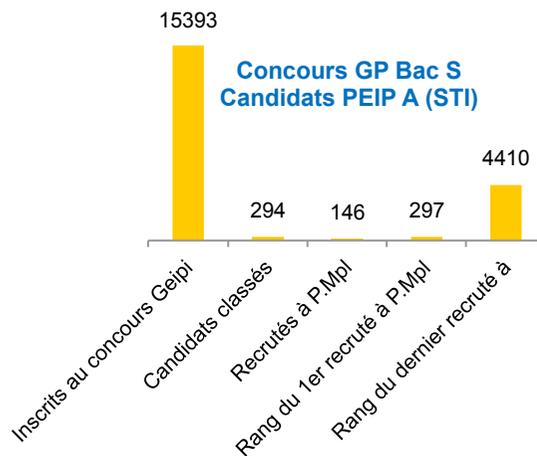
Polytech Montpellier offre 150 places en PEIP A (STI), 20 en PEIP B (BIO), 24 en PEIP C pour rejoindre la 2<sup>ème</sup> année de STI et 12 en PEIP D (STI2D).



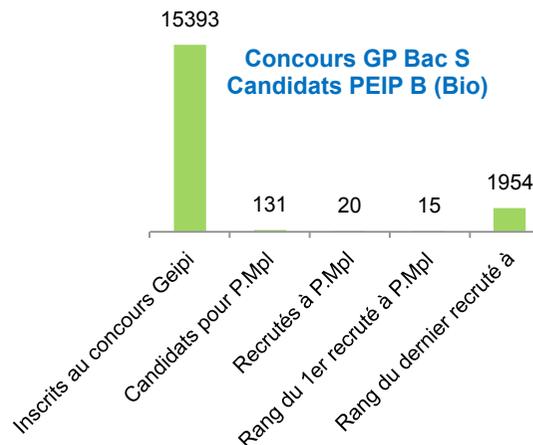
L'admission post-bac, en cycle préparatoire est réalisée principalement via le Concours Geipi-Polytech (Groupement d'Ecoles d'Ingénieurs Publiques à Parcours Intégré).

Ce concours a donné accès en 2016 à 30 écoles dont les 13 écoles du réseau Polytech. Une pré-sélection est faite à partir des dossiers des candidats sur les notes de première et terminale de mathématiques, physique-chimie, français et anglais. Elle est suivie d'un entretien pour les meilleurs candidats (« les grands admissibles » soit environ 30 % des candidats) ou d'épreuves écrites pour les autres.

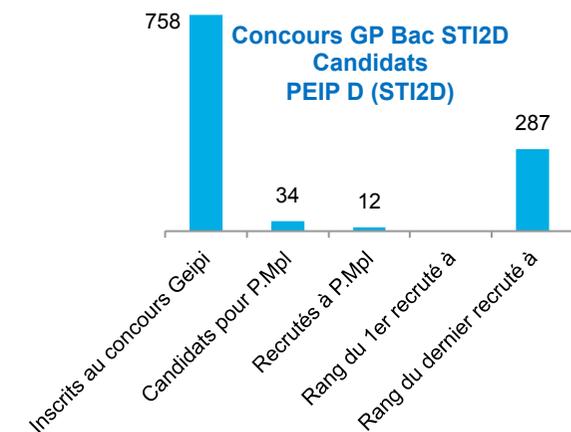
83 % des recrutés en PEIP A à l'école ont été admis sur entretien.



75 % des recrutés en PEIP B à l'école ont été admis sur entretien.



73 % des recrutés en PEIP D à l'école ont été admis sur entretien.



[Source Byblock (Application admission Réseau POLYTECH) Rentrée 2016]

## ■ L'admission en 3<sup>ème</sup> année (1<sup>ère</sup> année du cycle ingénieur) dans les spécialités sous statut « étudiant »

3 voies d'accès permettent l'admission en cycle ingénieur dans les formations sous statut étudiant :

- Etudiants issus de PEIP (interclassement entre les 13 écoles du Réseau Polytech)
- Concours Polytech (Concours pour les CPGE)
- Concours Réseau Polytech (Dossier + entretiens) (DUT, L2, L3, Divers, (diplôme étranger DE3)

En 2016, 36 % des « DUT, L2, L3 » et 93% des « PEIP » ayant intégré la 3<sup>e</sup> année ont demandé Polytech Montpellier en 1<sup>er</sup> choix dans la procédure de recrutement du réseau Polytech.

Pour les CPGE, sur les 14 506 candidats potentiels, 43 étudiants ont été admis à Polytech Montpellier en 2016, ce qui conduit à un taux de remplissage de 80 % des places offertes. Parmi les 43 admis à Polytech Montpellier, 15 ont demandé l'école en 1<sup>er</sup> choix (sachant que le concours permet un grand choix possible d'écoles intra et hors réseau Polytech).

Depuis 2015, l'école ne recrute plus pour le département ENR qui est devenu école d'ingénieurs propre de l'université de Perpignan, partenaire de la précédente formation.



Polytech au Salon de l'Etudiant

### Effectifs admis / Places ouvertes en 3<sup>ème</sup> année des spécialités sous statut étudiant

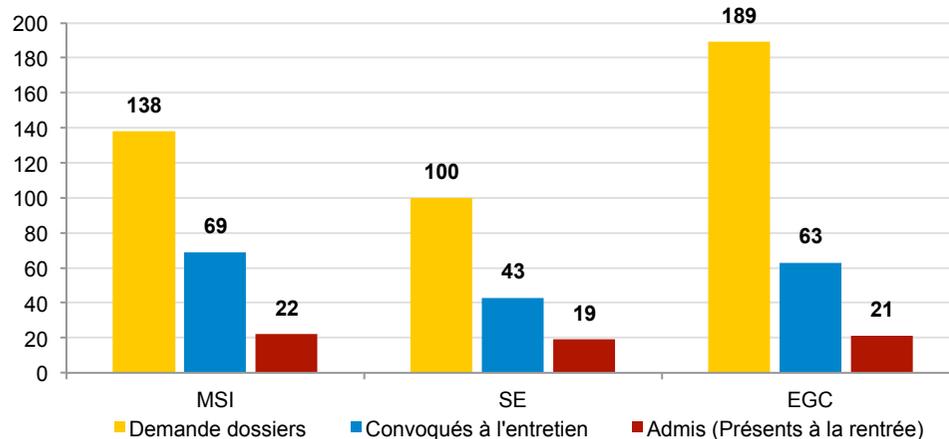
3A Admis / Places	POLYTECH Total MP/PC/PSI	POLYTECH PT	POLYTECH BCPST Agro +TB	CCP TSI	G2E	Total CPGE	PEIP2 A	PEIP2 B ou D	Total PEIP	L2	DUT	Divers	Total dossiers	DE3	Total nouveaux
GBA	7/5		5/7			12/12	10/11	10/10	20/21	3/3	12/13	2/1	17/17	0/0	49/50
IG	3/4					3/4	23/24	1/1	24/25	2/2	13/15	1/2	16/19	0/0	43/48
MAT	7/6					7/6	21/21		21/21	2/2	8/13	0/0	10/15	1/1	39/43
MEA	5/5			3/3		8/8	21/22	1/1	22/23	2/3	12/16	1/1	15/20	0/0	45/51
MI	2/5	1/2				3/7	16/17	1/1	17/18	2/2	1/2	1/1	4/5	0/0	24/30
STE	7/7				3/5	10/12	16/18	2/2	18/20	2/1	9/8	0/0	11/9	0/0	39/41
Total	31/32	1/2	5/7	3/3	3/5	43/49	107/113	15/15	122/128	13/13	55/67	5/5	73/85	1/1	239/263

263 places ont été ouvertes sur les spécialités sous statut étudiant et 238 élèves ont été admis sur ces spécialités, ce qui donne un taux de remplissage de 90 %.

