

Objet

Dossier A :: renouvellement, à compter du 1er septembre 2015, de l'habilitation de l'université Grenoble 1 à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'université Grenoble 1 dans **sept spécialités** en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue : « géotechnique », « informatique industrielle et instrumentation », « prévention des risques », « réseaux informatiques et communication multimédia », « matériaux », « technologie de l'information pour la santé » et « électronique et informatique industrielle ».

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-9,
- Vu la demande présentée par l'université Grenoble-I,
- Vu le rapport établi par les rapporteurs : Olivier GENDRY (membre de la CTI et rapporteur principal), Philippe COURTIER et Georges SANTINI (membres de la CTI), Patrick GERLIER et Marco PEZZETTI (experts) et David ELBAZE (expert élève ingénieur), et présenté lors de la séance plénière du 9 juin 2015,

La Commission des Titres d'Ingénieur a adopté le présent avis :

Présentation générale

L'école dite Polytech Grenoble est une école interne d'ingénieurs de l'Université Grenoble-I, dite Joseph Fourier. Son fonctionnement est régi par l'article L713-1 du code de l'éducation. Elle est, par ailleurs, un centre polytechnique universitaire au sens de l'article L 713-2, dont le ministère de tutelle est le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche.

L'école est membre du réseau Polytech et de la CGE.

Formations :

Polytech Grenoble propose 7 cursus de formation d'ingénieurs dans les spécialités suivantes :

1. Géotechnique (133 étudiants ; 53 en 1^{ère} année, 35 en 2^{ème} et 45 en 3^{ème})
2. Informatique industrielle et instrumentation (90 ; 34, 31 et 25),
3. Prévention des risques (143 ; 49, 52 et 42),
4. Réseaux informatiques et communication multimédia (105 ; 47,34 et 24),
5. Matériaux (113 ; 40, 43 et 30),
6. Technologie de l'information pour la santé (101 ; 37, 36 et 38).
7. Électronique et informatique industrielle (53 apprentis ; 15, 19 et 19).

Les six premières en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue ; la dernière spécialité en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue.

L'activité recherche est complètement pilotée par l'université. Les différentes plates-formes et Fablabs sont accessibles aux élèves de Polytech Grenoble notamment dans les domaines : MicroElectronique et Nanotechnologies, et Polymères.

Le service des relations internationales de l'école privilégie, depuis 4 ans, dans les accords d'échange, les possibilités de doubles diplômes. Elle offre ainsi des possibilités dans de nombreux pays : Le Brésil, L'Argentine, L'Allemagne, L'Italie, le Québec et l'Angleterre.

L'école a rendu la mobilité internationale obligatoire (6 semaines minimum à partir de la promotion des étudiants diplômés en 2014). La mobilité rentrante est encore faible (37 étudiants 2013-2014).

Caractéristiques globales

Polytech Grenoble compte environ 90 enseignants (dont 47 maîtres de conférences et 25 Professeurs des universités), 13 doctorants avec contrat d'enseignement, et 19 personnels d'encadrement technique et administratif.

Les locaux ont une superficie de 8 100m² et sont en très bon état. L'amplitude d'ouverture est assez large pour les étudiants. L'espace bibliothèque sera modernisé pour intégrer les nouvelles technologies de consultation.

Hors masse salariale, les recettes et des dépenses s'équilibrent à environ 1 400 K€. Le coût de formation d'un élève ingénieur étudiant en formation initiale est de 9 500€. Le coût de formation d'un élève ingénieur en apprentissage est de 5 700€. La taxe d'apprentissage n'est pas suffisamment développée : 250K€

NB : le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription, etc...) est consultable sur **la fiche des données certifiées** par l'école mise à jour annuellement sur le site de la CTI. (<http://extranet.cti-commission.fr/recherche>).

