



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des établissements

Rapport d'évaluation de l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse



novembre 2010



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Rapport d'évaluation de l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse

Le Président de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des établissements

Le Directeur

Michel Cormier

novembre 2010

Sommaire

Présentation	5
La stratégie en matière de recherche	7
I – Potentiel de recherche de l'établissement	7
1 • Thématiques et structuration de la recherche	7
2 • Participation au potentiel recherche du site	8
3 • Production et rayonnement scientifique de l'établissement	8
4 • Les études doctorales	8
II – Stratégie recherche de l'établissement : mise en œuvre et suivi	8
La stratégie en matière de valorisation	11
I – Un SAIC propre à l'établissement	11
II – Propriété Industrielle	11
III – Programmes européens et gestion des contrats	11
La stratégie en matière de formation	13
I – Dix spécialités d'ingénieurs adossées à neuf laboratoires de recherche	13
II – Des actions pédagogiques innovantes pour une formation initiale de qualité	14
III – Une démarche qualité pédagogique à renforcer	15
Stratégie en matière de vie étudiante	17
I – Le contexte du recrutement	17
II – La vie associative	17
III – Le rôle de la représentation étudiante	17
IV – L'accueil et le suivi des étudiants non conventionnels	17
1 • Sportifs de haut niveau	17
2 • Etudiants en situation de handicap	18
V – La vie du campus	18
VI – Le service de médecine préventive	18
VII – L'association des ingénieurs de l'INSA Toulouse [A2IT]	18
Relations avec le monde socio-économique	19
I – Des relations industrielles fortes, à mieux organiser	19
II – Une fondation embryonnaire	19
III – Les collectivités territoriales	20

Stratégie en matière de relations internationales	21
I – Un pilotage des relations internationales à plusieurs niveaux	21
II – Des actions internationales à renforcer en recherche	21
III – Une mobilité étudiante obligatoire	21
IV – L'attractivité internationale de la formation	22
La gouvernance	23
I – Le système d'organisation et de pilotage de l'établissement	23
II – Le pilotage et le développement des TIC au service de la formation, de la recherche, de l'administration et de l'ensemble des personnels et usagers	23
III – La politique de gestion des ressources humaines	24
1 ● La gestion des emplois	24
2 ● Le service des enseignants et les heures complémentaires	24
3 ● L'action sociale	24
IV – La politique budgétaire et financière	25
V – La politique immobilière, l'hygiène et la sécurité	26
VI – La capacité d'autoévaluation au service d'une meilleure efficacité de l'action, et le management de la qualité	27
VII – L'affirmation de l'identité de l'établissement à travers sa politique de communication	27
Conclusion et recommandations	29
I – Les points forts	29
II – Les points faibles	29
III – Les recommandations	30
Liste des sigles	31
Observations du directeur	33
Organisation de l'évaluation	37

Présentation



L'Institut national des sciences appliquées de Toulouse (INSAT) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel. Créé en 1963 il est régi par le décret relatif aux INSA de 1990. Habilité à délivrer le diplôme d'ingénieur après avis favorable de la commission des titres d'ingénieur, il forme en cinq ans des ingénieurs par les voies de la formation initiale et possède une formation intégrée (formation continue et apprentissage). Il est administré par un conseil d'administration, assisté d'un conseil scientifique et d'un conseil des études. Il est doté d'un comité technique paritaire, d'une commission paritaire d'établissement, d'un comité hygiène et sécurité.

L'INSAT pratique largement l'ouverture : ouverture sociale avec le recrutement de plus de 31 % d'élèves boursiers, ouverture à la mixité avec 35 % de jeunes filles, ouverture internationale avec 23 % d'étrangers en formation dans l'établissement.

Organisé en huit départements et deux centres spécifiques, il décline son diplôme en dix spécialités. Son potentiel recherche se répartit entre neuf laboratoires qui le concernent en propre ou dont il partage la tutelle avec d'autres établissements du site.

A la rentrée 2009, l'effectif étudiant s'établit à 2 586 ; soit 2185 élèves ingénieurs, 110 étudiants étrangers, 233 doctorants, 58 autres (master 2 recherche, mastères spécialisés, DRIT et VAE) ; 450 ingénieurs ont été diplômés et 58 diplômes de docteurs délivrés.

L'école développe une pédagogie centrée sur la réussite de l'élève ingénieur, qui peut profiter d'un suivi individualisé. Elle mise sur son campus et son caractère convivial pour séduire les jeunes bacheliers et sécuriser les familles.

Le campus de l'INSAT s'étend sur 21,4 ha, avec 40 bâtiments pour une emprise au sol de 3,6 ha et une surface de planchers de 109 000 m² comprenant 70 000 m² de surfaces d'enseignement, de recherche et d'administration et 40 000 m² de résidences. Il se situe au cœur du complexe scientifique de Rangueil (124 ha), jouxtant l'université Paul Sabatier (Toulouse 3) ; l'ensemble du site est facilement accessible depuis le centre ville par le métro.

L'INSAT est l'un des six membres fondateurs du PRES Université de Toulouse. A ce titre, il participe activement aux travaux sur la mise en œuvre de l'opération campus et s'inscrit dans la perspective du grand emprunt.

Un consensus semble se dégager, tant en interne qu'en externe, sur la qualité de l'établissement, sur la reconnaissance dont il jouit sur la place de Toulouse et la confiance qu'inspire son management actuel, avec un directeur arrivé depuis neuf mois, le précédent ayant dirigé l'école durant plus de huit ans.

La stratégie en matière de recherche



I – Potentiel de recherche de l'établissement

1 • Thématiques et structuration de la recherche

Les unités de recherche des établissements du PRES Université de Toulouse sont pour la plupart multi établissements. Cette organisation rend difficile l'identification du potentiel relevant de l'INSAT. Pour caractériser ses points forts, l'établissement affiche trois grandes thématiques permettant de fédérer les travaux de ses équipes :

- environnement, santé et développement durable ;
- nano objets ;
- systèmes embarqués.

L'activité de recherche peut être appréhendée à travers la production scientifique des 149 enseignants chercheurs, sur les 179 en poste dans l'établissement, qui contribuent à la production scientifique des neuf laboratoires dans lesquels ils sont identifiés :

- Laboratoire de physique et chimie des nano objets (LPCNO) ;
- Laboratoire d'ingénierie des systèmes biologiques et des procédés (LISBP) ;
- Institut Clément Ader (ICA, issu pour partie de l'ex LGMT) ;
- Laboratoire toulousain de technologie et d'ingénierie des systèmes (LATTIS) ;
- Institut de mathématiques de Toulouse (IMT) ;
- Laboratoire matériaux et durabilité des constructions (LMDC) ;
- Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (LAAS) ;
- Laboratoire national des champs magnétiques intenses (LNCMI) ;
- Centre d'élaboration des matériaux et d'études structurales (CEMES).

Trois unités ont un statut d'UPR du CNRS (CEMES, LAAS, LNCMI), deux sont UMR avec le CNRS (IMT, LPCNO), une avec le CNRS et l'INRA (LISBP), trois sont labellisées équipes d'accueil (ICA, LATTIS, LMDC).

Les laboratoires LPCNO, LISBP et ICA sont rattachés en principal à l'INSAT. Pour les laboratoires dont il assure la tutelle principale la contribution de l'INSAT représente 40 % du total enseignants chercheurs et chercheurs (66/164) et 43 % des Biatos (21/48). Pour les autres laboratoires, sa part se réduit à 15 % (84/551) pour les chercheurs et 5 % (10/208) pour les Biatos. Le nombre d'habilités à diriger des recherches en poste à l'INSAT approche le tiers du nombre total de HDR dans les principaux laboratoires concernés.

Les thématiques de recherche affichées par ces laboratoires sont bien identifiées et regroupent, dans leur domaine, la très grande majorité des enseignants chercheurs de l'INSAT concernés. Ce constat illustre l'adéquation disciplinaire entre formation et recherche qui transparaît dans les intitulés des dix spécialités d'ingénieur de l'INSAT.

Le LPCNO et le LISBP témoignent d'une réelle dynamique. Le LATTIS devrait s'intégrer au LAAS, selon la recommandation du PRES. L'Institut Clément Adler, qui rassemble les équipes de conception mécanique, des systèmes et des structures de l'INSAT, de l'ENSTIMAC, de l'ISAE, de l'UPS et de l'ENIT, s'inscrit dans un projet d'implantation sur l'Aerospace Campus de Montaudran.

La proximité des lieux d'enseignement et de recherche est vivement souhaitée dans le cadre du projet d'établissement. Elle est réalisée pour la majorité de ses enseignants chercheurs. C'est le cas du LPCNO et du LISBP, laboratoires rattachés à l'INSAT et localisés sur le site, de même pour le LATTIS qui va devenir un groupe du LAAS après accord avec sa direction pour constituer une antenne sur le site. L'ICA, sur le campus de Montaudran, bénéficiera de l'environnement de nombreuses entreprises du secteur aérospatial.

2 • Participation au potentiel recherche du site

Les relations étroites de l'INSAT avec les EPST, CNRS et INRA, sont attestées par la présence des délégués régionaux de ces organismes comme membres assidus du conseil scientifique.

L'établissement est membre fondateur du PRES Université de Toulouse où, dès l'origine, il joue un rôle important ; indice probablement révélateur : les deux premiers présidents du pôle étaient issus de ses rangs. L'INSAT est en outre un membre reconnu des pôles de compétitivité régionaux :

- Cancer - bio - santé
- Aéronautique espace et systèmes embarqués
- Agrimip innovation.

L'établissement est membre du RTRA en sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace et participe également au RTRS RITC (recherche et innovation thérapeutique en cancérologie).

A tous ces titres, l'INSAT apparaît comme un élément actif des initiatives collectives en matière de recherche en Midi-Pyrénées.

3 • Production et rayonnement scientifique de l'établissement

Les données fournies par l'établissement, pour les années 2003 à 2006 (OST 2008), mettent en évidence des domaines brillants du site de Toulouse particulièrement en mathématiques, physique et sciences pour l'ingénieur, corroborées par les évaluations plus récentes des laboratoires et les rapports de synthèse par discipline. Face à la progression du nombre de doctorants dans certains laboratoires de l'INSAT, il convient cependant d'attirer l'attention sur le risque de difficulté d'encadrement si le nombre de titulaires d'habilitation à diriger des recherches n'évolue pas dans les années à venir.

Globalement, cette notion de qualité est confortée par le pourcentage des enseignants chercheurs de l'INSAT recensés comme publiants (80 %), par la proportion de titulaires de la prime d'encadrement doctoral et de recherche (38 %), par la distinction de trois enseignants membres de l'IUF et le nombre important de contrats européens et de l'ANR dans lesquels sont impliqués les enseignants chercheurs de l'établissement.

4 • Les études doctorales

Pour l'année universitaire 2009-2010, 233 doctorants sont inscrits à l'INSAT, soit 9 % de l'effectif total, répartis dans les sept écoles doctorales pour lesquelles l'établissement est co-accrédité. La proportion des doctorants INSAT, qui varie de 5 à 20 % selon les ED, est, au total, supérieure au poids relatif de l'établissement dans le PRES en terme d'étudiants. Le recrutement provient essentiellement de la formation d'ingénieurs (44 en 2009) couvrant les 14 spécialités de master recherche pour lesquelles l'INSAT est co-habité.

Le nombre de doctorants inscrits à l'INSAT est un indicateur de la qualité de la recherche conduite dans l'établissement et de son attractivité, les règles du PRES conduisant en général les doctorants à s'inscrire dans l'établissement où est affecté leur directeur de thèse. Par ailleurs le nombre d'ingénieurs diplômés de l'INSAT qui poursuivent en doctorat est en moyenne de 10 % avec des flux variables selon les départements d'origine.

L'école doctorale ED "Systèmes", est sous la responsabilité de gestion de l'INSAT qui met à sa disposition des locaux et un personnel administratif. Cette école doctorale joue pleinement son rôle en termes de formation complémentaire des doctorants, de suivi des docteurs et d'échanges scientifiques à travers un congrès des doctorants.