[Source Les départements par apprentissage Rentrée 2016]

## ■ L'admission en 3<sup>ème</sup> année (1<sup>ère</sup> année du cycle ingénieur) dans les spécialités sous statut « apprenti »

Admissions 3<sup>ème</sup> année statut apprenti



L'admission en cycle ingénieur dans les formations par apprentissage se fait sur étude de dossier suivie d'un entretien et sous réserve de contrat d'apprentissage avec une entreprise. L'admission nécessite la signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise.

Les objectifs de recrutement sont d'une vingtaine de places en 3<sup>ème</sup> année pour chacune des trois spécialités.

## Admis en 3<sup>ème</sup> année des spécialités par apprentissage

3A Admis	CPGE	IUT	BTS	L2/L3	Autre*	Total nouveaux
EGC	4	3	6	2	6	21
MSI	3	8	5	6	0	22
SE	0	16	0	0	3	19
Total	7	27	11	8	9	62

En 2016, 62 élèves ont été admis dans les spécialités par apprentissage avec des étudiants en majorité titulaires d'un DUT (40%) notamment pour SE ou BTS (18%).

\* Lpro, prépa ATS

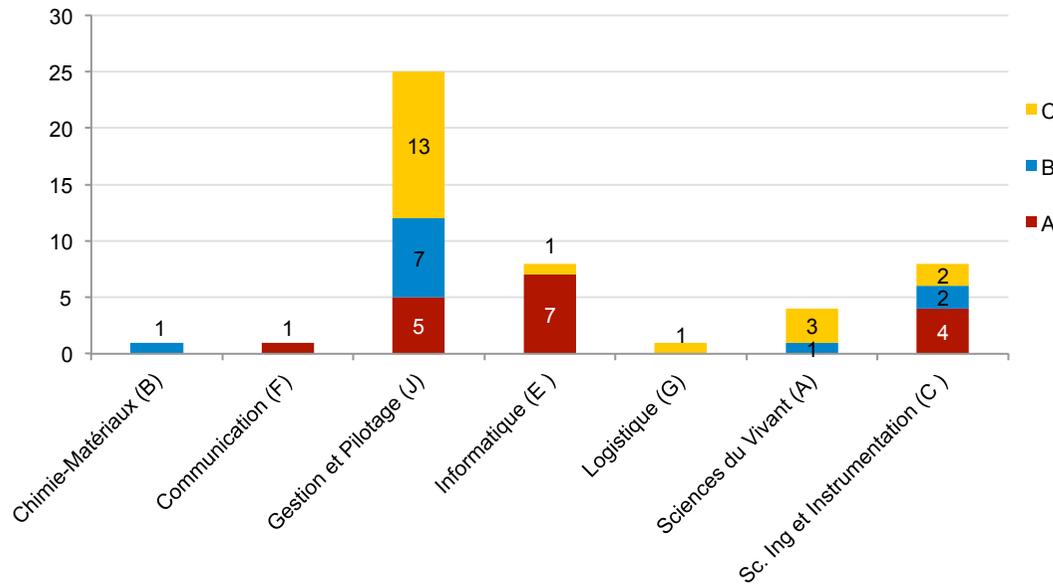
## ■ L'admission des étudiants étrangers

Chaque année, près de 15 % des étudiants admis à Polytech sont de nationalité étrangère. Ces étudiants sont recrutés soit par les procédures d'admission classiques (lorsqu'ils ont un diplôme ou une équivalence de diplôme français) soit par des procédures d'admission adaptées (diplômes étrangers) ou par des accords internationaux spécifiques comme Campus France, POLYTECH Excellence, programmes d'échanges internationaux Erasmus+, BCI, FITEC, doubles diplômes...

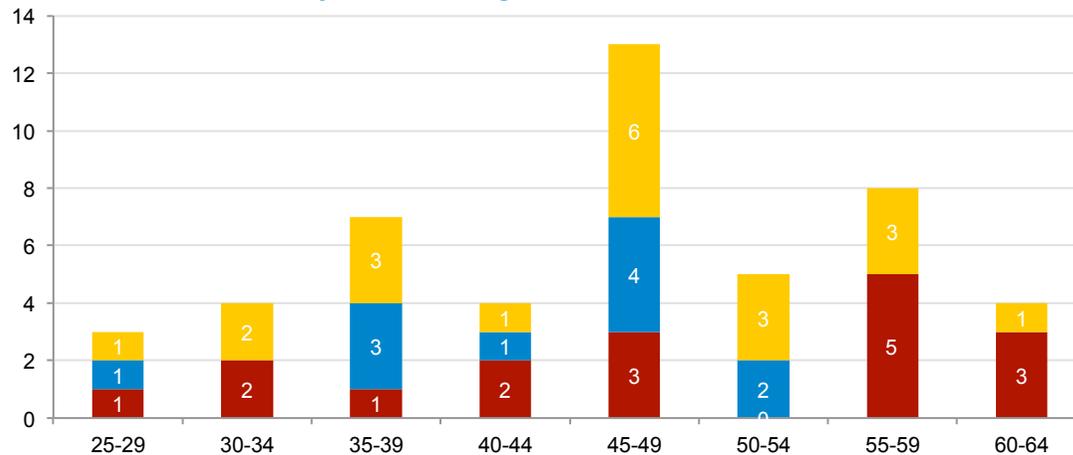
[Source : Siham, observation au 1<sup>er</sup> septembre 2016]

## ■ Les personnels administratifs et techniques (Biats)

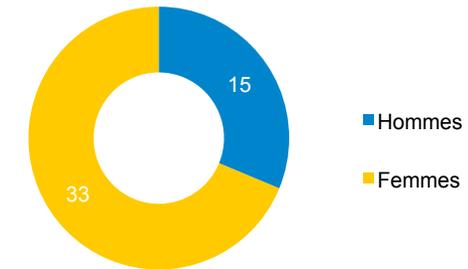
Répartition des Biats par Branche d'activité professionnelle (BAP)



Pyramide des âges des Biats



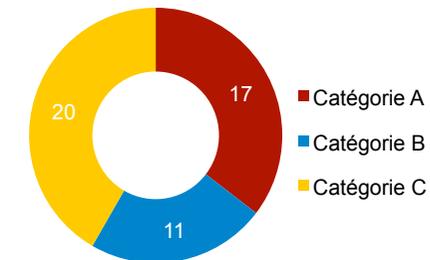
Répartition des Biats par genre



Depuis novembre 2013, Polytech Montpellier a signé la charte égalité femmes / hommes, mise en œuvre par la Conférence des grandes écoles (CGE), la Conférence des présidents d'université (CPU), la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI), le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, ainsi que le Ministère des droits de la Femme.

