



# Institut polytechnique de Bordeaux - IPB

## Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. Institut polytechnique de Bordeaux - IPB. 2010. hceres-02026115

**HAL Id: hceres-02026115**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026115>**

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.



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

Section des établissements

# Rapport d'évaluation de l'Institut Polytechnique de Bordeaux



juillet 2010



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

# Rapport d'évaluation de l'Institut Polytechnique de Bordeaux



Le Président de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des établissements

Le Directeur

Michel Cormier

juillet 2010



# Sommaire



Présentation	5
I – Le contexte régional	5
II – Présentation de l'IPB	5
La stratégie en matière de recherche	7
I – Les thématiques, le potentiel de recherche et les moyens matériels de l'IPB	7
II – La stratégie de recherche et sa mise en œuvre	8
La stratégie en matière de valorisation	9
La stratégie en matière de formation	11
I – Des formations de grande qualité avec de forte potentialité	11
1 ● L'offre de formation	11
2 ● Les élèves : sélectivité, attractivité, bonne insertion, forte poursuite d'études	12
II – Un environnement recherche de très bon niveau	12
III – Le pilotage de la formation par les écoles	13
1 ● Le pilotage central : organiser l'échange des bonnes pratiques	13
2 ● Les écoles	13
3 ● La communication	14
IV – Les projets : le doublement des effectifs et le collegium "ingénieurs"	14
1 ● L'augmentation des effectifs	14
2 ● Le collegium "ingénieurs" de l'Université de Bordeaux	15
V – La formation par apprentissage, la VAE	15
VI – Les TIC et TICE	16
VII – La documentation	16
Stratégie en matière de vie étudiante	17
I – L'élève ingénieur, acteur de la vie des écoles	17
II – L'amélioration de la qualité de vie	18
Stratégie en matière de relations extérieures	19
I – Les relations inter-établissements	19
II – Les relations avec les collectivités territoriales	19
III – Les relations avec les milieux économiques	20
1 ● Relations institutionnelles	20
2 ● Interactions pédagogiques	20
3 ● Relations en recherche et valorisation	20

Stratégie en matière de relations internationales	21
I – Les échanges d'étudiants	21
II – Mobilité enseignante	21
La gouvernance et la gestion	23
I – La structuration de l'Institut : entre fusion et juxtaposition	23
1 ● Les organes de direction	23
2 ● L'organisation administrative : un système en gestation	24
II – Le système d'information : la perspective d'un système global et unifié	24
III – La gestion des ressources humaines : vers l'harmonisation des pratiques	25
IV – L'organisation budgétaire et financière : à la recherche du bon équilibre entre le niveau central et les écoles.	25
1 ● La structure budgétaire	25
2 ● L'élaboration du budget	26
3 ● L'agence comptable	26
V – La politique immobilière	26
VI – La capacité d'autoévaluation de l'établissement	27
VII – La démarche qualité	27
VIII – Hygiène, sécurité, environnement, éthique	27
Conclusion et recommandations	29
I – Les points forts	29
II – Les points faibles	29
III – Les recommandations	29
Liste des sigles	31
Observations du directeur général	35
Organisation de l'évaluation	37

# Présentation



## I – Le contexte régional

L'enseignement supérieur et la recherche en région Aquitaine se caractérisent par une forte polarisation sur la ville de Bordeaux qui dispose de quatre universités, de l'Institut Polytechnique de Bordeaux nouvellement créé, d'une École Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles (ENITA), d'un centre ENSAM et d'un Institut d'Études Politiques (IEP), réunis aujourd'hui dans le PRES "Université de Bordeaux".

Le deuxième pôle universitaire est constitué de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA). Il s'agit d'une université installée sur trois campus en région Aquitaine (Pau, Mont de Marsan et Bayonne) et un en région Midi-Pyrénées (Tarbes).

En 2007-2008, l'effectif étudiant s'établissait dans la région aux alentours de 105 000 (8<sup>ème</sup> rang des régions, Ile de France comprise), soit près de 5% de la population étudiante métropolitaine pour 5% de la population française en région Aquitaine. Cependant, en termes de nombre d'élèves ingénieurs, la région Aquitaine se retrouve au 10<sup>ème</sup> rang (Atlas régional, MESR).

## II – Présentation de l'IPB

L'évaluation de l'AERES se situe peu de temps après la création de l'institut, elle porte essentiellement sur l'état des lieux et la stratégie de développement envisagée pour les quatre prochaines années, elle prend en compte les mouvements liés à la mise en place du PRES et l'opération Campus de Bordeaux, indissociables de l'avenir de l'Institut Polytechnique de Bordeaux (IPB).