Même si les pratiques dans les diverses ED du site toulousain ne sont pas homogènes, on relève que les établissements délivrent le doctorat sous le sceau unique de l'Université de Toulouse.

II – Stratégie recherche de l'établissement : mise en œuvre et suivi

L'organigramme de l'INSAT fait apparaître deux fonctions distinctes associées à l'activité recherche : le vice président du conseil scientifique et le directeur de la recherche. Cela pourrait apparaître comme une redondance de la fonction de pilotage de la recherche. Dans les faits, le VP CS pilote bien évidemment le conseil scientifique et gère les relations recherche au sein du PRES alors que le directeur de la recherche met en œuvre la politique définie en interne par le conseil scientifique.

Dépassant la logique “laboratoire” qui structure sa recherche, l'établissement affiche une réelle stratégie appuyée sur trois thématiques mettant en valeur ses points forts :

Environnement - santé et développement durable – nano objets - systèmes embarqués

Il souhaite par ailleurs développer à moyen terme un profil de cadre de haut niveau pour l'industrie et les services, à travers un cursus de type ingénieur docteur, mais surtout il met en œuvre des actions concrètes afin de maintenir des activités de recherche sur le site de l'INSAT et inciter à la valorisation de la recherche.

On relève des actions classiques telles que :

- appel d'offres dans le cadre d'un BQR local doté d'un financement annuel de l'ordre de 95 k€ ;
- organisation annuelle d'une journée recherche ;
- décharges de service attribuées aux enseignants du 2nd degré inscrits en thèse.

Mais l'établissement fait preuve en outre d'originalité à travers :

L'obligation pour les élèves ingénieurs de valider un module d'initiation à la recherche en 2nde année du cycle ingénieur, avec un double objectif : faire appréhender le monde de la recherche par les futurs ingénieurs qui auront à gérer des projets de R&D et leur donner l'envie de l'exercice intellectuel de recherche Innovation. On peut regretter que cette expérimentation, initiée en 2008, présente de grandes hétérogénéités dans son application, selon les départements qui ont des positionnements différents vis-à-vis du marché de l'emploi.

La mise en œuvre, à leur demande, de décharges de service (96 h réparties sur une ou deux années universitaires) attribuées en particulier aux maîtres de conférence nouvellement recrutés afin de leur permettre de consolider leur implantation en recherche.

Une incitation à la mobilité sortante des enseignants chercheurs de l'établissement pour des périodes minimales de trois mois, qui se concrétise par une indemnité d'aide au transport, au logement et intègre un versement au département de formation d'un volant d'heures complémentaires en remplacement des heures non effectuées (budget de 50 k€). Jusqu'ici cette mesure semble freinée par la faible motivation des enseignants chercheurs de l'INSAT pour effectuer une mobilité.

Un appel d'offres interne incite à la mobilité entrante de chercheurs étrangers, en complément des mois de professeurs invités disponibles. Le financement transite par le laboratoire demandeur (budget de 60 k€). En 2008/2009, huit professeurs étrangers ont pu en bénéficier, mais seulement six en 2009/2010 car la situation est plus contrainte sur le plan budgétaire.

L'INSAT, comme les autres établissements du PRES, abonde financièrement à hauteur de 25 k€ un BQR de site et mutualise son “unique” allocation de recherche attribuée au directeur.

Il est clair, pour tous, que la présence de laboratoires au sein de l'école est un atout qui permet de délivrer une formation ressourcée par la recherche. Cet hébergement est aussi une facilité pour les laboratoires qui, jusqu'ici, ne se voient pas imputer par l'INSAT le poids réel des charges qu'ils induisent, même si un pourcentage du préciput ANR contribue à la prise en compte partielle du coût des fonctions supports de la recherche dans l'établissement. Dans l'hypothèse de la mise en œuvre de la délégation globale de gestion, l'outil de gestion financière et comptable, récemment acquis, devrait permettre de préciser les charges incombant respectivement au locataire et au propriétaire.

La stratégie en matière de valorisation



I – Un SAIC propre à l'établissement

Les contrats industriels représentent 30 à 50 % des contrats selon les équipes, souvent fondés sur des relations personnelles entre chercheurs et industriels.

Un SAIC propre à l'INSAT, a été créé en 2003 et malgré la mise en place d'un département de valorisation au PRES, coexiste également avec deux autres SAIC, l'un à l'INP et l'autre à l'UPS. De plus, chaque SAIC a sa politique spécifique. Le SAIC de l'INSAT gère l'activité contractuelle des trois laboratoires qui lui sont rattachés en principal ainsi que de deux CRITT qui sont liés à l'INSAT. Pour les autres laboratoires en situation de co ou de multi tutelles, les équipes sont généralement prises en charge par les organismes ou établissements en situation de tutelle principale. Dans ce cas, l'INSAT se tient informé des modalités de gestion de ces contrats.

Le SAIC de l'INSAT a la charge de la gestion financière, économique et juridique (protection industrielle) des contrats. Dans les faits, 80 % de son activité passe en gestion financière et administrative, sans doute au détriment de la valorisation et du montage de projets. Il gère en permanence environ 400 contrats et établit 100 à 150 nouveaux contrats par an. Le nombre d'entreprises concernées par l'ensemble de ces contrats est voisin de 200. En 2009, 30 projets ANR ont été déposés par les laboratoires, le SAIC venant en appui pour 20 d'entre eux ; 14 autres projets ont été déposés. Le budget des contrats gérés par le SAIC progresse de 7 millions d'euros en 2007 à 8 millions d'euros prévus en 2010, avec une tendance à plafonner.

Les ressources du SAIC proviennent des prélèvements sur les contrats qu'il gère : 4 % sur les contrats ANR et 10 % sur les contrats industriels. Cela génère actuellement 290 000 euros/an, auxquels il faut ajouter annuellement 40 000 euros provenant du contrat quadriennal, 55 000 euros du préciput ANR et 40 000 euros d'actions diverses. La totalité de la masse salariale du SAIC est supportée par ces ressources. Le personnel employé pour la réalisation des contrats est sous la responsabilité de l'établissement.

II – Propriété Industrielle

Depuis 2006, le SAIC développe une activité auprès des laboratoires afin d'inciter les chercheurs à prendre des brevets. Ainsi une formation leur précise le contexte de la propriété industrielle. Le dépôt des brevets français est pris en charge par le département valorisation du PRES. L'INSAT participe à hauteur de 30 000 euros/an pour son fonctionnement (coût du personnel mis à disposition de la structure et dotation spécifique).

Etant donné le coût de l'extension d'un brevet à l'international (Patent Cooperation Treaty) le SAIC privilégie la cession à un partenaire industriel, en proposant une disposition de copropriété (INSAT - Industriel) qui laisse les frais à la charge de l'industriel. Par ce moyen l'INSAT espère améliorer sa visibilité au titre de ses activités de valorisation.

Le SAIC perçoit en matière de royalties des sommes représentant 1,5 à 2% du chiffre d'affaires dans l'agroalimentaire et 4 à 5% pour les produits à haute valeur ajoutée.

En 2009, le SAIC a géré 24 familles de brevets et quatre licences, a traité cinq projets de dépôt de brevet et sept accords de copropriété. Une commission de validation des projets de brevets a été mise en place et une procédure visant l'attribution d'une prime d'intéressement à son exploitation est en préparation.

III – Programmes européens et gestion des contrats

Les enseignants chercheurs de l'INSAT jugent l'aide du SAIC encore insuffisante, en particulier pour le montage des projets européens. L'INSAT a demandé un audit externe pour mieux cerner son fonctionnement. L'utilisation du SAIC pour des actions de long terme, avec recrutement de personnels pour des projets importants, est appréciée, alors que la gestion des actions de court terme pose plus de problèmes selon les chercheurs. La direction de l'INSAT est consciente de la difficulté d'avoir trois SAIC sur le site toulousain, avec des modes de fonctionnement différents. Elle travaille à la création d'une entité de transfert technologique unique (SATT), qui figure dans le cahier des charges d'un pôle d'excellence, chaque établissement conservant un service de proximité.

La stratégie en matière de formation

I – Dix spécialités d'ingénieurs adossées à neuf laboratoires de recherche

L'INSA de Toulouse, membre du groupe INSA, délivre une formation d'ingénieur en cinq ans fondée sur de solides bases scientifiques et technologiques. Par ses modes de recrutement l'établissement a une responsabilité d'ascenseur social.

Le cursus d'ingénieur est organisé en dix semestres définissant une spécialisation progressive. En complément des disciplines scientifiques, les sciences humaines, sociales et de gestion sont intégrées à la formation. Le dispositif est adapté au système européen. L'offre est structurée autour de deux semestres de tronc commun, quatre semestres de pré orientation dans les grands domaines de l'ingénierie, trois semestres de spécialisation. Le dernier semestre est dédié au stage de fin d'études. Tous les élèves sont invités à passer un séjour minimum (académique ou en entreprise) de douze semaines à l'étranger durant leur scolarité.

L'établissement propose dix spécialités de diplôme d'ingénieur à travers sept départements, adossés chacun à un ou plusieurs laboratoires de recherche. Un département supplémentaire, non diplômant, gère la formation des trois premières années en sciences et technologies pour l'ingénieur (STPI). Enfin, les centres des sciences humaines (CSH) et des activités physiques et sportives (APS) sont des centres de ressources partagées, selon leurs besoins, par l'ensemble des départements.

Départements	Spécialités	Laboratoires d'adossment
Génie biochimique et alimentaire	Génie biochimique	LISBP
Génie civil	Génie civil	LMDC
Génie électrique et informatique	Automatique, électronique Informatique Réseaux et télécommunications	LAAS (LATTIS)
Génie mathématique et modélisation	Génie mathématique et modélisation	IMT
Génie mécanique	Génie mécanique Génie des systèmes industriels	Institut Clément ADER
Génie physique	Génie physique	LPCNO, CEMES, LNCMI
Génie des procédés et environnement	Génie des procédés	LISBP
Sciences et technologies pour l'ingénieur		

La rigidité de la structure en départements maintient un cloisonnement qui peut être préjudiciable à l'offre de formation. On relève cependant quelques évolutions comme la fusion en cours de deux spécialités : informatique et réseaux et télécommunications. D'autres actions communes de parcours transversaux pluridisciplinaires sont envisagées et doivent être encouragées.

Le recrutement principal des élèves se situe en première année. Il est complété par des entrées au niveau des années suivantes. En septembre 2009, les flux entrants se répartissent ainsi : 298 en 1^{ère} année (niveau Bac), 67 en 2nde année (niveau L1 et 1^{ère} année de CPGE), 119 en 3^{ème} année (niveau L2, IUT, BTS, 2nde année de CPGE) et 36 en 4^{ème} année (niveau M1, L3 avec aménagement). Le recrutement en 1^{ère} et 3^{ème} années est effectué par le service commun d'admission du groupe INSA situé à Lyon, qui assure également les missions de communication et coordonne les représentations dans les salons et lycées. L'INSA de Toulouse gère le recrutement des autres années.

L'établissement délivre chaque année 450 ingénieurs, nombre qui pourrait progressivement atteindre 500, l'INSA manifestant son souci d'optimiser l'usage des moyens disponibles. L'école pense y parvenir sans pour autant dégrader le haut niveau de recrutement actuel. Le groupe INSA est un label bien connu des étudiants qui complète l'attractivité naturelle qui est attachée à l'implantation du site de l'INSA de Toulouse, au bon encadrement de ses élèves et à la qualité de la vie associative. En retour, cette image doit se concilier avec le souci de l'établissement d'avoir un recrutement reposant sur une large base sociale. L'INSA se tourne également vers l'accueil d'étudiants internationaux (20 %) à travers les divers programmes du groupe INSA (Norginsa, Asinsa), le réseau n+i et le programme Erasmus. Dans cette perspective, il cherche à mieux cibler son partenariat avec l'étranger.