Pour lire la charte -> [http://www.polytech-montpellier.fr/images/ACTUS/2013/Charte\\_complete\\_Egalite.pdf](http://www.polytech-montpellier.fr/images/ACTUS/2013/Charte_complete_Egalite.pdf)

Répartition des Biats selon leur statut



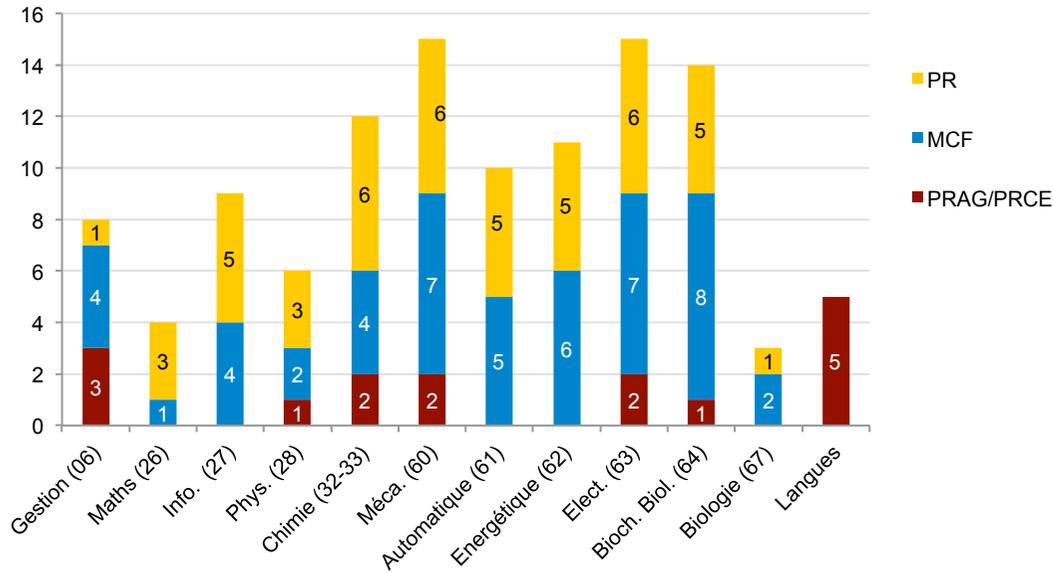
Biats: personnel Bibliothèque, Ingénieur, Administratif, Technicien, de Service.  
 Catégorie A : personnels chargés de conception, de direction et d'encadrement.  
 Catégorie B : personnels qui assurent des fonctions d'application et de rédaction.  
 Catégorie C : personnels chargés de fonctions d'exécution.

On note une très forte représentation des quadragénaires chez les Biats. En 2016, 2 départs à la retraite ouvrent 2 recrutements pour 2017. Les femmes sont largement majoritaires dans le personnel Biats, notamment en BAP J (gestion et pilotage).

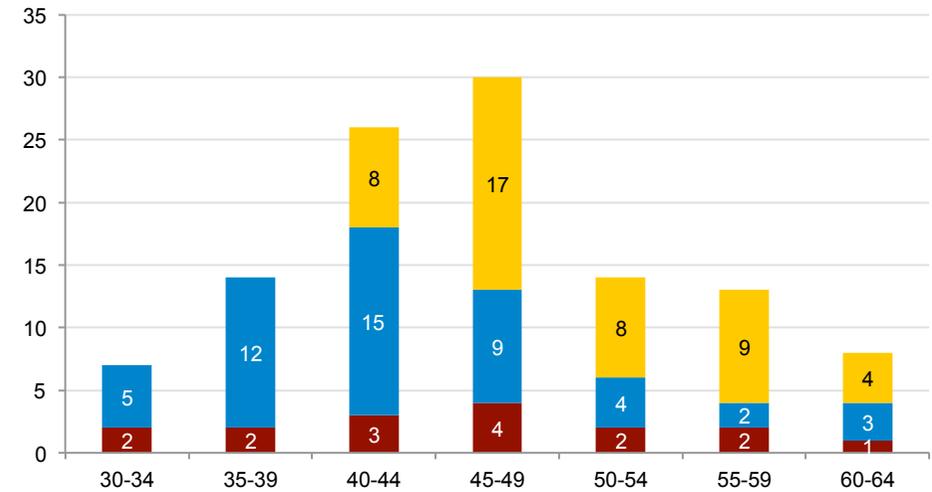
[Source : Siham, observation au 1<sup>er</sup> septembre 2016]

## ■ Les enseignants

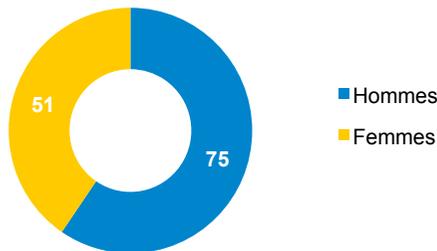
Répartition des enseignants permanents par discipline (sections CNU)



Pyramide des âges des enseignants permanents



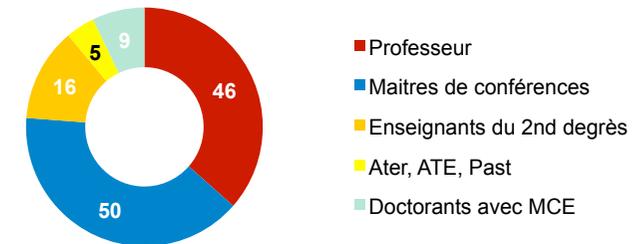
Répartition des enseignants par genre



La répartition Professeur / Maître de conférences est à peu près équilibrée.

Dans le corps enseignants les hommes sont majoritaires.

Répartition des enseignants selon leur statut



ATE : Attaché Temporaire d'Enseignement  
 ATER : Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche  
 PAST : Enseignants associés

On note une très forte représentation des quadragénaires chez les enseignants de l'école. Trois enseignants ont pris leur retraite en 2016 ; un seul est programmé pour 2017.

[Source : Siham, observation au 1<sup>er</sup> juillet 2016]

## ■ Les intervenants extérieurs

325 vacataires professionnels sont intervenus en 2016 dans les spécialités de l'école.

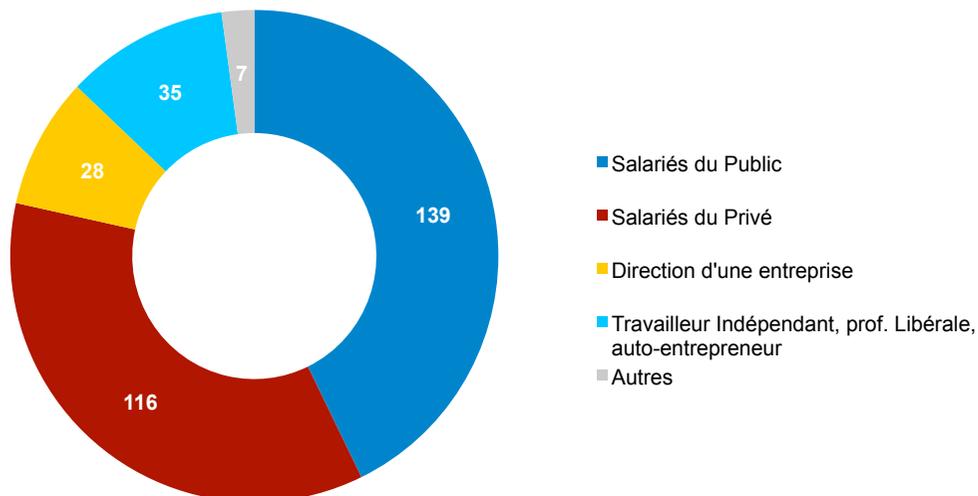
Les intervenants viennent enrichir nos effectifs enseignants, essentiellement des salariés du secteur privé (36%) qui sont des ingénieurs en activité (ce qui répond bien aux exigences de la CTI), et des salariés du secteur public (43%), essentiellement des enseignants d'autres composantes, d'autres universités ou écoles d'ingénieurs (43%).