L'IPB est un établissement public à caractère scientifique culturel et professionnel (EPCSCP), créé en avril 2009 et constitué sous la forme d'un grand établissement, c'est-à-dire au statut dérogatoire par rapport à ceux des EPCSCP.

L'établissement est rattaché aux universités Bordeaux 1 et Bordeaux 2, les conventions de rattachement sont en cours d'élaboration.

Cette création répond à une volonté nationale et régionale de restructurer les formations d'ingénieurs à Bordeaux et, à terme, en Aquitaine. L'IPB compte quatre écoles d'ingénieur, composantes internes, dont deux sont le fruit de regroupements récents :

- L'École Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique (ENSCBP), fusion de l'École Nationale Supérieure de Chimie et Physique de Bordeaux (CPB), qui était un EPCA rattaché à l'Université de Bordeaux 1 et de l'Institut des Sciences et des Techniques des Aliments de Bordeaux (ISTAB), qui était une composante interne de l'Université de Bordeaux 1.
- L'École Nationale Supérieure d'Électronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique (ENSEIRB-MATMECA), fusion de l'École Nationale Supérieure d'Électronique, Informatique et Radio Télécommunications de Bordeaux (ENSEIRB), qui était un EPCA rattaché à l'Université de Bordeaux 1 et l'École d'Ingénieurs en Modélisation Mathématique et Mécanique (MATMECA), qui était une composante interne de l'Université de Bordeaux 1.
- L'École Nationale Supérieure de Technologie des Biomolécules de Bordeaux (ENSTBB), anciennement École Supérieure de Technologie des Biomolécules de Bordeaux, qui était une composante interne de l'Université de Bordeaux 2.
- L'École Nationale Supérieure de Cognitique (ENSC) qui reprend la formation d'ingénieurs dispensée au préalable au sein de l'Institut de Cognitique (IdC), ex composante interne de l'Université de Bordeaux 2.

L'Institut Polytechnique de Bordeaux se rapproche du réseau des INP (Grenoble, Nancy et Toulouse) mais chaque école garde ses relations avec son propre réseau thématique : Gay-Lussac pour l'ENSCBP et Ampère et l'Institut Telecom pour l'ENSEIRB-MATMECA.

L'IPB est membre fondateur du PRES "Université de Bordeaux", il s'inscrit dans la politique de site en cours d'élaboration en privilégiant trois axes de développement : la formation, la recherche et le transfert de technologie.

Chaque école dispose de ses locaux propres, l'ENSCBP et l'ENSEIRB-MATMECA sur le campus de Talence, l'ENSC et l'ENSTBB sur de campus de Carreire. L'ENSC devrait rejoindre le campus de Talence en 2012 en s'installant dans les anciens locaux de l'Institut d'œnologie.

L'IPB délivre 11 diplômes d'ingénieur, 8 en formation initiale sous statut d'étudiant et 3 par la voie de l'apprentissage en partenariat avec l'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie Aquitaine (ITII), et un master spécialisé labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles "*Environnement et Sécurité Industrielle*". L'IPB est également associé à deux autres masters spécialisés "Ingenierie Aéronautique et Spatial" et "Microelectronics System Design and Technology" portés respectivement par l'ENSAM Paristech et l'ENSICAEN.



# La stratégie en matière de recherche



L'examen de la performance et de la stratégie en matière de recherche de l'IPB n'est certainement pas indépendant de la situation du site bordelais du fait de son histoire récente et des liens privilégiés qui existaient entre les écoles et les universités Bordeaux 1 et Bordeaux 2. Les enseignants chercheurs de l'IPB se répartissent dans de nombreuses unités de recherche dont les principales tutelles, outre les EPST, sont les universités de Bordeaux 1 et/ou Bordeaux 2.

## I – Les thématiques, le potentiel de recherche et les moyens matériels de l'IPB

L'IPB est impliqué dans six pôles d'excellence sur les onze retenus dans le volet recherche de l'opération campus par le PRES Université de Bordeaux soit : Matériaux, Optique-laser, Technologies de l'information, Sciences pour l'Environnement, Neurosciences, Biotechnologies de la santé.

L'IPB compte 159 enseignants chercheurs (dont 67 % sont dans la tranche d'âge 30 - 50 ans), 64 professeurs et 95 maîtres de conférences dont 15 HDR. La proportion de HDR est faible, mais elle est révélatrice d'un recrutement récent. L'Institut dispose également de 10 emplois d'ATER et recrute sur budget d'Etat 14 ATER (utilisation d'emplois temporairement vacants).