II – Des actions pédagogiques innovantes pour une formation initiale de qualité

La formation initiale dispensée par l'INSAT est de qualité. Son pilotage est assuré par le directeur des études qui agit en concertation avec les directeurs de département et de centre. Elle se présente sous la forme d'un tronc commun en première année, suivi d'une orientation progressive jusqu'aux deux dernières années de spécialisation. Les grandes dispositions pédagogiques sont déterminées lors de phases successives d'initiation, d'élaboration puis de décision et enfin de mise en œuvre des projets. Sont concernés : la direction des études, assistée de deux commissions, l'une dite d'organisation des études, l'autre de perfectionnement pédagogique, le conseil des études puis le conseil d'administration.

L'établissement apporte son soutien à des dispositifs de pédagogie active.

Le dispositif de parcours professionnel individualisé (PPI) motive les étudiants à avoir une démarche d'insertion professionnelle dès leur première année. Ceux-ci sont amenés à réfléchir aux métiers de l'ingénieur et suivent différentes interventions de professionnels du métier et de responsables de ressources humaines. Considéré comme plutôt contraignant par les élèves des premières années d'études, le PPI est plébiscité par les élèves dans les dernières années de formation et les jeunes diplômés, car il apporte un soutien apprécié au moment du choix des stages et du démarrage de la carrière. Les élèves sont en particulier préparés aux entretiens dans le cadre de la recherche de stages et d'emploi, avec des simulations devant des professionnels.

Un autre dispositif pédagogique a été mis en place par l'INSAT : une méthode d'Apprentissage par problèmes et projets (APP). Dans la pratique, un problème concret est soumis à un groupe d'élèves qui doivent réunir les outils nécessaires à sa résolution en s'appuyant sur les enseignements disciplinaires qu'ils reçoivent. Un module appelé APP0 permet aux élèves, dès la 1^{ère} semaine de la 1^{ère} année de formation, de s'approprier les éléments de cette nouvelle méthode d'apprentissage. Celle-ci, bien que source de motivation pour les élèves, est identifiée par les enseignants comme ayant une forte incidence sur le travail personnel des étudiants. L'objectif est donc désormais de limiter le nombre de projets demandés aux élèves en privilégiant ceux qui permettent de mutualiser au mieux les connaissances et les enseignements. Les enseignants volontaires peuvent être formés, dans le cadre d'une collaboration avec l'université catholique de Louvain, et éventuellement déchargés d'heures de cours pour monter leur projet.

Un module d'ouverture par semestre, sur les années 2 à 5, a été intégré au cursus afin d'ouvrir aux futurs ingénieurs d'autres horizons. Ces modules permettent, entre autres, de valider des responsabilités prises dans le cadre d'un projet associatif (UV citoyenne). L'objectif est de valoriser, dans la formation, l'engagement humain des élèves.

Un dispositif pour la réussite existe aussi qui consiste à mettre en place un tutorat, auprès des élèves en difficulté. Un tuteur enseignant est choisi par l'élève après rencontre avec le directeur des études de la pré orientation pour le suivre et le motiver. Si les méthodes pour détecter un élève en difficulté et l'aider à analyser les raisons de ses échecs semblent connues de l'équipe pédagogique, elles ne sont pas formalisées. Il serait nécessaire que l'INSAT identifie de manière rigoureuse les signes précurseurs du décrochage et rédige des fiches d'actions préventives et correctives à mener.

On rappelle par ailleurs que la pratique d'une activité sportive est intégrée au cursus. Elle est vue comme un moyen d'épanouissement personnel de l'élève ingénieur, l'aidant à trouver sa place dans une équipe ou dans un programme.

Au bilan final le taux de réussite à l'INSAT est bon. On peut cependant noter que des efforts devraient être entrepris pour accroître le nombre et améliorer la cohérence des interventions de professionnels de l'industrie tout au long du cursus de formation. Il serait aussi souhaitable d'augmenter la part des enseignements de cours disciplinaires dispensés en anglais. Cette pratique reste trop rare et inégalement offerte selon les spécialités. Enfin, le séjour obligatoire des élèves à l'étranger constitue une expérience qui pourrait être mieux valorisée dans leur scolarité.

Selon l'enquête conduite six mois après la sortie de la promotion 2009, le taux et le délai de placement des ingénieurs diplômés de l'INSA de Toulouse sont bons dans les circonstances actuelles : 58 % en entreprise, 10 % en post formation, 15 % en formation doctorale, 2 % en volontariat et 15 % en recherche d'emploi. L'offre de formation est bâtie sur les compétences des laboratoires de recherche. Le nombre d'ingénieurs poursuivant en doctorat est variable en fonction des départements : 30 % en physique et en biologie, très faible en génie civil avec une légère hausse conjoncturelle due à la situation économique actuelle. Ce flux, même limité, permet d'irriguer une partie de la recherche avec de bons étudiants.

L'INSAT propose également des actions de formation continue. Le département génie biochimique et alimentaire, via le LISBP, est de loin le plus actif en formation continue actualisante. La formation continue diplômante reste significative en génie civil, où il existe également une formation par apprentissage, mais s'essouffle pour les autres filières. La stratégie de développement de la formation continue et de la VAE est à revoir au niveau de l'établissement et du site de Toulouse.

L'environnement de travail fourni aux élèves est globalement très satisfaisant. De plus ceux-ci sont souvent impliqués comme acteurs dans la vie de leur école. L'établissement profite d'une unité de lieu, avec ses formations et ses départements sur un seul site, le campus de Rangueil. Les formations sport étude, musique étude et danse étude sont aussi des atouts. Ils pourraient être complétés par une formation théâtre étude qui comblerait l'une des attentes exprimées par les élèves. Les étudiants étrangers relevant de programmes d'échanges sont également accompagnés dans leur formation. Enfin l'établissement offre à ses étudiants de nombreux dispositifs d'aide financière en cas de besoin.

L'établissement possède un service commun de la documentation. Près des 2/3 des dépenses documentaires concernent la recherche et un peu plus du 1/3 l'enseignement. La bibliothèque, Bib'INSA, est riche d'environ 18 000 volumes et la bibliothèque associée du département GBA en possède 3 000. Elle fournit l'accès à environ 6 000 titres de revues par voie électronique. Le nombre de places assises (156) et de postes informatiques (12) disponibles à la bibliothèque mériterait d'être sensiblement accru. Un projet d'extension (15 postes informatiques) et de réaménagement est programmé pour l'année à venir. Néanmoins il risque de s'avérer insuffisant, en particulier en périodes de pré examen durant lesquelles les étudiants sont très demandeurs de ressources documentaires. Un conseil de la documentation est à mettre en place. L'accès wifi est disponible sur tout le site ainsi que l'accès distant par VPN. Les résidences sont câblées.

Dans le cadre du PRES Université de Toulouse, l'ENT a été mis en place mais semble marginalement utilisé pour la formation. Des efforts ont été consentis, à la fois en moyens techniques et pour la formation des nouveaux enseignants ; ils méritent d'être poursuivis pour accompagner le développement des TICE. On regrette que le logiciel Moodle ne soit utilisé en formation initiale que comme simple plateforme de dépôt, même s'il est plus entièrement exploité en formation continue.

III – Une démarche qualité pédagogique à renforcer

L'INSA de Toulouse a mis en place des processus d'évaluation de ses formations. On note un département, le DGBA, labellisé ISO 9001. Les réflexions pédagogiques au niveau des départements et du conseil des études sont nombreuses et montrent que l'établissement cherche à adapter les formations aux besoins liés aux évolutions du monde socioéconomique et à améliorer sa lisibilité internationale. S'agissant de l'évaluation des enseignements, il existe deux pratiques. L'une se trouve définie sous forme d'enquêtes diffusées auprès des élèves. Les personnels la considèrent comme lourde à mettre en place et peu exploitable. La seconde pratique, appelée bilan pédagogique, est organisée sous forme d'un bilan conduit par le directeur des études de la pré orientation ou du département avec un panel d'élèves, à la fin d'un semestre pour déterminer les points à améliorer. Cette méthode, plus participative, régulièrement menée à la fin du premier semestre, semble parfois négligée après le second semestre. À partir de la rentrée 2010, une autoévaluation en ligne devrait être accessible par l'ENT et ainsi permettre d'augmenter la participation et faciliter la gestion de l'évaluation. Mais, pour l'instant, l'action engagée reste insuffisante et le résultat peu satisfaisant. L'exploitation des informations ressortant des enquêtes ou relatives au bilan pédagogique, leur restitution auprès des élèves et les actions en retour pour améliorer les modalités de la formation, ont besoin d'une mise en œuvre plus explicite.

Stratégie en matière de vie étudiante



I – Le contexte du recrutement

L'école recrute essentiellement sur dossier à partir du baccalauréat. Les élèves, d'un très bon niveau, selon le critère de la mention obtenue au Baccalauréat, ont voulu choisir un système plus encadré que l'université. L'organisation de l'école est rassurante pour certains publics moins favorisés. Des recrutements spécifiques sont organisés pour les étudiants étrangers. Ceux-ci bénéficient d'une première année distincte avant leur intégration avec les élèves du cursus classique.

La direction a manifesté son intention de mettre en place un processus spécifique pour repérer des potentiels qui ne seraient pas visibles d'un point de vue académique classique (notes de Lycée) afin de diversifier les profils des ingénieurs INSA.

II – La vie associative

La vie associative est un point fort de l'école. Soutenue et encouragée par l'ensemble de l'établissement, elle couvre tous les domaines, de l'animation du campus à la pratique sportive, de l'accompagnement social à l'ouverture culturelle. Les associations peuvent être structurées en clubs en fonction des besoins et des responsabilités définies pour leurs activités. Un personnel administratif est désigné comme interlocuteur pour les problèmes liés à l'utilisation des locaux, à l'obtention d'autorisation ou pour la mise en contact avec les autorités.

Les responsables associatifs sont formés par les bureaux des élèves précédents et par le bureau national des élèves ingénieurs (BNEI), auxquels les élèves de l'école participent activement. Les déplacements pour assister aux formations sont pris en charge par l'établissement. Le président de l'amicale des élèves et le directeur de l'INSAT se rencontrent régulièrement pour échanger sur les grandes manifestations organisées par les étudiants.

L'amicale des élèves organise la soirée traditionnelle sur le campus, avec l'autorisation de fermeture tardive délivrée par le gestionnaire des résidences. La direction de l'école est informée de l'organisation de ces soirées.

III – Le rôle de la représentation étudiante

Ce point peut sans doute s'améliorer. La participation aux élections des représentants étudiants aux conseils centraux est de 50 %. Elle se situe dans la moyenne des écoles publiques. Les élus étudiants ont le sentiment de ne pas être suffisamment partie prenante dans le pilotage de leur établissement, ne pouvant vraiment intervenir qu'au moment du vote en conseil. Ils se disent peu entendus sur les problématiques non étudiantes, même s'ils estiment être mieux reconnus par la nouvelle équipe de direction. On note qu'un élu étudiant du CA participe à la commission des moyens mais celui-ci déplore son manque de formation à l'élaboration d'un budget. Dans le cadre de l'évolution des responsabilités au niveau des institutions universitaires (loi LRU) l'équipe actuelle réfléchit à la définition d'une vice présidence étudiante au niveau de l'INSAT.

IV – L'accueil et le suivi des étudiants non conventionnels

1 • Sportifs de haut niveau

L'accueil des sportifs de haut niveau (SHN) s'inscrit dans la culture de l'établissement. Les enseignements sont adaptés pour permettre à ces élèves de concilier les exigences d'une pratique sportive de haut niveau avec la préparation du diplôme d'ingénieur. Des cours spécifiques peuvent être organisés à la demande pour pallier leurs absences. Des installations adaptées sont mises à leur disposition pour faciliter leurs pratiques d'entraînement.