Évolution de l'institution

La précédente mission a été programmée fin 2008. Lors de la plénière du 4 novembre 2008, les recommandations suivantes ont été émises :

- 1. renforcer les synergies entre les spécialités, étendre les bonnes pratiques développées dans les différentes spécialités, et notamment harmoniser la durée minimale de stage exigée,*
mis en œuvre : un point fort
- 2. veiller à maintenir la qualité du recrutement, en ajustant si nécessaire les flux,*
action à long terme entreprise
- 3. poursuivre le renforcement des liens industriels (vacations et présence dans les conseils),*
vacations en augmentation sensible ; présence dans les conseils à organiser
- 4. développer la démarche qualité et systématiser l'évaluation des enseignements,*
démarche construite sur un socle solide ; à poursuivre
- 5. prévoir des dispositions pour réduire et gérer les échecs, notamment en fin de première année et en cas d'insuffisance en anglais,*
actions mises en place insuffisantes au regard du taux d'échec toujours élevé
- 6. développer la mobilité internationale dans toutes les spécialités, y compris pour l'apprentissage,*
mise en place de la mobilité internationale obligatoire pour tous les cursus
- 7. mettre en place le supplément au diplôme et prévoir les modalités de capitalisation des crédits ECTS.*
Action totalement mise en œuvre
- 8. renforcer les équipes administratives et de soutien logistique à l'enseignement.*
Evolutions de l'organisation administrative en démarche d'amélioration continue

Par ailleurs, **la CTI demande à l'école** de lui fournir avant fin 2011, un rapport précisant :

- *les mesures prises pour améliorer globalement l'attractivité et le recrutement des spécialités* : Informatique industrielle et instrumentation et Électronique et informatique industrielle.
- *les dispositions prises et les actions prévues pour améliorer les synergies entre les spécialités.*

Formations

Spécialité Géotechnique

Formation initiale sous statut d'étudiant, formation continue

Les principaux métiers de l'ingénieur formé dans cette spécialité sont :

- Ingénieur en bureau d'études, capable d'analyser et de calculer un ouvrage dans le respect des règlements européens et du développement durable,
- Ingénieur travaux, capable de gérer une opération dans le domaine des ouvrages géotechniques, des risques naturels et environnementaux,
- Ingénieur Conception, capable d'assurer des fonctions liées à la maîtrise d'œuvre ou à la maîtrise d'ouvrage,
- Ingénieur en Bureau de contrôle, capable d'assurer des fonctions liées à la bonne réalisation et au contrôle des ouvrages. .

Les six compétences professionnelles sont :

1. Définir un programme de reconnaissance,
2. Evaluer les risques géologiques et géotechniques,
3. Concevoir des ouvrages géotechniques,
4. Gérer un projet,
5. Suivre l'exécution des travaux géotechniques,
6. Pérenniser les ouvrages et les sites : suivi, surveillance et remédiation.

De façon schématique, l'année 3 traite de façon équilibrée les trois domaines : sciences de base (20 %), de spécialité (52 %) et SHS (24 %). L'année 4 met l'accent sur les spécialités en baissant l'importance des sciences de base tout en gardant un volume suffisant en SHS. La même tendance est appliquée en année 5.

Des stages progressifs sont mis en place sur les trois années de formation. Une mission à l'international d'au moins 6 semaines minimum est obligatoire depuis de la rentrée 2014.

La spécialité a un recrutement stable depuis 2009 avec une moyenne de 120 à 130 étudiants présents sur les trois années de formation.

La spécialité recrute 40 à 50 élèves chaque année, issus principalement de DUT (20 %), du PeiP (35 %) et de CPGE (35 %).

Points forts

- ✓ *Equipe aux compétences complémentaires,*
- ✓ *Solide ancrage recherche*
- ✓ *Bon ancrage avec les entreprises,*
- ✓ *Analyse des compétences spécifiques et tableaux croisés (compétences / UE formation) utilisés,*
- ✓ *Réseau important et bien implanté*
- ✓ *L'ouverture internationale,*

Points à améliorer

- ✓ *Mettre en conformité la maquette avec « Bologne ».*
- ✓ *Développer la démarche d'amélioration continue spécifique,*
- ✓ *Identifier de manière plus efficace le référentiel « métiers » pour l'évolution de la formation,*
- ✓ *Renforcer les SHS (gestion, communication, droit, RH, ...)*
- ✓ *Préciser les « learning outcomes » des enseignements*
- ✓ *Compléter la fiche RNCP par les compétences générales.*

Spécialité Informatique industrielle et instrumentation

Formation initiale sous statut d'étudiant, formation continue

La spécialité forme des ingénieurs aux métiers qui demandent des compétences à la fois en informatique, en automatique et en instrumentation.