La procédure d'accueil « professeurs invités » de l'Université de Montpellier a permis de recevoir le Pr. Kurt Rosentrater de l'Iowa State University, spécialiste de l'ingénierie biologique et des procédés, et notamment de la valorisation des produits alimentaires, qui est intervenu auprès des étudiants de la spécialité GBA et a fait des entretiens de sélection pour des stages dans son unité. Il a aussi visité deux laboratoires partenaires et a fait des conférences sur ses thématiques de recherche. L'École a également reçu le Pr. Fernando Moares de PUCR (Brésil) qui a donné des cours sur les méthodes de conception en microélectronique au sein de la spécialité MEA.



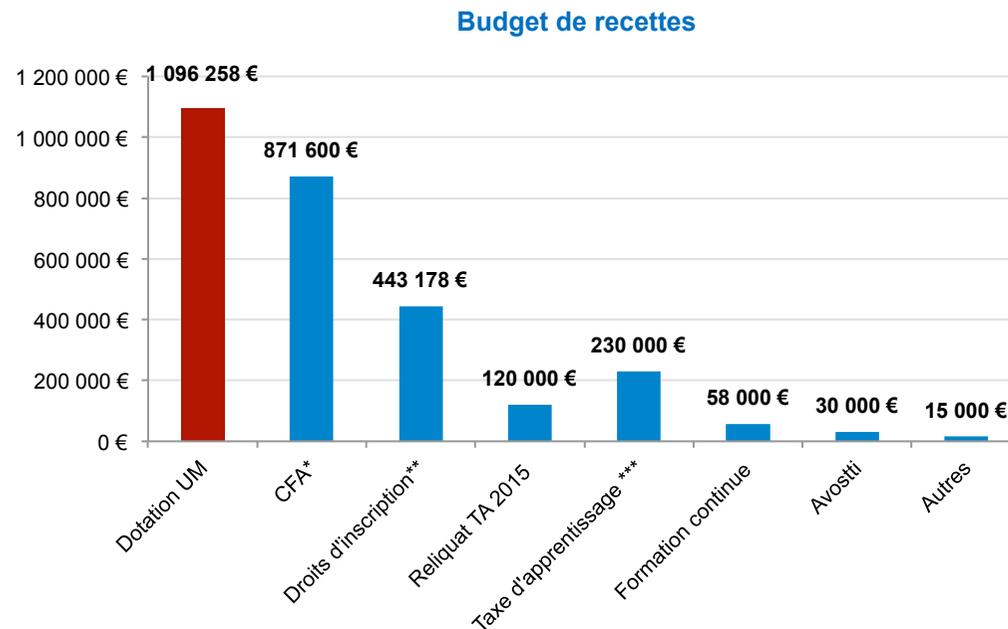
C. Duvivier, ingénieur méthodes lors de la conférence Haribo

### Répartition des enseignants vacataires



Le budget 2016 de l'école s'élève à un peu plus de 2,9 M€ (hors salaires). Il est constitué de ressources propres et d'une dotation d'établissement pour un montant de 1,1 M€. Ce budget ne comprend pas la masse salariale des personnels permanents (évaluée à 7,8 M€ - source Service Pilotage UM), les fluides et la maintenance des bâtiments (gérés par l'UM).

## ■ Les recettes



\* Centre de Formation des Apprentis \*\* élèves boursiers : inscription gratuite \*\*\* Hors quota

En 2016, le montant prévisionnel des ressources propres de Polytech est de 1,8 M€. Il représente 60 % des ressources de l'école.

La taxe d'apprentissage a pour objet de faire participer les employeurs au financement des formations initiales de l'enseignement technologique et professionnel. Elle est due par les entreprises employant au moins un salarié et soumises à l'impôt sur les sociétés ou à l'impôt sur le revenu au titre des bénéficiaires industriels et commerciaux. La base de calcul de la taxe et de la contribution est identique à celle qui est retenue pour le calcul des cotisations de sécurité sociale.

## ■ Les dépenses

Les dépenses sont réparties en 3 enveloppes :

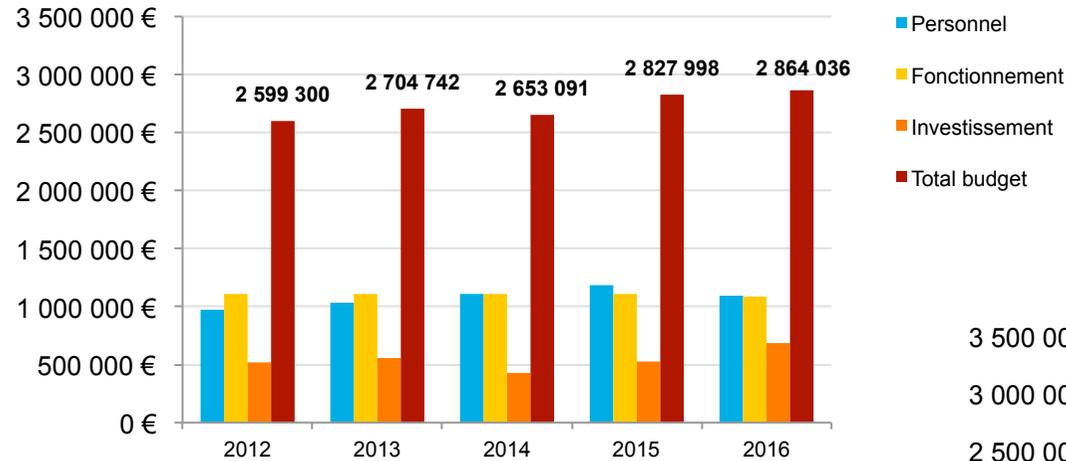
- Outre les dépenses classiques liées à l'activité de l'école, les dépenses de fonctionnement concernent les activités pédagogiques (consommables, petits matériels de travaux pratiques, visites de stages...).
- Les dépenses de personnel comprennent le paiement des heures complémentaires et les salaires des personnels contractuels payés sur ressources propres.
- Les dépenses d'investissement sont principalement dédiées à l'achat de matériels pour les travaux pratiques et l'innovation pédagogique. Une partie est également utilisée pour la rénovation des locaux et l'amélioration des moyens techniques.