125 enseignants chercheurs sont répartis pour le prochain contrat quadriennal dans :

- 7 UMR CNRS en rattachement principal à l'Université de Bordeaux 1 (1 UMR est issue du regroupement de 3 UMR et 3 EA de Bordeaux 1 ; l'IPB était partie prenante de 2 de ces UMR et 1 des UMR est jusqu'en fin 2010 en rattachement principal à l'IPB) ;
- une UMR rattachée principalement à Bordeaux 2 ;
- et 3 EA rattachées pour l'une à l'université de Bordeaux 1 et pour les deux autres à l'université de Bordeaux 2 (l'IPB est toujours mentionné comme structure de rattachement secondaire ou tertiaire).

Treize enseignants chercheurs de deux de ces unités sont impliqués dans 6 équipes projets INRIA.

Dans les unités numériquement importantes (> 100 EC), les enseignants chercheurs de l'IPB représentent en moyenne 20% de l'effectif total d'enseignants chercheurs de l'unité. Une unité de recherche sera dirigée par un enseignant chercheur de l'IPB dans la période du prochain quadriennal (2011-2014).

Les autres enseignants chercheurs sont répartis au sein de 1 UPR CNRS (9 EC) et 10 autres unités diverses (9 UMR CNRS, UMR CNRS mixtes industrie, EA, unités INSERM).

L'IPB contribue également à l'effort de recherche du site par l'affectation de personnel IATOS : 47 ETP sont intégrés dans les laboratoires.

Les surfaces recherche, mises à disposition des laboratoires par l'IPB, sont essentiellement apportées par l'ENSCBP : 6000 m<sup>2</sup> partagés entre six laboratoires. L'ENSTBB contribue également pour 1000 m<sup>2</sup> alors que l'ENSC n'apporte pour l'instant que 200 m<sup>2</sup>, dans l'attente de son déménagement en 2012.

L'IPB accueille dans ses locaux des équipes de recherche de certaines des unités dont il est établissement de rattachement secondaire pour une surface de 7.200 m<sup>2</sup> sur les 40.500 que compte l'IPB. D'autres unités, notamment parmi les plus importantes numériquement, ne disposent d'aucune surface dans les locaux de l'IPB ce qui explique le faible pourcentage de locaux dédiés à la recherche, soit 18 %. Il faut noter que les laboratoires hébergés par l'IPB accueillent 241 chercheurs, enseignants chercheurs et personnels administratifs et techniques, dont seulement 50 enseignants chercheurs et 47 IATOS affectés à l'Institut.

## II – La stratégie de recherche et sa mise en œuvre

Avec le regroupement des écoles, l'IPB hérite d'une situation très morcelée, les enseignants chercheurs sont en fait impliqués dans un grand nombre de structures de recherche, et relèvent de 17 sections du CNU. Cette situation est à la fois un avantage, car elle donne à la formation une ouverture très large sur la recherche, et un inconvénient car elle prive l'IPB de la capacité de peser sur les orientations de recherche des laboratoires, étant toujours minoritaire et jamais établissement de rattachement principal.

Lors de la création de l'IPB, le rattachement des unités de recherche, qui comprenaient des enseignants chercheurs de l'IPB, aux universités de Bordeaux 1 et/ou Bordeaux 2 a été validé. Cette intégration des enseignants chercheurs de l'IPB dans des structures de recherche de site doit être considérée comme un atout. L'élaboration de la stratégie de recherche du CS de l'IPB ne doit se concevoir qu'en lien très étroit avec ceux des universités de Bordeaux 1 et Bordeaux 2. A l'avenir, le rôle du PRES "Université de Bordeaux" devrait être celui d'une instance coordinatrice de la coopération avec celles-ci.

Le seul outil que conservent l'IPB et son Conseil scientifique pour orienter la recherche est la définition des profils des postes d'enseignants chercheurs, en vue de la publication des emplois créés ou vacants. De ce point de vue, il y a des divergences entre ce qui est affiché dans le rapport d'auto évaluation de l'IPB qui insiste sur les besoins exprimés par les laboratoires (favoriser l'émergence de thématiques, conforter les thématiques existantes, prendre en compte les évaluations et les tableaux de bord des unités de recherche), et la perception que peuvent en avoir les membres de ces unités qui pensent que ce sont les besoins en matière de formation (marqués par un sous encadrement significatif dans certaines disciplines) qui sont mis en avant.

Le levier d'une gestion dynamique des emplois, avec des changements d'affectation ou des réorientations scientifiques impulsées par l'IPB est un enjeu majeur pour la mise en place d'une véritable stratégie de recherche.

