



**HAL**  
open science

## Institut national des sciences appliquées de Lyon

### Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. Institut national des sciences appliquées de Lyon. 2015.  
hceres-02026295

**HAL Id: hceres-02026295**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026295v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# HCERES

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

Établissements



## Rapport d'évaluation de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

# HCERES

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

Établissements

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

Didier Houssin, président

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

Michel Robert, président du comité

---

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

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

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

# Sommaire

Sommaire	3
Présentation	5
La stratégie et la gouvernance	7
I - Les missions de l'établissement et son positionnement stratégique dans la période évaluée	7
II - La politique de partenariat	8
III - La gouvernance, l'organisation interne et l'élaboration de la stratégie	9
IV - La communication : contributrice à l'affirmation de l'identité	9
V - La politique de la qualité	10
La recherche et la formation	11
I - La politique de recherche	11
1 ● Un potentiel de recherche riche et diversifié	11
2 ● L'INSA Lyon : un acteur majeur dans l'écosystème régional et national de la recherche	11
3 ● Une structuration de la recherche efficiente et partagée par l'ensemble des acteurs	12
4 ● Une volonté d'agir pour renforcer la visibilité à l'international	13
5 ● Un pilotage de la recherche transverse qui pourrait tendre vers une approche encore plus conjointe et intégrée de la recherche et de la formation	13
II - La politique de formation initiale et continue	14
1 ● La culture de la diversité comme principe fondateur	14
2 ● Des processus de recrutement éprouvés et robustes	14
3 ● Une offre de premier cycle en cours de réforme, un développement innovant	14
4 ● Une déclinaison en spécialités lisible	15
5 ● Une sensibilisation à la créativité, l'innovation et l'entrepreneuriat	15
6 ● Un pilotage à de multiples niveaux	16
III - Formation continue et formation tout au long de la vie	16
IV - Le lien entre recherche et formation, les études doctorales	16
V - La documentation	17
La réussite des étudiants	19
I - Les parcours des étudiants, de l'orientation à l'insertion professionnelle	19
1 ● Le recrutement, le choix de spécialités et la recherche d'emploi	19
2 ● Le "package" Formation Hébergement Restauration	19
II - L'association des diplômés	20
III - La vie étudiante	20
1 ● Une vie associative riche	20
2 ● La représentation étudiante	21

La valorisation et la culture scientifique	23
I - INSAVALOR, la filiale de l'INSA Lyon	23
1 ● La gestion de la recherche contractualisée entre les industriels et les laboratoires de l'INSA	23
2 ● Un service de formation continue dédiée aux entreprises	23
3 ● Accueil de <i>start-up</i>	23
II - Le retour d'expérience des partenaires	24
III - La culture scientifique et technique	24
Les relations européennes et internationales	25
I - Les moyens affectés aux relations internationales	25
II - Les filières internationales	25
III - Partenariats internationaux	26
1 ● Mobilité étudiante sortante	26
2 ● Doubles diplômes	27
3 ● Mobilité étudiante entrante	27
4 ● Bureaux de représentation et recrutement des étudiants	27
Le pilotage et la gestion	29
I - La situation financière	29
II - Le pilotage	30
1 ● La fonction financière et comptable	31
2 ● Les ressources humaines	32
3 ● La gestion patrimoniale	33
4 ● Le système d'information	33
Conclusion	35
I - Les points forts	36
II - Les points faibles	36
III - Les recommandations	36
Liste des sigles	37
Observations du directeur	41
Organisation de l'évaluation	43

# Présentation

L'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon a été créé en tant qu'école d'ingénieurs à recrutement post-bac par le Recteur Jean Capelle en 1957. L'INSA Lyon est un Établissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPCSCP) sous tutelle du Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR).

L'établissement est principalement implanté sur le campus de la Doua, à Villeurbanne ; une délocalisation est située à Oyonnax depuis l'intégration de l'École Supérieure de Plasturgie d'Oyonnax en 2004<sup>3</sup>.

La population étudiante est essentiellement constituée d'élèves-ingénieurs, au nombre de 5 064, qui représentent plus de ¼ de la population des élèves ingénieurs de la région Rhône-Alpes, auxquels sont associés 74 étudiants inscrits dans un cursus Master et 622 doctorants. L'INSA Lyon délivre environ 1 000 diplômes d'ingénieurs et 150 doctorats annuellement.

Le potentiel humain affecté à l'établissement se répartit ainsi :

- personnels ayant vocation à enseigner : 397 enseignants-chercheurs (EC) titulaires (dont 123 professeurs d'université [PR]), 111 enseignants contractuels, 91,8 enseignants du second degré, 26 attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) ;
- 588 personnels de soutien et de support, dont 423 titulaires.

Le patrimoine affecté à l'établissement est conséquent, les surfaces hors œuvre nette (SHON) disponibles dépassent 225 000 m<sup>2</sup>.

L'INSA Lyon est un des acteurs académiques majeurs du site universitaire lyonnais. Si les usagers de l'INSA Lyon ne représentent que 4 % de la population estudiantine de l'académie de Lyon, l'INSA Lyon accueille la moitié des élèves ingénieurs de l'académie.

Dès sa création, il y a presque 60 ans, l'INSA Lyon a été pensé en tant que "modèle disruptif"<sup>4</sup> pour et dans le monde des écoles d'ingénieur, et dont l'identité s'est construite autour de la volonté :

- d'être un véritable acteur de l'égalité des chances dans l'accès à l'enseignement supérieur et dans l'obtention d'une formation diplômante valorisable dans la réalité du monde socio-économique, *i.e.* un titre d'ingénieur, en imaginant et organisant un processus de recrutement qui minimise les effets différenciants dus à l'origine sociale, à la répartition territoriale, au genre et qui permette aux étudiants, qu'ils soient dans une situation particulière (en situation de handicap, sportifs de haut niveau, artistes de haut niveau) ou non, de s'épanouir totalement dans un périmètre protégé en leur offrant le gîte et le couvert au travers d'un *package* hébergement-restauration ;
- de développer un profil ingénieur international au travers des filières européenne (Eurinsa), asiatique (Asinsa), latino-américaine (Amerinsa) et anglophone (Scan) ;
- d'associer à la qualité reconnue de la formation une excellence de la recherche avec 21 laboratoires labellisés ;
- de promouvoir les actions de valorisation et de transfert, qui identifient l'INSA Lyon auprès du monde socio-économique comme un pôle de ressources ;

et plus récemment :

- d'ouvrir et d'adapter les enseignements à des titulaires de baccalauréats technologiques ;
- de favoriser l'esprit d'entreprise et, par conséquent, la création d'entreprise.

Membre fondateur du pôle de recherche et d'enseignement supérieur (Pres) Université de Lyon institué par décret en date de 21 mars 2007, l'INSA Lyon a naturellement pris sa place parmi les 11 membres de la communauté d'universités et d'établissements (Comue) Université de Lyon (UdL), créée par le décret n°2015-127 du 5 février 2015<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Délocalisation qui comptait 99 étudiants en 2012-2013 (source : Atlas Régional, les effectifs d'étudiants en 2012-2013, édition 2014, MENESR).

<sup>4</sup> Présentation du directeur au comité dans le cadre de la visite d'établissement, le 05 mai 2015.

<sup>5</sup> A sa création, les membres de la Comue sont :

- au titre des établissements d'enseignement supérieur : l'École centrale de Lyon, l'École nationale d'ingénieurs de Saint-Etienne, l'École nationale des travaux publics de l'État, l'École normale supérieure de Lyon, l'Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (VetAgroSup), l'Institut d'études politiques de Lyon, l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, l'université Lyon-I, l'université Lyon-II, l'université Lyon-III, l'université de Saint-Etienne.

La notoriété de l'INSA Lyon est indéniable, en témoigne la position de l'établissement dans le classement multicritère 2015<sup>6</sup> des écoles d'ingénieurs établi par le magazine *Usine Nouvelle*.

En termes de trajectoire estimée, le contrat pluriannuel 2011-2015, signé entre l'INSA Lyon et le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR), met en perspective un certain nombre d'objectifs visant à faire évaluer, voire transformer, les processus pédagogiques, renforcer les actions visant à promouvoir l'égalité des chances dans l'accès aux études (et dans la réussite), améliorer la structuration de la recherche et participer pleinement à la politique de site.

Toutefois, en ce qui concerne la gouvernance de l'établissement, le préambule de ce même document précise que « l'INSA connaît depuis plusieurs années une tension entre l'innovation et l'excellence de sa formation et de sa recherche et des difficultés récurrentes de gouvernance, notamment financière. Une ambition centrale de l'établissement au cours de la prochaine période contractuelle est donc de rénover sa gouvernance, afin qu'elle contribue à augmenter la performance générale de l'institut. Une telle rénovation répond non seulement à la nécessité conjoncturelle d'un retour à l'équilibre financier, mais aussi au besoin structurel de connaître et de maîtriser ses finances ».

Le comité d'évaluation n'a évidemment pas vocation à évoquer les causes des difficultés évoquées *supra*, mais les mesures prises sur la période couverte par le contrat sus cité pour remédier à ces dysfonctionnements ont un impact sur le regard qu'a porté le comité sur la trajectoire suivie par l'établissement au cours de ces 5 dernières années.

Le comité a intégré à ses réflexions les conclusions et recommandations de la précédente évaluation de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) conduite en 2010, ainsi que les cibles 2015 associées aux indicateurs de performance du contrat pluriannuel 2011-2015. Néanmoins, les évolutions, tant locales que nationales, de la géographie universitaire, de même que les mutations en termes de pilotage et de gouvernance, ont indéniablement conduit à des inflexions des trajectoires initialement imaginées.

---

<sup>6</sup> 1<sup>ère</sup> position des écoles d'ingénieurs recrutant au niveau Post Bac (tous critères confondus), 3<sup>ème</sup> position sur le critère Recherche.

# La stratégie et la gouvernance

## I – Les missions de l'établissement et son positionnement stratégique dans la période évaluée

Les missions de l'établissement<sup>7</sup> sont explicites, en termes de formation, de recherche et d'innovation et sont réellement partagées par les acteurs de la communauté INSA Lyon. La culture d'établissement est une réalité, traduite par exemple sur la page d'accueil du site web<sup>8</sup> de l'INSA Lyon au travers de « 5 bonnes raisons d'aimer l'INSA Lyon » qui peuvent être assimilées aux valeurs partagées : diversité, innovation, ouverture, excellence et renommée.

La stratégie de l'établissement, que l'on peut qualifier d'ambitieuse, consiste à faire de l'INSA Lyon une des références européennes<sup>9</sup> dans le domaine des formations d'ingénieur et/ou en sciences de l'ingénieur, l'objectif associé à cette ambition étant de construire, autour de l'INSA Lyon un *Polytechnicum*, fédération de structures lyonnaises de type écoles qui regrouperait ainsi un nombre critique de 10 000 étudiants, ce qui positionnerait l'entité au niveau de certains des partenaires européens actuels de l'INSA Lyon, tel que le *Politecnico di Torino*. Ce souhait de positionner l'établissement parmi les dix meilleures universités technologiques européennes, même s'il est louable en termes de visibilité, doit néanmoins trouver sa place dans le contexte de l'UdL.

Par ailleurs, l'INSA Lyon cherche à développer une recherche adossée à l'école, en prise directe avec les enjeux sociétaux majeurs. L'établissement a ainsi structuré sa recherche autour des thématiques suivantes :

- énergie pour le développement durable ;
- transport : structures, infrastructures et mobilités ;
- société numérique et information ;
- environnement : milieux naturels, industriels et urbains ;
- santé globale et bioingénierie.

Le comité souligne que cette structuration répond à l'objectif évoqué au paragraphe 2.1 du contrat pluriannuel 2011-2015, sans qu'un axe prioritaire n'émerge véritablement, ce qui laisse penser que la direction de l'établissement ne souhaite pas prioriser un axe en particulier. Cette organisation trouve *a priori* sa place dans le futur paysage de la recherche, tel qu'il se préfigure au sein de l'UdL, si l'on en juge par la convergence des thématiques avec les intitulés des Communautés de recherche académique (ARC) de la région Rhône-Alpes<sup>10</sup>.

Un autre aspect de la stratégie de l'établissement le conçoit comme un lieu d'innovation reconnu internationalement par les milieux industriels, à l'exemple du modèle de reconnaissance établi par le groupe Volvo qui compte l'INSA Lyon parmi ses 15 partenaires privilégiés au niveau mondial dans le cadre du "Academic Partner Program".

Enfin, l'établissement est pensé comme un creuset au sein duquel sont préservées les spécificités associées au modèle INSA Lyon, à savoir :

- promouvoir l'égalité des chances : l'évolution du concept de Centre Diversité & Réussite vers celui d'institut Gaston Berger est représentatif de cette orientation qui intègre un processus de recherche-action ;
- offrir aux étudiants des possibilités d'épanouissement personnel ;
- former de futurs cadres, scientifiquement et techniquement compétents, ouverts aux autres cultures et dotés de valeurs humanistes.

Ces orientations stratégiques sont, en interne, partagées par les personnels qui sont majoritairement fiers d'appartenir à la communauté INSA. Elles s'articulent avec les choix de la Comue UdL et les perspectives d'évolution

<sup>7</sup> Article R715-4 du Code de l'éducation :

« Les INSA ont pour mission la formation initiale et continue d'ingénieurs de haute qualification pour toutes les branches de l'industrie, les laboratoires de recherche scientifique et industrielle ainsi que les services publics. Ils contribuent à la formation de formateurs et dans le cadre de la formation continue à la formation des techniciens supérieurs. Ils dispensent des formations à la recherche qui sont sanctionnées par des diplômes propres ou par des doctorats et d'autres diplômes nationaux de troisième cycle qu'ils sont habilités à délivrer.

Les INSA conduisent des activités de recherche fondamentale et appliquée dans les domaines scientifique et technique. Ils contribuent à la valorisation des résultats obtenus, à la diffusion de l'information scientifique et technique et à la coopération internationale dans le domaine de leur compétence.»

<sup>8</sup> Cf. site Internet de l'INSA Lyon, URL : <http://www.insa-lyon.fr/fr/> consulté le 21 mai 2015.

<sup>9</sup> Ambition d'être dans le « top 10 des écoles d'ingénieur en Europe », présentation du directeur au comité dans le cadre de la visite d'établissement, le 05 mai 2015.

<sup>10</sup> Cf. site Internet de l'UdL, URL : <http://www.universite-lyon.fr/recherche-laboratoires/panorama-de-la-recherche-a-l-universite-de-lyon-242963.kjsp?RH=PFR-Rec&RF=PFR-RecCen> consulté le 21 mai 2015.

du Groupe INSA. Le comité estime néanmoins que l'éventuelle reconfiguration de membres de la Comue au sein d'un *Polytechnicum* lyonnais articulé autour de l'INSA Lyon devra s'intégrer au mieux dans la stratégie de l'UdL, afin d'éviter l'isolement de certaines entités, cette contribution de l'INSA Lyon à la politique de la COMUE pouvant avoir un effet fédérateur et mobilisateur.

Pour ce qui concerne les missions secondaires, il y a lieu de s'interroger sur la nécessité de pérenniser le pilotage direct par l'établissement des prestations d'hébergement et de restauration. Ces missions sont, en effet, fortement consommatrices de moyens humains et obèrent partiellement les possibilités d'investissement. Le comité a parfaitement intégré que ces outils d'accompagnement contribuent à la réussite des étudiants et créent du lien social, mais préconise qu'une réflexion soit conduite le plus sereinement possible.

## II – La politique de partenariat

L'INSA Lyon a noué de nombreuses collaborations multiformes, en direction de partenaires académiques et de partenaires appartenant au monde socio-économique, tant localement que nationalement et internationalement.

Localement, l'INSA Lyon fut membre fondateur du Pres, précurseur de la Comue UdL. Les implantations universitaires lyonnaises ont naturellement favorisé les relations avec les autres établissements d'enseignement supérieur :

- dans le domaine de la recherche avec 16 laboratoires multi-tutelles, 8 écoles doctorales partagées ;
- dans le domaine de formation avec 10 masters en co-habilitation ;
- au travers du pilotage de 3 structures mutualisées, telles que l'AIP Priméca<sup>11</sup> Rhône-Alpes.

Le développement d'un partenariat fort entre l'INSA Lyon et l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon (ENSAL) conduisant à un double diplôme ingénieur-architecte souligne l'esprit d'ouverture de l'INSA Lyon pour renforcer son attractivité auprès des étudiants et favoriser la structuration du site.