### Budget de dépenses

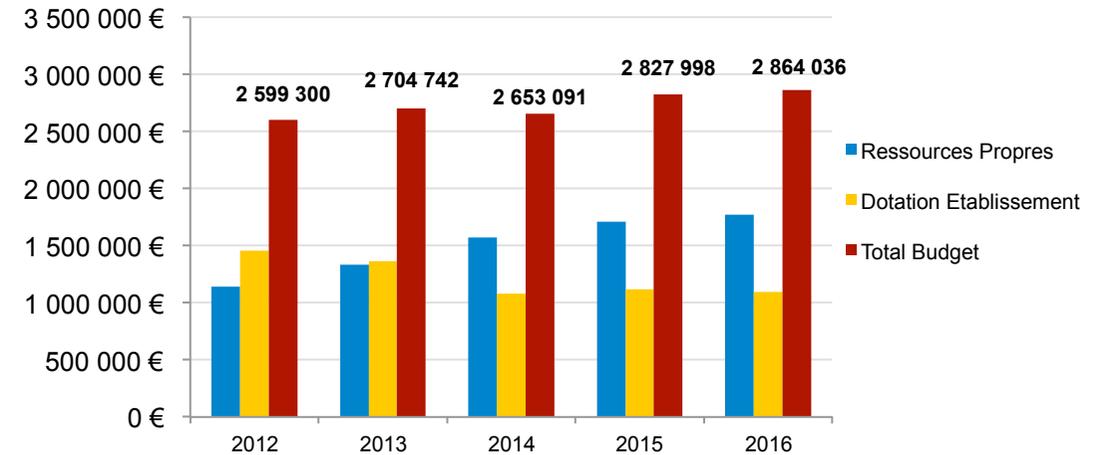


## ■ L'évolution du budget au cours des 5 dernières années

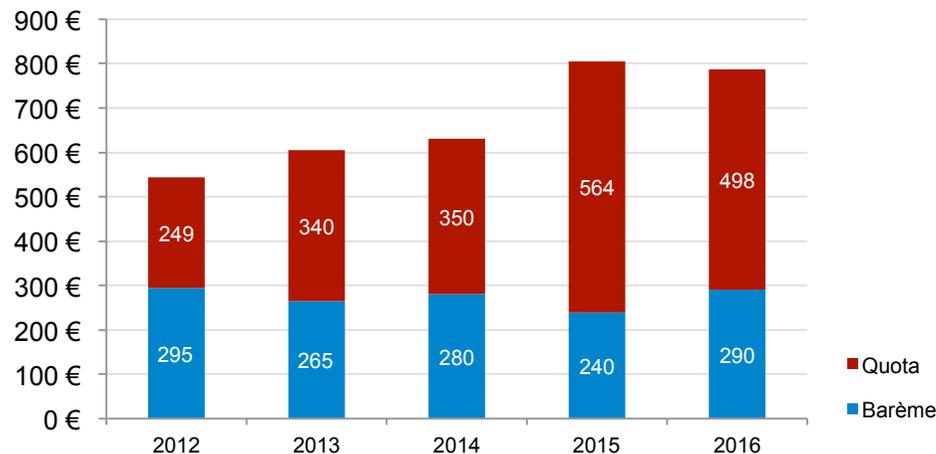
### Evolution du budget primitif



### Evolution des recettes budgétisées



### Evolution de la taxe d'apprentissage réalisée (en k€)



## ■ Les bâtiments

En 2016, l'École a entrepris des travaux d'amélioration des bâtiments :

- Installation de fontaines à eau et de tables en extérieur pour offrir un cadre de vie plus agréable aux étudiants de l'école
- Différents bureaux ont été repeints dans l'école (bâtiment 18 et bâtiment 31)
- Réfection de l'ensemble des rideaux dans les salles d'enseignements, ainsi que dans l'amphithéâtre
- Mise en conformité du bâtiment avec validation de la sécurité pompier.
- Finalisation du laboratoire de langues.



*Aménagements extérieurs*

## ■ Les ressources informatiques

Depuis la rentrée 2013, l'école équipe ses étudiants de 3<sup>e</sup> année d'une tablette tactile. Cette tablette, qui leur est confiée pour la durée de leur cycle d'ingénieur, vient en appui du programme d'innovation pédagogique mené par l'équipe enseignante.

D'autres projets ont été menés en 2016 :

- Installation d'un 2<sup>ème</sup> cluster de machine qui permettra de mettre en place en 2017 un Plan de Reprise d'Activité (PRA) efficace : possibilité, en cas de grave problème dans une des deux salles informatiques, de redémarrer les services en 1 heure.
- Transfert de la gestion du réseau informatique du bâtiment 14 à la Direction des Systèmes d'Informations et du Numérique en ce qui concerne le niveau matériel, Ceci a été effectué dans le cadre de la rénovation du bâtiment 14 et du bâtiment 12.
- Passage du parc de PC en 64 bits.
- Début du transfert des listes de messagerie Polytech vers des listes Université de Montpellier. Ceci est d'autant plus important que l'ensemble des personnels et des étudiants utilise désormais le serveur Zimbra de l'UM.
- Début du transfert de l'intranet et de ses applications vers le nouveau serveur Web de l'école.



*Salle de TP*



*Fontaine à eau*

## ■ Éléments de contexte

Depuis plusieurs années, l'école, en cohérence avec les objectifs de l'Université de Montpellier et les recommandations de la CTI, s'est résolument engagée dans un processus d'amélioration continue en y associant deux volets :

- un volet Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DDRS) qui œuvre sur la prise en compte du développement durable dans le cadre des activités de l'école. Cette démarche a été labellisée en mai 2016 par le Comité de Labellisation DDRS pour l'enseignement supérieur ;
- un volet Qualité visant l'amélioration du service rendu aux étudiants et qui entame sa phase de formalisation en 2016, Ce dernier intégrera le périmètre de certification ISO 9001 de l'université de Montpellier dès 2017 sur le périmètre des inscriptions administratives.



*Label obtenu en 2016 par Polytech Montpellier*

## ■ Zoom sur l'approche processus lancée en 2016

Le concept de processus correspond à une succession d'activités liées entre elles et créant de la valeur. L'approche processus constitue en soi un outil d'amélioration des performances pour les organisations.

En décembre 2016, l'équipe de direction a identifié les principaux processus dans une cartographie qui est présentée dans la page suivante. Telle une photographie, elle permet de présenter l'organisation mise en œuvre pour atteindre les objectifs de l'école dans leur globalité en se focalisant sur les grandes activités clés. Chaque processus identifié fera l'objet d'une analyse en vue d'explicitier les rôles et fonctions de chacun à l'aide d'un schéma tout en mettant l'accent sur le pilotage, les résultats et les documents à maîtriser.