2 • Etudiants en situation de handicap

Une cellule handicap est en place pour accueillir et accompagner les élèves qui sont reconnus comme tels par le directeur, après avis du médecin de la maison départementale des personnes handicapées. Les dispositifs de l'école sont adaptés dans la mesure du possible à la situation de ces élèves, sachant que la pratique d'une activité sportive reste pour eux aussi obligatoire. Actuellement une vingtaine d'élèves sont concernés.

Une association inter établissement a été créée pour la promotion de logements adaptés. Les activités liées à la cellule handicap sont de plus en plus mutualisées au niveau du PRES.

L'INSAT communique dans les forums sur l'accompagnement spécifique qui est mis en place à cet égard et sensibilise ses élèves aux problématiques liées au handicap pour les préparer à gérer ces situations dans leur vie professionnelle.

V – La vie du campus

L'INSAT dispose sur son campus d'un restaurant et de huit résidences. L'une d'elles, sous sa gestion directe, est réservée aux étudiants des programmes étrangers et à ceux issus de milieux plus modestes. Les autres sont gérées par un syndic privé (Promologis) avec des tarifs supérieurs à ceux du CROUS, ce que les élèves dénoncent. Les élèves ont aussi souligné un problème de sécurité lié à la séparation des responsabilités de gardiennage des résidences selon l'appartenance des bâtiments considérés. La direction a annoncé que ce problème était en cours de solution.

Les horaires du restaurant géré par l'école ne sont pas adaptés à ceux des enseignements de l'établissement, exposant les élèves à des contraintes d'attente. Le tarif est de 30 centimes d'euros supérieur à celui du CROUS mais la qualité des menus convient aux élèves. La question de l'accès à tous les étudiants Toulousains, via la carte multiservice instituée par le PRES, suscite les réserves de la direction quant aux moyens à mettre en œuvre (personnel, horaire, complément de prix) et des étudiants sur l'allongement probable de la durée d'attente à l'entrée.

L'INSAT et le CROUS ne sont liés par aucune convention. Récemment, l'INSAT s'est rapproché du CROUS pour déterminer s'il est possible et avantageux de lui déléguer la gestion de son restaurant. Les élèves participent comme étudiants au CA du CROUS et aux commissions culture actions. Il n'y a pas d'interactions entre les membres des commissions FSDIE et culture actions, mais le CROUS demande des attestations de participation à l'INSAT pour les projets dans lesquels il apporte un financement. Indépendamment de la commission sociale du CROUS, l'INSAT en a créé une. Cette commission concerne une centaine d'étudiants pour un budget de 23 000 euros et ne semble pas fonctionner en phase avec la commission sociale du CROUS.

Dans le cadre du PRES et de l'opération Campus, l'INSAT va retrouver dans le CROUS un partenaire permettant de mutualiser les moyens et d'organiser les espaces de vie étudiante sur la ville.

VI – Le service de médecine préventive

L'INSAT dispose d'une infirmière à plein temps, d'une assistante sociale travaillant à 80 % et d'un médecin deux jours par semaine. Un autre médecin est en charge de la visite médicale obligatoire.

Les médecins ont relevé des cas importants de stress lors de la rentrée et en période d'examen, notamment parmi les élèves de première année, où 30 % des élèves déclarent être stressés par le cursus.

Les services de santé sont mutualisés dans le service inter universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé.

VII – L'association des ingénieurs de l'INSA Toulouse [A2IT]

Les diplômés de l'INSA Toulouse sont déjà plus de 11 000. Leur association d'anciens s'implique dans la vie de l'école au travers de sa participation au CA ainsi qu'au CE et de son engagement dans le PPI. Elle assure le suivi des diplômés et remonte les informations sur l'état du marché de l'emploi. L'A2IT est aussi impliquée dans la création de la fondation de l'INSA. Le Président de l'association considère que la marque INSA est visible auprès des recruteurs qui apprécient le côté "terrain et ouvert" des diplômés. L'entraide au sein du groupe est devenue un réflexe qui manifeste la vigueur de l'esprit INSA. L'association est membre du conseil national des ingénieurs et des scientifiques de France. Elle diffuse les informations utiles et participe à l'enquête annuelle et au répertoire national des ISF. Elle n'a pas encore défini de stratégie moderne de communication (réseaux sociaux, plateformes participatives, flux d'information interactif), mais le fait pour les élèves et les diplômés de bénéficier, à vie, d'une adresse électronique permet à chacun de garder un lien fort avec la communauté.

Relations avec le monde socio-économique

I – Des relations industrielles fortes, à mieux organiser

Malgré des relations fortes avec le milieu industriel, notamment avec des grands groupes (aéronautique, agroalimentaire, pharmaceutique, énergie...), il n'existe pas de gestion centralisée permettant d'avoir une vision globale des relations industrielles au niveau de l'établissement. Celles-ci sont traitées au cas par cas avec les entreprises, par les laboratoires pour la recherche, par les départements pour la formation. Ainsi il n'y a pas de fichier regroupant les différents partenaires industriels. Cette situation nuit à l'efficacité de la collecte de la taxe d'apprentissage. Or celle-ci tient une place importante et croissante dans les ressources propres de l'établissement (environ 1 million d'euros en 2009). Profitant du prestige de l'INSAT auprès des milieux économiques, une politique volontariste est désormais engagée pour rationaliser la collecte opérée jusqu'ici par le SAIC. Suivant cette logique une base de données centralisée répertoriant les entreprises en relation avec l'INSAT est en cours d'édification.

La création d'un service de relations extérieures en charge de la gestion des relations industrielles et de la fondation est envisagée. Il serait rattaché à la direction et disposerait d'un personnel dédié.

En dehors de la recherche, il y a des relations spécifiques à chaque département en rapport avec la formation, pour suivre les besoins émergeant en matière de compétences et appréhender l'évolution des métiers. Il est prévu d'organiser cette démarche au niveau de l'école en constituant des panels d'industriels permettant d'éclairer les perspectives dans les différents secteurs d'activité et les adaptations nécessaires pour mieux répondre aux exigences du monde socioéconomique.

Les industriels sont aussi présents dans le conseil d'administration. Leur qualité est bien reconnue, mais leur nombre probablement insuffisant dans cette instance.

II – Une fondation embryonnaire

L'INSAT a un projet de fondation, qui s'appuie sur un ensemble de valeurs portées par l'établissement. Les actions potentielles sont :

- valeurs sociales, soutien au handicap ;
- aide aux étudiants, éventuellement avec des prêts ;
- pédagogie active et innovante, mise en œuvre de tutorat ;
- développement du double diplôme au niveau international ;
- soutien à l'innovation : aide à l'amorçage pour les brevets.

Les statuts de la fondation ont été votés par le conseil d'administration. L'école a fourni une dotation pour permettre son démarrage. Il est prévu de démarcher les industriels comme donateurs potentiels. A ce jour, on est à la recherche de membres fondateurs. Cette création intervient à un mauvais moment. La situation économique est difficile et les industriels sont peu enclins à verser leur contribution. La direction n'est pas opposée à la création d'une fondation unique pour l'Université de Toulouse.

III – Les collectivités territoriales

Les personnalités extérieures du conseil d'administration représentant le conseil économique et social régional et le conseil régional Midi-Pyrénées apprécient le mode de fonctionnement du conseil, en particulier au niveau de l'intérêt des débats et des modalités d'élaboration des décisions. D'autres éléments de satisfaction sont cités :

- les excellentes relations de l'INSAT avec le monde de l'entreprise, qui imprègnent le cursus des élèves
- l'intégration de l'INSAT dans les pôles de compétitivité
- l'action motrice et fédératrice de l'INSAT dans la création et la valorisation du PRES Université de Toulouse
- l'atout important que représente l'INSAT pour la région, en particulier dans l'activité agroalimentaire (secteur plus important que le secteur aéronautique et espace dans l'économie de Midi-Pyrénées)
- le programme égalité des chances dans lequel des élèves de l'INSAT rencontrent des lycéens pour leur faire découvrir le monde de l'enseignement supérieur et les encadrent pour développer leur ouverture culturelle et leur faire découvrir le monde de l'enseignement supérieur
- l'esprit d'entraide et de solidarité caractéristique de l'INSAT .

La personnalité éminente du président du CA de l'INSAT favorise un bon positionnement de l'établissement au sein de son environnement socio économique et ses rapports avec les collectivités territoriales.

Stratégie en matière de relations internationales

I – Un pilotage des relations internationales à plusieurs niveaux

À l'INSAT, la direction des relations internationales (un directeur et un directeur adjoint) assure la mise en œuvre de la stratégie d'internationalisation, alors que le service des relations internationales (une responsable du service et trois personnels administratifs) se charge de l'organisation de la mobilité internationale. Chaque département a un correspondant en relations internationales. Des responsables (six) des programmes spécifiques de recrutement international sont en place. Pour les relations internationales liées à la recherche, la direction des relations internationales travaille avec la direction de la recherche.

Le pilotage des relations internationales se fait à plusieurs niveaux : au sein même de l'INSAT, mais également dans deux réseaux externes. A savoir le groupe INSA, essentiellement actif pour établir des filières de recrutement d'étudiants à l'étranger, et le département des relations européennes et internationales (DREI), créé en 2007 au sein du PRES de l'Université de Toulouse. La politique du PRES sur le volet international vise l'accueil d'étudiants et de chercheurs étrangers, la promotion du site à l'international et l'appui à la mobilité. Des actions communes ont débuté, elles donnent une nouvelle visibilité internationale de site et permettent l'établissement d'ententes avec des institutions.

Les activités du DREI au niveau du PRES, du groupe INSA et de plusieurs instances au sein de l'INSA Toulouse posent un défi stratégique à l'établissement, qui doit s'assurer de la cohérence de ses multiples actions en matière de relations internationales.

II – Des actions internationales à renforcer en recherche

Alors que l'INSAT a une politique internationale pour la formation, en recherche, les actions sont moins structurées au plan institutionnel et plutôt menées à l'initiative individuelle d'enseignants chercheurs ou de laboratoires de recherche. Il y a peu d'informations disponibles sur les actions internationales menées par les laboratoires.

L'INSAT n'a pas de structure établie pour aider à répondre à des appels d'offres internationaux en recherche. Le SAIC accompagne les laboratoires dans le montage de projets européens, mais son appui n'est pas suffisant selon les enseignants chercheurs.

Comme on l'a vu précédemment, devant la faiblesse des échanges d'enseignants chercheurs, en particulier en matière de mobilité sortante, des incitations fortes de l'établissement sont à entreprendre. La visibilité et l'attractivité de l'INSAT auprès des enseignants chercheurs étrangers doivent être renforcées.

III – Une mobilité étudiante obligatoire

Fort dynamique, l'INSAT a établi 127 accords d'échange (64 accords ERASMUS et 63 accords bilatéraux ou de réseaux). Ce nombre important d'accords amène une riche diversité de partenaires, mais il impose aussi d'évaluer systématiquement la qualité des partenariats lors des renouvellements.

À l'INSAT, la mobilité des élèves ingénieurs à l'étranger est obligatoire dans le cadre de leur cursus, avec au minimum un séjour de 12 semaines à l'étranger, dans un pays différent du pays d'origine. La mobilité sortante des étudiants est donc substantielle : 623 étudiants sont partis en échange en 2009 (263 en semestres d'étude, 360 en stages), avec un appui financier conséquent (524 000 euros d'aides au départ versés à 415 étudiants). Environ 60 % de ces candidats sont partis dans un pays européen, 20 % sont allés au Canada ou aux États-Unis, un faible nombre d'étudiants est allé dans des pays asiatiques ou en Afrique du Nord.

Cette mobilité obligatoire a généré un flux important d'étudiants au service des relations internationales, responsable des séjours à l'étranger. Ce Service ne semble pas être structuré et doté de façon adéquate pour encadrer un tel nombre de départs internationaux. Selon certains étudiants, il ne répond pas à leurs attentes, notamment pour donner l'information nécessaire, bien communiquer avec eux et attribuer les places pour les échanges à l'étranger. Par ailleurs, le type de séjours internationaux validés comme stage aurait avantage à être mieux balisé et intégré dans le cursus de l'étudiant.