Les partenariats avec le monde socio-économique sont construits, en fonction d'objectifs partagés et au travers de diverses structures :

- la filiale INSAVALOR, pour ce qui concerne les activités contractuelles de recherche ;
- la société d'accélération du transfert de technologies (Satt) Pulsalys, Lyon Saint-Etienne créée le 20 décembre 2013 dans le cadre du programme des investissements d'avenir (PIA), afin de conforter la maturation et l'incubation de projets ;
- les 8 pôles de compétitivité localisés en région Rhône-Alpes, pour lesquels l'INSA Lyon est membre ;
- les 2 instituts Carnot "Ingénierie@Lyon" et Lipides pour l'Industrie de la Santé (LISA) ;
- les 2 Instituts de Transition Énergétique (Supergrid et IDEEL).

À l'international, les nombreux partenariats sont principalement initiés par l'activité de recherche. Deux réalisations majeures sont à mettre en exergue, les UMI construits avec le CNRS et les universités de Sherbrooke (Canada) et Tohoku (Japon).

Nationalement, outre l'implication institutionnelle de l'établissement au sein des conférences (Conférence des présidents d'université [CPU], Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs [CDEFI], Conférence des grandes écoles [CGE]), l'INSA Lyon est membre actif du Groupe INSA, qui est le réseau des six INSA<sup>12</sup> localisés sur le territoire national, auquel va s'adjoindre en septembre l'INSA Euro-Méditerranée, établissement construit sur le modèle INSA, implanté sur le territoire marocain, à l'issue d'un appel d'offres initié dans le cadre d'un partenariat entre les ministères de l'enseignement supérieur et de la recherche français et marocain.

Au travers de la charte des INSA, le Groupe INSA est garant de valeurs initialement portées par l'INSA Lyon. Les actions mutualisées concernent principalement le processus de recrutement des étudiants, les innovations pédagogiques, les contenus des *curricula* (tronc commun pour 75 % des enseignements de l'année bac+0).

Un enjeu pour les années à venir pour les membres du Groupe INSA consistera à articuler au mieux cette politique de réseau entre des membres engagés chacun dans une politique de site.

Enfin, la fondation de l'INSA Lyon, au statut de fondation partenariale, est également un lieu privilégié d'échanges, construit autour du Cercle des Fondateurs et de mécènes, qui affiche comme une de ses missions statutaires "*l'accompagnement du développement de l'INSA Lyon dans la réalisation de l'ensemble de ses missions*".

En conclusion, l'INSA Lyon apparaît autant comme un initiateur de partenariats qui intègre dans sa stratégie de développement la nécessité d'alliances que comme un partenaire courtisé, car efficace.

<sup>11</sup> Atelier Inter-Établissements de Productique et Pôle de Ressources Informatiques pour la Mécanique.

<sup>12</sup> Centre Val de Loire, Lyon, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse.

### III – La gouvernance, l'organisation interne et l'élaboration de la stratégie

Les conseils statutaires – conseil d'administration (CA), conseil scientifique (CS), et conseil des études (CE) – jouent leur rôle de lieux de la démocratie universitaire. Le comité s'est étonné de la formulation relative aux modes de réunion du CA<sup>13</sup>. En effet, s'il s'agit d'évoquer et de statuer sur d'éventuels redéploiements, il semble que des avis extérieurs peuvent utilement contribuer aux échanges, alors qu'il est explicitement précisé que « *Le CA se réunit aussi en formation restreinte (CAR) aux enseignants-chercheurs pour statuer sur l'utilisation des emplois devenus vacants* ». La formulation « *Enfin, de manière plus informelle, le CA sans les personnalités extérieures (MICA) se réunit pour débattre de questions stratégiques pour l'établissement* » a également interpellé les membres du comité qui s'interrogent sur le rôle réel des personnalités extérieures au sein du CA de l'INSA Lyon.

Le comité technique (CT), le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT), huit commissions paritaires d'établissements (CPE), trois commissions consultatives paritaires des agents non titulaires (CCPANT), une commission consultative des doctorants contractuels, le comité G6 – réunissant des représentants étudiants élus au sein des trois conseils institutionnels, du conseil de la vie en résidence, du bureau des élèves (BDE), du conseil de la vie associative – préparent et instruisent en amont les divers dossiers.

L'exécutif de l'INSA Lyon est organisé autour du directeur, lequel a été nommé au 1<sup>er</sup> juillet 2011.

La périodicité hebdomadaire des réunions de l'équipe de direction réduite (EDR) et de l'équipe de direction élargie (EDE), bien que très classique en termes de pilotage d'une organisation, témoigne de la volonté de la direction de mobiliser le maximum d'acteurs pour assurer le suivi et la réussite des chantiers en cours.

La périodicité mensuelle des réunions du comité de direction de la formation et du comité de direction de la recherche participe également au suivi des orientations stratégiques dans ces deux domaines.

La mise en œuvre de groupes de travail *ad-hoc* en mode projet, dédiés à des thématiques telles que le référentiel des tâches et le tableau de bord Ressources Humaines (RH), contribue à faire partager les solutions préconisées par un panel de personnels, en amont des instances décisionnaires.

Des marges de progrès semblent toutefois exister dans deux domaines. D'une part, concernant l'implication des étudiants dans les diverses instances de pilotage, il apparaît que certains étudiants acteurs de la vie de l'établissement cumulent des mandats dans divers conseils et participent ainsi à de nombreuses réunions, ce qui est préjudiciable à l'efficacité de leur rôle de représentants. D'autre part, chaque département de formation étant doté d'un conseil de département qui possède une réelle autonomie, un manque de liaison est constaté entre ces conseils de départements et le CE. Des chantiers ayant pour objectif, par exemple, une homogénéisation des modalités de contrôle des connaissances sont néanmoins en passe d'aboutir.

Même si certains élus ont laissé transparaître un sentiment mitigé quant à leur implication dans la gouvernance de l'établissement, le comité souligne que la constitution progressive, depuis 2011, d'une équipe renouvelée autour de la direction est perçue positivement par la communauté INSA, qui y voit une réelle volonté de transparence, illustrée, par exemple, par la définition d'un plafond des rémunérations annexes, applicables à l'ensemble des personnels enseignants et EC, quelle que soit la fonction exercée au sein de l'établissement.

### IV – La communication : contributrice à l'affirmation de l'identité

Il est indéniable que la marque « INSA Lyon » est une référence ; ce qui démontre que la communication externe est en cohérence avec les orientations stratégiques de l'établissement. En complément de classiques lettres d'information, cette communication externe fait largement appel aux technologies numériques. Le site Internet [www.insa-lyon.fr](http://www.insa-lyon.fr) est une vitrine qui présente de façon dynamique les divers volets de la vie « insalienne » : « Formation - Recherche - Entreprises - International - Vie du campus ». Le quotidien de l'établissement est, lui, très régulièrement relayé *via* les réseaux sociaux. On note avec intérêt l'existence de *l'Insatiable*, journal des étudiants de l'INSA Lyon, quinquennal gratuit.

La direction de la communication réalise un travail important et de qualité en communication interne au sein de l'école par la diffusion de *newsletters*, l'animation d'un Intranet, lequel s'organise autour de plusieurs sites ([planet.insa-lyon.fr](http://planet.insa-lyon.fr), [webtv.insa](http://webtv.insa), [envue.insa](http://envue.insa), notamment) ce qui ne contribue pas à faciliter l'accès aux informations ou l'organisation d'événements. En complément d'une lettre d'information mensuelle, d'un rapport d'activités annuel, l'initiative "les 100 minutes de l'INSA Lyon" est appréciée par les personnels qui y voient un lieu de débats et d'échanges.

<sup>13</sup> Rapport d'autoévaluation (RAE), p. 9, § « Les instances d'administration et de concertation ».

Son implication dans la communication externe est moindre, son rôle est limité à promulguer des conseils sur demande. Les départements sont autonomes dans la diffusion de leurs informations, 150 sites Internet sont gérés en direct par les services, les départements, les laboratoires et les associations étudiantes et il en est de même pour INSAVALOR. Le comité regrette cet état de fait qui laisse à penser que l'INSA Lyon n'a pas de réelle politique éditoriale sur le Web, et ne peut qu'appuyer le choix fait par la direction de la communication qui a mis à jour une charte de publication des pages Web applicable à l'ensemble des sites du domaine Insa-lyon.fr afin de garantir la cohérence globale.

## V – La politique de la qualité

Une recommandation explicite suite à la précédente évaluation AERES encourageait l'établissement au : « développement de la démarche qualité : adopter une gestion budgétaire et financière rigoureuse et mettre en place une gestion prospective des ressources humaines » ; le rapport d'autoévaluation fourni par l'établissement précise les domaines d'application de cette préconisation :

- le domaine financier ; la présentation reflète les priorités de mise en œuvre d'outils de pilotage, indispensables à l'appréhension de la performance réelle de l'établissement en termes de gestion financière pour la période qui a débuté en 2011, à savoir la mise en œuvre d'un contrôle interne comptable et financier s'appuyant sur les recommandations de divers rapports d'audit<sup>14</sup> ;
- l'évaluation des enseignements, telle qu'elle est pratiquée au sein des départements.

Des actions ont été impulsées par la direction et ont permis de répondre en partie aux recommandations des précédentes évaluations de la commission des titres d'ingénieur (CTI) en 2014 et de l'AERES en 2011, relatives à la mise en œuvre d'une vraie démarche qualité. Un responsable a été nommé afin de quantifier (et améliorer) l'efficacité opérationnelle globale de l'établissement. Il a pour mission de définir une stratégie d'efficacité et de proposer des indicateurs globaux caractérisant les activités de l'INSA, s'appuyant sur les données consolidées, produites par le système d'information (SI).

Le comité recommande d'instaurer une démarche qualité globale afin de mesurer la réalité des performances d'ensemble de l'établissement, plus particulièrement en gestion des ressources humaines (GRH), mutualisation d'enseignements au sein des départements de formation, quantification des résultats de la recherche et du transfert, gestion du patrimoine immobilier et pilotage des services d'hébergement et de restauration à destination des étudiants.

Les initiatives en faveur du développement durable sont visibles au travers de la « trame verte », de la « rivière de pierre », des pistes cyclables qui apportent une touche de biodiversité à un campus minéral.

---

<sup>14</sup> Rapport relatif à l'audit financier de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la Recherche, Rapport à Madame le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, juin 2012.

# La recherche et la formation

## I – La politique de recherche

### 1 ● Un potentiel de recherche riche et diversifié

La recherche de l'INSA Lyon repose sur 21 unités de recherche, dont 15 unités mixtes de recherche (UMR), 1 unité mixte internationale (UMI)<sup>15</sup>, 5 équipes d'accueil (EA). De plus, il y a 8 laboratoires internationaux associés (LIA). Sur cet ensemble d'unités de tous types, 18 unités relèvent des sciences et technologies, 3 de l'environnement et des sciences de la vie et 5 des sciences humaines et sociales. L'évaluation des laboratoires<sup>16</sup> a souligné globalement l'excellence de la recherche de l'établissement. Ces unités regroupent 465 personnels employés par l'INSA Lyon dont 376 EC avec 123 PR et 92 personnels d'accompagnement à la recherche représentant environ 30 % des effectifs totaux des unités. 40 % des EC sont bénéficiaires de la prime d'excellence scientifique (PES). L'ensemble de ces unités accueille 645 doctorants inscrits à l'INSA Lyon, rattachés à 8 écoles doctorales (ED) de la Comue. Plus de 50 % des doctorants sont étrangers.

Bénéficiant de la politique de valorisation proactive de l'INSA Lyon, ces unités génèrent un chiffre d'affaire annuel de 28,3 M€, correspondant à plus de 1 000 contrats industriels<sup>17</sup>.

L'INSA Lyon apporte aux laboratoires des moyens en termes de personnel (20 EC et 30 personnels Biatss<sup>18</sup> recrutés en 2014), d'infrastructure, d'investissement, de fonctionnement et d'accompagnement au montage de projets, de valorisation et de transfert de technologie, au travers de la cellule d'appui aux projets publics de recherche (CAPP'L), de la fondation partenariale de l'INSA Lyon et de la filiale de valorisation INSAVALOR. L'efficacité de ces trois structures comme levier de développement de partenariats et de succès aux appels à projets a d'ailleurs été saluée par l'ensemble des acteurs de l'établissement.

Le budget consacré à la recherche s'élève à environ 20 % du budget de l'INSA Lyon en 2014, hors masse salariale État, soit environ 11,2 M€, les frais d'infrastructure représentant la part majoritaire de ce budget. La dotation versée aux laboratoires s'élève à environ 200 k€/année et est répartie sur critères. Cette dotation pourrait être considérée comme modeste au vu des budgets et de l'importance de la recherche dans la stratégie de l'INSA Lyon, mais les dépenses en logistique (fluides, téléphone, numérique, etc.) des laboratoires hébergés sont prises en charge par l'établissement. Dans le cadre de la Comue, si des principes d'homogénéisation des modes de fonctionnement des unités de recherche sont validés, peut-être sera-t-il nécessaire de quantifier précisément ces dépenses.

Malgré la période financière difficile que l'INSA Lyon vient de traverser, l'affectation de moyens à des actions de recherche pluridisciplinaires favorisant l'émergence de nouveaux projets structurants (projets bonus qualité recherche [BQR]) a été maintenue. Cette affectation est estimée à environ 280 k€/année avec un complément de la fondation et un Bonus Qualité Innovation (INSAVALOR) de 100 k€. La documentation représente un volet important du budget (500 k€) et des questionnements sont apparus lors des entretiens quant à la possibilité de diminuer ce coût par une mutualisation de la documentation avec les autres partenaires institutionnels au travers de la Comue, par exemple. L'investissement d'équipements a également été fortement impacté par la crise financière qu'a traversée l'INSA Lyon. Il est important pour les unités de recherche que l'établissement puisse à nouveau proposer un plan pluriannuel d'investissement devant permettre notamment la jouvence d'équipements de pointe qui ne pourrait se faire que grâce à des financements provenant de projets nationaux ou internationaux.

### 2 ● L'INSA Lyon : un acteur majeur dans l'écosystème régional et national de la recherche

L'INSA Lyon est un acteur majeur et visible dans le paysage de la recherche française, comme l'atteste ses nombreux et forts partenariats aussi bien avec les établissements publics à caractère scientifique (EPST), les autres établissements universitaires français et étrangers, et les milieux économiques et territoriaux. Ainsi, 15 UMR de

<sup>15</sup> UMI LN2 - Laboratoires Nanosystèmes et Nanotechnologies (CNRS-INSIS, GIS RENATECH, université de Sherbrooke, INSA Lyon, École Centrale de Lyon, CPE Lyon, université Joseph Fourier).

<sup>16</sup> Évaluation réalisée par la section Recherche du HCERES.

<sup>17</sup> Présentation du directeur au comité dans le cadre de la visite d'établissement, le 05 mai 2015.

<sup>18</sup> Personnels de Bibliothèque, Ingénieurs, Administratifs, Techniciens, Social, Santé.

l'école sont associées avec des EPST (13 avec le Centre national de la recherche scientifique [CNRS], 2 avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale [Inserm], 2 avec l'Institut national de la recherche agronomique [INRA]) et 18 sont en cotutelles avec des établissements de la région lyonnaise (5 avec l'École Centrale de Lyon, 3 avec l'université Lyon 2, 14 avec l'université Lyon 1, 3 avec l'université de Saint-Etienne et 1 avec l'université Lyon 3). Les relations pérennes qu'entretient l'INSA Lyon avec le monde socio-économique ont également conduit à la création de 7 équipes de recherche avec des entreprises et de 6 chaires industrielles, ces dernières étant financées via la fondation partenariale de l'établissement.

La dynamique des laboratoires de l'INSA Lyon se reflète également au travers de leur participation à des projets d'investissements d'avenir (8 laboratoires d'excellence [Labex], 7 équipements d'excellence [Equipex], 3 instituts pour la transition énergétique [ITE], 2 instituts hospitalo-universitaires [IHU]), à 2 instituts Carnot (Ingénierie@Lyon et LISA) et 8 fédérations de recherche (Centre Lyonnais de Microscopie, Collegium Ingénierie et Interfaces à Lyon, Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine, Fédération Lyonnaise de Modélisation et Simulation Numérique, Institut de Chimie de Lyon, Bio Environnement et Santé, André Marie Ampère, Vulnérabilité des ouvrages aux risques).

Ces nouveaux dispositifs offrent de véritables opportunités et perspectives pour le futur de l'école mais leur complexité globale doit aussi devenir un point d'attention. Ces unités, dont l'activité est en cohérence avec le schéma régional de l'enseignement supérieur et de la recherche, ont déjà démontré leur rôle moteur dans la structuration de site. Le positionnement de *leadership* de l'INSA Lyon et de ses unités a d'ailleurs été souligné par les partenaires académiques, industriels et territoriaux de l'école.

