

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

## Rapport d'évaluation

### École doctorale n° 323 Génie Electrique, Electronique et télécommunications

- Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS
- Institut national polytechnique de Toulouse - INP Toulouse
- Institut national des sciences appliquées de Toulouse
- Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace – ISAE

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Didier Houssin, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Françoise Paladian, présidente du comité

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

## Membres du comité d'experts

Présidente :

Mme Françoise PALADIAN, Université Blaise Pascal – Clermont Ferrand

Experts :

M. Samuel BOISSIÈRE, Université de Poitiers

M. Jean-François GANGHOFFER, Université de Lorraine

M. Régis LENGELLÉ, Université de Technologie de Troyes

Mme Anne-Cécile ORGERIE, CNRS

Délégué scientifique du HCERES :

M. Guillaume GELLÉ

Évaluation réalisée en 2014-2015

## Présentation de l'école doctorale

Rattachée à l'Université Paul Sabatier (UPS - Toulouse 3), l'école doctorale *Génie Electrique, Electronique et télécommunications : du Nano-système au Système* (ED GEET) implique l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT), l'Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse (INSA) et l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE). A ces trois établissements co-accrédités, s'ajoutent trois établissements associés : l'Université Jean Jaurès (UT2, Toulouse 2), l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) et le centre universitaire Jean-François Champollion (Albi). En juin 2014, 56 % des doctorants étaient inscrits à l'UPS, 28 % à l'INT, 8 % à l'ISAE, 7 % à l'INSA ET 1 % à l'UT2.

Le périmètre scientifique de l'ED GEET couvre les disciplines et thèmes suivants : micro et nano-systèmes, électromagnétisme et systèmes Haute Fréquence, photonique et systèmes optoélectroniques, composants et systèmes de gestion de l'énergie, génie électrique, ingénierie des plasmas, radio physique et imagerie médicale. L'ED compte 240 doctorants dont l'encadrement est assuré par 345 chercheurs et enseignants-chercheurs dont 175 sont titulaires de l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR). En juin 2014, 47 % des doctorants préparaient leur thèse au Laboratoire PLASMA et Conversion d'Energie (LAPLACE, UMR 5213) et 33 % au Laboratoire d'Automatique et d'Architecture des Systèmes (LAAS, UPR 8001). A la même date, 8 % des doctorants étaient accueillis dans les équipes « Optronique, Laser, Imagerie Physique et Environnement Spatial » (OLIMPES : équipes ISAE et ONERA - Office National de Recherches Aérospatiales) et 8 % dans des équipes INSERM. Les 4 % restants, soit environ une dizaine de doctorants, étaient intégrés dans des équipes, dont certaines éloignées du site toulousain, au sein des laboratoires et unités de recherche suivants : Diagnostic des Plasmas Hors Equilibre (DPHE, EA 4562, Albi), Laboratoire Génie de Production (LGP, EA 1905, Tarbes), Laboratoire d'Electromagnétisme pour les Télécommunications (ENAC), Centre d'Elaboration de Matériaux et d'Etudes Structurales (CEMES, UPR CNRS 8011), Laboratoire de Physique et Chimie des Nano-Objets (LPCNO, UMR CNRS 5215).

## Synthèse de l'évaluation

### Appréciation par critère :

- Fonctionnement et adossement scientifique

L'école doctorale GEET est l'une des 15 écoles doctorales fédérées par l'Ecole des Docteurs de Toulouse (EDT), structure se substituant au Collège Doctoral et intégrée au département « Recherche et Doctorat » de l'Université Fédérale Midi-Pyrénées. L'EDT est l'un des dix projets de l'IDEX Toulouse, notifié à la Communauté d'Universités et d'Etablissements (ComUE) le 1<sup>er</sup> juillet 2013.