L'INSAT devrait par ailleurs accroître la mobilité entrante : il n'a accueilli que 110 étudiants en échange en 2009-2010.

IV – L'attractivité internationale de la formation

En 2009, la part d'étudiants étrangers à l'INSAT était de 23 % (583 étudiants originaires de 60 pays), dont seulement 23 % d'origine européenne. Cette part importante d'étudiants étrangers résulte de plusieurs actions ciblées de l'INSAT.

La participation au groupe INSA a permis à l'établissement de favoriser les échanges et le recrutement international d'étudiants en intégrant des filières de mobilité (BRAFITEC pour le Brésil, ARFITEC pour l'Argentine, MEXFITEC pour le Mexique, etc.) et en développant des programmes spécifiques (Norginsa avec la Norvège, Asinsa avec des pays d'Asie, Master pour Bachelors (Réseau n+i Campus France)). Dans les programmes Norginsa et Asinsa, l'enseignement et le programme sont distincts (1ère année) et les étudiants bénéficient d'un soutien pédagogique individualisé (2^e et 3^e année), afin de favoriser leur intégration et leur réussite. Ces programmes spécifiques sont des filières efficaces de recrutement international. Le recrutement classique, les échanges de type Erasmus et les accords bilatéraux amènent aussi des étudiants étrangers à l'INSAT, mais ceux-ci ne bénéficient pas d'action identifiée en appui pédagogique.

L'INSAT offre aussi onze programmes à double diplôme avec des établissements étrangers. Ces programmes sont récents et accueillent un petit nombre d'étudiants : en 2009, un total de 27 étudiants d'établissements partenaires et sept étudiants de l'INSAT étaient inscrits en double diplôme. C'est peu d'étudiants par programme et des actions doivent être posées afin d'augmenter l'attractivité de ces onze formations. Au niveau doctoral, les étudiants étrangers représentent plus de 50 % des doctorants (127/233). L'INSAT signe cinq à huit conventions de cotutelle de thèse chaque année.

L'INSAT offre quelques formations en anglais "Spring Semester" et "Summer School" avec des universités américaines pour un petit nombre d'étudiants (30 en 2009). L'offre de cours disciplinaires en anglais dans les programmes réguliers est par ailleurs peu développée, sauf dans le programme en génie des systèmes industriels.

L'institut n'est pas engagé dans des délocalisations de programmes.

Enfin, la direction de l'INSAT relève des problèmes de liaison avec la préfecture, concernant notamment l'obtention de permis de séjour des candidats étrangers.

La gouvernance

I – Le système d'organisation et de pilotage de l'établissement

L'école envisage de réactualiser ses statuts. On peut l'y encourager pour ce qui touche à la composition de son conseil d'administration : sur les 35 membres, la part de personnalités extérieures, 31 %, gagnerait à être élargie en particulier à des industriels jusqu'à 50 %, pour favoriser l'ouverture des débats en son sein. Il conviendrait également de réfléchir aux moyens d'intéresser les personnalités extérieures pour susciter une plus grande implication d'ensemble. La diffusion des délibérations et décisions du CA, devant les personnels, instaurée par le nouveau directeur, témoigne d'une volonté de transparence et de pédagogie. Le CA se réunit quatre à cinq fois par an et les documents sont diffusés aux administrateurs suffisamment à l'avance pour qu'ils puissent en prendre connaissance. Ceux-ci apprécient la récente évolution vers un mode plus participatif dans le déroulement des réunions.

Une véritable lettre de cadrage budgétaire précédant l'exercice budgétaire lui-même et débattue en CA ainsi que la création d'une commission des finances est souhaitée par les administrateurs. A cet égard, ceux-ci appellent de leurs vœux une formation en interne pour acquérir une meilleure compréhension des problèmes qui les rendrait plus acteurs.

Le conseil des études comprend 26 membres dont seulement trois extérieurs. Une proportion plus importante d'industriels le rapprocherait plus encore des besoins du monde économique. Le conseil scientifique comprend 24 membres dont six extérieurs parmi lesquels les délégués régionaux du CNRS et de l'INRA.

L'organigramme de l'INSAT témoigne de la volonté d'une direction à la fois forte et collégiale, qui fonctionne avec un comité de direction restreint, un comité statutaire et un comité élargi, ce qui engendre de très nombreuses réunions. La présence d'une direction de la stratégie et du développement, à laquelle sont rattachés trois responsables (la directrice des SI, l'analyste de gestion, le chargé de mission patrimoine), souligne la volonté de dissocier l'opérationnel de la réflexion à plus long terme. Complexe à première vue, cette organisation, une fois explicitée, présente l'intérêt de ne pas surcharger les opérationnels absorbés par le quotidien. Elle doit néanmoins veiller à ce que les projets proposés par la direction de la stratégie soient bien expliqués, validés et appropriés par les opérationnels. Le directeur devra aussi mieux expliciter les rôles respectifs et non redondants de son équipe rapprochée, en particulier du secrétaire général et de la directrice de la stratégie et du développement.

Le souhait d'une "gouvernance éclairée et maîtrisée" devrait, selon la direction, se fonder sur un travail étroit avec les conseils, une pratique élargie de l'autoévaluation, la mise en place de tableaux de bord, une démarche qualité généralisée invitant au partage, à la compréhension et à l'appropriation des projets. L'intention est bien présente, les moyens aussi. Il convient de passer à l'acte.

II – Le pilotage et le développement des TIC au service de la formation, de la recherche, de l'administration et de l'ensemble des personnels et usagers

Le déploiement des TIC, entrepris depuis plusieurs années, semble davantage dépendre de la présence de personnalités compétentes et convaincantes que d'une politique annoncée et déployée rationnellement. A ce jour, il n'atteint pas la cohérence globale ni le niveau d'appropriation attendus. Ainsi, l'espace numérique de travail (ENT) installé en septembre 2009, n'est aujourd'hui utilisé que par 50 % des étudiants et personnels.

La direction a mis l'accent sur le nécessaire renforcement du pilotage et l'optimisation de la gestion. Le changement complet de système d'information, décidé après l'abandon du logiciel NABUCO par l'AMUE, a fait l'objet d'une étude approfondie. Celle-ci a conduit à l'acquisition de la suite Cocktail Office, qui sera déployée progressivement jusqu'en 2014 et devrait, selon l'avis des responsables, faciliter la préparation puis l'accession de l'INSAT aux RCE en janvier 2012.

Le CRI de l'INSAT dispose de 25,5 postes ETP, d'un budget de 330 000 euros et gère un parc de 2 600 machines. Il met à disposition deux salles avec 32 postes ; dix autres salles avec 83 postes sont situées au sous-sol du bâtiment des amphithéâtres. En termes de management, il convient de veiller à ce que la distinction entre la fonction de directeur du CRI, en charge de la maîtrise d'œuvre et du suivi technique, et la fonction de responsable du système d'information, en charge de la maîtrise d'ouvrage métier, ne dilue pas les responsabilités. Un comité système d'information et TIC, régulièrement consulté, faciliterait cette distinction tout comme la compréhension des personnels. Il convient également que la politique de l'établissement en matière de TIC soit nettement affirmée et clairement décrite.

Plusieurs projets de mises en commun au niveau du PRES sont en cours de réflexion. Ils concernent la recherche, le patrimoine, la carte multifonctions.

III – La politique de gestion des ressources humaines

Le service des ressources humaines, dirigé par une attachée principale est organisé en trois pôles : gestion et rémunérations - gestion - formation continue, dont le contenu reste hétérogène. Ses modalités d'action seront très affectées par l'usage du nouveau système d'information en cours d'installation qui nécessite une fiabilisation des données. Une réflexion s'impose pour en faire un réel service de gestion des ressources humaines fondé sur la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

1 • La gestion des emplois

La pyramide des âges chez les enseignants chercheurs et les Biatos de l'INSAT laisse peu de marge de manœuvre sur la masse salariale, en s'en tenant aux prévisions de départs en retraite. Par ailleurs, la quasi stabilité des effectifs étudiants limite l'expression de besoins nouveaux lors des campagnes d'emplois. Les quelques ajustements par échanges de postes entre départements sont tranchés en comité de direction. On note cependant un repyramidage récent de neuf postes Biatos et la création de deux postes enseignants par transformation..

Les représentants des personnels des différentes instances regrettent qu'il n'y ait pas de concertation plus approfondie sur le devenir des emplois libérés. Le dialogue social est ressenti chez les Biatos comme manquant de transparence. Une inquiétude se manifeste par rapport au nombre important de CDD. On note pourtant un effort consistant à geler trois postes de Biatos pour développer une politique indemnitaire en direction des CDD.

2 • Le service des enseignants et les heures complémentaires

Le directeur des études est chargé de ce dossier : calcul des charges, budget prévisionnel.

Le coût des HC atteint 1,1 million d'euros, représentant 22 000 HC sur un total de 75 000 h d'enseignement (30 % du total). On note que seulement 20 % des HC sont réalisées par des industriels.

Les directeurs de département valident le service de leurs enseignants. Un plafond de 192 HC par enseignant chercheur a été voté en conseil d'administration, hors heures effectuées en formation continue actualisante, qui sont non limitées et payées double. Les HC en formation continue diplômante rentrent dans le plafond des 192 h. Les attributaires de la PEDR étaient limités à 100 HC (habituellement 50 HC) en formation continue, pour les autres, il n'y a pas de limite ; quant aux attributaires de la PES, ils n'ont pas de plafond d'HC.

Le nombre de professeurs invités s'est réduit car leur financement utilisait les reliquats du budget CPA (cessation progressive d'activités). Ceux-ci disparaissant, quelques mois d'invités seulement ont pu être dégagés cette année. Pour l'an prochain, le conseil scientifique et le conseil d'administration ont décidé de bloquer un poste pour ce type d'invitation.

3 • L'action sociale

Un comité d'action sociale gère différentes activités culturelles, sportives. Le budget de l'établissement pour l'action sociale est de 41 300 euros. Une assistante sociale, financée sur le contrat quadriennal, s'occupe à la fois des personnels et des étudiants.

La politique sociale de l'établissement consiste aussi à appliquer aux agents contractuels les mêmes actions globales que pour les titulaires, telles que la formation continue, le régime des congés, les primes...

Un médecin de prévention en poste depuis 2005 est qualifié médecin du travail depuis janvier 2008, partagé à 40 % à l'INSAT et 60 % à l'INP. Une infirmière est logée sur le site ; présente à temps plein, elle partage son temps entre les personnels et les étudiants. Des heures de secrétariat ont été dégagées pour ce service depuis la rentrée 2009.

Les moyens du service de prévention ne permettent pas d'assurer l'ensemble des visites obligatoires. Elles sont priorisées par rapport aux risques.

IV – La politique budgétaire et financière

L'agent comptable de l'INSAT, également agent comptable du PRES, est également responsable des services financiers et du service des marchés. L'ensemble compte 11,5 personnes avec un nombre significatif de contractuels, ce qui peut poser des problèmes en termes de professionnalisme et de fidélisation des personnels. On voit là une difficulté face aux nouvelles responsabilités que devra assumer l'établissement lors du passage aux RCE. D'autant plus que les services seront fortement bousculés par le changement du système d'informations et le logiciel financier Jefyco installé dès janvier 2011. On note que la gestion des missions est décentralisée au niveau des départements pour les engagements, les services financiers ne faisant que la liquidation.

En 2009, l'établissement a fait l'objet d'un audit des services du trésor. Les principales remarques ont porté sur les produits constatés d'avance pour les droits universitaires, les charges à payer sur les heures complémentaires, les subventions perçues et non titrées sur les projets pluriannuels, ce qui explique un fonds de roulement bas et une forte trésorerie, un système d'inventaire physique qui ne permet pas la traçabilité, le non respect des normes comptables sur les amortissements (un travail en cours doit être présenté au conseil d'administration de mars), des provisions à reprendre, surtout sur l'hébergement.