### 3 ● Une structuration de la recherche efficiente et partagée par l'ensemble des acteurs

L'évolution la plus significative et récente de l'INSA Lyon est la structuration de sa recherche impulsée à l'arrivée de la nouvelle direction, structuration qui a été co-construite avec l'ensemble des acteurs et qui est unanimement partagée. Cette évolution a consisté à opérer une déclinaison sémantique des champs disciplinaires associés aux 6 pôles de compétences Chimie-Biologie-Santé (CBS), Énergie-Environnement-Urbanisation Durable (EEUD), Matériaux (MAT), Mécanique (MECA), Sciences et Technologies de l'Information (STI), et Micro-Nanotechnologies-Électronique (MNTE), en organisation de la recherche portée par l'INSA Lyon en 5 enjeux sociétaux évoqués supra.

Ce travail conséquent mené par la direction de la recherche est à souligner, l'exercice étant d'autant plus difficile dans un contexte où les unités de recherche ont une autonomie dans leur politique de recherche, liée en particulier à leur périmètre contractuel souvent multi-tutelles et à leur financement (hors infrastructures et masse salariale) essentiellement par des contrats de recherche académiques ou industriels.

Cette structuration a fédéré la recherche de l'INSA Lyon autour de cinq enjeux sociétaux :

- énergie et développement durable ;
- transport : structures, infrastructures, et mobilités ;
- société numérique et information ;
- santé globale et bioingénierie ;
- environnement : milieux naturels, industriels et urbains.

Ces cinq enjeux, complétés par des champs transdisciplinaires pour lesquels l'INSA Lyon a des compétences uniques (plasturgie, maîtrise de l'énergie dans le bâtiment) ou émergentes (robotique ou biologie de synthèse), fédèrent les domaines scientifiques de l'INSA Lyon dans une approche pluridisciplinaire qui va bien au-delà du cœur des disciplines de l'ingénierie. Chaque défi est animé par un responsable sous la coordination du directeur de la recherche. Toutefois, à ce jour, il ne semble pas y avoir de moyens financiers affectés pour le développement et l'animation de ces défis, si ce n'est au travers des projets BQR. Ces derniers ont vocation à soutenir des projets interdisciplinaires qui répondent aux enjeux cités. La faiblesse des sommes allouées laisse planer un doute sur l'efficacité de ce dispositif pour faire émerger des projets à fort impact.

Une des finalités de cette structuration était également de gagner en visibilité dans l'écosystème de la région lyonnaise (Comue, collectivités territoriales) et auprès des partenaires industriels. Cette structuration est effectivement bien perçue par les acteurs locaux et elle permet à l'INSA Lyon de jouer un rôle moteur dans la politique de site et la candidature aux Initiatives d'excellence (Idex) du PIA.

Cette nouvelle structuration de la recherche de l'INSA Lyon se décline au travers de tous les outils de communication de l'école. Elle est également véhiculée en interne par une lettre d'information hebdomadaire diffusée par la direction de la recherche.

Il est important de veiller à consolider cette structuration *via* son animation et des actions spécifiques pour préserver la dynamique initiée lors de sa mise en place et de renforcer l'adhésion de l'ensemble du personnel à cette stratégie de recherche.

L'INSA Lyon est également pilote dans la création d'une fédération de recherche « Ingénierie » avec son partenaire historique, l'École Centrale de Lyon. Cette initiative ne pourra que renforcer le positionnement régional et national du secteur de l'ingénierie.

#### 4 ● Une volonté d'agir pour renforcer la visibilité à l'international

La recherche menée à l'INSA Lyon bénéficie d'une excellente visibilité internationale, en témoignent les évaluations HCERES des unités sous cotutelle de l'INSA Lyon dans le cadre de la campagne d'évaluation 2014-2015. L'établissement souhaite la renforcer par la création d'UMI, la participation aux projets Horizon 2020 et le développement de relations avec des entreprises étrangères. L'INSA Lyon affiche, à terme, l'objectif de l'amélioration de son positionnement à l'échelle internationale, à la même hauteur que les grands centres européens et internationaux. Cette ambition est louable mais doit s'appuyer sur une planification d'actions et de moyens à déployer avec des jalons réguliers à partir d'un *benchmarking* international. Le soutien des candidatures ERC<sup>19</sup> ou le développement d'une politique de recrutement d'EC de très haut niveau pourrait être, par exemple, rapidement intégré au développement de cette politique internationale.

Même si l'INSA Lyon figure dans le trio de tête des écoles d'ingénieurs les plus engagées dans le domaine de la recherche (cf. Présentation du rapport), le comité souhaite attirer l'attention de la direction de l'établissement sur la nécessité de planifier sur le long terme cette trajectoire et de prévoir cette évolution par paliers, tant en ce qui concerne d'éventuels redéploiements de postes d'EC, de potentielles réaffectations de bâtiments que le renforcement des structures de type CAPP'L.

#### 5 ● Un pilotage de la recherche transverse qui pourrait tendre vers une approche encore plus conjointe et intégrée de la recherche et de la formation

L'élaboration de la stratégie de recherche et sa mise en œuvre est menée par la direction de la recherche et le CS de l'établissement qui compte 30 membres dont 9 personnalités extérieures. Le directeur de la recherche est membre de l'équipe de direction restreinte de l'INSA Lyon et réunit chaque mois, à travers le comité de direction de la recherche, tous les directeurs des laboratoires de recherche. Le dialogue, l'écoute et l'esprit de co-construction dont fait preuve la direction de la recherche, et plus largement la direction de l'établissement, ont été soulignés lors des entretiens.

Le pilotage de la recherche semble toutefois complexe et plutôt transverse, ce qui est dû en partie à l'autonomie de fait des départements de la formation et des unités de recherche, et à l'absence d'un processus d'évaluation constant au travers d'indicateurs réels s'inscrivant plus globalement dans la démarche qualité de l'école. Le comité suggère que ce processus d'évaluation intègre également la tenue d'un dialogue de gestion récurrent avec les laboratoires et les départements.

Par ailleurs, les articulations entre le comité de direction de la recherche, celui de la formation, le CS, les conseils de départements dans lesquels siègent également les directeurs d'unités, en termes de missions, de propositions, de discussions et de décisions pour l'attribution des moyens humains et financiers, n'ont pas été clairement perçues par le comité. Ces éléments apparaissent comme des freins pour le renforcement de la proximité entre formation et recherche, et l'atteinte des objectifs de recherche, notamment internationaux, affichés par l'école. Le comité perçoit toutefois positivement la volonté de la direction de mieux coordonner les moyens humains et financiers en recherche et en formation, comme de disposer d'une vision d'anticipation des ressources humaines (RH). Certains postes ont ainsi été redéployés pour mieux répondre à la stratégie de l'école. Il est absolument nécessaire de poursuivre dans cette voie et ainsi stimuler les initiatives qui conduisent à des mutualisations entre les départements.

La recherche de l'INSA Lyon est indéniablement un atout fort de l'établissement qui, de plus, est moteur dans la structuration de la région lyonnaise et dans le développement d'une politique internationale de site. L'ambition affichée par l'INSA Lyon d'être un grand centre de recherche avec une proximité unique entre formation, laboratoires de recherche et milieux socio-économiques, qui ne peut qu'être fortement encouragée, doit encore se traduire en objectifs qualitatifs et quantitatifs précis associés à une feuille de route. Le renforcement de la synergie entre formation et recherche, et la mise en place d'un processus d'évaluation constant au travers d'indicateurs aideront également l'établissement dans l'atteinte de ces objectifs ambitieux.

<sup>19</sup> European Research Council.

## II – La politique de formation initiale et continue

### 1 ● La culture de la diversité comme principe fondateur

Depuis sa création, l'INSA Lyon s'appuie sur des valeurs d'ouverture sociale et de diversité, et les a développées comme socle de son identité. L'établissement les considère comme une opportunité majeure d'enrichir les parcours, les savoir-faire et les savoir-être, et a développé la conviction que ces valeurs peuvent être un facteur de réussite dans le développement de la créativité et de l'innovation au sein de l'entreprise, par échange et complémentarité entre étudiants ayant des profils (genre, origine sociale, situation de handicap) et des parcours (baccalauréat, sportif de haut niveau, artiste de haut niveau) différents.

Pour coordonner ses actions, l'INSA Lyon a créé en 2009 une structure dédiée, le centre diversité et réussite (CDR) qui sensibilise les publics du secondaire, qui accompagne les diverses populations en premier cycle et qui contribue à la formation sur le thème de la diversité. L'évolution récente du CDR vers l'Institut Gaston Berger marque le souhait de l'école de conceptualiser les actions menées en faveur de la diversité et ainsi apporter une contribution théorique à la communauté éducative, au travers du développement d'une activité de recherche conduite en bonne intelligence avec les laboratoires en sciences humaines et sociales (SHS) du site. Cette démarche est à encourager.

La qualité de l'intégration de ces populations diverses est effective, même si le taux de boursiers est à relativiser en termes d'échelon de bourse<sup>20</sup>. Des tutorats, l'unicité géographique (lieu d'études associé au lieu de vie) offrent un environnement rassurant, complété par une animation de la vie étudiante propice au développement de synergies entre populations. L'impact sur l'ensemble de la formation est réel avec des relais au niveau des enseignements de SHS (par exemple, à travers la création d'un groupe de travail dont l'objectif est d'animer la réflexion et de proposer et concevoir les enseignements dans ce domaine) et la définition du référentiel de compétences génériques de l'ingénieur INSA.

### 2 ● Des processus de recrutement éprouvés et robustes

Les INSA restent une référence parmi les divers dispositifs de recrutement au niveau post-bac, avec un recrutement exclusivement sur dossier et entretiens<sup>21</sup>. Un changement important a été opéré en 2014 : les candidats sont informés de la décision concernant leur admission avant que les résultats du baccalauréat ne soient connus ; un suivi particulier de la première promotion intégrée de cette manière est en cours.

En dehors de la filière scientifique (S), les INSA recrutent en filières sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D), sciences et technologies industrielles (STI) [toutes options, sauf arts appliqués] et sciences et technologies de laboratoire (STL) [uniquement option "sciences physiques et chimiques en laboratoire"] pour alimenter la filière FAS (Formation Active en Sciences), et à l'international pour les filières Eurinsa, Asinsa, Amerinsa, Scan qui composent ainsi des promotions mixtes étrangers/français. Les recrutements dans toutes ces filières sont opérés par des jurys spécifiques, pour l'ensemble du Groupe INSA.

Les INSA recrutent également en 3<sup>ème</sup> année (classes préparatoires aux grandes écoles [CPGE], diplôme universitaire de technologie [DUT], brevet de technicien supérieur [BTS]), Licence, sur dossier, chaque département opérant ici de manière autonome. Les recrutements au niveau M1 sont très limités, et gérés spécifiquement par chacun des établissements. Bien que l'INSA Lyon ait une pratique robuste du recrutement d'étudiants sur dossiers et entretiens sur des sites géographiquement répartis (ce qui implique la formation des équipes et l'harmonisation des processus), une harmonisation des pratiques serait pertinente pour ce qui concerne les recrutements en 3<sup>ème</sup> année et en M1 par les départements.

### 3 ● Une offre de premier cycle en cours de réforme, un développement innovant

Dans le schéma de formation des INSA, le premier cycle permet de construire les bases scientifiques, techniques et humaines, nécessaires à tous les domaines de spécialité. Le constat d'une baisse de motivation pour les apprentissages dans le premier cycle a conduit l'INSA Lyon à repenser dès 2012 l'approche disciplinaire. L'apprentissage des fondamentaux sera introduit dans un contexte pluridisciplinaire, dans une pédagogie largement appuyée sur une pratique des projets. La réflexion est menée dans le contexte du Groupe INSA, de manière à pouvoir disposer d'un socle commun. Une cellule pédagogique a été mise en place pour accompagner les enseignants dans

<sup>20</sup> 8 points d'écart pour échelons 0 et 0 bis cumulés entre INSA Lyon et données MENESR Sciences et Ingénieurs - source Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche Statistiques - publications annuelles - Édition 2014.

<sup>21</sup> Notons que l'INSA Lyon gère le service du recrutement (12 personnes), qui opère pour l'ensemble du groupe INSA ; l'équilibre financier du concours est atteint *via* les frais de dossiers versés par les candidats.

l'évolution de leurs pratiques, en complément de la cellule de technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (Tice). 8 parcours adaptés sont proposés, impliquant chacun au moins 2 départements. Pour chacun de ces parcours, une moitié de la pratique pédagogique est organisée en mode projet et intègre des humanités. Cette réorganisation impacte 9 000 heures équivalent TD. Par ailleurs, une incitation à l'innovation pédagogique est menée au niveau du Groupe INSA, par appel à projets.

Cette réforme a mobilisé quelques centaines d'enseignants depuis 2012. L'INSA Lyon aborde la phase de mise en œuvre, et devra veiller à ce que l'ensemble de la communauté, tant étudiante qu'enseignante, reste mobilisée et que l'effort soit maintenu en matière d'innovation pédagogique.

#### 4 ● Une déclinaison en spécialités lisible

L'INSA Lyon offre 9 spécialités de diplômes, faisant l'objet d'une accréditation CTI (biosciences ; génie civil et urbanisme ; génie électrique ; génie énergétique et environnement ; génie mécanique ; génie industriel ; informatique ; sciences et génie des matériaux ; télécommunications).

Cette organisation en départements<sup>22</sup> a été créée historiquement afin de gérer des cohortes d'étudiants (entre 50 et 130 étudiants/département). Chaque département porte un diplôme, le diplôme délivré portant l'intitulé de la spécialité.

Les deux départements de mécanique délivrant le même diplôme, en situation singulière, sont en cours de fusion, ce qui permettra de gagner en lisibilité. Des filières apparaissent également, comme options à l'intérieur des diplômes. Chaque département bénéficie d'un adossement à la recherche.

Cette offre de spécialités a été structurée en termes d'affichage au niveau du Groupe INSA, qui fait ainsi apparaître 8 domaines de spécialités dans lesquels chaque école peut se retrouver, ce qui facilite la projection pour les candidats : biotechnologies et chimie ; environnement et énergie ; génie civil et urbanisme ; génie électrique - électronique-automatique-télécommunications ; informatique-mathématiques-modélisation ; mécanique-matériaux ; systèmes-risques industriels-génie des procédés ; architecture. 4 filières de formation sont accessibles par la voie de l'alternance : génie mécanique procédés plasturgie, génie mécanique conception innovation produits, génie électrique, télécommunications, services et usages. Le comité préconise d'étendre cette possibilité à un maximum de filières, l'élargissement de l'offre actuelle en apprentissage étant identifié comme un des axes stratégiques de développement de l'établissement, ce type de cursus contribuant également à la promotion de l'égalité des chances dans l'accès à l'enseignement supérieur.

L'enseignement des humanités est développé de manière à atteindre 20 % du volume horaire. Une large part est transversale et vise à impliquer les étudiants de toutes les spécialités ; une part propre à chaque spécialité demeure. Il est à noter une réflexion intéressante sur ce sujet, visant la conception d'une partie générique du référentiel de compétences, qui viendra faire le lien entre toutes les spécialités.

L'offre proposée est lisible et de qualité, localement et au niveau du groupe. L'effort de construction de référentiels communs et de création de liens entre les spécialités doit être maintenu.

Bien qu'un règlement des études commun aux départements soit en passe d'être édité pour la rentrée 2015, il est impératif que toutes les initiatives visant à mutualiser des actions entre départements soient soutenues. Cette réflexion devrait permettre de créer du lien entre des filières de spécialités fonctionnant jusqu'ici en silos.

#### 5 ● Une sensibilisation à la créativité, l'innovation et l'entrepreneuriat

Le sujet est considéré comme stratégique dans le développement des filières de formation INSA. La désignation récente d'un directeur adjoint avec une mission transversale d'animation montre la volonté à court terme de créer des liens entre la formation et la recherche et du lien entre toutes les composantes travaillant sur ces trois thématiques : la filière entrepreneuriat, le CDR et le centre des humanités. La volonté est également exprimée de renforcer la communication, de coordonner les actions vis-à-vis de l'extérieur (par exemple : fabrique de l'innovation / UdL), de mettre en place des indicateurs de réussite (contribution à l'initiation de la démarche qualité).

La filière « entreprendre » est particulièrement active. Née en 2000, elle permet de sélectionner chaque année 25 jeunes, puis d'accompagner 7 projets ayant une chance d'émerger. La filière est désormais également

<sup>22</sup> Biosciences ; génie civil et urbanisme ; génie électrique ; génie énergétique et environnement ; génie mécanique conception ; génie mécanique développement ; génie industriel ; informatique ; sciences et génie des matériaux ; télécommunications.

ouverte aux étudiants de niveau M2 de l'université Lyon 1, depuis la rentrée 2014, et donne lieu à quelques créations d'entreprises chaque année. L'INSA Lyon est également impliqué dans le projet PEPITE<sup>23</sup> et a désigné un référent<sup>24</sup>.