La direction de l'ED GEET est assurée par un directeur et un co-directeur dont les fonctions sont permutées à mi-mandat, l'idée étant que les deux laboratoires d'accueil les plus importants de l'ED en assure la direction. L'ED GEET est pilotée par un conseil exécutif, constitué du directeur et du co-directeur, de quatre représentants de l'UPS et de six chargés de mission pour les volets suivants : commission des thèses, formation et suivi des doctorants, relations internationales, relations industrielles et communication. La commission des thèses dont le président est membre du conseil exécutif de l'ED comprend une dizaine de membres ; il est chargée d'émettre son avis sur les autorisations de soutenance des thèses, sur la désignation des rapporteurs et la constitution du jury de soutenance, ainsi que sur l'attribution de prix de thèse (au niveau local, et au niveau du site). La structuration de la gouvernance peut paraître complexe compte tenu du nombre de doctorants mais a démontré son efficacité comme en témoignent les différentes actions mises en place par l'ED et décrites dans la suite du présent rapport. De plus, cette organisation, jugée efficace par le comité, permet, pour chaque doctorant, d'avoir un interlocuteur présent sur le site de son équipe d'accueil.

Le conseil de l'ED GEET est constitué de 26 membres dont cinq représentants des doctorants et un membre invité étranger. Sa constitution propose une répartition des représentants des doctorants, équilibrée vis-à-vis des laboratoires d'accueil, mais leur mode de désignation (sans procédure d'élection) n'est pas conforme à l'arrêté du 7 août 2006. Le conseil se réunit trois fois par an et un compte-rendu est transmis aux membres du conseil et du conseil exécutif.

Depuis 2012, le secrétariat de l'ED, situé au LAAS, est assuré par une personne à temps plein, lien entre les directeurs, les deux conseils, la commission des thèses d'une part, et les services de scolarité d'autre part. Les données de l'ED alimentent la base de données ADUM (Accès Doctorat Unique et Mutualisé), commune à l'ensemble des ED du site et dont le développement est financé par l'EDT. Cette banque de données numériques permet à chaque doctorant d'éditer son dossier complet (notamment formations doctorales et production scientifique). Le budget de l'ED GEET est de 38 000 euros, dont 58 % sont dédiés à la formation doctorale, contre 14 % au financement de missions de doctorants. En effet, les doctorants sont encouragés par l'ED à s'ouvrir vers l'extérieur, en participant par exemple à des journées nationales sur leurs thèmes de recherche (Journées Nationales dans le cadre du Réseau Doctoral Européen en Micro Nano Electronique, conférence des jeunes chercheurs en Génie Electrique). De plus, afin d'affirmer sa propre politique internationale, l'ED apporte des aides ponctuelles aux financements attribués par l'UPS et l'EDT à la mobilité internationale.

La charte des thèses est commune à l'ensemble des ED. Revu en 2011-2012 au niveau du site, ce document a été validé par les conseils scientifiques ou commissions *ad-hoc* des établissements impliqués.

Bénéficiant d'un adossement scientifique de qualité s'appuyant sur dix Unités Mixtes de Recherche CNRS, trois Unités Propres de Recherche, trois équipes d'accueil, ainsi que des équipes de recherche de l'ISAE et l'ONERA, l'ED GEET est située au cœur d'un environnement de recherche très favorable au développement de partenariats.

L'ED GEET met en application sa propre politique scientifique au niveau de l'attribution des allocations doctorales allouées par les établissements, en restant néanmoins en accord avec celle des laboratoires d'accueil des doctorants. 80 % du nombre total de ces allocations, en diminution de 24 (2010) à 18 (2014), sont réparties en fonction d'indicateurs sur la production et le rayonnement scientifiques transmis par les équipes de recherche, via une procédure très formalisée. Les 20 % restants viennent conforter la politique de l'ED en favorisant les chercheurs en position de soutenir une HDR, les jeunes chercheurs entrants (ayant deux ans d'expérience), les chercheurs souhaitant effectuer une mobilité thématique, les équipes de recherche à faible effectif ou éloignés de Toulouse. Il est à noter que la ComUE attribue chaque année deux allocations fléchées sur des thèmes interdisciplinaires et inter-laboratoires. L'admission des candidats est prononcée sur examen d'un dossier et après audition. Pour d'autres sources de financement, seul le dossier du candidat fait référence. Depuis 2014, une planification sur deux années des allocations doctorales des établissements est réalisée par l'ED GEET, une extension à quatre années étant prévue dans le projet de l'ED. Les procédures mises en place, établies avec un objectif de transparence vis-à-vis des laboratoires et unités de recherche, sont très claires.