Dans la perspective de la certification des comptes liée au passage aux RCE, ces points exigent un changement de pratiques déjà engagé par l'établissement. Le calendrier de la procédure budgétaire va démarrer dès le mois de juin 2010. Il n'existe pas de véritable lettre de cadrage votée dans les conseils avec un débat sur les orientations budgétaires. La commission du budget et des finances, qui relève du conseil d'administration, a donné trois grandes orientations eu égard à la situation financière de l'établissement. En effet l'audit du Trésor a confirmé que l'INSAT avait des réserves très faibles (deux jours) suite à la confusion faite, dans le passé, sur la réelle disponibilité du fonds de roulement. Ne soupçonnant pas l'état de la situation, l'établissement s'était engagé dans l'autofinancement d'importants travaux qui ont obéré le budget jusqu'en 2009. Les dépenses de fonctionnement étaient également très importantes. Un plan de reconstitution des réserves a donc été mis en place pour le budget 2010 avec la volonté affichée par la nouvelle équipe d'arriver en fin d'année à 12 jours de réserves. Le plan s'appuie sur :

- une réduction des dépenses de 9 % pour tous les services et départements, à l'exception de certaines actions ou unités de recherche (BQR PRES, ICA) ; le prélèvement représente 278 000 euros
- la maîtrise des dépenses de fluides
- une réduction des dépenses de personnel, portant en particulier sur les missions, afin d'anticiper le surcoût des heures TP désormais considérées comme les heures TD.

Au-delà des clés classiques de répartition pour la dotation des services (surface et nombre d'étudiants), l'établissement est invité à réfléchir à des critères sur la performance et la qualité des projets. La discussion budgétaire avec les départements et les services s'est déroulée d'octobre à décembre, avec chaque semaine des réunions organisées par la direction. La commission des finances veille à l'amélioration de la qualité des documents de travail fournis pour préparer la discussion et le vote du budget au CA, en décembre.

Comme évoqué plus haut, la taxe d'apprentissage tient une place importante dans les ressources de l'établissement (environ 1 million d'euros en 2009). L'INSAT s'attache à améliorer sa collecte. En vue de la mise en place de Jefyco, une nouvelle structure budgétaire doit être présentée au conseil d'administration de mars 2010, ne retenant que trois unités budgétaires : recherche, formation et fonctions supports. Le taux d'exécution budgétaire est convenable en recettes et en dépenses de fonctionnement (supérieur à 80 %) ; par contre, il est seulement de 42 % en dépenses d'investissement suite à un retard d'un an sur une maîtrise d'œuvre et au non démarrage d'un important projet du LISPB.

Une étude est menée actuellement sur l'intérêt pour l'établissement de gérer un service de restauration. Cette question pourrait aussi bien concerner l'hébergement en résidence. Elle relève de l'attachement quasi affectif des personnels et des étudiants pour ce type de services, marqués du sceau de l'INSAT et qui participent de son attractivité, en étant représentatifs de la convivialité qui règne sur ce lieu de travail et de vie.

Le service des marchés et la politique d'achats est assurée par un adjoint de l'agent comptable. Ce service doit être renforcé et son positionnement par rapport à l'agence comptable sans doute à revoir, les marchés étant de la responsabilité de l'ordonnateur. La plupart des marchés pour l'achat de matériels scientifiques passe par le SAIC (95 %). Leur nombre est en constante augmentation (40 en 2009). Les marchés de travaux relèvent du service logistique. Une centralisation, y compris de ces marchés, paraîtrait plus logique pour le suivi administratif.

L'établissement a peu de groupement de commandes avec ses partenaires les plus proches. Cette piste, à étudier, devrait permettre à un établissement de la taille de l'INSAT de mutualiser une partie de la charge de travail dans ce domaine.

Le contrôle de gestion se met en place dans l'établissement. Un Ingénieur d'études a été recruté sur un profil d'analyste de gestion et rattaché à la stratégie, avec une mission large et ambitieuse :

- contribuer au pilotage budgétaire avec la mise en place des indicateurs de suivi et des tableaux de bord ;
- contribuer à la mise en place d'une comptabilité analytique ;
- participer à l'élaboration et au suivi du contrat quadriennal ;
- contribuer au développement d'une culture d'autoévaluation et d'une démarche qualité portée par l'équipe de direction.

L'analyste de gestion a aussi été associé à la réflexion sur le changement du SI.

V – La politique immobilière, l'hygiène et la sécurité

Trois services interviennent dans le cadre de la politique immobilière : patrimoine, service général, service logistique.

Le responsable patrimoine est désormais rattaché à la direction de la stratégie, pour favoriser une réflexion stratégique dans la perspective du passage aux RCE, avec pour mission de formaliser un schéma directeur immobilier. A moyen terme, son positionnement est amené à être revu afin d'installer une bonne coordination de l'ensemble des services touchant au patrimoine. La stratégie doit renforcer l'adéquation entre le patrimoine et les moyens nécessaires à la pédagogie et à la recherche, ce qui n'est pas le cas actuellement. Une réflexion sur la mutualisation des espaces commence tout juste à se mettre en place entre les départements ; elle doit être poussée très fortement au niveau de l'établissement. L'usage du logiciel de gestion du patrimoine "Facility on line" acquis récemment devra être encouragé pour devenir un véritable outil de pilotage pour l'établissement. Le module GMAO permettra la traçabilité des opérations de maintenance. A l'exception du CNAM, la mise à disposition des locaux pour des partenaires extérieurs, sur des plages horaires disponibles, est peu développée. L'établissement aurait tout intérêt à avoir une réflexion sur l'usage optimal de ses surfaces, pouvant par là trouver un apport de ressources propres. Jusqu'ici les objectifs du schéma directeur sont qualitatifs : collecte des données techniques des bâtiments, collecte des besoins et des potentialités, mise en place de tableaux de bord. La direction n'a pas donné de feuille de route en la matière. Elle attend de la direction de la stratégie, pour la fin juin, des propositions à quatre ou cinq ans.

Le service général a en charge les fonctions d'entretien des locaux hors résidence, avec 23 agents pour 60 000 m² d'accueil et l'externalisation d'un poste auprès d'une société de nettoyage. Les services du standard et du courrier sont remplis par cinq agents. La sécurité assurée par deux agents sur site fait également l'objet d'un marché externalisé. Une mutualisation des moyens avec l'UPS, s'agissant en particulier des locaux de l'IUT qui se trouvent sur une emprise commune, est à envisager.

Le service logistique immobilier compte 14 personnes. Il a en charge la maintenance et la rénovation des bâtiments, la maîtrise d'ouvrage et la conduite d'opérations. Il rédige les marchés de travaux et de services qui sont suivis dans leur exécution budgétaire par le service des marchés. Le service utilise le logiciel SIS Marchés. La structure d'hébergement est constituée en SACD. L'accessibilité handicapé a été financée à hauteur de 2 millions d'euros dans le dernier budget. L'établissement fait encore l'objet d'avis défavorables comme ERP surtout sur les amphithéâtres. L'objectif est de passer de onze en 2008 à trois fin 2010. Trois projets sont en cours dans le cadre du CPER actuel : l'extension de la bibliothèque de 900 à 1 200 m², de nouvelles surfaces pour les sciences humaines et le laboratoire de physique chimie. Des salles de libre service informatique existent dans les départements et au CRI ; l'objectif est d'augmenter ce nombre. Globalement on constate cependant un déficit de surface permettant les travaux en groupe. Le budget récurrent annuel géré par ce service est proche de 1 million d'euros, la plus grosse partie venant du contrat quadriennal avec 859 000 euros.

Concernant l'hygiène et la sécurité, l'établissement dispose d'une ingénieure hygiène et sécurité. Elle travaille sur les risques professionnels et la sécurité incendie avec le service logistique et patrimoine.

L'établissement comprend un réseau de 20 personnels ACMO et compte 89 sauveteurs secouristes du travail. Quatre défibrillateurs sont en place, dont un dans les résidences d'hébergement. Les exercices d'évacuation sont faits une fois par an à chaque rentrée. De gros efforts sont déployés dans la formation au sein de l'établissement ou en mutualisant les moyens avec d'autres partenaires en particulier avec ceux du campus.

Sous l'autorité du directeur, la responsable HS assure la gestion du CHS, propose les ordres du jour et travaille avec le secrétaire général et le responsable du service du personnel. Suite à une inspection par le ministère, en 2009, des tableaux de bord de suivi sont en cours de création. Les registres hygiène et sécurité tenus dans chaque structure font l'objet d'une lecture en CHS. Une cellule de crise est constituée du directeur, du secrétaire général, de l'Ingénieur hygiène et sécurité et du médecin de prévention.

VI – La capacité d'autoévaluation au service d'une meilleure efficacité de l'action, et le management de la qualité

La direction exprime sa volonté de mettre en place une démarche qualité dans l'établissement, pilotée par la directrice de la stratégie ; mais, à ce jour, aucune démarche structurée n'est encore menée, en dehors de la certification ISO 9001 obtenue par le département de formation de génie biochimique et alimentaire (DGBA).

Le personnel ne semble pas vraiment informé, ni préparé au déploiement de cette démarche.

Le travail d'autoévaluation réalisé cette année pour l'AERES, conduit par la direction, est considéré comme un support à une démarche de progrès continu. En l'état, il exprime le regard qui se veut objectif et plutôt positif que l'école porte sur elle-même.

En résumé, il convient maintenant de passer de l'intention, réelle, à l'action, encore très limitée.

VII – L'affirmation de l'identité de l'établissement à travers sa politique de communication

La responsable de la communication, membre du comité de direction élargi, s'attache à diffuser en interne des messages pour expliquer les nouveautés et faire connaître la vie et les événements de l'école. Malgré ces efforts, la stratégie de l'école ne semble pas forcément perçue par ses acteurs, personnels et étudiants. Le service communication comprend une équipe de trois personnes et dispose d'un budget annuel de 110 000 euros.

La communication externe s'appuie sur une attachée de presse, qui assure de façon régulière une diffusion d'articles sur l'INSA de Toulouse dans les médias. Le prochain recrutement d'un responsable communication au niveau du groupe INSA devrait donner une meilleure visibilité et une plus grande cohérence globale au sein des INSA.

Le site web vient d'être refondu pour sa troisième version. Il existe un journal interne hebdomadaire bien apprécié, mais pas encore de revue externe ; une newsletter sur web est en projet.

Le sentiment d'appartenance :

Le sentiment d'appartenance est fort parmi les élèves de l'INSA de Toulouse. Il s'exprime au travers de nombreuses manifestations et compétitions étudiantes, sportives, techniques, humanitaires. Il se poursuit au sein de l'association des diplômés de l'école. Il est aussi vivace parmi les personnels et enseignants. La fréquentation du restaurant de l'INSAT en est un symbole fort. Cet attachement explique sans doute une faible propension des personnels, voire des élèves, à la mobilité externe.

Le sentiment d'appartenance à d'autres réseaux (groupe INSA, PRES Université de Toulouse) est beaucoup moins perceptible.

Conclusion et recommandations



L'INSA de Toulouse a été créé il y a presque 50 ans. Un demi-siècle qui consacre la réussite de ce type de formation d'ingénieur recrutant principalement à partir du baccalauréat et permettant, comme cela est démontré, un recrutement de qualité à partir d'une base sociale plus large que celle des filières des classes préparatoires aux grandes écoles.

Les moyens d'accueil, l'encadrement pédagogique et le suivi des élèves sont à la mesure du projet.

L'offre de formation, claire et cohérente, est adossée à des laboratoires de recherche dont l'activité est reconnue aussi bien par l'évaluation académique que par le monde de l'entreprise avec lequel des liens de partenariat étroits ont été noués.

La recherche s'organise autour de trois thématiques majeures : environnement, santé et développement durable - nano objets - systèmes embarqués, qui sont largement en prise avec l'activité de la région Midi Pyrénées.