La dynamique est intéressante et réelle ; elle est à encourager, notamment par le biais d'une affirmation de la politique et des objectifs du centre des humanités.

#### 6 ● Un pilotage à de multiples niveaux

Sous l'égide de la direction de la formation, le pilotage du développement de l'offre de formation se fait *via* divers relais et tout spécialement par une implication forte des directeurs de départements, nommés par le directeur (réunions mensuelles). Pour les contenus pédagogiques, les conseils de département valident les programmes pédagogiques, indépendamment du conseil des études, lequel ne se prononce pas sur les orientations de programmes décidées dans les départements. Pour ce qui concerne la répartition des ressources financières, le cadrage budgétaire et la répartition des enveloppes sont effectués au niveau de la direction de la formation. Une clé de répartition satisfaisante et incitative est mise en œuvre pour l'utilisation du résultat de la collecte de la taxe d'apprentissage. Concernant la répartition des ressources humaines, les demandes de postes enseignants sont transmises à la direction des ressources humaines (DRH).

Le comité recommande à l'établissement de porter une attention particulière à la coordination globale du système, en clarifiant les circuits de prise de décisions, les niveaux d'intervention entre les départements, les missions de la direction de la formation, ainsi que les rôles et fréquences de réunion des diverses instances, tout en veillant à articuler la gestion des ressources humaines, *i.e.* le recrutement des EC avec le secteur recherche.

### III – Formation continue et formation tout au long de la vie

L'INSA Lyon développe des actions de formation continue sous la forme de formations courtes au sein de sa filiale INSAVALOR<sup>25</sup>, de validation des acquis de l'expérience (VAE) sur le diplôme d'ingénieur dans le cadre du CDR, de formation continue longue autour des mastères spécialisés avec un responsable dédié, de formation continue sur le diplôme d'ingénieur pour quelques spécialités proposant de l'apprentissage et délivrée par les départements directement (génie électrique, génie mécanique et télécommunications en 2014), et du diplôme d'ingénieur diplômé par l'État (DPE) délivré par les départements. Enfin, il est à noter que la VAE a été développée pour le doctorat en s'appuyant sur les compétences de l'université Lyon 1. Si, de manière générale, l'INSA Lyon émerge sur l'ensemble des possibilités de ce domaine, il serait souhaitable de mettre de la cohérence dans tous ces dispositifs afin de pouvoir capitaliser sur l'ensemble des actions et gagner en lisibilité, au bénéfice de l'ensemble des candidats à ces formations, et gagner en qualité de traitement des dossiers et suivi des candidats, en capitalisant sur l'expérience et les référentiels.

Le comité considère que cette délégation à la filiale INSAVALOR de l'organisation des formations courtes non diplômantes par INSAVALOR permet de répondre de façon peut-être plus réactive aux attentes du monde socio-économique, et préconise un renforcement de l'affichage par l'INSA Lyon de cette mission du service public de l'enseignement supérieur. Le comité suggère à l'établissement de réaliser une évaluation précise des coûts induits par ce mode de fonctionnement et de s'attacher à mettre en regard le retour financier.

### IV – Le lien entre recherche et formation, les études doctorales

La formation doctorale est une priorité de l'établissement, qui affiche son souhait de promouvoir un profil ingénieur-docteur et qui en fait un outil de renforcement du lien entre recherche et formation. L'INSA Lyon est impliqué dans 8 des 17 ED de la Comue et en pilote 2 (Matériaux de Lyon et Mécanique-Énergétique-Génie civil-Acoustique [MEGA]), ce qui place l'INSA Lyon en position de *leadership* dans le domaine de l'ingénierie avec son partenaire naturel, l'École Centrale de Lyon. Jusqu'à la création de la Comue, l'INSA Lyon a délivré chaque année environ 150 diplômes de doctorat. La durée moyenne de recherche d'emplois est de 3,1 mois. Les enquêtes réalisées 2 ans après l'obtention du doctorat montrent que 83 % des docteurs occupent un emploi en contrat à durée indéterminée (CDI) et 95 % ont le statut de cadre.

La direction de l'école affiche clairement sa volonté de faire émerger une véritable politique doctorale, devant conduire à augmenter le pourcentage d'ingénieurs docteurs, et de favoriser les enseignements transverses et disciplinaires dans un esprit entrepreneurial. C'est pour répondre à cette ambition qu'un département des études

<sup>23</sup> Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entreprenariat.

<sup>24</sup> Programme Beelys, Lyon/Saint-Etienne : 142 inscrits, ce qui représente 20 % des étudiants entrepreneurs au niveau national.

<sup>25</sup> Voir chapitre « Valorisation et culture scientifique ».

doctorales et de la formation par la recherche (FEDORA), animé par 3 personnes, a été créé en 2014. Ce département a pour missions de valoriser le doctorat, développer la formation par la recherche dans les cursus d'ingénieur et d'inciter les ingénieurs à poursuivre en thèse dans les unités de recherche de l'INSA ou ailleurs. Un travail de fond structuré a déjà été mené par la direction de ce département pour, notamment, développer la connaissance des structures animant la formation doctorale, accompagner les doctorants dans leur projet professionnel, les former au mieux par la recherche et renforcer leur sentiment d'appartenance à l'établissement. Ce département, doté de deux sous-structures dont un conseil de formation par la recherche, attribue également les contrats doctoraux. Le comité s'interroge toutefois sur l'articulation de la politique d'attribution des contrats doctoraux avec celle, plus globale, des ED dont le périmètre dépasse celui de l'INSA Lyon.

Un parcours de recherche sera prochainement mis en place au sein des départements de l'INSA Lyon, constituant ainsi une opportunité d'attractivité pour les laboratoires. Un parcours « compétences pour l'entreprise » a également vu le jour avec pour objectif une meilleure insertion des doctorants dans l'entreprise.

La volonté de formation à l'échelle européenne se retrouve dans le portage par l'école d'un Master Micro et nanotechnologies avec l'École Centrale de Lyon et le pourcentage de thèse en cotutelle (7 %) réalisé. Ce master restera l'un des seuls masters co-accrédités par l'INSA Lyon, l'établissement n'ayant, en effet, pas souhaité renouveler les co-accréditations avec les autres masters. L'établissement restera cependant partenaire des masters du site dans le cadre de conventions à établir au cas par cas. Ce choix n'est toutefois pas partagé par l'ensemble des acteurs, qui craignent que leur activité de recherche perde de l'attractivité.

La création de ce département est encore trop récente pour en mesurer les retombées et ainsi estimer la plus-value de l'évolution du service des écoles doctorales qui a évolué d'un rattachement à la direction de la recherche à un département autonome. Des actions concrètes ont déjà été mises en place pour renforcer l'approche formation/recherche, le sentiment d'appartenance à l'INSA Lyon, et promouvoir le doctorat. Toutefois, le comité émet un point de vigilance quant à l'articulation de ce département avec les écoles doctorales dont l'INSA Lyon dépend et son évolution au sein de la Comue.

Concernant le premier point, les missions de ce département qui sont la promotion du doctorat, le renforcement des liens formation/recherche, sont à soutenir tout en veillant à ne pas se substituer à celles des ED. Il est important que ce département ne devienne pas une antenne pluridisciplinaire des ED qui, elles, sont disciplinaires, au risque d'une attitude de repli. Les statuts de la Comue précisent que l'une de ses compétences est « la définition d'une offre de formation portant habilitation à délivrer le diplôme de doctorat " Université de Lyon ", étant entendu que les doctorants sont inscrits dans les établissements membres habilités à délivrer ce diplôme au moment de la création de la Comue »<sup>26</sup>, ce qui est le cas de l'INSA Lyon. Une attention particulière devrait ainsi être également portée quant à l'évolution de ce département dans l'écosystème lyonnais (Comue, candidature Idex). Le comité a toutefois été rassuré par l'affichage par la direction du département d'être un maillon fédérateur au sein de la Comue, affichage déjà sous-tendu par des actions concrètes (propositions de mutualisation de formations transverses ou d'homogénéisation de pratiques entre les écoles doctorales). À noter que l'outil de gestion administrative des doctorants (SIGED) est géré par l'UdL.

## V – La documentation

La bibliothèque Marie Curie offre aux étudiants un cadre de travail de haute qualité. Conçu à partir des années 2000, le lieu permet d'offrir aux étudiants de nombreuses ressources documentaires (livres, revues, portails, livres numériques), mais également d'accueillir des groupes dans le cadre de travaux collaboratifs (projets) et de mettre à disposition des espaces de formation (1 amphithéâtre, salles de cours et TD, 14 salles de travail de groupes). Une réflexion est en cours pour réaménager les espaces de formation : création d'espaces polyvalents adaptés aux innovations pédagogiques (ordinateurs déportés sur le côté, mobilier mobile, travail sur les murs). La bibliothèque développe une politique d'acquisition d'ouvrages, adaptée à la demande, en formation et en recherche. Si la bascule vers le numérique est quasiment complète du côté de la recherche, des ouvrages papiers restent indispensables à ce stade pour la formation. Plusieurs personnels de la bibliothèque seront impliqués dans la mise en œuvre des parcours adaptés en premier cycle.

Un travail de coordination est en cours au niveau de la Comue.

<sup>26</sup> Décret n° 2015-127 du 5 février 2015 portant approbation des statuts de la communauté d'universités et établissements « Université de Lyon », prenant effet le 1<sup>er</sup> mars 2015.

La mission est claire et adaptée, le bâtiment est bien conçu et capable d'évoluer pour s'adapter aux nouveaux besoins. La bibliothèque est bien intégrée aux projets de l'INSA Lyon et aux projets de site. Un point d'attention réside dans la vision et le contrôle des moyens budgétaires nécessaires pour le bon développement à venir.

Le comité suggère un rapprochement plus systématique des instances de direction afin d'accompagner les arbitrages budgétaires, les choix d'ordre documentaire impliquant les divers services, départements et directions.

# La réussite des étudiants

## I – Les parcours des étudiants, de l'orientation à l'insertion professionnelle

### 1 • Le recrutement, le choix de spécialités et la recherche d'emploi

L'INSA Lyon recrute sur dossier et sur entretien en 1<sup>ère</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années. Le concours est commun au Groupe INSA pour les admissions en 1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> année. L'INSA Lyon a un recrutement autonome en 4<sup>ème</sup> année au niveau Bac + 3.

Les deux premières années dites de "premier cycle" offrent à l'étudiant de l'INSA Lyon des parcours adaptés et adaptables à son cursus antérieur (premier cycle classique, premier cycle musique-études, premier cycle arts-plastiques-études, premier cycle théâtre-études, premier cycle danse-études, premier cycle section sport de haut niveau, premier cycle Scan, premier cycle formation active en sciences, premier cycle Eurinsa, premier cycle Amerinsa, premier cycle Asinsa). Ces parcours spécifiques, qui ont évidemment un coût en termes d'organisation des enseignements, sont parties intégrantes du modèle INSA.

Le comité considère que cette adaptabilité au profil de l'étudiant primo-entrant est méritoire mais s'interroge sur le coût réel et l'efficacité de ces accompagnements.

À l'issue des deux années du premier cycle, les étudiants admis à passer en 3<sup>ème</sup> année sont répartis dans les départements de spécialité en fonction du nombre de places offertes, de leurs vœux et de leur classement en 2<sup>ème</sup> année. Le comité constate qu'il n'y a pas de difficulté dans la gestion de ces flux.

L'établissement pilote *via* la direction des relations avec les entreprises (DRE) une enquête "premier emploi" auprès des jeunes diplômés ; pour les promotions 2012, 2011, 2010, le taux de réussite en recherche d'emploi n'est jamais inférieur à 93 % et la durée moyenne de recherche d'emploi est de 1,5 mois<sup>27</sup>. Ces données, qui sont en phase avec celles produites par les autres écoles d'ingénieurs<sup>28</sup>, confirment l'attrait du monde socio-économique pour le profil jeune diplômé ingénieur INSA Lyon, même si des nuances peuvent être apportées pour certaines spécialités ou filières.

### 2 • Le "package" Formation Hébergement Restauration

Une des spécificités de l'INSA Lyon est d'offrir aux primo-arrivants une offre globale : la formation associée à une formule qui englobe l'hébergement et la restauration, ces services étant gérés par l'établissement.

Pour ce qui concerne le logement, 3 099 lits répartis dans 10 résidences sont disponibles sur le campus. Les étudiants en 1<sup>ière</sup> et 2<sup>ième</sup> année sont fortement incités à loger sur le campus. Le modèle de logement est basé sur le « cothurnage », à savoir des chambres de deux dans des résidences dédiées pour favoriser l'intégration des 1600 étudiants concernés. À partir de la 3<sup>ième</sup> année, ils peuvent vivre seuls ou à 2 ou 3 (sans mixité) et choisir leur résidence. Dès le mois d'août, 100 étudiants de la filière internationale profitent également de ces logements.

Les missions du service des logements sont principalement l'attribution des chambres (pour les rentrées de septembre et de février) – qui est manuelle de par sa complexité – la singularité des profils étudiants et la gestion des conflits. Le taux d'occupation des lits est stable : entre 82 et 88 %.

Le comité considère que des mesures doivent être prises afin d'augmenter ce taux de remplissage qui est en décalage de ce que l'on est droit d'attendre du locatif étudiant ; d'autant plus que le public des 1<sup>ères</sup> années INSA est captif.

Les services de restauration (restauration classique assise, restauration rapide, sandwicheries, épicerie) ont servi sur l'année 2014 environ 800 000 repas, soit l'équivalent de 4 200 repas par jour. Le service est fait 7 jours sur 7 à raison de 3 fois par jour. Le chiffre d'affaires global est de 3,5 M€, celui-ci étant constitué à 85 % de recettes provenant des repas pris par les étudiants, 10% des repas pris par le personnel, 5 % des recettes de prestations spécifiques. Une baisse de la fréquentation a été constatée, mais des efforts ont été entrepris : développement de la

<sup>27</sup> Cf. RAE INSA Lyon, p. 31.

<sup>28</sup> Enquête CGE 2014, « L'insertion des diplômés des grandes écoles », juin 2014.

restauration rapide, séances de dégustation, lancement d'une enquête de satisfaction. Des actions de sensibilisation à une meilleure alimentation et à la pratique d'éco-gestes sont également menées par le service restauration et la direction du patrimoine en partenariat avec diverses associations. Les personnels affectés au service restauration sont au nombre de 96 agents : 2/3 d'entre eux sont des fonctionnaires, le tiers restant des contractuels.

Les deux services proposent quelques jobs étudiants : entre 15 et 20 pour la restauration et entre 20 et 25 pour le logement. Le comité souligne l'originalité de cette offre globale, qui est totalement intégrée au modèle INSA ; il semble néanmoins que les services proposés n'aient pas évolué pour répondre aux souhaits actuels des étudiants.

## II – L'association des diplômés

L'association des ingénieurs et diplômés de l'INSA Lyon (AIDIL) regroupe près de 6 000 adhérents sur les 36 000 ingénieurs INSA diplômés à l'heure actuelle, soit près de 15 %. La cotisation varie selon le statut de la personne ; elle va de la gratuité pour les étudiants de première année à 98 € pour un ingénieur INSA diplômé depuis plus de 5 ans. Pour ce qui concerne les dernières promotions, seulement 5 % sont adhérents à l'association, signe d'un manque de visibilité ou d'intérêt, mais qui n'est pas spécifique à l'INSA Lyon.

Sa mission essentielle, qui consiste à assurer un lien entre les anciens et l'école, est articulée autour :

- d'un service emploi ;
- de l'envoi de 3 newsletters régulières ;
- de l'animation d'un site Web<sup>29</sup> ;
- d'interventions dans des forums ;
- d'une assistance individuelle pour les étudiants ou jeunes diplômés ;
- de la mise à jour de la base de données des diplômés.

Elle est représentée au niveau du CA (1 siège), du CE (1 siège) et du CA de la fondation (1 siège). Le CA de l'association met à disposition un siège pour le bureau des élèves (BDE), afin de fluidifier les relations entre les deux entités. Cependant, on ne peut que regretter que l'association des ingénieurs et diplômés de l'INSA Lyon ne soit pas plus impliquée dans la valorisation des actions de l'école.

## III – La vie étudiante

### 1 ● Une vie associative riche

À l'INSA Lyon, il existe un très grand nombre d'associations : environ 115 sont actives. Près de 500 étudiants sont impliqués dans l'animation de ces associations, qui sont très diverses dans leurs activités. Le BDE organise l'intégration des nouveaux étudiants, le Raid INSA ou encore le gala ; une junior entreprise contribue aux relations des étudiants avec le mode socio-économique. Il existe également des associations de filières et des associations culturelles. 50 % des étudiants ont apporté une aide à une action conduite par une association, ce qui met en évidence que la vie associative crée réellement du lien social, élément indispensable au sein d'un établissement tel que l'INSA Lyon qui accueille des publics divers.