Les 5 compétences professionnelles sont :

- Choisir une solution technique qui prend en compte les contraintes technologiques, économiques, humaines et environnementales.
- Interfacer un ensemble de composants logiciels/matériels
- Développer un système complet intégrant capteurs, traitement de l'information, communication et actionneurs
- Intégrer un groupe et interagir dans l'entreprise
- Accompagner l'évolution des technologies

La répartition des grands domaines d'enseignement est de 12,5 % pour les sciences de base, 69,5 % pour les sciences de la spécialité, 15 % SHES et 18 % pour l'anglais.

Selon la présentation, la formation académique compte 2141 heures encadrées (800 + 753 + 588), réparties selon un schéma classique CM/TD/TP et de projets pour environ un tiers du temps chacun, sauf la dernière année où TP et projets représentent près de la moitié du volume horaire.

Les élèves sont recrutés en 2014 sur DUT (40%), CPGE-ATS (37%), PEIP (20%) et L2 (2%). Les flux entrants s'élèvent à une trentaine d'élèves chaque année.

Des stages progressifs sont mis en place sur les trois années de formation. Une mission à l'international d'au moins 6 semaines minimum est obligatoire depuis de la rentrée 2014.

Points forts

- ✓ *Formation au cœur du pôle électrotechnique grenoblois*
- ✓ *Implication d'entreprises dans le conseil de perfectionnement*

Points à améliorer

- ✓ *Taux de redoublement de 20% (+ 5% d'échecs) en fin de première année*
- ✓ *Qualité du recrutement*
- ✓ *Faible attractivité de la formation pour les candidats*
- ✓ *Formation plus en logique d'offre que tirée par la demande*
- ✓ *Culture scientifique étroite, SHS utilitaristes, pas d'économie générale (tout ceci est peut-être d'ordre général)*
- ✓ *10% des enseignements réalisés par des professionnels en années 1 et 2, 20% en année 3*

Spécialité Prévention des risques

Formation initiale sous statut d'étudiant, formation continue

La spécialité prévention des risques forme des ingénieurs généralistes de la sécurité industrielle et professionnelle, pluridisciplinaires et aptes à exercer dans tous les domaines d'activité.

Les 4 compétences professionnelles sont :

- Maîtriser les risques technologiques (évaluation, modélisation, maîtrise et sûreté de fonctionnement, fiabilité des systèmes)
- Gérer les risques des conditions de travail sur la santé (analyse et prévention des risques professionnels)
- Manager les risques environnementaux (évaluation et maîtrise des impacts environnementaux)
- Communiquer (avoir un comportement adapté au travail d'équipe, articuler et synthétiser les idées et les notions complexes, présentation de compte-rendu et argumentation)

Le programme propose les outils mathématiques de base et les enseignements directement en lien avec la spécialité. La répartition macroscopique est de 23,5 % pour les sciences de base, 47 % pour les sciences de la spécialité, 29, % SHES dont l'anglais.

La formation académique compte 1897 heures encadrées (773 + 679 +445) réparties selon un schéma classique CM/TD/TP et de projets. Parmi ces derniers, plusieurs sont en entreprise par groupe. L'équipe développe la pédagogie active.

Les élèves sont principalement recrutés en 2014 sur PEIP (36 %), DUT (24 %), CPGE (21 %). Les flux entrants sont en augmentation de 38 élèves en 2005 à 49 élèves en 2013. Les échecs concernent 1 à 2 élèves.

Les promotions sont équilibrées homme/femme.

Des stages progressifs sont mis en place sur les trois années de formation. Une mission à l'international d'au moins 6 semaines minimum est obligatoire depuis de la rentrée 2014.