La structuration des laboratoires épouse les contours de la recherche du site avec l'ensemble des établissements composant l'Université de Toulouse, désormais identifiée au niveau du PRES.

L'INSAT a joué un rôle moteur dans cette démarche visant à promouvoir l'image du site au niveau national et international et à en améliorer le fonctionnement par la mise en commun d'un certain nombre de moyens, tout en préservant la spécificité de chacun.

Le management de l'INSAT qui depuis l'origine s'inscrivait dans un schéma traditionnel, s'oriente vers un fonctionnement plus collégial et participatif avec la communauté qui le compose, tout en préservant la force d'action de la direction. Cette nouvelle organisation a pris en compte les forces et faiblesses de l'établissement et permet de mettre en œuvre les évolutions structurelles nécessaires à la mise en place de sa stratégie de développement.

I – Les points forts

- L'INSA de Toulouse maintient une base sociale relativement large pour le recrutement de ses élèves, profitant de la bonne image nationale des INSA, de la qualité de la vie étudiante et du fort attachement aux valeurs de l'école.
- L'offre de formation, en appui sur ses différents laboratoires, est cohérente ; ses dispositifs pédagogiques sont bien orientés pour la réussite des élèves et leur préparation à la vie professionnelle.
- L'INSAT est bien intégré dans le PRES Université de Toulouse où il joue un rôle actif.
- L'INSAT développe une recherche de qualité, bien valorisée à travers un important partenariat industriel.

II – Les points faibles

- La structure en départements peut freiner des évolutions vers des formations transversales plus adaptées à certains besoins du monde socio économique.
- Les modalités d'évaluation des enseignements ne sont pas satisfaisantes et la démarche qualité sur les pratiques de gestion au niveau de l'établissement est insuffisante.
- La pénétration des TICE dans la formation initiale est insuffisante et l'activité de formation continue, faible.
- L'absence d'une gestion plus centrale des relations extérieures et pour, certains aspects, des relations internationales est pénalisante.
- La fragilité des réserves est un réel souci. L'absence d'une véritable commission de suivi de la politique financière par le CA est dommageable pour l'établissement.

III – Les recommandations

- Réfléchir à l'organisation de l'établissement et à son adaptation aux perspectives de formations.
- Ouvrir davantage le CA aux personnalités extérieures du monde socio-économique et impliquer plus fortement le CA dans des débats de fond, notamment sur les questions budgétaires et financières.
- Engager une démarche qualité au niveau de l'établissement et travailler à un réel déploiement des TIC à tous les niveaux de pratique des usagers. La réussite de l'appropriation du nouveau système d'information est, à cet égard, essentielle.
- Définir des critères concertés entre les établissements du PRES pour les modalités de fonctionnement des différents SAIC.
- Renforcer la qualité des relations avec le monde industriel nécessaires aux politiques de formation, notamment de formation continue, et aux activités de recherche.
- Poursuivre les actions de concertation avec les établissements du site dans le cadre du PRES.

Liste des sigles

A

A2IT	Association des ingénieurs de l'INSA Toulouse
ACMO	Agent chargé de la mise en oeuvre des règlements d'hygiène et de sécurité
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AMUE	Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche
ANR	Agence nationale de la recherche
ANRT	Association nationale de la recherche et de la technologie
APP	Apprentissage par problèmes et projets
APS	Activités physiques et sportives
ARFITEC	Argentine France ingénieurs technologie

B

BNEI	Bureau national des élèves ingénieurs
BQR	Bonus qualité recherche
BRAFITEC	Brasil France ingénieurs technologie
BTS	Brevet de technicien supérieur

C

CA	Conseil d'administration
CDD	Contrat à durée déterminée
CHS	Comité d'hygiène et de sécurité
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CPA	Cessation progressive d'activités
CPER	Contrat de projets état région
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CRI	Centre de ressources informatiques
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires

D

DREI	Département des relations européennes et internationales
DRIT	Diplôme de recherche de l'INSA de Toulouse

E

ED	École doctorale
ENT	Environnement numérique de travail
EPRP	Enseignement de la prévention des risques professionnels
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
ERASMUS	<i>European action scheme for the mobility of university students</i> (programme European)
ETP	Équivalent temps plein

G

GBA	Génie biochimique et alimentaire
GMAO	Gestion de maintenance assistée par ordinateur

H

HC	Heure complémentaire
HDR	Habilitation à diriger des recherches
HS	Hygiène et sécurité

I

INRA	Institut national de recherches agronomiques
INSA	Institut national des sciences appliquées
ISF	Ingénieurs et scientifiques de France
IUT	Institut universitaire de technologie

L

LRU	Loi relative aux libertés et responsabilités des universités
-----	--

M

MEXFITEX	Mexique France ingénieurs technologie
----------	---------------------------------------

N

NABUCO	Nouvelle approche budgétaire et comptable
--------	---

O

OST	Observatoire des sciences et techniques
-----	---

P

PEDR	Prime d'encadrement doctorale et de recherche
PES	Prime d'excellence scientifique
PPI	Parcours professionnel individualisé
PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

RCE	Responsabilités et compétences élargies
RTRA	Réseau thématique de recherche avancée

S

SATT	Société d'accélération de transfert technologique
SAIC	Service d'activités industrielles et commerciales
SHN	Sportif de haut niveau
SHS	Sciences humaines et sociales
SI	Système information
SIS	Société d'informatique et de systèmes
STI	Sciences et technologies de l'ingénieur

T

TD	Travaux dirigés
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TICE	Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement
TP	Travaux pratiques

U

UMR	Unité mixte de recherche
UV	Unité de valeur

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
VP	Vice-président
VPN	<i>Virtual private network</i>

W

WIFI	<i>Wireless Fidelity</i> (Fidélité sans fil)
------	--

Observations du directeur



Observations du directeur de l'INSA de Toulouse au rapport de l'AERES -juillet 2010-

En premier lieu, l'INSA de Toulouse remercie le comité de visite pour la densité et la diversité des échanges. Ceux-ci ont conduit à la production d'un rapport fidèle à la réalité du fonctionnement de l'établissement et à la préconisation de recommandations qui vont permettre de déployer rapidement un plan d'actions, dans le souci d'une amélioration continue des missions d'un EPSCP.

L'INSA de Toulouse se réjouit de l'appréciation générale portée par la commission d'évaluation concernant la qualité de l'établissement, perçue tant en interne qu'en externe.

Il semble toutefois important d'insister sur 4 points :

- Tout en restant fidèle au modèle de formation d'ingénieur en 5 ans propre aux INSA, l'établissement a su faire évoluer la structuration du cursus de formation en adoptant un découpage dit « 1+2+2 », correspondant en une spécialisation progressive des études (tronc commun, pré-orientation, spécialité). Cette nouvelle conception, pionnière dans le modèle des écoles d'ingénieurs, présente également l'avantage d'une adéquation au système européen LMD pour une meilleure visibilité et mobilité à l'international. Parallèlement à ce remodelage, l'environnement et l'accompagnement pédagogiques de l'élève sont bien restés au cœur des préoccupations des équipes de formation.
- La formation est adossée à des laboratoires de recherche de qualité, comme l'a souligné leur notation par l'AERES (tous A ou A*). L'INSA participe par ailleurs de façon très active au PRES Université de Toulouse. Il est également un membre très impliqué dans d'autres réseaux régionaux ou nationaux, qu'ils relèvent de la recherche (pôles de compétitivité, RTRA, RTRS) ou de la formation (Groupe INSA, réseau INSA-UT, réseau « Fontanet »). Cette large contribution nous semble un atout majeur pour l'établissement.
- Il convient de souligner le climat social positif qui règne dans l'établissement, illustré par l'implication importante des personnels dans leur travail et dans la vie de l'école. Ceux-ci se sentent concernés et responsables chacun à leur niveau.
- Enfin, il reste à souligner la volonté de l'INSA de Toulouse d'aller de l'avant et son sens des responsabilités : le vote du conseil d'administration le 11 juin 2010, après avis positif du CTP, favorable avec une forte majorité à la demande de passage aux RCE en matière budgétaire et de gestion des ressources humaines le démontre.

Néanmoins, l'INSA de Toulouse a bien conscience d'un certain nombre de points à améliorer et en ce sens le rapport d'évaluation de l'AERES constitue un précieux outil de réflexion et de projection.

☐ La stratégie en matière de recherche

L'AERES a bien noté la stratégie générale de l'INSA en qualité de membre actif de la politique de site ainsi que la cohérence de son offre de recherche en partenariat avec les autres membres du PRES Université de Toulouse, qui se traduit en particulier par la restructuration de l'équipe d'accueil LATTIS comme antenne du laboratoire propre LAAS pour le prochain contrat quadriennal. Les actions de politique scientifique encourageant la mobilité internationale entrante et sortante continueront d'être soutenues et développées. L'INSA cherchera en outre à mieux coordonner, développer et valoriser les actions internationales en recherche, comme cela est suggéré par l'AERES.

☐ La stratégie en matière de gestion des contrats de recherche et de valorisation

L'INSA a dû faire face à un accroissement particulièrement important des contrats de recherche depuis la création du SAIC, ceci étant principalement dû à l'activité et à la dynamique de ses laboratoires, plus particulièrement le LPCNO et le LISBP. Cette situation de fort développement pas assez accompagnée (le nombre de contrats signés a augmenté de + 39% depuis 2007) nécessite une adaptation du SAIC. La restructuration de ses activités doit se faire en cohérence avec l'émergence d'une éventuelle SATT sur le site toulousain.

☐ La stratégie en matière de formation

L'organisation matricielle des structures de formation, évitant le cloisonnement selon le souhait de la direction, permet aux départements de jouer pleinement le rôle de centres de ressources pour la formation, tout en s'appuyant sur des procédures unifiées : les trois premières années rassemblées au sein d'un département unique offrent les avantages de la transversalité, les deux dernières années

sont l'apanage des départements de spécialité.

Cette structuration n'a pas été un frein à l'évolution de l'offre de formation qui passera de dix spécialités à huit lors de la nouvelle demande d'habilitation auprès de la CTI et qui s'accompagnera de la mise en place de parcours transversaux pluridisciplinaires ouverts à plusieurs spécialités sur des thématiques génériques (énergie, risk engineering,...).

Notre objectif en matière de pédagogie est de renforcer l'autonomie des étudiants et de développer leur capacité "d'apprendre à apprendre". Pour cela, il s'agit de les placer le plus possible en situation de « besoin d'apprentissage » et d'accompagner au mieux leur parcours de formation. En termes de pédagogies actives, l'objectif est de continuer à les développer quelle que soit la forme (APP, travail en groupe,...). A terme, une unité de formation par semestre sur les 5 ans de la formation sera réalisée sous cette forme. Parallèlement, l'accent est mis sur les projets pluridisciplinaires, relativement peu étoffés encore à l'INSA sur les premières années. Concernant les TICE à proprement parler, l'accent sera mis sur leur développement sur des filières spécifiques (formation continue diplômante, mise à niveau pour les nouveaux entrants en 2^{ème} et 3^{ème} année). Une réflexion sera entreprise sur une filière de ce type en 1^{ère} année pour des étudiants très autonomes.

L'initiation à la recherche pour tous les étudiants constitue un axe fort de développement de la formation ingénieur. La mise en place d'une unité de formation sur ce thème en 4^{ème} année a été accueillie favorablement que ce soit par les enseignants ou les étudiants. Il s'agit maintenant d'une part, d'homogénéiser le contenu de l'enseignement entre les différents départements et d'autre part, de mettre en place un label "innovation" sur l'ensemble du cursus ingénieur. Ce label, prévu à la rentrée 2011, valorisera les activités liées à l'innovation réalisées par les étudiants au cours de leur cursus (formation scientifique, initiation à la recherche, stage en laboratoire, propriété industrielle,...). Par ailleurs une continuité plus forte sera recherchée dans le lien entre master ou année 4 et 5 de la formation d'ingénieur et le doctorat pour accentuer la formation à l'innovation.