Sur le volet recrutement, on peut souligner entre 2011/2012 et 2013/2014 une baisse (passage de 49 % à 23 %) du nombre de doctorants issus d'un master toulousain, et une légère augmentation (passage de 9 % à 19 %) des doctorants diplômés de masters extérieurs. Ces chiffres pourraient traduire une baisse de l'attrait de la recherche auprès des étudiants provenant des formations locales. Cette évolution est à mettre en parallèle avec le nombre de poursuite en thèse d'ingénieurs diplômés à Toulouse et hors Toulouse qui évolue respectivement de 18 à 23 %, et de 5 à 20 %, , du nombre total de doctorants, ce constat pouvant être relié à la « disparition » des masters à finalité recherche et aux passerelles facilitées entre les écoles d'ingénieur qui confèrent le grade de master, et la préparation du doctorat. Il faut noter une très bonne ouverture vers l'international au niveau des recrutements des doctorants, avec 40 % de doctorants étrangers, dont 15 à 20 % sont titulaires d'un diplôme de leur pays d'origine. Vis-à-vis de certains cas d'échecs évoqués par la direction de l'ED, notamment de doctorants chinois, le mode de recrutement serait perfectible.

Les moyens et supports de communication d'informations concernant le fonctionnement et les activités de l'ED GEET sont les suivants : site web (en langue française uniquement), plaquette (en français et en anglais) largement diffusée au niveau international. Afin d'améliorer les actions de communication vers les étudiants étrangers, il conviendrait d'afficher une version anglaise du site web. Par ailleurs, un livret édité par l'EDT assure la présentation des quinze ED du site. Les sujets de thèse proposés par les laboratoires et unités de recherche sont diffusés sur le site de l'ED. La communication des informations aux doctorants est assurée par courrier électronique. Enfin, une réunion de rentrée est organisée afin de transmettre les différentes informations relatives à l'ED aux nouveaux doctorants. De l'avis des représentants des doctorants qui soulignent les facilités de contact avec l'exécutif de l'ED, il serait cependant souhaitable d'améliorer la communication d'une part sur les règles de suivi des doctorants, et d'autre part sur l'évolution des formations proposées.

Un point fort de GEET réside dans son animation scientifique, notamment par l'organisation annuelle du Congrès des doctorants consacré à la présentation des résultats des recherches menées par les doctorants en 3<sup>ème</sup> année. Cette manifestation est importante pour initier des échanges scientifiques entre jeunes chercheurs de laboratoires différents.

Sur le recrutement d'étudiants titulaires d'un master étranger, il est à noter une baisse de leur effectif entre les années universitaires 2011/2012 et 2013/2014. Ce constat pourrait être interprété par une arrivée plus précoce des étudiants étrangers en France. Avec la mise en place de l'EDT en 2013 et notamment d'un appel d'offre pour l'accompagnement financier de projets menés par les doctorants à l'étranger, la politique internationale du site et donc

de l'ED GEET a pu être renforcée. Les pays partenaires des conventions de cotutelles internationales (représentant 4 % du nombre total de thèses), se sont diversifiés depuis 2011. Ainsi, 17 thèses ont été soutenues lors de la période 2011/2014 dans le cadre de conventions de cotutelles internationales.

L'autoévaluation de l'ED GEET s'est limitée à apporter une réponse à huit questions sans implication des doctorants, et n'a donc pu constituer une base solide pour l'établissement du projet de l'ED.

Le projet rédigé par la nouvelle équipe de co-directeurs prévoit notamment la mise en place d'une structure supplémentaire, à savoir d'un bureau de cinq personnes (codirecteurs et trois personnes représentant l'INPT, l'INSA et l'ISAE), chargé d'organiser les différentes réunions internes à l'ED. Le comité du HCERES a ainsi pu noter la volonté de s'adapter à l'environnement scientifique du site. Les actions prévues s'articulent autour d'un renforcement marqué des actions internationales, avec l'objectif d'améliorer la qualité des recrutements, notamment en Chine, via une sélection des candidats directement dans le pays partenaire, de progresser dans le cadrage des aides à la mobilité internationale compte tenu des différentes sources de financement, de développer de nouvelles collaborations en s'impliquant notamment dans la création d'ED à l'étranger. Le projet est bien argumenté, les actions prévues s'appuyant sur un regard critique de l'ED.