Points forts

- ✓ *Bonne employabilité*
- ✓ *Prise en compte de la mobilité internationale*
- ✓ *Formation à l'écoute active des entreprises et en liaison étroite avec elles pour la mise en œuvre*

Points à améliorer

- ✓ *Culture scientifique étroite, SHS utilitaristes, pas d'économie générale (tout ceci est peut-être d'ordre général)*

Spécialité Réseaux informatiques et communication multimédia

Formation initiale sous statut d'étudiant, formation continue

Les principaux métiers de l'ingénieur sont :

- Développeur expert
- Intégrateur de systèmes
- Architecte
- Administrateur système & réseaux
- Chef de projet
- Créateurs d'entreprise

Les 6 principales compétences professionnelles sont :

1. Gérer et piloter un projet logiciel
2. Concevoir, développer et intégrer des briques logicielles
3. Analyser un problème en mobilisant les concepts fondamentaux de l'informatique
4. Concevoir et administrer des infrastructures informatiques et réseaux complexes
5. Concevoir et réaliser des systèmes interactifs et de traitement de l'information
6. Pratiquer l'innovation et être réactif face aux évolutions de l'informatique

La spécialité recrute majoritairement des sortants de DUT (42 %) et des PeiP (27%), la part des CPGE étant de 15 %.

Les enseignements de spécialité sont communs sur les 3 premiers semestres consacrés à l'informatique générale (Langages, programmation, algorithmique ; Architecture ; Méthodes de développement).

Les semestres suivants proposent 8 options d'approfondissement

Des stages progressifs sont mis en place sur les trois années de formation. Une mission à l'international d'au moins 6 semaines minimum est obligatoire depuis de la rentrée 2014.

Points forts

- ✓ *Bonne implication de l'équipe avec une pyramide des âges simples,*
- ✓ *Interaction forte avec les industriels*
- ✓ *Une bonne connaissance des attentes des entreprises et des métiers visés par la formation,*
- ✓ *Référentiel de compétences et tableaux croisés (compétences / UE formation) utilisés,*
- ✓ *Le fort soutien des entreprises à la formation,*
- ✓ *Très bonne pratique de la pédagogie par projets,*
- ✓ *L'ouverture internationale,*
- ✓ *Ouverture des étudiants à la recherche,*
- ✓ *Démarche d'amélioration continue.*

Point faible

- ✓ *Aucun.*

Spécialité Matériaux

Formation initiale sous statut d'étudiant, formation continue

L'objectif de la formation Matériaux est de former un ingénieur de terrain capable d'appréhender les différents aspects des matériaux présents dans tout environnement. Il doit être capable :

- de jouer un rôle clé pour la conception et l'élaboration de nouveaux matériaux et dispositifs fonctionnels ;
- d'optimiser les procédés de fabrication et de caractérisation de produits ou semi-produits ;
- d'assurer la mise en place et la coordination des opérations pour une démarche qualité de l'entreprise.

Au final, il devra avoir un rôle d'interface entre tous les acteurs clés des transferts de technologie et de l'innovation de l'entreprise.

Les objectifs de la formation Matériaux se déclinent dans l'acquisition de compétences plurielles et spécifiques dimensionnées au service d'un métier d'ingénieur de terrain en matériaux, et s'appuyant sur un socle de connaissances robustes en sciences et technologies.

Ces compétences sont :

1. Mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour identifier les dysfonctionnements et s'adapter aux nouvelles contraintes ;
2. Maîtriser les techniques expérimentales et l'interprétation des résultats pour répondre aux cahiers des charges;
3. Etre force de proposition au service de l'innovation;
4. S'adapter aux évolutions du milieu professionnel et aux avancées technologiques;
5. Coordonner les ressources humaines et techniques;
6. Etre à l'écoute et développer ses capacités de communication.

Le contenu de la formation se décline autour de 3 grands axes : sciences de bases (les fondamentaux : 16 %), sciences de l'ingénieur et génie des matériaux (62 %) et SHES (22 %).

De façon schématique, l'année 3 est plutôt centrée autour des fondamentaux, l'année 4 concerne les sciences des matériaux et l'année 5 les sciences de l'ingénieur. Les outils spécifiques (informatique, physique, modélisation...) de l'ingénieur matériaux sont enseignés durant les trois années alors qu'en dernière année l'accent est mis sur l'ingénieur dans l'entreprise avec une sensibilisation aux sciences humaines (management, RH...) et aux notions de développement durable.