En matière de formation continue, une profonde réflexion doit être menée. L'INSA de Toulouse est fortement impliqué depuis de longues années dans la promotion du dispositif de formation continue diplômante de niveau ingénieur (dispositif dit « Fontanet »). Toutefois, les effectifs de cette filière diminuent régulièrement, ce constat étant valable à l'échelle nationale. Des propositions sont à l'étude pour essayer d'augmenter les flux, notamment en développant davantage les TICE sur cette filière de formation et en privilégiant des formations "à la carte" prenant en compte les acquis des candidats. Enfin, le développement des filières par apprentissage est déjà programmé avec l'ouverture de deux nouvelles formations en 2012 : génie urbain et génie mécanique.

L'évaluation des enseignements reste actuellement un point faible pour l'INSA de Toulouse. Dès la rentrée 2010, un système d'évaluation systématique des enseignements sera mis en place via un questionnaire web, un créneau d'échanges entre équipes pédagogiques et étudiants sera prévu. Les bilans pédagogiques seront par ailleurs étendus à toutes les spécialités et réalisés systématiquement aux deux semestres. Ces actions vont s'inscrire dans une démarche plus large de mise en place d'un système de management de la qualité sur l'établissement.

☐ La stratégie en matière de vie étudiante

Malgré un sentiment de ne pas être suffisamment partie prenante dans le pilotage de l'école, les étudiants sont de fait impliqués dans de nombreuses commissions en amont des différents conseils (commission d'organisation des études, comité de pilotage, conseil de perfectionnement pédagogique). Ils participent donc à l'élaboration des principales décisions liées à l'enseignement (règlement des études, aménagement des études,...). La direction, consciente du ressenti des étudiants et de leur volonté de participer plus étroitement à la politique de l'établissement, proposera aux instances à la rentrée 2010 la mise en place d'une direction adjointe étudiante.

☐ Les relations avec le monde socio-économique

Alors que l'INSA de Toulouse compte de très nombreux partenaires du monde socio-économique au travers de ses différentes activités (formation initiale et continue, insertion professionnelle, contrats de recherche, valorisation, TA, Fondation,...), une vision globale de l'ensemble de ces relations fait encore défaut aujourd'hui à l'établissement.

Outre le renforcement de ses relations, l'école s'est donc donné comme objectif à court terme la structuration de celles-ci autour d'une mission, voire d'un service dédié. Une base de données centralisée est déjà en cours de constitution.

De façon plus générale, l'INSA de Toulouse affiche clairement sa volonté de participer conjointement au développement d'une politique de site, via notamment le PRES Université de Toulouse, et d'une politique de réseau via notamment le Groupe INSA.

□ La stratégie en matière de relations internationales

L'attractivité internationale de l'INSA de Toulouse reste encore à améliorer. En matière de formation, sur les années master, le nombre de cours dispensés en anglais va être augmenté progressivement. Une unité de formation en anglais, par semestre, pour toutes les spécialités va être introduite dans la formation ingénieur.

Des efforts significatifs doivent être entrepris sur les aspects recherche. Une politique forte de promotion des dispositifs d'accompagnement existants pour la mobilité des enseignants-chercheurs devra être menée.

□ La gouvernance

L'équipe de direction largement renouvelée à la rentrée 2009 en charge du pilotage de l'établissement adhère à l'analyse de l'AERES sur l'ensemble des points et utilisera progressivement l'ensemble de ces recommandations en les traduisant dans un plan d'actions recherchant une meilleure efficacité.

A cet égard, la direction a mené d'ores et déjà des efforts constants pour harmoniser l'organisation administrative et financière de l'établissement, en renforçant le dialogue avec les instances de l'établissement, ce qui a permis dès à présent de renouveler le bilan social et de définir un cadre de gestion pour les contractuels ; le développement d'un projet de GPEC pour les BIATOSS est en ce moment en discussion avec les représentants des personnels.

Suite au changement du directeur en juillet 2009 et du directeur général des services en septembre 2009, l'année universitaire 2009-2010 a été vécue comme un temps nécessaire de prise de connaissance mutuelle entre la nouvelle direction et les personnels des différentes structures de l'école. Des ajustements d'organisation et de fonctionnement restent à affiner. Des efforts de communication interne seront à envisager dès lors que le système d'organisation sera stabilisé. D'ores et déjà, des modalités de travail complémentaires se sont mises en place au niveau de l'équipe rapprochée du directeur entre notamment le directeur général des services et la directrice de la stratégie et du développement. La volonté de distinguer les missions opérationnelles des missions de réflexion stratégique a été réaffirmée par la nouvelle direction. De même, une structuration du pilotage de l'établissement autour de trois missions, la formation, la recherche et les fonctions supports est une voie qui mériterait d'être discutée.

En matière de TIC, après la mise en place d'un ENT en septembre 2009, l'INSA de Toulouse a entrepris un ambitieux projet de développement d'un système d'information globalisé. Les différentes applications logicielles (COCKTAIL) seront déployées sur 3 ans en lien avec d'autres établissements et notamment les autres INSA. Le nouveau logiciel de gestion financière et comptable sera opérationnel en janvier 2011.

Il reste toutefois à promouvoir de façon générale les usages numériques ainsi qu'à développer significativement les applications à l'enseignement (TICE).

La part des membres extérieurs du conseil d'administration est actuellement de 31%, les auditeurs suggèrent qu'elle gagnerait à être renforcée jusqu'à 50% en intégrant plus largement le monde industriel. La direction est très attentive à cette recommandation qui vise à une plus grande ouverture des débats. Le projet de révision des statuts intégrera cette question qui nécessitera une concertation avancée.

Un service des ressources humaines dynamique doit permettre l'optimisation des compétences du personnel de l'INSA en adéquation avec les objectifs de l'établissement. L'accent a été mis sur la construction d'une structure capable de minimiser les risques de gestion : cette architecture s'ordonne autour de trois pôles : - paie et gestion de la masse salariale, - gestion des personnels, - formation et GPEC. En ce qui concerne les recrutements, ce service, à la cohérence renforcée, sera opérationnel à la rentrée 2010. Dans la perspective du passage aux RCE en 2012, la formation des personnels du service sera intensifiée.

En matière de politique budgétaire et financière, l'objectif premier est de reconstituer le fonds de réserve dans lequel l'établissement est fortement engagé. Des présentations antérieures du budget peu lisibles empêchant de voir les déséquilibres et des aléas de gestion en matière d'investissement indépendants de la volonté de l'établissement (exemple : refus d'un prêt pour finir une opération immobilière) ont conduit à une situation critique en termes de réserves. Une réduction des dépenses a été opérée sur le budget 2010 et un plan d'actions de maîtrise des fluides a notamment été mis en œuvre. Les premiers résultats sont encourageants et la DBM n°2 laisse déjà penser que l'objectif fixé pour 2010 devrait être atteint.

D'un point de vue ressources humaines, il est admis que les services financiers doivent être renforcés.

- 3 -

Un positionnement plus clair de la cellule achats et marchés avec le recrutement d'un personnel dédié est programmé. La direction a bien conscience de l'enjeu majeur que représentent pour les services financiers le passage aux RCE et l'évolution du système d'information.

En matière patrimoniale et immobilière, la nouvelle direction a fixé un cap : rattraper le retard en matière de système d'information immobilière et de programmation des travaux. Pour cela, un ingénieur a été recruté, qui a également pour mission de développer des analyses de fond comme le schéma pluriannuel de stratégie immobilière, sans occulter la question de la dévolution. L'étude de la constitution d'un service unifié du patrimoine est en cours ; ce service à tout le moins devra être opérationnel avant le 1^{er} janvier 2012.

Enfin, une méthodologie a été acquise et une culture a été instaurée lors du travail d'auto-évaluation effectué dans le cadre de la demande de l'AERES et est actuellement poursuivi dans le cadre de la demande de renouvellement de l'habilitation par la CTI. Ces apports seront très prochainement développés et enrichis dans l'objectif de la mise en œuvre d'une démarche qualité déjà mise en place sur l'une des formations de l'école et d'un système de management de la qualité sur l'établissement.

□ **En conclusion**, la réflexion s'articule selon trois axes structurants :

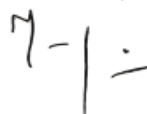
- la formation,
- la recherche et valorisation ainsi que les relations partenariales,
- les services supports.

Tout d'abord, en matière de formation, dans le cadre d'un plan d'actions, la direction de l'INSA entend proposer aux instances de mieux affirmer la visibilité de l'institut dans l'environnement régional, national et international, en conjoignant fortement sa dimension universitaire et professionnelle pour adapter la formation à de nouveaux étudiants utilisant largement les TIC et pour renforcer l'ouverture internationale. La direction entend augmenter la lisibilité et l'identité de la formation en regroupant et réduisant le nombre des orientations et en profitant pleinement du caractère pluridisciplinaire de l'école pour renforcer la dimension généraliste de la formation - gage d'une meilleure adaptabilité aux contextes professionnels - et développer des formations originales à l'interface de plusieurs domaines. Avec les apports de ses partenaires industriels, l'objectif est d'avoir une bonne réactivité face aux changements rapides du contexte socio-économique. Pour ce faire, les nouvelles stratégies de formation qui ont été développées ces dernières années seront renforcées : formation ouverte à distance axée sur l'usage d'espaces numériques, pédagogies actives, accompagnement différencié des étudiants, ... et systématiquement évaluées.

Le bilan des actions liées à la recherche fait apparaître des réalisations des laboratoires ancrés à l'INSA de grande qualité du point de vue scientifique. Il conviendra d'accompagner le développement de ces laboratoires pour maintenir leur excellence scientifique et accroître leur lisibilité internationale. Indéniablement, leur fort développement produit un impact important sur l'établissement, notamment sur le plan financier ainsi que sur celui des ressources humaines. Le renforcement des liens entre la formation et la recherche est à conforter. Ces différents aspects, positifs de plusieurs points de vues, pèsent sur le budget de l'INSA en l'absence d'une compensation financière ajustée. Des rénovations doivent permettre de mieux accompagner ce fort développement par ailleurs indispensable à l'INSA.

Il convient de rappeler combien l'effort consenti en matière de modernisation et de mise en cohérence des fonctions administratives sont autant de domaines où l'établissement a su progresser et s'adapter. Par des nouvelles priorités et la poursuite de la dynamique mise en place, le projet d'amélioration des pratiques administratives doit intégrer notamment les nouveaux défis que constituent le passage aux RCE et l'amélioration des échanges interuniversitaires dans le cadre du PRES. En complément, le soutien à la réforme de la gestion doit par des choix concertés avec le conseil d'administration et l'ensemble des instances dégager des marges de manœuvre notamment financières par cette méthode participative. En parallèle au renforcement du dialogue social, la direction entend rester attentive à la promotion de tous les personnels pierre de touche pour faire partager une dynamique d'amélioration des pratiques et donner en se référant à des valeurs un sens au « pourquoi » du travail quotidien.

Didier MARQUIS



Organisation de l'évaluation



L'évaluation de l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse a eu lieu du 3 au 5 mars 2010. Le comité d'évaluation était présidé par Gérard **Cognet**, professeur émérite de l'Institut polytechnique de Grenoble.

Ont participé à l'évaluation :

Thierry **Angot**, professeur des universités en physique et sciences de la matière, université de Provence ;

Marie-Christine **Creton**, ingénieur, ancienne directrice de l'INSA de Strasbourg ;

Gérard **Hecquet**, ancien adjoint au directeur des recherches d'ATOFINA ;

Nicole **Lacasse**, professeur en management, université de Laval, Québec ;

Adrien **Le Ray**, ancien étudiant ingénieur ;

Michel **Robert**, professeur des universités en automatique et capteurs intelligents ; université Henri Poincaré ;

Martine **Ruaud**, secrétaire générale, université de Rennes 1.

Jimmy **Elhadad**, délégué scientifique et Dora **Chertier**, chargée de projet représentaient l'AERES.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

Delphine **Lecointre** a assuré la PAO.