- Encadrement et formation

La totalité des doctorants est financée (minimum 1000 € par mois, en accord avec la politique de site) durant leurs trois années de thèse. Au-delà, l'ED GEET s'assure du financement du doctorant jusqu'à la soutenance. L'acceptation des doctorants en cotutelle internationale de thèse est conditionnée par un financement mensuel de 1000 €, pour les périodes de séjours en France qui doivent être d'une durée minimale de trois mois par an. Sur la période 2011-2014, on relève en moyenne 22 % de contrats doctoraux, 16 % des financements CIFRE et 14 % de contrats associés à des projets de recherche. On note ainsi la diversité des sources de financement des thèses. Un point sensible se situe dans le nombre minimal de missions d'activités complémentaires d'enseignement à garantir pour que reste envisageable une carrière d'enseignant-chercheur pour les doctorants ayant signé un contrat doctoral.

Le volume horaire obligatoire pour la formation doctorale est de 100 heures, équivalent à 12 journées. Les propositions de l'ED et de l'EDT sont très larges, multidisciplinaires et offrent à chaque doctorant l'opportunité de préparer son projet professionnel de manière optimale. L'offre de formation peut être classée de la manière suivante en fonction de la structure organisatrice :

- des formations scientifiques sur les thèmes couverts par l'ED GEET, pour lesquelles il faut noter l'investissement des unités de recherche par des enseignements liés à des technologies pour la recherche très spécialisées,
- des modules d'ouverture socioprofessionnelle, organisés par l'EDT,
- des modules proposés par l'UPS, également d'ouverture socioprofessionnelle.

L'ensemble des formations est évalué par les doctorants, l'analyse (au niveau de l'ED ou de l'EDT) des résultats des questionnaires renseignés permettant de faire progresser cette offre. La participation des doctorants de l'ED GEET aux formations proposées par l'EDT est la plus importante parmi les ED du site (90 doctorants environ par année universitaire). On compte 20 % des doctorants participant aux Doctoriales Midi-Pyrénées, dispositif mis en place depuis une quinzaine d'années et organisé par l'EDT sur une ou deux sessions annuelles.

La discussion à huis clos, avec un panel représentatif des doctorants a mis en évidence que cette offre de formations très diversifiée recevait une forte adhésion des doctorants, et constitue, de l'avis du comité HCERES, un point fort de l'ED GEET.

Le taux d'encadrement spécifié dans la charte des thèses et s'appliquant à l'ensemble des ED du site est de 600 %, donc très élevé pour les domaines des sciences dures, le nombre moyen de doctorants encadrés par HDR restant cependant inférieur à deux pour l'ED GEET. La durée des thèses se situe autour de 41 mois et correspond à la durée moyenne des thèses au niveau national dans les domaines couverts par l'ED. Un point de vigilance qu'il est nécessaire de souligner est le nombre d'abandons qui a augmenté de manière importante (2 en 2010/11 contre 11 en 2013/14). L'ED GEET a toutefois mis en place des procédures d'encadrement des doctorants avec :

- en 1<sup>ère</sup> année : la collecte de l'avis sur le déroulement de la thèse du doctorant et des ses encadrants, uniquement pour les thèses financées par les allocations doctorales des établissements,
- en 2<sup>ème</sup> année : un entretien avec chaque doctorant, en l'absence des encadrants,
- en 3<sup>ème</sup> année : l'examen d'un questionnaire remis lors du congrès des doctorants, permettant à l'ED d'être informée de l'échéancier de fin de thèse, de la validation de la formation doctorale et du projet professionnel du doctorant.

La soutenance est conditionnée par la validation de la formation doctorale et l'acceptation d'un article dans une revue internationale à un comité de lecture ou d'une communication à une conférence internationale, exigence contribuant à la qualité de l'encadrement des doctorants.