Il est important de préciser que l'établissement met à disposition des locaux pour toutes ces associations.

Le BDE est l'association principale de l'INSA Lyon en charge de coordonner l'ensemble des associations sur l'année, de faire le lien avec l'administration de l'école au quotidien et d'animer le campus. Les élections du bureau ont lieu chaque année en mai.

Le comité a relevé avec intérêt que les associations de l'INSA Lyon sont ouvertes aux autres étudiants présents sur le campus de la Doua. Le comité ne peut qu'inciter le monde associatif de l'établissement à profiter de l'instance Université de Lyon pour établir des liens avec ses homologues. Pour ce qui concerne les relations avec les autres écoles du Groupe INSA, il semble que l'I5, compétition sportive annuelle entre les écoles du groupe, constitue le moment privilégié d'échanges entre les étudiants des INSA.

Il existe également un conseil de la vie associative (CVA), composé de 2 membres du BDE et de 7 autres présidents d'associations élus ; son rôle consiste essentiellement en la répartition d'une subvention de 80 000 €, constituée :

- du FSDIE<sup>30</sup> dédié à la vie associative (50 k€) ;
- d'un soutien à hauteur de 20 k€ provenant de la fondation ;
- d'un pourcentage des cotisations du BDE (10 k€).

<sup>29</sup> <http://www.ingenieur-insa.fr/web/39-l-aidil.php>.

<sup>30</sup> Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes.

Le G6, conseil constitué de 6 étudiants (1 étudiant élu au CE, 1 élu au CA, 1 élu au conseil de la vie résidentielle, 1 membre du bureau du BDE et 2 membres du CVA), est l'interface principale avec la direction et l'administration en matière de stratégie et de pilotage de la vie étudiante.

La communication "étudiants vers étudiants" est organisée autour d'une *newsletter* électronique hebdomadaire, d'un affichage dynamique au moyen d'affiches et d'écrans localisés dans des endroits stratégiques du campus, et *via* les réseaux sociaux.

L'engagement associatif est valorisé suivant 3 modes :

- les membres des bureaux des associations ont une possibilité d'aménagement total de leur emploi du temps (environ 10 étudiants sont concernés annuellement) ;
- des absences excusées au cours de l'année sont applicables aux associatifs déclarés, principalement autour des événements qu'ils organisent ;
- les membres actifs peuvent également bénéficier ponctuellement d'absences excusées.

## 2 ● La représentation étudiante

Les étudiants participent à de nombreux conseils et commissions : le CE (12 sièges sur 30) qui se réunit 1 fois par mois, le CA (5 sièges sur 33) qui se réunit 4 fois par an, le CA de la fondation (1 élu du CA), le conseil de la documentation (2 élus du CE), la commission sociale (3 élus du CA/CE), la commission budgétaire (1 élu du CA), le conseil de discipline (10 élus du CA) qui se réunit 2 fois par an, le conseil académique, le conseil du centre des humanités, auxquels sont associés de nombreux groupes de travail thématiques.

De plus, des étudiants sont également représentés au sein du conseil de résidence (1 étudiant par résidence) et la fonction de délégué de classe (2 délégués par classe de 25 étudiants) joue également un rôle important dans la relation entre l'institution et ses usagers.

Le taux de participation des étudiants aux dernières élections étudiantes est très faible : environ 200 votants sur 5 000. Cette faible contribution à la vie de l'institution se retrouve également dans la difficulté à trouver des candidats étudiants pour occuper les sièges qui leur sont offerts dans les différents conseils ; certains d'entre eux sont ainsi élus à la fois au CE et au CA. Cette double implication leur porte préjudice du fait de la charge de travail qu'ils doivent cumuler en plus de leurs études.

Bien que volontaires et appliqués dans leurs tâches, ils souffrent parfois d'un sentiment de manque d'écoute car ils n'ont, par exemple, pas contribué à la rédaction du règlement des études. Cette regrettable situation est préjudiciable à l'implication citoyenne des étudiants dans leur formation ; elle est due à une distanciation entre le nombre de structures internes où la place des étudiants est prévue et le faible nombre d'étudiants qui s'investissent dans la vie institutionnelle.

Le comité préconise à l'établissement de mettre en œuvre des actions qui permettraient de conforter l'implication citoyenne de ses étudiants, dans la continuité des valeurs humanistes qu'il véhicule.



# La valorisation et la culture scientifique

La valorisation de la recherche est confiée à la filiale INSAVALOR (cf. *infra*). Notons l'existence de deux instituts Carnot renouvelés en 2011 et l'implication forte des laboratoires de l'INSA Lyon dans les 8 pôles de compétitivité qui a permis de mieux professionnaliser les démarches auprès des industriels et de construire une offre globale, notamment pour l'ingénierie.

La société d'accélération du transfert de technologie (Satt) PULSALYS est récemment apparue (décembre 2013) dans le paysage de la Comue UdL. Elle n'en est qu'à ses débuts et un travail d'harmonisation est encore à mener entre les acteurs impliqués. Le travail d'identification des innovations susceptibles d'être transformées en produits ou services est encore à formaliser en relation avec la filiale INSAVALOR, et ce d'autant plus que les missions assignées à la Satt vont de l'évaluation du potentiel économique de projets innovants à l'accompagnement personnalisé à la création d'entreprise<sup>31</sup>.

## I – INSAVALOR, la filiale de l'INSA Lyon

La valorisation des travaux de recherche des laboratoires de l'INSA Lyon est confiée à INSAVALOR, filiale de l'établissement. Cette structure, créée en 1988, est une société anonyme à conseil de surveillance et directoire dont le capital (1,045 M€) est détenu majoritairement par l'INSA Lyon<sup>32</sup>. 120 collaborateurs travaillent dans cette structure, dont une vingtaine au siège pour les fonctions supports, les autres étant affectés aux différentes activités qui se répartissent en trois portefeuilles :

### 1 ● La gestion de la recherche contractualisée entre les industriels et les laboratoires de l'INSA

Cette activité représente un chiffre d'affaires annuel de 14 M€ pour 1 000 contrats industriels en cours. Pour piloter ces projets, INSAVALOR place ses propres ingénieurs dans les laboratoires de l'école, ce qui ne semble pas poser des contraintes de gestion au quotidien et répond à une attente de réactivité de la part des industriels. Cette fonction de guichet unique pour gérer des projets communs avec l'INSA Lyon donne satisfaction à tous les partenaires. Dans le coût d'un projet de recherche, 1,5 % sont reversés à l'INSA Lyon, 8,5 % reviennent à INSAVALOR et le solde sert au financement du contrat<sup>33</sup> ; c'est également par cette activité qu'INSAVALOR finance l'achat d'équipements pour les laboratoires. Une partie des personnes affectées au siège, une dizaine environ, a pour mission le soutien aux actions de recherche et de valorisation des laboratoires de l'école. La présence des chargés d'affaires d'INSAVALOR dans les différents laboratoires de l'école permet une mutualisation des pratiques et favorise les échanges inter-laboratoires. Un institut Carnot a permis de fédérer des petites et moyennes entreprises (PME) lyonnaises au sein d'un groupement d'intérêt économique (GIE) pour fluidifier les contacts et les contrats avec les industriels, dont INSAVALOR contribue au fonctionnement.

### 2 ● Un service de formation continue dédiée aux entreprises

Cette activité, en cours de certification ISO 9001, a été intégrée à INSAVALOR en 2009 et représente un chiffre d'affaires annuel de 1,6 M€ pour une offre de 400 stages et des modules créés à la demande. 80 % du chiffre d'affaires est financé par les contributions des entreprises, dont EDF pour 10 %, les 20 % restants par d'autres partenaires socio-économiques. Ce service est réactif et se prépare aux changements apportés par la loi de 2014 sur la formation professionnelle en se rapprochant de certains répertoires nationaux ou de branches professionnelles pour faire certifier les modules de formation. Environ 75 % des formateurs INSAVALOR sont issus de structures externes à l'INSA Lyon. Le comité s'interroge sur la faible participation des personnels de l'INSA Lyon à ses actions de formation continue, alors que c'est l'image de l'INSA Lyon qui est portée par cette filiale.

### 3 ● Accueil de *start-up*

INSAVALOR est propriétaire d'un parc immobilier sur le campus de l'INSA Lyon et gère des baux locatifs pour accueillir des sociétés *start-up*. Cette activité lucrative lui permet d'investir entre 100 et 200 k€ dans une vingtaine

<sup>31</sup> <http://www.pulsalys.fr/pulsalys/nos-missions/>.

<sup>32</sup> INSA : 62 % ; actionnaires personnels : 12% ; banques : 26%.

<sup>33</sup> Convention cadre INSA/INSAVALOR SA Titre II - article 12, 10 juin 2009.

de *start-up*. Cet engagement financier trouve sa pertinence dans le soutien aux partenariats entre *start-up* et laboratoires. INSAVALOR est conforté dans cette action par la Banque publique d'investissement (BPI) et le MENESR.

Hormis ces activités centrées sur l'INSA Lyon, INSAVALOR possède des filiales en propre à l'international, au Tchad, en Chine, en Équateur et des projets sont en cours en Algérie et au Maroc. Les relations avec la direction des relations internationales de l'école sont bonnes et opportunes.

En résumé, la forte autonomie d'INSAVALOR et son mode de fonctionnement très réactif plaît aux industriels, bien que, selon sa direction, l'activité de gestion et valorisation des contrats de recherche soit non seulement la moins rentable, mais elle serait même déficitaire. INSAVALOR et l'INSA Lyon gagneraient mutuellement à intégrer plus d'enseignants et de chercheurs dans l'activité de formation continue.

Aujourd'hui, les entreprises s'adressent directement à INSAVALOR, mais INSAVALOR fait peu ou pas de prospection pour elle-même ou pour l'INSA Lyon ; il est ainsi nécessaire d'imaginer à moyen terme le futur de cette filiale dans le contexte de la Comue UdL, en complémentarité, appui, partenariat avec la Satt PULSALYS.

## II – Le retour d'expérience des partenaires

Le soutien de la fondation INSA Lyon contribue à finaliser les projets de chaires<sup>34</sup> et à organiser le parrainage avec les départements de formation. La relation avec les associations étudiantes existe par le reversement d'une quote-part des fonds et l'obligation en contrepartie d'organiser des événements autour des partenariats. Les parties prenantes externes expriment toute leur satisfaction globale de leurs bonnes relations avec l'école, tout en mettant en avant leur particularisme.

La relation privilégiée, instituée entre le réseau des PME et INSAVALOR, ne satisfait pas complètement les acteurs du monde socio-économique, parce qu'elle filtre la connaissance du potentiel d'innovation technologique de l'école. Ces acteurs ont aussi le sentiment que les filières d'enseignement suivent avec retard l'évolution des besoins en compétences du marché.

Contrairement aux PME, les grands groupes industriels ont une bonne connaissance de l'organisation globale de l'école et leurs relations sont multifactorielles : recrutement, stages, thèses, parrainage de promotions, chaires, projets, interventions ponctuelles dans les départements. Leur point d'entrée privilégié est la DRE et ils sont généralement membres (fondateurs pour certains) de la fondation. Le lien établi par ces industriels avec l'école est presque fusionnel, puisque les interlocuteurs de ces partenariats sont quasiment tous des diplômés de l'école. Le comité pourrait s'interroger sur la capacité de l'INSA Lyon à valoriser sa culture scientifique pour créer des partenariats industriels avec des acteurs plus neutres.

Les personnalités extérieures, issues du monde socio-économique et siégeant dans les conseils expriment une attention très forte sur le besoin de rayonnement international de l'INSA Lyon, d'une plus grande ouverture sur le monde économique au-delà de ses membres fondateurs. De leur point de vue, les entreprises étant mondiales, l'INSA Lyon doit intégrer cette composante dans l'organisation des enseignements et de la recherche scientifique.

## III – La culture scientifique et technique

L'INSA Lyon dispose de structures actives et organisées en son sein, mais avec peu d'interactions entre elles et de projets communs pour garantir la diffusion et l'enrichissement de la culture scientifique de l'école. Le mode de fonctionnement très autonome, voire cloisonné, de ces structures ne permet pas une connaissance globale et organisée des actions engagées.

Une capacité de *reporting* et une analyse périodique de l'évaluation qualitative de la diffusion de la culture scientifique de l'école sont des informations qui seraient profitables aux instances de direction de l'école. La mise en valeur globale et coordonnée du potentiel scientifique du campus de l'INSA Lyon, au travers du référencement et de la promotion des actions de culture scientifique et technique qui sont conduites par les départements, les laboratoires, les associations étudiantes et INSAVALOR, est une action attendue par les parties prenantes, qui ne pourrait que renforcer les liens de l'INSA Lyon avec la Cité.

---

<sup>34</sup> 6 dont 2 créées en 2014 - chaire EDF « habitats et innovations énergétiques » ; chaire St Gobain « Ingénieurs et diversité » ; chaire Areva Safran « life extension and manufacturing process » ; chaire SKF « lubricated interfaces for the Future » ; chaire Safran « transmissions innovantes pour l'aéronautique » ; chaire CSTB « gestion durable des déchets et des effluents ».

# Les relations européennes et internationales

L'INSA Lyon considère que les relations internationales et européennes sont des priorités stratégiques. Depuis sa création, une politique adaptée au contexte international a été mise en place pour promouvoir et encourager la synergie formation/recherche en lien avec le monde économique.

L'INSA Lyon aspire à entrer dans le top 10 des universités technologiques européennes, reconnues pour former des talents internationaux, attirer les meilleurs étudiants, enseignants et chercheurs.

Plus de 30 % des étudiants inscrits à l'INSA Lyon sont d'origine étrangère et sont présents dans les divers parcours de formation (diplôme d'ingénieur, master ou doctorat)<sup>35</sup>.

## I – Les moyens affectés aux relations internationales

L'INSA Lyon s'est donné les moyens de son ambition au travers d'une direction des relations internationales (DRI) bien organisée. Cette direction propose, coordonne et met en œuvre la politique internationale de l'INSA Lyon. Elle se compose d'un directeur, d'une responsable administrative et financière, d'un secrétariat, de quatre responsables pour l'Afrique, l'Asie, l'Amérique latine et l'Europe, d'un responsable pour la communication et l'attractivité et des coordinateurs pour chaque pays. La DRI est structurée autour de 5 missions<sup>36</sup> :

- veille et réflexion stratégique ;
- accueil, conseil et information ;
- coordination et accompagnement au développement ;
- communication et promotion ;
- gestion administrative et financière.

Les principaux outils de communication développés par la DRI sont :

- l'organisation des Journées Internationales ;
- la publication du Guide des relations internationales depuis 2012 ;
- le livret "Passeport" pour les études et le stage à l'étranger ;
- le guide d'accueil de l'étudiant international.

La DRI a identifié certaines faiblesses : l'offre de formation en anglais, qui est limitée au premier cycle, et l'attractivité pour les étudiants anglophones qui est assez faible. Elle travaille actuellement à la résolution de ces problèmes, notamment en publiant des outils de communication en anglais (site Web, brochures) et la mise en place de programmes dédiés (semestres en anglais, *summer schools*).

Le comité considère que la démarche initiée est indispensable si l'INSA Lyon a pour ambition de se positionner dans le top 10 des universités technologiques européennes, accueillant 10 000 élèves-ingénieurs qui seront, pour une part d'entre eux, de culture non-francophone.

## II – Les filières internationales

Dans le cadre du recrutement des étudiants à l'international, des filières internationales de premier cycle existent. Le recrutement pour ces filières internationales est commun au Groupe INSA et le nombre propre des filières est différent d'un INSA à l'autre. Ces filières associent des étudiants étrangers titulaires d'un baccalauréat étranger ou équivalent et des étudiants français titulaires d'un baccalauréat scientifique français. Elles sont au nombre de quatre à l'INSA Lyon : filière européenne (Eurinsa), filière asiatique (Asinsa), filière latino-américaine (Amerinsa) et filière anglophone (SCAN). Elles ont été créées respectivement en 1991, 1998, 2000 et 1979. Chaque filière accueille une promotion d'étudiants en 1ère année composée pour moitié d'élèves français et pour moitié d'élèves étrangers.

Le programme est identique à celui de la filière classique mais il présente des spécificités, notamment des cours en petits groupes, une sensibilisation aux cultures et institutions internationales et des enseignements de

<sup>35</sup> Présentation du directeur au comité dans le cadre de la visite d'établissement, le 5 mai 2015.