## ■ Comment lire la cartographie ?

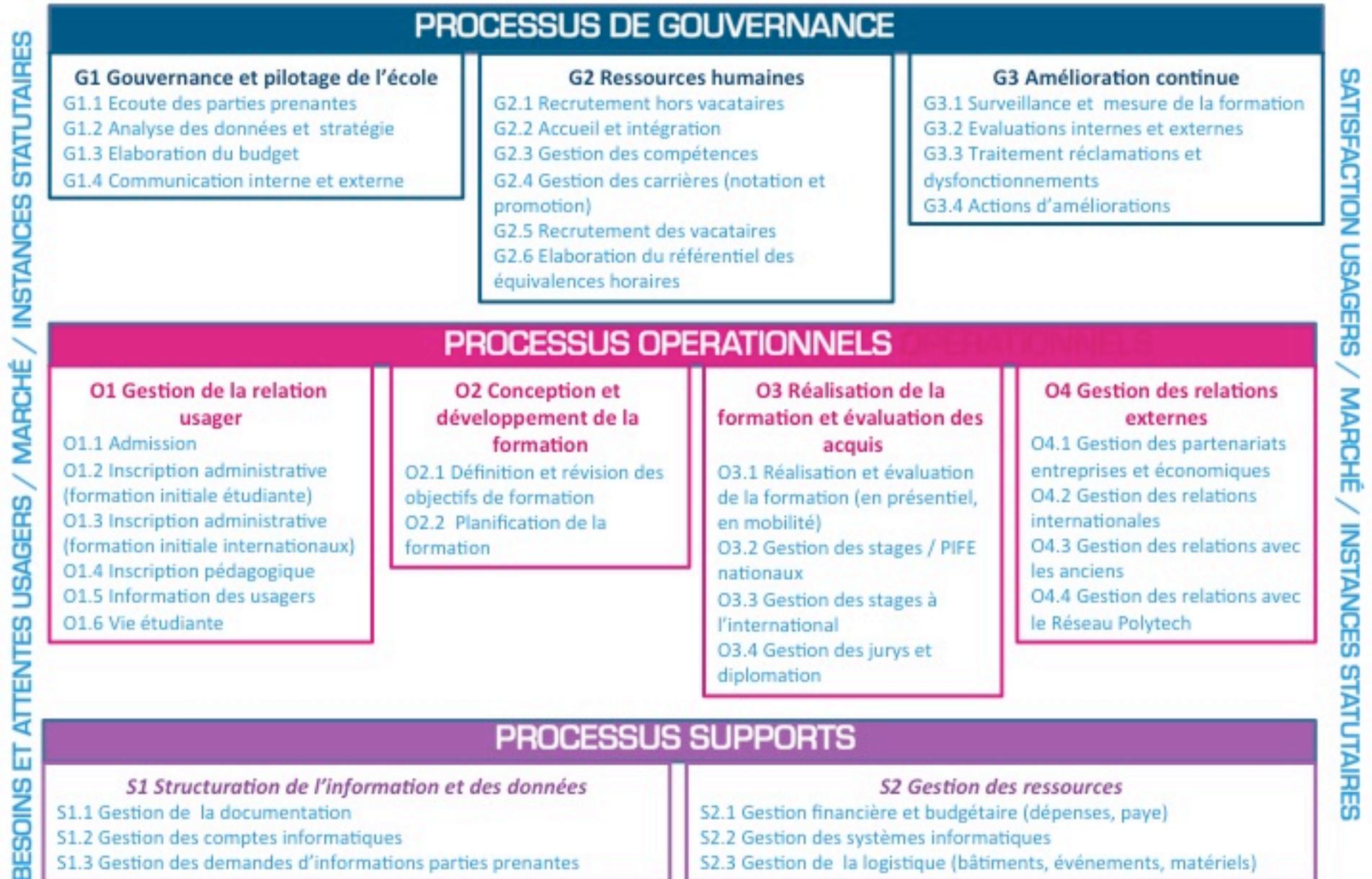
### 3 familles de processus :

- Gouvernance : ils permettent de prendre les décisions en fonction des objectifs définis
- Métier : ils sont centrés sur le cœur de métier, à savoir faire monter en compétence les élèves et les diplômés
- Support : ils amènent les ressources nécessaires à l'accomplissement de la mission

### 9 macro processus (encadrés) et 36 processus élémentaires (listes) :

Ils correspondent à des activités jugées clés par l'équipe de direction et qu'il s'agira de décrire de manière plus approfondie

## ■ Cartographie des processus



## ■ Le Club des Partenaires

Le Club des Partenaires favorise les échanges privilégiés avec de nombreux acteurs économiques sur de multiples opérations. Les entreprises adhèrent à ce club en signant une charte de partenariat, qui traduit le développement de relations privilégiées concernant notamment : la réalisation de projets techniques et / ou d'études scientifiques au sein de l'école ; la diffusion et promotion des offres de stage et d'emploi auprès des étudiants et du réseau des anciens de l'école ; l'intervention de spécialistes de l'entreprise dans le cadre de la formation des étudiants de l'école ; la participation aux conseils de perfectionnement de l'école et aux procédures de recrutement des étudiants l'embauche de diplômés et / ou apprentis de Polytech Montpellier ; la participation à des Journées Emploi, à des forums Entreprises...



Signature d'une charte de partenariat entre DEGREMONT France et Polytech Montpellier

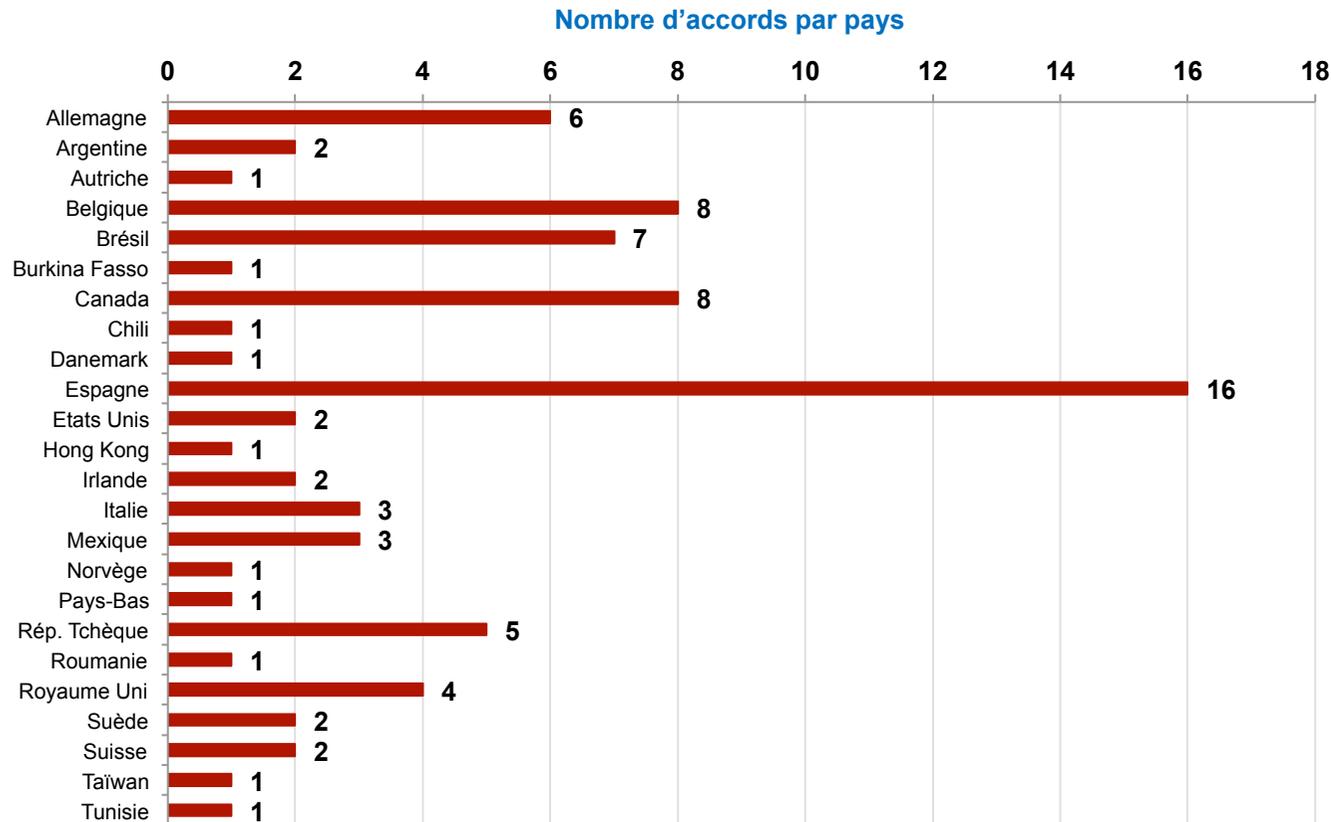
## Club des Partenaires Ils nous accompagnent



En 2016, Polytech Montpellier a signé 2 nouvelles conventions de partenariats :

- **DEGREMONT France**
- **FAF LR**

## ■ Les partenaires internationaux



Délégation Polytech en Angleterre

Polytech Montpellier a noué des accords d'échanges sur tous les continents.

En 5<sup>ème</sup> année, les étudiants de Polytech Montpellier ont la possibilité d'effectuer un séjour d'études à l'étranger, dans le cadre d'un accord d'échanges ou d'un double-diplôme.