Le cursus est globalement équilibré dans son contenu entre les grands blocs de disciplines.

Les origines des 40 étudiants recrutés en 2014 sont diverses et répartis en trois tiers : DUT, PeiP et L2, CPGE.

La répartition H/F est d'environ 60/40 pour cette spécialité.

Des stages progressifs sont mis en place sur les trois années de formation. Une mission à l'international d'au moins 6 semaines minimum est obligatoire depuis de la rentrée 2014.

Points forts

- ✓ *Equipe très motivée couvrant un spectre large de compétences,*
- ✓ *Bon ancrage avec les entreprises,*
- ✓ *Analyse des compétences spécifiques et tableaux croisés (compétences / UE formation) utilisés,*
- ✓ *Qualité et diversité des plateformes techniques*

- ✓ *Très bonne pratique de la pédagogie par projets,*
- ✓ *L'ouverture internationale,*

Points à améliorer

- ✓ *Ouvrir les étudiants à la recherche.*
- ✓ *Poursuivre la démarche d'amélioration continue à poursuivre,*
- ✓ *Identifier de manière efficace le référentiel métier pour l'évolution de la formation,*
- ✓ *Compléter les SHS (gestion, communication, droit, RH, ...)*
- ✓ *Compléter la fiche RNCP par les compétences générales.*

Spécialité Technologie de l'information pour la santé

Formation initiale sous statut d'étudiant, formation continue

L'ingénieur diplômé de cette spécialité évolue dans le domaine de la santé. Il sera capable de mettre en œuvre les technologies de l'Information de Santé et Génie Biomédical pour répondre aux besoins des professionnels médicaux et paramédicaux

- Intégrateur de projets dédiés santé et multidisciplinaires (informatique/instrumentation)
- Analyste des besoins médicaux / système de soins
- Concepteur des systèmes d'information dédiés à la santé, des logiciels et dispositifs médicaux
- Assistance à la Maitrise d'ouvrage

Les 5 compétences professionnelles sont :

1. Maîtriser les usages des systèmes de santé,
2. Élaborer et mettre en œuvre des systèmes d'information et des dispositifs médicaux,
3. Piloter et interagir avec la maitrise d'œuvre en santé,
4. Conseiller : maitriser le contexte socio-économique et juridique relatif au domaine de la santé,
5. Communiquer et valoriser ses projets

Le recrutement sur les dernières années se distingue des autres spécialités par la présence importante d'étudiants issus de L2 (28 %) au côté d'étudiants issus de CPG (24 %) et de PeiP (31 %).

Le contenu de la formation se décline autour de 3 grands axes : sciences de bases (les fondamentaux : 10 %), sciences de spécialité (69 %) et sciences humaines de l'ingénieur (SEGHS + anglais : 21 %). Le cursus est globalement équilibré dans son contenu entre les grands blocs de disciplines.

La pédagogie par projets est progressive, avec un savant mélange de stages d'immersion, de projets entreprise et de projets académiques.

Une mission à l'international d'au moins 6 semaines minimum est obligatoire à compter de la rentrée 2014.

Points forts

- ✓ *Bonne implication de l'équipe,*
- ✓ *Une bonne connaissance des attentes des entreprises,*
- ✓ *Référentiel de compétences et tableaux croisés (compétences / UE formation) utilisés,*
- ✓ *Le fort soutien des entreprises à la formation,*
- ✓ *Très bonne pratique de la pédagogie par projets,*

- ✓ *L'ouverture internationale,*
- ✓ *Ouverture des étudiants à la recherche.*

Points faibles

- ✓ *Démarche d'amélioration continue à poursuivre,*
- ✓ *Evolution de la formation qui s'appuie de manière insuffisante sur l'observatoire et les entreprises,*
- ✓ *Fiche RNCP non complète.*

Spécialité Électronique et informatique industrielle

Formation initiale sous statut d'apprenti, formation continue

La fiche RNCP, bien que ne reprenant pas les habituelles compétences générales de l'ingénieur décrit bien les compétences-cibles :

1. élaborer une solution technique sous contraintes technologiques, économiques, humaines et environnementales,
2. interfacier un ensemble de composants logiciels et matériels,
3. développer un système de capteurs, organes de traitement et de communication, actionneurs,
4. communiquer,
5. assurer une veille technologique,
6. agir en professionnel.