<sup>36</sup> Guide des relations internationales de l'INSA Lyon.

français langue étrangère (FLE) pour les étudiants étrangers ; le stage ouvrier obligatoire d'un mois se déroule en France pour les étudiants étrangers et à l'étranger pour les étudiants français.

Chaque année, pendant le mois d'août, 350 étudiants étrangers des filières internationales et d'échanges participent à l'École d'été pendant 6 semaines, avant la rentrée en 1<sup>ère</sup> année. Les étudiants suivent des cours intensifs de français langue étrangère (FLE), ainsi qu'une mise à niveau scientifique en français. De plus, une formation au français scientifique est disponible en *e-learning* afin de se préparer à suivre des études en France.

Ces filières<sup>37</sup> représentent un point fort dans la mise en œuvre concrète de la diversité au sein de l'INSA Lyon. Néanmoins, un suivi de ces cohortes d'étudiants doit permettre une évaluation spécifique, en termes de réussite académique et d'insertion professionnelle.

Dans le cadre de la coopération entre la France et le Maroc, avec le soutien des ministres de l'enseignement supérieur des deux pays, l'INSA Euro-Méditerranée, projet porté par le Groupe INSA, sera implanté au Maroc au cœur de l'Université Euro-Méditerranée de Fès (UEMF). Pour une première rentrée prévue en septembre 2015, cet INSA accueillera une centaine d'étudiants et 1500 à terme, dont 70 % de nationalité marocaine et 30 % d'étudiants internationaux. Ce projet a été élargi à d'autres pays du pourtour méditerranéen. La naissance de cet INSA s'appuie ainsi sur un consortium impliquant plusieurs universités marocaines, espagnoles, portugaises et italiennes. La formation exige 18 mois de mobilité dans 2 pays différents, ou encore le partenariat avec les entreprises, avec 18 mois sur le terrain. Les enseignements sont assurés par une équipe pédagogique euro-méditerranéenne (EC des INSA et de l'UEMF) et des professionnels du monde socio-économique.

### III – Partenariats internationaux

Les relations internationales sont principalement gérées par des accords de partenariat<sup>38</sup>. La DRI a analysé l'efficacité des partenariats, ce qui a conduit à une rationalisation certaine ; leur nombre est passé de 400 à 200 environ, répartis par moitié entre les pays européens (23 pays) et hors Europe (27 pays).

Le suivi de ces accords est performant et une évaluation est faite avant de procéder à un éventuel renouvellement.

Les partenaires rencontrés ont précisé que la réputation de l'INSA Lyon les encourage à collaborer. Ils ont plus spécifiquement évoqué leur intérêt pour les actions de recherche validées par des publications communes, l'organisation d'écoles d'été et l'échange d'étudiants.

L'INSA Lyon est membre actif de nombreuses associations internationales et impliqué dans de nombreux réseaux européens et internationaux, tels que l'Université Franco-Allemande (UFA), Erasmus, *Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research* (CESAER) et le réseau UNITECH réunissant quelques universités et entreprises européennes.

#### 1 ● Mobilité étudiante sortante<sup>39</sup>

La mobilité internationale de ses élèves-ingénieurs est l'un des objectifs de la stratégie internationale de l'INSA Lyon. Trois types d'accords existent : les accords Erasmus+ avec l'Europe, les accords bilatéraux pour toutes les autres destinations et les accords de réseaux. Les départs en échange académique s'effectuent soit en 4<sup>ème</sup> année, soit en 5<sup>ème</sup> année pour une durée d'un semestre ou d'une année entière. Le pôle mobilité sortante aide les étudiants dans leurs démarches administratives.

L'INSA Lyon incite également ses étudiants à effectuer un stage industriel à l'étranger, ce qui permet de découvrir un environnement économique international. Ce stage est d'une durée de quatre à six mois et il est intégré au cycle ingénieur.

Près de 75 % des diplômés effectuent une partie de leurs études d'ingénieur à l'étranger, sous forme de stages ou de séjours dans l'un des 200 établissements partenaires répartis dans 50 pays ou dans des entreprises hors de France. Selon la direction, en 2014, l'INSA Lyon comptabilise 470 mobilités sortantes et 535 stages à l'étranger. Environ 50 % de ces mobilités et stages sont effectuées en Europe.

<sup>37</sup> Cf. site Internet de l'INSA Lyon : <http://international.insa-lyon.fr/>.

<sup>38</sup> Cf. site Internet de l'INSA Lyon : <http://www.insa-lyon.fr/fr/carte/universites-partenaires>.

<sup>39</sup> Cf. site Internet de l'INSA Lyon : <http://www.insa-lyon.fr/fr/passeport-pour-vos-etudes-etranger-2015-2016>.

L'enseignement de 10 langues étrangères est proposé aux élèves en vue de la préparation de leur séjour à l'étranger. Notons que l'INSA Lyon relaie avantageusement les offres de bourses d'aide à la mobilité<sup>40</sup> de plusieurs organismes tels que le conseil régional Rhône-Alpes, l'union européenne (UE) via Erasmus+, le MENESR et d'autres programmes bilatéraux. Les candidats sont sélectionnés selon les critères imposés par l'organisme qui finance, leur motivation et leur valeur académique, le surcoût engendré par le projet et les critères sociaux.

Ces échanges constituent un des points forts de la formation dispensée à l'INSA Lyon. Toutefois, des marges de progrès sont envisageables pour ce qui concerne la préparation linguistique avant le départ des étudiants, le suivi personnalisé de la part de la DRI et/ou des départements de formation pendant la phase mobilité, l'évaluation des compétences acquises à l'issue de la mobilité, l'instauration de tutorat étudiant pour faciliter l'arrivée du candidat à la mobilité, et la promotion de l'INSA Lyon à l'étranger en s'appuyant sur ses étudiants ambassadeurs.

## 2 ● Doubles diplômes<sup>41</sup>

L'INSA Lyon offre la possibilité à ses élèves-ingénieurs ainsi qu'aux étudiants étrangers en 3ème année du cycle ingénieur d'obtenir un double-diplôme international. L'étudiant obtient alors à la fois le diplôme d'ingénieur INSA, et celui délivré par l'université partenaire. Ce dispositif demande au moins un semestre supplémentaire de scolarité. Plus de 20 doubles diplômes sont proposés aux étudiants de l'INSA Lyon, auprès de ses partenaires internationaux en Europe, au Canada, au Brésil, au Japon, en Chine, par exemple.

## 3 ● Mobilité étudiante entrante<sup>42</sup>

Un service de la DRI assure les liens avec les universités étrangères. Ce service s'occupe d'accueillir les étudiants étrangers et d'assurer la liaison avec les autres services (scolarité, hébergement, restauration) et les départements. Plusieurs modalités existent : étudiants en échange dans le cadre d'un accord avec une université étrangère, étudiants en double diplôme, ou étudiants d'échange en jumelage venant d'une université ou d'un réseau ayant signé un accord avec l'INSA Lyon. 318 mobilités entrantes étaient recensées en 2014.

## 4 ● Bureaux de représentation et recrutement des étudiants

Dans le cadre de son ouverture internationale, l'INSA Lyon a ouvert quatre bureaux de représentation dans plusieurs pays : au Brésil, au Mexique, en Chine, au Vietnam et un bureau de liaison au Japon. Les missions de ces bureaux sont d'assurer la représentation de l'INSA Lyon ou du groupe INSA auprès de différentes instances, l'assistance pour la recherche de stages pour les étudiants, le suivi et l'animation du réseau de diplômés, et surtout l'appui au recrutement d'étudiants pour les filières internationales et l'organisation de missions.

Les actions à l'international conduites par l'établissement ne se limitent évidemment pas aux aspects relevant de la formation ; la recherche est également génératrice de relations privilégiées, telles que l'UMI avec l'université de Sherbrooke au Canada ou encore le LIA avec l'université de Tohoku au Japon. L'INSA Lyon a de forts liens avec les entreprises qui se développent à l'international, à l'instar du groupe Michelin dans le cadre des projets de développement en Allemagne et en Chine où des ingénieurs biculturels et plurilingues sont recherchés.

En conclusion, les relations internationales sont indéniablement un des points forts de l'INSA Lyon, l'établissement affectant des moyens à cet axe de développement privilégié qui lui permet ainsi de mettre sur le marché de l'emploi des ingénieurs plurilingues, pluriculturels, acteurs de la mondialisation technologique et économique.

En termes d'opérationnalité, un comité des relations internationales a été constitué au printemps 2014 afin d'améliorer la communication, le suivi des diplômés à l'étranger, la mobilité internationale et les offres à l'international. Le comité encourage l'établissement à poursuivre ces efforts, notamment pour ce qui a trait à l'évaluation continue des activités RI, le soutien à la mobilité du personnel enseignant, la mise à jour des pages Web dédiées aux RI et la coordination avec les départements.

<sup>40</sup>Cf. site Internet de l'INSA Lyon : <http://www.insa-lyon.fr/fr/international/mobilite-internationale/partir-en-echange-academique/financements-specifiques/financem>.

<sup>41</sup> Cf. site Internet de l'INSA Lyon : <http://www.insa-lyon.fr/fr/double-diplome-3-annee>.

<sup>42</sup> Cf. site Internet de l'INSA Lyon : <http://www.insa-lyon.fr/fr/bienvenue-guide-d-accueil-l-etudiant-international>.



# Le pilotage et la gestion

En préambule, le comité souligne avec satisfaction que la situation financière de l'établissement a été assainie et que l'équilibre financier est retrouvé grâce à des mesures courageuses, qui ont été rapidement mises en œuvre.

## I – La situation financière

Le déficit des comptes de l'INSA Lyon a nécessité en 2011 un contrôle renforcé de la part du rectorat ; cet accompagnement a conduit à la mise en œuvre de mesures rigoureuses :

- réduction sensible des dépenses de fonctionnement (de 4 à 5 % par an) ; cela a concerné notamment la masse salariale sur ressources propres, qui est passée de 19 821 M€ en 2012 à 17 672 M€ en 2014, sous l'effet d'un encadrement renforcé de l'évolution des rémunérations liées aux heures complémentaires, associé à une optimisation de l'utilisation des supports de postes financés sur ressources État ;
- remise aux normes réglementaires des rémunérations des contractuels ;
- baisse des investissements, avec blocage total dans le domaine immobilier en 2011, 2012 et reprise partielle en 2013 ;
- rationalisation des processus de gestion et mise en place d'outils de pilotage, notamment en RH : création d'un poste dédié au suivi de la masse salariale et déploiement de procédures similaires à celles utilisées dans les établissements passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE), avec un point trimestriel global sur la consommation de la masse salariale et des tableaux de bord mensuels permettant de mettre en regard les prévisions et les dépenses réelles de ce secteur.

Actuellement, le rectorat considère que l'accompagnement spécifique n'est plus nécessaire.

Si la situation globale de l'INSA Lyon s'est bien redressée, elle nécessite une vigilance relativement à l'évolution des dépenses et des recettes en raison de la baisse continue du résultat de fin d'exercice :<sup>43</sup>

Année	2011	2012	2013	2014
Résultat net école	6 509 683	4 981 803	5 790 797	2 695 503
Résultat net SAGI	462 259	-1 071 991	-330 142	-449 009
Résultat net SIDD	435 272	81 768	-84 010	84 564
Résultat net INSA	7 407 214	3 991 580	5 376 645	2 331 058

La capacité d'autofinancement (CAF) de l'école connaît également une diminution notable, en lien avec la baisse du résultat :<sup>44</sup>

	2012	2013	2014
Capacité d'autofinancement (€)	5 350 016	6 195 419	4 658 764
Fonds de roulement	2 182 397	7 345 494	8 566 191

Le fonds de roulement connaît une variation positive de 1 221 M€, confirmant ainsi son rétablissement à un niveau confortable, de moins 31,7 jours en 2010 à 67,7 jours (école seule) et 70 jours (avec les SAGI) en 2014. Au 31 décembre 2014, la trésorerie dégagée atteint 14 366 M€, soit un peu plus de quatre mois de dépenses de fonctionnement<sup>45</sup> montrant ainsi la bonne santé financière immédiate de l'établissement.

<sup>43</sup> Présentation du compte financier (CF) 2014 au CA par l'agent comptable.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Sur la base des dépenses de fonctionnement prévues au budget 2015.

Cependant, d'autres incertitudes concernent la pérennité de l'équilibre financier de l'INSA Lyon :

- le produit de la taxe d'apprentissage devrait poursuivre sa diminution, amorcée récemment : 2013 = 2,9 M€ ; 2014 = 2,7 M€ ; 2015 prévision = 1,8 M€ ; 2016 prévision = 1,3 M€ ;
- le contexte de baisse tendancielle de la dotation de l'État ;
- les services hébergement et restauration, service important (12 885 k€ de recettes en 2014) dont l'équilibre financier est précaire, avec un matériel de restauration vétuste datant des années 1990 et qui est à renouveler au cours des prochaines années.

Le contexte économique n'étant pas favorable à une prévision de l'augmentation des ressources propres, le comité souligne les efforts faits par l'établissement pour améliorer le pilotage et ne peut que préconiser la poursuite d'actions telles que la maîtrise des procédures d'élaboration et d'exécution du budget, conduisant à l'amélioration de la vision à moyen et long termes. Des pistes sont également à explorer en matière de mutualisation, interne ou externe, de certains services.

## II – Le pilotage

Afin de ne pas retomber dans les difficultés financières passées et d'optimiser les moyens, la direction de l'établissement affirme sa volonté de bâtir un système de pilotage performant au service de sa stratégie, lui permettant de disposer d'une vision claire à plusieurs années qui lui fait actuellement défaut. Plusieurs mesures ont été annoncées et, pour certaines, mises en œuvre, sur la base d'analyses effectuées avec l'aide de cabinets extérieurs, portant sur le contrôle interne comptable et financier, ainsi que sur la possibilité pour l'établissement de passer aux RCE :

- recrutement d'un contrôleur de gestion, avec pour missions d'élaborer des tableaux de bord – encore embryonnaires et non homogènes au sein de l'école – et de sécuriser les réponses aux diverses enquêtes, notamment ministérielles ;
- recrutement d'un personnel en charge des procédures administratives ;
- création auprès de la DRH d'une cellule responsable du contrôle de la masse salariale ;
- mise en place de groupes de travail sur l'optimisation et la sécurisation des circuits administratifs (simplification de l'achat scientifique, gestion des contrats de recherche, procédures budgétaires et financières).

Ainsi, les diagnostics sont établis, la dynamique de réforme est bien enclenchée, les procédures se mettent en place progressivement et, dans certains domaines, notamment financiers, des résultats remarquables ont d'ores et déjà été obtenus. Il reste à poursuivre les actions entreprises, afin de parvenir rapidement à une connaissance et une maîtrise complètes des activités de l'établissement. Afin qu'ils soient véritablement opérationnels et efficaces, les outils en cours d'élaboration ou de mise en place doivent faire apparaître une architecture de pilotage claire, adaptée aux différents niveaux de décision et de responsabilité et optimisant le *reporting* entre ces niveaux, permettant une appropriation effective par l'ensemble des responsables.

Une des actions inscrites au contrat quinquennal 2011-2015 était de « *développer un outil interne de connaissance des coûts* » afin de « *maîtriser le pilotage à partir des coûts complets des actions* ». A l'heure actuelle, faute de disposer d'un outil de comptabilité analytique adapté, le calcul des coûts complets reste embryonnaire, à l'exception notable des activités d'hébergement ou de l'infrastructure. Or, la connaissance précise des coûts des différentes activités constitue un outil de pilotage indispensable, garant d'une prévision budgétaire fiable et d'une attribution objective des moyens. Cet outil est également nécessaire à la facturation au coût réel des prestations, notamment de recherche. Cela concerne en particulier le calcul du reversement d'INSAVALOR, dans le cadre de la convention en cours de révision : le taux forfaitaire de 1,5 %<sup>46</sup> actuellement pratiqué doit être révisé au regard des coûts réels induits par ces activités dans les locaux et avec le personnel de l'école, hormis le cas où ces coûts sont expressément pris en charge en totalité par la filiale.

Instrument essentiel du pilotage, la démarche qualité est encore balbutiante, même si sa nécessité est affirmée avec force par la direction de l'école. Elle est en effet à peine amorcée avec la désignation, suite à une recommandation de la CTI de 2014, d'un chargé de mission « *efficacité opérationnelle* » en février 2015. Sa mission est, entre autres, la définition d'une stratégie d'efficacité des activités, une cartographie des processus, indicateurs et flux entre les services, la définition des indicateurs globaux des activités de l'INSA Lyon, afin d'apporter une aide à la décision pour le pilotage et de mesurer les progrès, ou encore la communication auprès de tous les personnels de l'avancement de cette démarche. Une mission très large, donc, qui relève pour partie de celle d'un contrôleur de gestion, en poste depuis 2014. Si cette mission constitue un réel premier pas, elle doit, pour atteindre ses objectifs et

<sup>46</sup> Convention cadre INSA/INSAVALOR SA Titre II - article 12, 10 juin 2009.

mobiliser l'ensemble de la communauté de l'école, déboucher rapidement sur une véritable démarche qualité, affichée comme telle et largement communiquée en interne.