Un accord de double-diplôme a été signé en 2016 avec l'Université du Québec à Chicoutimi ce qui porte à 6 le nombre d'accords de double-diplôme de Polytech Montpellier :

- Cranfield University - Royaume-Uni (tous les départements de formation de Polytech Montpellier),
- Politecnico di Torino - Italie (département Matériaux),
- Université de Sherbrooke - Canada (département Microélectronique et Automatique),
- Universitatea Politehnica din Bucuresti - Roumanie (département Informatique et Gestion),
- Universidad Federal do Rio Grande do Sul - Brésil (départements Informatique et Gestion, Microélectronique et Automatique, Matériaux)
- Université de Québec à Chicoutimi.

## ■ La recherche

14 laboratoires de l'Université de Montpellier accueillent les enseignants-chercheurs (EC) de l'École. Ces 14 laboratoires sont tous des Unités Mixtes de Recherche labellisées avec de grands organismes de recherche nationaux (CNRS, INRA, CIRAD, IRD, IFREMER).

Les travaux de recherche des enseignants-chercheurs de l'école, conduisent à la publication d'articles et d'ouvrages, au dépôt de brevets et à la soutenance de thèses. Ces activités, souvent réalisées en étroite collaboration avec les entreprises, peuvent aussi conduire à des actions de transfert technologique. Elles contribuent largement au renforcement des relations entre l'école et le monde socio-économique.

Les enseignants-chercheurs de l'école participent également, au titre de Polytech Montpellier ou de l'Université, à des nombreuses structures régionales et nationales :

- Languedoc Roussillon Incubation,
- Société d'Accélération du Transfert de Technologies AxLR,
- Transfert LR,
- Fondation Van Allen,
- Conseil scientifique et Comités de sélection de l'ANR.



L'activité des enseignants chercheurs, en 2016, s'est traduite par :

- l'encadrement de **140** thèses (une trentaine de thèses soutenues chaque année),
- la maturation de **3** projets [soutenus par la SATT (Société d'Accélération du Transfert de Technologies),
- le renforcement du partenariat avec IBM Montpellier dans le cadre d'un comité de pilotage,
- la mise en place de la plateforme PRO3D (Fabrication additive) dans le cadre du Contrat de Plan Etat Région (financement à hauteur de 1 M€),
- le soutien d'opérations enseignement/recherche/valorisation dans le cadre des initiatives d'excellence (LabEx, EquipEx).

## ■ L'innovation et le transfert

L'interaction Formation / Recherche / Valorisation se fait tout naturellement au sein de l'école avec des projets aux interfaces qui se sont renforcés en 2016, comme par exemple :

- **Le spatial** : le projet ROBUSTA (conception et lancement d'un nano-satellite) sur ces dernières années a permis à une cinquantaine d'étudiants de travailler sur des projets liés au spatial. Ces activités se déroulent également dans le cadre du Centre Spatial Universitaire de l'Université de Montpellier.
- **Drone** : une véritable dynamique s'est mise en place sur des projets autour des drones pour différentes applications (cartographie, analyse de l'environnement). Par exemple autour de la société CYCLEONE, dont les locaux sont au sein de l'UM, pas moins d'une dizaine de projets étudiants, et autant de stages ont été réalisés, avec le support de laboratoires comme l'IES, le LIRMM et le LMGC pour arriver à un prototype de drones.
- **Dessalement de l'eau de mer** : en hébergeant la société DUNETEC au sein de l'école, ce projet innovant soutenu par le LabEx NUMEV en lien avec les laboratoires LMGC et HSM a permis à plusieurs de nos élèves et enseignants de participer à un prototype de dessalement d'eau de mer par évaporation. Ainsi les élèves de MEA, STE, M&I et les enseignants-chercheurs associés ont permis de soutenir cette innovation.
- **Projet navigation – course au large** : le partenariat signé en 2015 avec le navigateur Kito de Pavant a permis à nos élèves et enseignants de travailler dans un projet original sur la navigation de course. Ce projet a eu une extension importante dans le cadre d'un concours international (Hydrocontest), mais aussi sur des actions de recherche et de valorisation autour de la cartographie marine par des moyens robotiques et des structures mécaniques novatrices pour des drones et/ou la navigation de course.



Concours Hydrocontest



Partenariat avec le skippeur Kito de Pavant

Les anciens élèves sont des partenaires privilégiés de l'Ecole. Ils participent à la vie de l'Ecole depuis le recrutement des nouveaux étudiants jusqu'à l'embauche des diplômés.

Polytech Montpellier compte à ce jour près de 9 100 diplômés. Sa principale caractéristique est sa dimension de plus en plus internationale, avec des diplômés qui représentent une cinquantaine de nationalités et qui sont présents dans plus de 100 pays.

Pour cette raison, l'association des anciens élèves joue un rôle primordial au sein de l'Ecole. Retrouvez toutes les informations sur [www.polytech-connect.com](http://www.polytech-connect.com)

L'association Polytech Connect a pour principale mission d'animer la communauté des diplômés de Polytech Montpellier et de promouvoir la solidarité entre eux. L'association a accueilli 320 nouveaux diplômés en 2016.

En 2016, Polytech Connect a organisé l'Afterwork Polytech Alumni et la Journée des anciens. Elle participe également aux événements de l'école comme les Olympiades des sciences de l'ingénieur, le Prix de l'expatriation, la Cérémonie de remise des diplômes, la Journée des métiers, le concours GEIPI-Polytech et plusieurs conférences et interventions.



La promotion 2016



[www.polytech-connect.com](http://www.polytech-connect.com)

Parmi ses diplômés, l'école compte de nombreux « anciens » au parcours remarquable (ci-dessous quelques exemples) :

- **Lenny B. Conil** - STE 2005 - Vice-Président Recherche et innovation VEOLIA ASIE
- **Delphine Baro** - GBA 2002 - Development/PMO Director – DANONE
- **Yann Chéri** - MEA 2000 - Senior Product Manager APPLE
- **Philippe Adell** - MAT 1999 - Senior engineer, NASA Jet propulsion laboratory
- **David Rozzio** - MAT 1998 - Directeur Général HP Afrique

# Les principaux événements 2016

TEMPS FORTS DE L'ÉCOLE

ACTIVITES BDE

Mois	TEMPS FORTS DE L'ÉCOLE	ACTIVITES BDE
JANVIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assemblée générale des personnels</li> <li>• Participation au salon de l'Étudiant de Montpellier</li> <li>• Semaine du numérique</li> <li>• Stage au Japon : Bourse Jiyuu – Hugo Sarrade</li> <li>• <b>Semaine Blanche</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cérémonie des Palmes Académiques</li> <li>• 6<sup>ème</sup> édition des Journées Matériaux</li> <li>• Humanisol a reçu le Prix de l'Étudiant</li> </ul>
FEVRIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forum post-bac Perpignan</li> <li>• Table-ronde sur les métiers de la recherche</li> <li>• IBM reçoit les promos d'IG3 et IG4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Journée Portes ouvertes de l'Université</li> <li>• 15<sup>ème</sup> Séminaire Eau</li> </ul>
MARS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencontre avec d'anciens GBA</li> <li>• <b>Edition 2016 du Défi Stop</b></li> <li>• <b>Gala annuel du Bureau Des Elèves</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signature d'une charte de partenariat avec Suez Degrémont</li> </ul>
AVRIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olympiades Sciences de l'ingénieur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtention du label EUR-ACE</li> </ul>
MAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4<sup>ème</sup> Soirée des partenaires</li> <li>• Les référents DDRS du réseau Polytech se sont réunis à Polytech Montpellier</li> <li>• <b>Participation à la coupe de France de robotique</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labellisation de l'école DDRS</li> <li>• Visite de la start-up CodinGame</li> </ul>
JUIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remise du prix IESF-Codige</li> <li>• Signature d'un partenariat entre Polytech Montpellier et la Fédération des Aveugles et Ambylopes de France – Languedoc-Roussillon</li> <li>• Accueil du collège de Jacou avec l'IESF</li> <li>• Forum Brafitec</li> </ul>	