Le programme propose les outils mathématiques de base et les enseignements directement en lien avec la spécialité (électronique analogique et numérique, programmation industrielle). La répartition macroscopique est de 17 % pour les sciences de base, 58 % pour les sciences de l'ingénieur (dont la spécialité), 15 % SHES et 10 % pour l'anglais.

La formation académique compte 1680 heures encadrées (650 + 450 +580) selon un schéma classique CM/PC/TD. Comme il s'agit d'une formation en apprentissage, les projets sont essentiellement individuels et conduits en entreprise.

Les périodes en entreprise comptent pour 69 crédits sur un total de 180.

Cette formation par apprentissage a adopté un rythme d'alternance de 1 semaine/1 semaine, y compris sur le dernier semestre. Une période plus large est accordée aux entreprises en fin de semestre 8 pour permettre la réalisation du stage « international » (50 % sur temps école). Les conventions avec les entreprises prévoient systématiquement une période à l'étranger. L'école a édité au profit des entreprises (et des apprentis) des dépliants (en anglais) pour faciliter certaines recherches de correspondants.

Les apprentis sont recrutés majoritairement sur :

- ✓ BTS (majoritairement systèmes électrotechniques ou contrôle industriel et régulation automatique)
- ✓ DUT GEII (génie électrique et informatique industrielle) et DUT MPH (mesures physiques),
- ✓ Quelques masters ou licences complètent marginalement ce recrutement.

Le dernier recrutement 2014-2015 portait sur 91 candidats ; 33 ont été déclarés admissibles et 14 ont intégré la formation après signature du contrat. La convention avec la Région prévoit un maximum de 20 apprentis par promotion.

Points forts :

- ✓ formation au cœur du pôle électrotechnique grenoblois
- ✓ forte implication d'entreprises
- ✓ période obligatoire à l'étranger
- ✓ contenu académique en phase avec les objectifs

Points faibles de la spécialité, présentée par champs

- ✓ livret d'apprentissage peu organisé a priori
- ✓ coordination insuffisante entre maîtres d'apprentissage
- ✓ variabilité des effectifs d'une année à l'autre
- ✓ coût de la période à l'étranger pour l'entreprise

Synthèse générale de l'évaluation**Points forts**

- ✓ Acteur important de l'offre grenobloise de formation d'ingénieurs
- ✓ Dynamisme de l'activité internationale : mobilité entrante et sortante,
- ✓ Bon taux d'insertion professionnelle des diplômés,
- ✓ Vie étudiante épanouie,
- ✓ Bon climat social avec l'ensemble des acteurs (enseignants, personnels, direction,...),
- ✓ Démarche entrepreneuriale de l'école réelle et active,
- ✓ Ressources matériels, équipement, de bonne qualité,
- ✓ Transversalité des filières (tronc commun, travail en mode projet inter-filière...)
- ✓ Poursuivre le déploiement de la démarche qualité (fondation solide avec l'adhésion du personnel)
- ✓ Augmentation du taux d'encadrement depuis le dernier audit CTI.

Points faibles

- ✓ Faible visibilité de l'école et image et positionnement à construire,
- ✓ Ecole pas suffisamment impliquée dans la recherche et le transfert technologie avec son université
- ✓ Taux d'échec important en première année du cycle d'ingénieur,
- ✓ Association des anciens non structurée et en difficultés
- ✓ Implication insuffisante de l'entreprise et du monde économique au cœur des formations notamment au sein du conseil de perfectionnement et de l'observatoire de l'école

Risques

- ✓ Vigilance sur le profil des candidats post BAC et sur l'homogénéisation des niveaux en début du cycle ingénieur sur les différentes spécialités
- ✓ Employabilité : manque de culture scientifique sur certaines filières.

Opportunité

- ✓ Construire une image de l'école en s'appuyant sur les « Succes story » de l'école et des anciens.