## 1 ● La fonction financière et comptable

Comme la direction de l'établissement l'affirme, l'assainissement des finances de l'école ne doit pas faire oublier la nécessaire progression en efficacité de ces fonctions clés : l'organisation, la performance des procédures, la sécurité et la qualité des opérations sont autant d'éléments qui doivent être la préoccupation constante de tous les personnels exerçant des activités dans ce domaine. Pour cela, ainsi que le rappelait le rapport de l'AERES de 2011 dans ses recommandations, « *la culture de gestion budgétaire et financière doit se développer au sein de l'école* ».

La fonction financière et comptable est, depuis 2011, répartie entre deux services, la direction des affaires financières (DAF) et l'agence comptable (AC), dans le respect du principe de séparation de l'ordonnateur et de l'agent comptable.

### a. Le budget

Le budget de l'INSA Lyon est constitué de l'agrégation du budget de l'école, comprenant 8 unités budgétaires, et des budgets de deux SACD : le service d'admission du Groupe INSA (SAGI) et le service interuniversitaire de gestion du domaine de la Doua (SIDD).

Le budget consolidé de l'INSA Lyon (financement État + ressources propres) s'élève à 132,6 M€, dont la masse salariale État, avec 66,3M€, représente 50 %.

Le budget propre 2015 de l'établissement INSA Lyon s'élève à 75,4 M€, dont 70,2 M€ pour l'école seule, qui consacre 56,5 M€ à son fonctionnement et 13,6 M€ à l'investissement. Il faut également noter une diminution du fonds de roulement de 0,16 M€ pour équilibrer le budget du SACD SAGI.

Une vision complète du budget consolidé de l'INSA Lyon nécessiterait d'intégrer, en partie ou en totalité, le chiffre d'affaires prévu par INSAVALOR SA pour l'année 2015.

### b. La construction budgétaire

La lettre de cadrage budgétaire pour 2015, après avoir rappelé que la situation financière, bien que redevenue saine, restait fragile, fixe un triple objectif nécessaire au maintien de l'excellence de la formation et de la recherche : poursuivre la politique d'investissement, assurer ces investissements grâce à un excédent d'exploitation sans faire appel au fonds de roulement, tout en maintenant les crédits des départements et laboratoires au niveau de 2014. Ces objectifs imposent, d'une part, une amélioration de la prévision budgétaire annuelle et, d'autre part, compte tenu de son poids dans le budget, la maîtrise de la masse salariale sur ressources propres.

Le processus d'élaboration du budget est classique (lettre de cadrage du directeur, débat d'orientation budgétaire, consolidation des demandes de crédits des départements et laboratoires, préparation des arbitrages par la direction générale des services et la DAF) avec toutefois une phase spécifique, la tenue d'une réunion préparatoire réunissant le directeur et le rectorat avant l'examen du budget par le CA. Afin de conduire une démarche véritablement objective, correspondant, d'une part, aux besoins réels et d'autre part à la stratégie et aux objectifs de l'école, il serait nécessaire, comme la direction le souligne dans le rapport d'autoévaluation, de mettre en place un dialogue de gestion global, intégrant les problématiques liées aux moyens RH, financiers et immobiliers. La mise en place, évoquée par la direction, de contrats d'objectifs et de moyens (COM), assortie de la définition de règles strictes en matière de report de crédits, constitue certainement une des voies de sortie de la démarche actuelle trop automatique, les crédits à objectif ciblé, comme le BQF ou le BQR, ne pouvant y suffire à eux seuls.

Au-delà de la procédure, la structure même du budget nécessiterait d'être revue : l'existence de trop nombreux sous-centres de gestion (plus de 130) induit un éparpillement des responsabilités et nuit ainsi à un véritable pilotage de l'exécution budgétaire. Par ailleurs, la transparence étant le gage d'une bonne appropriation du système, l'ensemble des crédits doit faire l'objet d'une notification et publication internes complètes, à tous les niveaux.

Encore embryonnaire à l'exception du domaine immobilier, l'approche budgétaire pluriannuelle globale reste encore à bâtir, sur la base de tableaux de pilotage évoqués *supra*.

### c. L'exécution budgétaire

Suite à la période de difficultés budgétaires récentes, une révision approfondie des règles budgétaires et financières a été conduite par la DAF et l'AC. En particulier, le service facturier, auparavant placé sous la responsabilité de l'agent comptable, a été intégré au sein de la DAF en décembre 2014. Le comité considère que ce

choix est difficilement compréhensible, voire incompatible avec les performances attendues d'un service facturier implanté à l'agence comptable, au plus près du comptable public : simplicité de la procédure, rapidité, sécurité du contrôle.

De manière générale, si les procédures d'exécution budgétaires mises en place sont bonnes tout en restant perfectibles, leur respect est un gage de qualité, de rapidité et de sécurisation des opérations. Pour cela, il est recommandé de placer le contrôle interne comptable sous la double responsabilité de la DAF et de l'AC.

Dans le domaine patrimonial, il reste à établir la correspondance entre l'inventaire comptable et l'inventaire physique des biens, ce qui suppose une clarification de France Domaine pour l'immobilier suite à leur intervention faite en 2013-2014. Cette mise à jour, rendue complexe par la multi-appartenance des laboratoires et l'usage de matériels appartenant à la filiale INSAVALOR, doit pourtant être menée à bien ; la sincérité du bilan l'exige.

En l'absence d'un outil global de comptabilité analytique, le travail d'analyse et de calcul des coûts est encore peu avancé, à l'exception notable des coûts liés aux activités d'hébergement et de restauration.

## 2 ● Les ressources humaines

Au 31 décembre 2013, les effectifs<sup>47</sup> se composaient de 770 enseignants et EC (dont 536 sur budget État) et de 630 Biatss (dont 460 sur budget État).

La gestion des RH est performante, le bilan social, régulièrement établi, est complet (celui de 2013 est fait, celui de 2014 est en cours), même si, au vu de la quantité importante des informations qu'il contient, celui-ci gagnerait à présenter quelques tableaux plus synthétiques mettant notamment en perspective pluriannuelle l'évolution des effectifs. Le recrutement des contractuels Biatss a été récemment encadré par une procédure faisant intervenir successivement chacun des acteurs concernés : DRH, commission de recrutement spécifique, validation par la DAF du financement prévu, rémunération correspondant à la grille indiciaire BIATSS<sup>48</sup>.

La création, en septembre 2013, d'une cellule de contrôle de la paye au sein de la DRH permet une réelle maîtrise de la masse salariale, grâce à des procédures de suivi et de contrôle satisfaisantes. Il reste maintenant à assurer la pérennité du modèle économique, en particulier en raison du poids important des rémunérations des personnels contractuels (234 EC et 145 Biatss)<sup>49</sup>, financées sur des ressources propres.

L'encadrement des heures complémentaires (HC) et des services d'enseignement constitue une dimension essentielle de la maîtrise budgétaire. Dans ce but, une lettre de cadrage est en préparation et devrait être soumise au CA de juin 2015. Basée sur un référentiel des tâches complet, articulée autour de la notion de revenu auxiliaire maximum, elle reprend en détail les décharges ou réductions de service autorisées, eu égard aux obligations statutaires et décisions spécifiques propres à l'école. Une réduction progressive des rémunérations complémentaires (HC, primes) a été engagée de manière encore prudente.

Le contrat 2011-2015 avec l'État insistait sur la nécessité de mettre en place une gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences (GPEC), basée sur une connaissance précise des postes et emplois, de leur affectation et de leur répartition. Pour l'heure, cette démarche ne fait que débiter, avec comme premier objectif réalisé, le recensement exhaustif des fiches de poste. La cartographie des compétences, indispensable à une véritable programmation pluriannuelle des recrutements, reste entièrement à bâtir.

La politique en matière de redéploiement se fonde sur le principe affirmé que « *tout emploi vacant est susceptible de redéploiement* »<sup>50</sup>. Dans cet objectif, la DRH a établi un tableau complet de la répartition des moyens en personnels EC et Biatss, intégrant des ratios objectivement partagés. Cet outil, outre le fait qu'il introduit de la transparence dans la gestion, permettra, par une vision immédiate d'ensemble, de faire apparaître les secteurs où des moyens peuvent être dégagés et, à l'inverse, ceux qui nécessitent d'être renforcés. Cependant, le comité regrette que, dans la phase de mise en œuvre, les redéploiements ne seront effectués qu'à l'occasion d'un départ à la retraite ou d'une mutation, ce qui en limite la portée, car ces dernières ne représentent que quelques unités par an, tant en interne qu'en externe.

La formation des personnels, qui dispose chaque année d'un budget d'environ 0,13 M€, vise la professionnalisation des cadres Biatss, ainsi que la formation en management des directeurs des départements. À

<sup>47</sup> Rapport d'activité 2013-2014 de l'INSA Lyon.

<sup>48</sup> Branches d'activités professionnelles.

<sup>49</sup> En équivalent temps plein. Bilan social 2013 de l'INSA Lyon.

<sup>50</sup> Rapport d'autoévaluation fourni par l'établissement.

noter que ces dernières années, des actions, largement appréciées, ont été initiées afin de professionnaliser les personnels en matière de prévention des risques.

La prévention santé de l'INSA Lyon à destination des personnels se trouve toutefois compromise par l'absence, depuis plusieurs mois, du médecin de prévention pour lequel l'école a beaucoup de difficultés à trouver un remplaçant. Cette situation est aggravée par le fait que l'assistante sociale titulaire, partie en retraite, n'a été remplacée qu'à 70 % par une contractuelle, conformément à la réglementation en matière de personnel contractuel.

### 3 ● La gestion patrimoniale

Le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) recommandé par le rapport précédent de l'AERES a bien été établi et approuvé ; il est en cours de mise à jour et devrait être finalisé à la fin de cette année 2015. Cependant, des incertitudes demeurent quant à la stratégie à suivre, du fait que le Plan Campus 2016-2020 reste à stabiliser, en attente de la notification des marchés en cours avec l'UdL.

La maintenance des bâtiments connaît un certain retard, même si l'impact de la période d'interruption des investissements (2011, 2012 et partie 2013) ne doit pas être surestimé. Si le schéma directeur de sécurité a bien été approuvé par les autorités, la mise aux normes des bâtiments reste pour l'avenir un chantier important et urgent. La mise en œuvre du Plan Campus constitue une opportunité réelle pour dynamiser ce secteur.

L'organisation actuelle qui sépare les services patrimoine et sécurité ne favorise pas la coordination entre ces deux fonctions ; il serait profitable de les regrouper en une seule direction, ce qui permettrait d'améliorer l'approche pluriannuelle et la programmation des travaux à réaliser.

Enfin, la vision et la programmation pluriannuelle évoquée supra nécessitent que, comme cela a déjà été souligné dans le rapport de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR) de juin 2012, la direction du patrimoine et les autres directions de l'établissement, en particulier la DAF, travaillent en plus étroite collaboration pour permettre une validation financière pluriannuelle de cette programmation ainsi qu'un suivi plus rapproché des opérations réalisées, en cours et à venir.

### 4 ● Le système d'information

Une réorganisation importante de la direction des systèmes d'information (DSI) a été réalisée en 2012, par le regroupement au sein de la DSI de tous les moyens en personnel informatique, auparavant dispersés entre les différentes entités de formation. L'objectif est de réaliser des gains de productivité et d'apporter des services de meilleure qualité aux départements et laboratoires : meilleur professionnalisme, homogénéité du parc informatique, achats regroupés.

Des axes de progrès demeurent cependant, dans les domaines de la sensibilisation des utilisateurs à la sécurité, des outils de calcul des coûts ou encore le soutien technique à la construction d'outils de pilotage, indicateurs et tableaux de bord, dans le cadre d'un système d'information (SI) intégré dont la mise en chantier doit constituer une priorité de ce secteur. Un autre chantier à lancer rapidement concerne le large déploiement d'un logiciel (brique du SI COCKTAIL), afin de mutualiser l'utilisation des ressources, et donc optimiser la réservation et l'occupation des salles.

Ces chantiers nécessitent une compétence élevée. Devant la difficulté de recruter les personnels qualifiés, des solutions pourraient être recherchées en matière de mutualisation. Si la collaboration entre les SI du site est ancienne, elle est en sommeil depuis 2 ans et serait à relancer dans le cadre de la Comue. Outre les gains que l'on pourrait raisonnablement en attendre en matière de compétence et de productivité, cette collaboration permettrait d'élaborer le référentiel commun nécessaire à la circulation des données et informations entre les établissements du site, comme cela est prévu dans la convention.



# Conclusion

Le comité considère que le profil d'ingénieur humaniste éthiquement responsable que l'INSA Lyon promeut est porteur de réelles valeurs, particulièrement appréciées par le monde socio-économique.

Le comité estime que les difficultés de gouvernance qu'a connues l'établissement relèvent du passé ; les processus et dispositifs garde-fous mis en œuvre permettent à la direction de l'établissement d'envisager divers scénarios d'évolution ; cependant, dans la conjoncture actuelle, l'INSA Lyon a (aura)-t-il les moyens de ses ambitions ?

Pour ce qui concerne les évolutions structurelles, qu'il s'agisse d'une montée en puissance vers un potentiel de 10 000 élèves ingénieurs au sein du projet de *Polytechnicum*, fédération de structures lyonnaises de type écoles, porté par l'INSA Lyon, l'établissement devra trouver son positionnement, tout en conservant son originalité, autant au sein de la Comue UdL, riche de sa diversité en structures de type écoles, qu'à l'intérieur du Groupe INSA, pour lequel cette évolution serait susceptible de faire passer l'INSA Lyon d'un rôle de *leader* à celui de partenaire hégémonique, ce qui pourrait nuire à la dynamique actuelle du Groupe INSA.

Pour ce qui concerne la formation, l'INSA Lyon est un établissement d'enseignement supérieur qui a su développer un modèle original de formation d'ingénieur, basée sur un recrutement à Bac + 0, imaginée et construite sur une période longue de 5 années. Ce modèle est évidemment partagé au sein du Groupe INSA, même s'il a été et est largement copié dans le monde des écoles d'ingénieurs, ce qui rapproche la formation des standards internationaux qui proposent un *continuum* à l'issue des études secondaires. Le parcours INSA, initié par un cycle commun de 2 ans, suivi d'un cycle ingénieur de 3 ans, apparaît comme un mélange entre le schéma des écoles d'ingénieurs à la française et le modèle européen en 3 + 2. Une réflexion vers une convergence est sûrement à imaginer à moyen terme.

L'établissement a toujours considéré que l'accompagnement logistique de la formation était une nécessité qui renforçait les probabilités de réussite, le *package* "Restauration Hébergement" constituant l'élément essentiel de cet accompagnement. La désaffection constatée pour ce modèle d'internat, les difficultés prévisionnelles liées à la nécessité d'investissement à des niveaux élevés, devront conduire la communauté INSA Lyon à s'interroger sur l'avenir (et la pérennisation) de ces services additionnels.

De façon implicite, voire informelle, la formation INSA tend à faire prendre conscience aux élèves-ingénieurs de leur future responsabilité sociétale, associée à leur métier. La filière Entreprendre, accessible lors du 10<sup>ème</sup> semestre de la formation, la volonté de promouvoir un profil spécifique ingénieur-docteur, qui contribue à une innovation raisonnée, en sont des réalisations concrètes.

L'établissement devra également veiller à positionner son département des études doctorales récemment créé au sein du collège doctoral de la Comue, lequel assure la coordination des 17 écoles doctorales disciplinaires.

Par son activité recherche totalement partagée et intégrée dans le paysage lyonnais, l'INSA Lyon participe pleinement au rayonnement académique de la Comue Université de Lyon, la dynamique de structuration de la recherche autour de 5 enjeux sociétaux étant susceptible d'influer l'organisation au sein du second pôle scientifique de France.

Le comité considère que les relations européennes et internationales sont parmi les points forts les plus importants de l'INSA Lyon, notamment par l'existence des bureaux de représentation, le recrutement des étudiants étrangers, l'organisation des filières internationales et le réseau des partenaires.

Le comité estime que l'évolution du centre diversité réussite en Institut Gaston Berger, imaginé comme un lieu de résidence de recherche, constitue une réponse pertinente au constat que les indicateurs de la diversité semblent avoir atteint un palier et ainsi, ne peut que contribuer à imaginer de nouvelles initiatives, en termes de diversité à la fois sociale, territoriale et académique, d'ouverture à l'international, d'intégration des personnes en situation de handicap et d'égalité des chances femme-homme.