Le recueil des éléments factuels (formations suivies, publications, etc.) du dossier de chaque doctorant est accessible via la base de données ADUM. Le projet de l'ED évoque la mise en place d'un bilan de compétences établi dès la 1<sup>ère</sup> année de thèse, permettant de définir un parcours de formation personnalisé, fonction du projet professionnel du doctorant. Ces actions qui viendront améliorer l'encadrement des doctorants pour le choix de leur formation, seront coordonnées par un comité de suivi de la formation.

- Suivi et insertion

L'ED GEET a mis en place un dispositif de suivi de ses docteurs depuis 2002. Les enquêtes annuelles sont toujours réalisées au niveau de l'ED bien qu'un observatoire ait été mis en place au sein de l'EDT. Il est difficile de clairement identifier le lien entre l'ED et l'EDT qui procède à ses propres enquêtes par l'envoi de questionnaires aux docteurs des quinze ED de l'Université Fédérale Midi-Pyrénées. Le taux de réponses aux enquêtes de l'EDT est faible (346 répondants sur 625 docteurs diplômés en 2013, et 219 sur 514 en 2011), tandis que celui obtenu par l'ED GEET est très élevé (proche de 100 %). Par ailleurs, et cela s'explique sans doute par la mise en place récente des outils au niveau de l'EDT, aucune analyse n'est donnée à partir des enquêtes EDT vers les ED pouvant orienter le fonctionnement de l'ED GEET. Il est à signaler, et cela constitue l'un des points importants du projet, que l'un des objectifs de l'EDT est de constituer un réseau des anciens docteurs des quinze ED du site.

L'analyse réalisée par l'ED à partir des chiffres obtenus est complète et très significative compte tenu du taux de réponses élevé. Trois ans après l'obtention du diplôme, le pourcentage de répondants insérés dans le secteur public de l'enseignement supérieur et de la recherche reste globalement stable (autour de 17 %). En France, ce pourcentage est en réduction depuis 2010 mais les docteurs étrangers semblent obtenir davantage de postes dans leur pays d'origine (67 % hors France). 72 % des docteurs étrangers ont un emploi dans leur pays. Le pourcentage de répondants ayant obtenu un poste dans le secteur public autre que l'enseignement supérieur et la recherche est également de l'ordre de 17 %, ce constat pouvant s'expliquer en partie par un environnement régional très favorable à l'emploi. Sur les contrats à durée déterminée proposés par le secteur public, aucun répondant ne s'est orienté vers un poste d'ATER ou un contrat post-doctoral en France. Il semblerait que les postes de post-doctorant à l'étranger trouvent un regain d'intérêt (trois pour les docteurs diplômés en 2010, zéro les années précédentes), chiffre qui restera à confirmer par les résultats des années suivantes. Ces données pourraient s'expliquer par le pourcentage important de doctorants ayant obtenu un emploi dans le secteur privé (48 % en moyenne), avec des chiffres variables suivant les laboratoires d'accueil. La direction de l'ED GEET déplore à ce propos l'abandon de doctorants ayant trouvé un emploi dans le secteur privé avant la fin de la thèse. Sur 21 abandons dans la période 2010/2014, trois doctorants ont en effet démissionné pour s'orienter vers une carrière en entreprise. Pour les docteurs de nationalité étrangère (représentant 24 % des docteurs entre 2008 et 2012), 72 % se dirigent vers un emploi dans l'enseignement supérieur et la recherche. L'ED signale qu'aucun lien formel ne peut être établi entre la nature du financement du docteur et le type d'emploi occupé après la thèse. Sur la période 2009-2013, onze docteurs issus de l'ED GEET se sont investis dans la création de huit jeunes entreprises, ce qui démontre l'efficacité de la politique de l'ED qui encourage les actions vers l'entreprenariat.

L'expérience de l'ED GEET, depuis sa création en 1993, a donc pu être mise à profit pour développer des actions efficaces pour le suivi de ses doctorants, permettant d'avoir une vision édifiante du devenir des diplômés. Il est à souligner une excellente insertion des docteurs, avec moins de 1 % d'entre eux en recherche d'emploi (d'après une enquête réalisée sur 347 docteurs, diplômés entre 2008 et 2012).