La demande d'évolution de l'intitulé de la spécialité « Géotechnique » en « Géotechnique et génie civil » est recevable.

En conséquence,

Premièrement, la Commission des Titres d'Ingénieur émet un avis favorable au **renouvellement**, pour **une durée maximale de 6 ans** à compter du **1er septembre 2015**, de l'accréditation de l'école Polytechnique de l'université Grenoble-I à délivrer les titres suivants :

- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université de Grenoble-I** »
dans la spécialité **Géotechnique et génie civil**
en formation initiale sous statut d'étudiant ainsi qu'en formation continue
(*nouvel intitulé de spécialité*)
- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I** »
dans la spécialité **Prévention des risques**
en formation initiale sous statut d'étudiant ainsi qu'en formation continue
- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I** »
dans la spécialité **Matériaux**
en formation initiale sous statut d'étudiant ainsi qu'en formation continue
- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I** »
dans la spécialité **Réseaux Informatiques et Communication Multimédia**
en formation initiale sous statut d'étudiant ainsi qu'en formation continue
- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I** »
dans la spécialité **Technologies de l'Information pour la Santé**
en formation initiale sous statut d'étudiant ainsi qu'en formation continue
- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I** »
dans la spécialité **Electronique et Informatique Industrielle**
en formation initiale sous statut d'apprenti ainsi qu'en formation continue

Ces avis s'accompagnent des **recommandations** suivantes:

Pour l'institution

- Poursuivre la démarche qualité en s'ouvrant au monde extérieur : implication des entreprises, du monde économique et des diplômés,
- Agir de manière efficace sur la réduction des échecs notamment en fin de première année du cycle ingénieur et en cas d'insuffisance en anglais,
- Poursuivre la démarche compétences en reprenant, entre autre, le socle de compétences de l'ingénieur,
- Garantir un niveau commun homogène en sciences de base et en SHES
- Revoir les fiches RNCP de toutes les spécialités,
- Poursuivre l'augmentation des flux en mobilité rentrante.
- Définir une stratégie permettant d'améliorer la notoriété et l'image de l'école au niveau régional,

Pour chaque spécialité

Recommandations particulières pour la spécialité Géotechnique et génie civil

- Mettre en conformité l'organisation pédagogique avec les principes du processus de « Bologne ».

Recommandations particulières pour la spécialité Prévention des risques

- Poursuivre le développement de la spécialité en commençant à offrir des électifs (modules optionnels)

Recommandations particulières pour la filière Matériaux

- Ouvrir les étudiants à la recherche

Recommandations particulières pour cette formation E2I :

- Améliorer le livret d'apprentissage
- Développer les occasions de rencontre, la coordination en échange d'expérience entre maîtres (et tuteurs)

Deuxièmement, la Commission émet un avis favorable au renouvellement, pour **une durée restreinte de 3 ans** à compter du **1er septembre 2015**, de l'accréditation de l'école Polytechnique de l'Université Grenoble-I à délivrer le titre suivant :

« Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université de Grenoble-I »
dans la spécialité **Informatique industrielle et instrumentation**
en formation initiale sous statut d'étudiant ainsi qu'en formation continue

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes:

- Conforter la spécialité en matière de positionnement, de conception, d'attractivité et de qualité du recrutement,
- Réduire le taux de redoublants en première année de façon très significative (en 2014 : 20% de redoublants et 5% d'échecs, soit 25% d'étudiants en difficultés)
- Revoir le nombre d'heures d'enseignement, trop lourd (2100 heures)

Troisièmement, le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI – aux diplômes suivants :

« Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université de Grenoble-I »
dans la spécialité **Géotechnique et génie civil**

« Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I »
dans la spécialité **Prévention des risques**

« Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I »
dans la spécialité **Matériaux**

« Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I »
dans la spécialité **Réseaux Informatiques et Communication Multimédia**

« Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I »
dans la spécialité **Technologies de l'Information pour la Santé**

« Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble-I »
dans la spécialité **Electronique et Informatique Industrielle**

Délibéré en séance plénière à Paris, le 9 juin 2015.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 7 juillet 2015.



Le président
Laurent MAHIEU