Enfin, pour ce qui concerne le pilotage, le comité considère que le passage au RCE est une nécessité qui devra permettre à l'établissement de maîtriser totalement l'ensemble de ses ressources.

En conclusion, il apparaît au comité que l'INSA Lyon devra mettre à profit son prochain contrat pour élaborer divers scénarios lui permettant d'évaluer, en termes de ressources à mobiliser, les diverses trajectoires possibles. Le comité a le sentiment que la communauté de l'INSA Lyon est une réalité qui partage des valeurs et qui devra adhérer le plus largement possible au choix final.

## I – Les points forts

- Un diplôme attractif pour les lycéens et une formation appréciée par le monde socio-économique qui s'appuie sur des valeurs partagées par la communauté INSA.
- Une dynamique de laboratoires accompagnée par une restructuration autour de 5 enjeux sociétaux, collégalement intégrés dans leur prospective.
- Un partenariat puissant avec le monde socio-économique, structuré par plusieurs entités : la filiale INSAVALOR, la fondation INSA et les instituts Carnot.
- Des relations internationales performantes qui constituent un axe de développement stratégique majeur.
- Le leadership de la gouvernance avec une équipe administrative renouvelée et compétente, qui a conscience de la nécessité d'un pilotage transparent, reposant sur des indicateurs partagés.

## II – Les points faibles

- Une situation financière redressée mais un risque de baisse potentielle des recettes, susceptible de grever à terme le potentiel d'investissement.
- Des départements de formation trop autonomes dans leur mode de fonctionnement, ce qui peut nuire à long terme à la dynamique de développement de l'école.
- Une incohérence entre les moyens affectés à la recherche et les ambitions affichées.
- Un service formation continue/formation tout au long de la vie à réorganiser dans le contexte des relations partenariales INSA - INSAVALOR.
- Une absence d'indicateurs de pilotage consolidés et une démarche qualité naissante qui devra s'appuyer sur la mise en œuvre d'un système décisionnel complet.

## III – Les recommandations

- Poursuivre la mutualisation entre départements en articulation avec la politique de recherche.
- Mieux valoriser l'engagement étudiant afin de diversifier la représentation étudiante dans les conseils, commissions, groupes de travail et renforcer les liens avec l'association des diplômés de l'INSA Lyon.
- Augmenter la part d'EC étrangers avec une expérience internationale afin de soutenir l'axe stratégique majeur que sont les relations internationales.
- Se (re)donner les moyens de repositionner l'investissement (matériels scientifiques, matériels pédagogiques et maintenance immobilière) à un niveau qui n'obère pas l'avenir.
- Gérer au mieux ses ambitions (10 000 étudiants sur le site) en prenant en compte autant le contexte démographique national que la conjoncture économique.
- Se donner l'ambition d'avoir un système d'information complet et performant au service du pilotage, à l'issue du prochain contrat.
- Formaliser un véritable dialogue de gestion établissement-laboratoires et établissement-départements notamment par la mise en place de contrats d'objectifs et de moyens.

# Liste des sigles

## A

AC	Agence comptable
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AIDIL	Association des ingénieurs et diplômés de l'INSA Lyon
ANR	Agence nationale de la recherche
Ater	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

## B

BDE	Bureau des élèves
Biatss	Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé
BPI	Banque publique d'investissement
BQF	Bonus qualité formation
BQR	Bonus qualité recherche
BTS	Brevet de technicien supérieur
BVE	Bureau de la vie étudiante

## C

CA	Conseil d'administration
CAF	Capacité d'autofinancement
CAPP'L	Cellule d'appui aux projets publics de recherche
CAR	CA en formation restreinte
CBS	Chimie-Biologie-Santé
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CCPANT	Commissions consultatives paritaires des agents non titulaires
CDEFI	Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CDI	Contrat à durée indéterminée
CDR	Centre diversité et réussite
CESAER	<i>Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research</i>
CFVU	Commission de la formation et de la vie universitaire
CGE	Conférence des grandes écoles
CHS	Comité d'hygiène et de sécurité
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
Comue	Communauté d'universités et établissements
CPE	Commissions paritaires d'établissements
CPER	Contrat de projets État-région
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CPU	Conférence des présidents d'université
CTI	Commission des titres d'ingénieur
CVA	Conseil de la vie associative

## D

D	(LMD) Doctorat
Deve	Direction des enseignements et de la vie étudiante
DGS	Directeur général des services
DPE	Diplôme d'ingénieur diplômé par l'État
DRE	Direction des relations avec les entreprises
DRH	Direction des ressources humaines
DRI	Direction des relations internationales
DSI	Direction des systèmes d'information
DU	Diplôme universitaire
DUT	Diplôme universitaire de technologie

## E

EA	Équipe d'accueil
EC	Enseignant chercheur

ED	École doctorale
EDE	Équipe de direction élargie
EDR	Équipe de direction réduite
EEUD	Énergie-Environnement-Urbanisation Durable
ENSAL	École nationale supérieure d'architecture de Lyon
EPSC	Etablissement public de coopération scientifique
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
Equipex	Équipements d'excellence
Erasmus	<i>European action scheme for the mobility of university students</i> (programme européen)
ERC	<i>European Research Council</i>
ETP	Équivalent temps plein

## F

FEDORA	Département de l'INSA Lyon des études doctorales et de la formation par la recherche
FLE	Français langue étrangère
FSDIE	Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes

## G

GIE	Groupement d'intérêt économique
GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences
GRH	Gestion des ressources humaines

## H

HC	Heures complémentaires
HCERES	Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR	Habilitation à diriger des recherches

## I

Idex	Initiatives d'excellence
IEP	Institut d'études politiques
Ifremer	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IGAENR	Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche
IHU	Instituts hospitalo-universitaires
Inra	Institut national de la recherche agronomique
Inria	Institut de recherche en informatique et en automatique
INSA	Institut national des sciences appliquées
Insee	Institut national des statistiques et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRD	Institut de recherche pour le développement
Iso	Organisation internationale de normalisation
ITE	Instituts pour la transition énergétique
IUT	Institut universitaire de technologie

## L

L	(LMD) Licence
L/L1/L2/L3	(LMD) Licence, licence 1re année, 2e année, 3e année
Labex	Laboratoires d'excellence
LISA	Lipides pour l'Industrie de la Santé
LLSH	Lettres, langues et sciences humaines
LMD	Licence-master-doctorat
LRU	Loi relative aux libertés et responsabilités des universités

## M

M	(LMD) Master
M/M1/M2	(LMD) Master, master 1re année, 2e année
MAT	Matériaux
MC	Maître de conférences
MECA	Mécanique
MEGA	Mécanique-Énergétique-Génie civil-Acoustique
MENESR	Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
MNTE	Micro-Nanotechnologies-Électronique

## O

OEVP	Observatoire des études et de la vie professionnelle
OFVE	Observatoire des formations et de la vie étudiante
OVE	Observatoire de la vie étudiante

## P

PEPITE	Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PES	Prime d'excellence scientifique
PIA	Programme d'investissement d'avenir
PME	Petite et moyenne entreprise
PPE	Projet professionnel de l'étudiant
PR	Professeur des universités
Pres	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

## R

RAE	Rapport d'autoévaluation
RCE	Responsabilités et compétences élargies
RH	Ressources humaines
RI	Relations internationales

## S

SACD	Service à comptabilité distincte
Satt	Société d'accélération du transfert de technologies
SCUIO	Service commun universitaire d'information et d'orientation
SCUIOP	Service commun universitaire d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle
Shon	Surface hors œuvre nette
SHS	Sciences humaines et sociales
SIUAPS	Service interuniversitaire des activités physiques et sportives
SPI	Sciences pour l'ingénieur
SPSI	Schéma pluriannuel de stratégie immobilière
Staps	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
STI	Sciences et technologies de l'information
STI2D	Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable
STS	Section de technicien supérieur

## T

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

## U

UdL	Université de Lyon
UE	Union Européenne
UEMF	Université Euro-Méditerranée de Fès
UFA	Université Franco-Allemande
UMI	Unité mixte de recherche internationale
UMR	Unité mixte de recherche

## V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
VP	Vice-président
VPE	Vice-président étudiant

## W

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



# Observations du directeur



Le Directeur  
Bâtiment INSA Direction  
37 avenue Jean Capelle  
69621 Villeurbanne Cedex  
Tél : 04 72 43 81 14

Villeurbanne, le 7 octobre 2015

Au nom de l'ensemble de l'établissement et de ses personnels, nous remercions chaleureusement les membres du comité d'évaluation pour la qualité des échanges et du rapport en découlant. L'analyse faite de notre établissement nous apparaît pertinente et sujette à nous stimuler pour continuer à transformer l'INSA Lyon comme établissement singulier dans le paysage européen de l'enseignement supérieur et de la recherche.

L'équipe de direction remercie le comité d'évaluation d'avoir observé que « *les difficultés de gouvernance qu'a connues l'établissement relèvent du passé* » et que « *les processus et dispositifs garde-fous mis en œuvre permettent à la direction de l'établissement d'envisager divers scénarios d'évolution* ». Ces deux remarques sont essentielles pour assurer l'avenir sereinement.

Nous apprécions particulièrement que le comité d'évaluation ait analysé finement notre stratégie, qui consiste à positionner l'INSA Lyon comme une des références européennes dans les sciences de l'ingénieur, tout en transformant notre établissement sur le modèle d'un « Politecnico / Technische Universität » regroupant des disciplines intimement liées à l'ingénierie, telles que l'architecture, le design et le management. Comme le comité l'a noté, cette stratégie d'établissement devrait avoir un effet fédérateur au sein de l'Université de Lyon, dans laquelle l'INSA assume sa place, son rôle et ses devoirs. Le comité souligne d'ailleurs la pertinence de la première étape de cette stratégie, à savoir l'association avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon.

Non seulement l'INSA Lyon souhaite continuer à jouer un rôle majeur dans la construction de l'Université de Lyon, mais l'INSA Lyon continuera également à porter les valeurs et les spécificités du groupe INSA, nationalement et internationalement. Cette double appartenance est une chance et une véritable source d'enrichissement permanent, y compris pour l'Université de Lyon et les autres INSA.

En premier lieu, l'excellence de notre formation et la réussite de nos étudiants restent nos préoccupations principales. Le comité a bien noté les valeurs fondatrices d'ouverture sociale, d'accueil et d'accompagnement de la diversité, et d'insertion de nos diplômés en tant que citoyens acteurs de la société. À cela, vient s'ajouter une affirmation de notre politique de formation en humanités, votée par notre Conseil d'Administration en juin 2015, basée sur l'acquisition de compétences primordiales pour l'ingénieur de demain, diplômé de l'INSA Lyon.

L'accompagnement de nos étudiants va au-delà de leur accompagnement pédagogique, grâce à notre offre d'hébergement et de restauration (offres sur lesquelles le comité nous encourage à clarifier le pilotage) et grâce au soutien de la vie associative étudiante, vibrante d'énergie sur notre campus.

Deuxièmement, la recherche porte les mêmes valeurs que celles affichées pour la formation avec la mise en avant de la responsabilité sociétale des chercheurs devant les enjeux majeurs que doit relever la société. Le comité a d'ailleurs bien relevé l'intérêt de la structuration proposée en enjeux sociétaux, précurseur de celle du site « Université de Lyon » et s'inscrivant dans l'écosystème régional et européen des stratégies intelligentes. À travers nos cinq enjeux sociétaux (santé globale et bio-ingénierie; environnement : milieux naturels, industriels et urbains; société numérique et information; transport : structures, infrastructures et mobilités; énergie pour le développement durable), l'établissement s'engage à effectuer un travail de recensement de tous les moyens affectés à la recherche, ressources

internes bien sûr mais aussi les moyens humains et financiers d'INSAVALOR (près de 130 personnes dédiées à nos activités de recherche, dont plus des trois quarts travaillent au sein de nos laboratoires) et de notre Fondation. Ce recensement a pour vocation d'être partagé avec les partenaires du site de l'Université de Lyon avec lesquels l'INSA Lyon met en commun toutes ses structures de recherche.

À l'interface entre les actions de formation et de recherche, la politique doctorale tient une place à part, et la création d'un département (FEDORA) dédié à ce sujet ainsi qu'à la formation par la recherche, permettra à l'INSA de mieux articuler ces deux missions fondamentales, tout en faisant progresser l'Université de Lyon à travers le partage d'expériences.

Dans les gènes de notre établissement, notre capacité à mettre en place des partenariats pérennes et transverses avec les milieux socio-économiques et le milieu académique international est un objet d'attention continue, car garant de notre indépendance et de notre autonomie.

Le comité a noté la performance des relations internationales de notre établissement, et nous considérons ce point essentiel. Ayant conscience de la globalisation du monde qui nous entoure, notre Conseil d'Administration a récemment voté la mobilité à l'international désormais obligatoire pour recevoir le diplôme d'ingénieur.

L'autre point essentiel est notre capacité à créer de la valeur pour notre société et de permettre à nos étudiants et nos personnels de tisser des liens avec les entreprises. Sur les relations avec le monde socio-économique, le comité a pu constater les forces de l'INSA Lyon et sa structuration autour de différentes entités (Fondation, INSA, filiale INSAVALOR, Instituts Carnot), bien coordonnées afin d'offrir aux entreprises les moyens de leur développement et de leur réussite.

Enfin, au-delà de la reconnaissance de notre pilotage dans la période passée, nous avons souhaité améliorer le pilotage global de nos activités en nommant en mars 2015 un directeur adjoint en charge de l'efficacité opérationnelle. Les recommandations et observations du comité autour de la nécessité d'une politique plus claire de la qualité et de l'évaluation, de la nécessité de partager des indicateurs et des objectifs avec toutes les composantes de l'INSA, départements et laboratoires, autour d'un dialogue de gestion mieux formalisé, sont un encouragement à poursuivre dans cette voie.

En conclusion, la richesse de notre établissement tient à la qualité des personnes qui le font vivre quotidiennement, à savoir nos personnels et nos étudiants. En tant que directeur et premier responsable, ma préoccupation principale est de veiller à leur épanouissement, leur réussite, et leurs conditions de vie, d'études et de travail. L'INSA Lyon a conscience que des points restent à améliorer, et en ce sens, le rapport d'évaluation du HCERES constitue un bien précieux, un outil de cohésion. Les recommandations du comité permettront :

- d'enrichir la réflexion de notre établissement sur son positionnement original et pionnier sur l'échiquier européen de l'enseignement supérieur et de la recherche,
- de déployer un plan d'actions propices à améliorer notre ambition de performance, de rayonnement et d'attractivité, en phase avec l'Université de Lyon,
- de nous conforter dans nos valeurs fondamentales et nos missions de formation et de recherche, partagées au sein du Groupe INSA.



Eric Maurincomme  
Directeur INSA Lyon

# Organisation de l'évaluation

L'évaluation de l'INSA Lyon a eu lieu du 5 au 7 mai 2015. Le comité d'évaluation était présidé par M. Michel ROBERT, professeur des universités en génie informatique, automatique et traitement du signal, vice-président en charge du conseil de la vie universitaire, université de Lorraine, ancien directeur de l'ESSTIN.

## Ont participé à l'évaluation :

- M. ABOU CHAHINE Soubhi, professeur des universités en électronique à l'Université Arabe de Beyrouth (Liban), doyen des affaires étudiantes, ancien directeur de la cellule d'assurance qualité ;
- M. AUGER Flavien, étudiant en 5ème année filière management des systèmes d'information à l'Université de Technologie de Troyes, expert élève ingénieur auprès de la commission des titres d'ingénieur, président du bureau des étudiants de l'UTT ;
- M. DE LA GUERONNIERE Eric, directeur de la formation et du développement des compétences, SUEZ Environnement ;
- Mme DEUMIE Carole, professeure des universités en physique, directrice de la formation de l'École Centrale de Marseille ;
- M. DUPONT Jean-Loup, inspecteur général honoraire de l'administration de l'Éducation nationale et de la Recherche ;
- Mme VIX GUTERL Cathie, directrice de l'institut Carnot « Materials Institute Carnot Alsace » (MICA), directrice de l'institut de sciences des matériaux de Mulhouse (IS2M), directrice de recherches 1ère classe CNRS, docteur en chimie physique.

Yves LECOINTE, délégué scientifique, et Camille HERFRAY, chargée de projet, représentaient le HCERES.

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

On trouvera les CV des experts en se reportant à la *Liste des experts ayant participé à une évaluation par le HCERES* à l'adresse URL <http://www.hceres.fr/EVALUATIONS/Liste-des-experts-ayant-participe-a-une-evaluation>