Forum franco-brésilien BRAFITEC

# Les principaux événements 2016

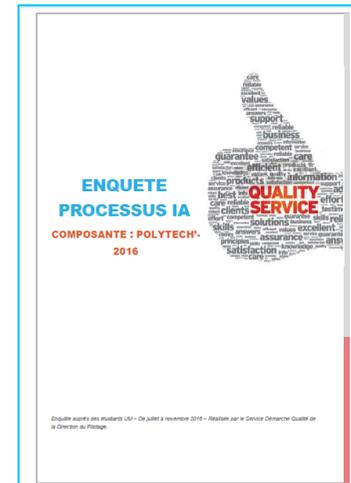
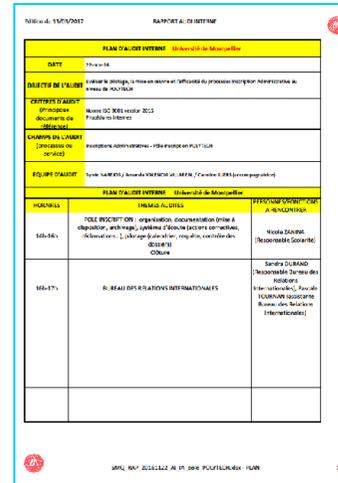
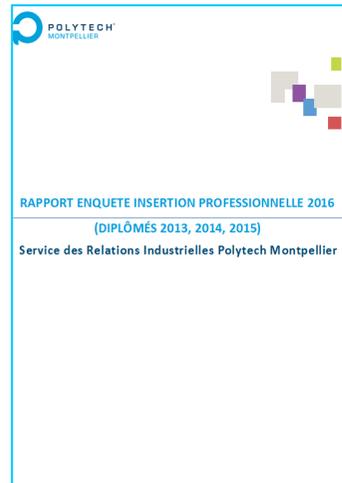
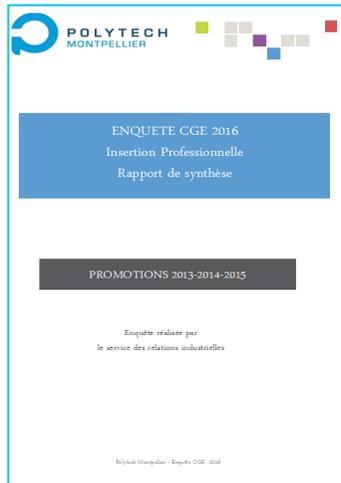
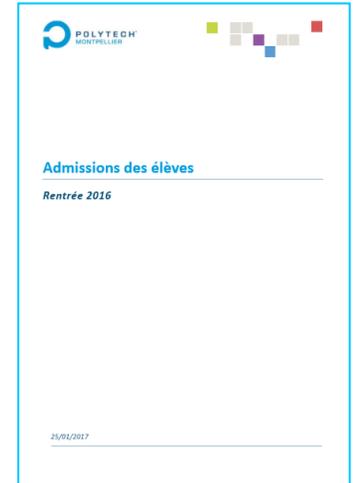
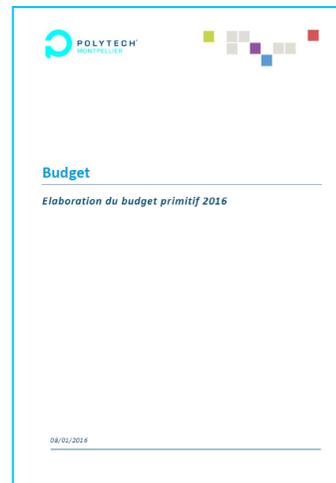
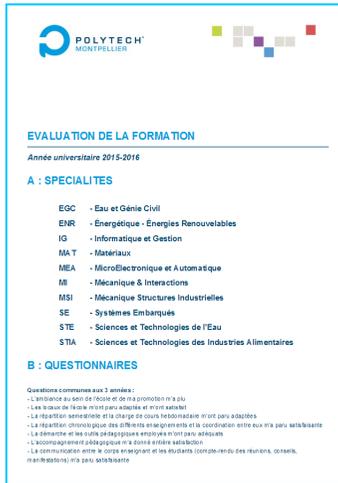
TEMPS FORTS DE L'ÉCOLE

ACTIVITES BDE

JUILLET/AOÛT	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participation d'un groupe d'étudiants au concours Ecotrophelia</li><li>• Soutenances de stage</li><li>• Assemblée générale des personnels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concours Hydrocontest</li><li>• Prix Polyposter</li><li>• Rentrée des élèves PEIP, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année</li></ul>
SEPTEMBRE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conférence Haribo</li><li>• Journée citoyenne Sciences et technologies de l'eau (STE) « nettoyage rivière »</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Journée des anciens Polytech Montpellier</li></ul>
OCTOBRE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rentrée des apprentis</li><li>• « Booste tes réseaux » en partenariat avec la CCI</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12<sup>ème</sup> édition des Assises du réseau Polytech</li><li>• Sustainability Literacy Test</li></ul>
NOVEMBRE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semaine de la pédagogie et du numérique</li><li>• Participation au Salon Infosup de Toulouse</li><li>• Election des représentants des personnels au sein du Conseil d'école</li><li>• Conférence sur la place du DDRS dans les entreprises du territoire</li><li>• Projet européen EPIONE</li><li>• Conférence RSE chez MacCain</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Départ du Vendée Globe pour Kito de Pavant en partenariat avec Polytech Montpellier</li><li>• Cérémonie de Remise des diplômes</li><li>• Des étudiants Polytech primés au concours INNOV'AGRO</li><li>• Journée des métiers</li></ul>
DECEMBRE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Journée IBM</li><li>• Coderdojo</li><li>• Cérémonie de distinction Dr Honoris Causa au Ricardo Augusto Da Luz Reis</li></ul> <p>• Polytech roule pour le Téléthon</p>	



Cérémonie Honoris Causa



L'activité de l'Ecole est également consignée dans des rapports spécifiques.

En 2016, 9 rapports de ce type ont été publiés :

- Rapport « Evaluation de la formation 2015-2016 »
- Rapport « Projets Industriels de Fin d'Etudes (PIFE) 2015-2016 »
- Rapport « Campagne d'admission des élèves rentrée 2016 »
- Rapport « Enquête CGE 2016 »
- Rapport enquête de satisfaction étudiants « Processus inscriptions administratives 2016 »
- Rapport « Campagne d'emploi des enseignants et EC 2016 »
- Rapport « Elaboration du budget primitif 2016 »
- Rapport de synthèse « Insertion professionnelle »
- Rapport audit interne « Processus inscriptions administratives »



---

**POLYTECH MONTPELLIER**

[www.polytech-montpellier.fr](http://www.polytech-montpellier.fr)

---

**CRÉDITS PHOTO :**

Service communication, Polytech Montpellier  
Florent Gardin, Photographe  
Virginie Fèche, LIRMM  
Groupe Archimède

**JUILLET 2017**