## Appréciation globale :

Le fonctionnement de l'ED GEET s'appuie sur des équipes de recherche de renommée internationale et bénéficie d'un environnement de recherche finalisée et industrielle très favorable. Très large et pluridisciplinaire, l'offre de formation proposée au niveau de l'Ecole des Docteurs de l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées et de l'ED GEET, permet aux doctorants de préparer de manière optimale leur projet professionnel. Cela s'illustre notamment par la qualité de l'insertion professionnelle de ses diplômés. La gouvernance de l'ED met à profit son expérience pour le développement des différentes missions d'une école doctorale. La hausse récente du taux d'abandon en cours de thèse doit cependant faire l'objet d'une grande vigilance au niveau du pilotage de l'ED.

### Points forts :

- Adossement scientifique de qualité.
- Offre de formation très diversifiée.
- Organisation du congrès des doctorants.
- Très bonne insertion professionnelle des docteurs.

### Points faibles :

- Absence de procédures claires d'autoévaluation, sans implication des doctorants.
- Taux d'abandon important en 2013/2014.
- Difficultés pour les doctorants non francophones d'obtenir les informations concernant l'ED et d'accomplir les démarches administratives, en particulier pour les doctorants en cotutelle internationale.
- Nomination (et non élection) des représentants des doctorants au conseil de l'ED.

## Recommandations pour l'établissement

Le comité HCERES suggère d'impliquer les doctorants dans une procédure d'autoévaluation de l'ED. Les résultats permettraient d'affiner les différentes missions prévues dans le projet, d'ores et déjà bien construit par la nouvelle équipe de direction.

Le taux d'abandon, élevé en 2013/2014, nécessite la mise en place d'actions complémentaires à celles instaurées après la précédente évaluation AERES. Par exemple, il serait opportun d'étendre le suivi des doctorants en fin de 1<sup>ère</sup> année à l'ensemble des doctorants, et non uniquement à ceux financés par des allocations attribuées par les établissements. Les actions de l'Ecole des Docteurs de l'Université Fédérale Midi-Pyrénées se développent depuis 2013, notamment pour améliorer l'accueil des doctorants étrangers. Aussi serait-il important que l'ED veille à ce que les mesures mises en place soient optimales.

Afin de rester conforme à l'arrêté du 7 août 2006, il serait nécessaire pour l'ED d'organiser des élections des représentants de ses doctorants.



# Observations des établissements

**Direction du soutien aux laboratoires**

Affaire suivie par

Monique LEMORT

Tél. : 05 61 55 63 26  
mlemort@adm.ups-tlse.fr

Références

BM/FD/AV/CD/ML

DIRECTION DU SOUTIEN  
AUX LABORATOIRESMonsieur le Président du Comité d'experts de  
l'HCERES

Toulouse, le 17 avril 2015

**Objet :** Observations de portée générale sur le rapport d'évaluation de l'Ecole Doctorale – Génie Electrique, Electronique et Télécommunications (GEET)

Référence du dossier : S3PED160010012 - **0311384L**

Nous remercions les experts du comité de visite HCERES de l'Ecole Doctorale « Génie Electrique, Electronique et Télécommunications » pour la production de ce rapport d'évaluation de grande qualité.

L'université se félicite de la très bonne évaluation des activités et missions de l'Ecole Doctorale qui est mise en avant par ce rapport.

L'université tiendra compte des recommandations du comité, en particulier sur la mise en conformité à l'arrêté du 7 août 2006 pour la représentation des doctorants au sein du conseil de l'ED.

Alexis Valentin

  
Vice-Président de la commission recherche

**DIRECTION DE LA RECHERCHE**

SARTOR Marc  
Tél : +33 (0)5 61 55 95 32  
marc.sartor@insa-toulouse.fr

A l'attention de Mme Monique LEMORT  
Direction du soutien aux laboratoires  
Université Toulouse III – Paul Sabatier

Toulouse, le 13 avril 2015

**Objet :** rapport d'évaluation de l'école doctorale S3PED160010012 - GENIE ELECTRIQUE,  
ELECTRONIQUE ET TELECOMMUNICATIONS (GEET) - 0311384L

Madame,

Suite au rapport d'évaluation HCERES de l'école doctorale GEET, nous vous informons que l'INSA  
Toulouse n'a pas d'observations de portée générale à soumettre.

Bien cordialement,

Bertrand RAQUET  
Directeur