Le CS de l'IPB souhaite mener une réflexion sur les décharges à accorder aux enseignants chercheurs non seulement pour les nouveaux recrutés, mais également tout au long de la carrière. L'idée semble pertinente mais elle apparaît décalée par rapport aux pratiques actuelles dans l'établissement (9 % des enseignants chercheurs bénéficieraient à ce jour d'une décharge partielle d'enseignement et un seul CRCT à l'ENSCBP actuellement).

Il n'est pas envisagé de s'associer au dispositif des chaires d'excellence de niveau national, considéré comme pénalisant pour l'enseignement.

Il est difficile de mesurer l'impact de l'IPB en matière de recherche compte tenu de l'étroite imbrication des différentes structures sur le site bordelais. En effet, l'IPB dispose de peu d'indicateurs de performance qui lui permettent de connaître son implication dans la recherche du site bordelais et de faciliter son pilotage, en particulier pour la gestion des emplois.

Les circuits décisionnels sont encore peu élaborés, l'outil budgétaire n'est pas formalisé ; cependant une part du budget mutualisé par l'établissement est affectée à ses projets de recherche (BQR, préciput ANR...).

L'ensemble du fonctionnement de la recherche de l'IPB devrait être clarifié. Quelques pistes sont proposées, essentiellement basées sur l'analyse des besoins de laboratoires, l'évolution des domaines scientifiques, et les ajustements d'encadrement entre les formations.

L'IPB aura à résoudre le problème posé par les tensions fortes entre les besoins pédagogiques et le poids de certaines unités de recherche.

Par contre, l'IPB pourrait faire émerger une image de recherche finalisée forte, grâce à ses contacts avec le monde économique. Le foisonnement des structures de transfert est en cours de réorganisation autour d'Aquitaine - Valo, outil fédératif rattaché au PRES "Université de Bordeaux", il y a là une opportunité pour l'IPB d'affirmer ses compétences et ses spécificités.

# La stratégie en matière de valorisation



Dans le contexte bordelais en profonde mutation, la valorisation se concentre autour de différentes structures :

- deux Instituts Carnot, LISA et MIB, et deux antennes Carnot ARTS et CEMAGREF ;
- trois pôles de compétitivité aquitains : Route des Lasers, Prod'Innov, Xylofutur, et les participations aux pôles Aerospace Valley, Bordeaux et Toulouse, et System@Tic, Paris Région ;
- une agence régionale de l'innovation Innovalis Aquitaine de création récente, chargée de faciliter le transfert de technologie dans les entreprises et d'accompagner ces dernières dans leur recherche de financement ;
- un incubateur régional (IRA) dont tous les établissements sont membres ;
- et différentes structures de transfert et de diffusion de technologies labellisées par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : CDT, CRT, PFT<sup>1</sup>.

La structuration de la valorisation universitaire se construit au niveau du PRES "Université de Bordeaux" avec Aquitaine Valo dont le rôle est essentiellement la coordination et l'assistance au montage et à l'animation de projets européens.

Aquitaine Valo a été créée en 2006 dans le cadre du pôle universitaire bordelais, fondé en 2001 et prédécesseur du PRES, grâce à l'aide du dispositif financé par l'ANR dans le cadre de l'appel à projets concernant la mutualisation des activités de valorisation et de transfert. Le budget 2009 avoisinait le million d'euros dont seulement 50 % d'autofinancement, le solde étant constitué de subventions provenant de l'ANR, du Conseil régional et du PRES.

Le processus de valorisation est en fait partagé entre trois partenaires :

- Aquitaine Valo qui assure la coordination des actions, l'aide au chercheur, la détection et la maturation des projets, l'incubation, la promotion des savoir-faire, la rédaction des contrats, la gestion de la propriété industrielle... (30 brevets actuellement, sans retour financier)
- L'ADERA, partenaire historique des établissements depuis 40 ans, qui conserve sa part dans la gestion des contrats de recherche et l'organisation des colloques et des conférences.
- Les établissements qui exécutent les travaux de recherche et développement et font également de la prospection auprès de leurs partenaires naturels.

Chacun des trois acteurs de la valorisation prélève 5 % sur le montant des contrats pour ses propres frais de gestion. La rationalisation du dispositif de valorisation doit se poursuivre, la coexistence d'Aquitaine Valorisation et de l'ADERA posera des problèmes de périmètres d'intervention qu'il faudra bien régler de manière institutionnelle pour fluidifier et professionnaliser la relation université - entreprise.

L'IPB est de ce point de vue extrêmement bien placé pour faire remonter vers les laboratoires ou les structures de transfert les besoins des entreprises ou à l'inverse proposer les savoir-faire des laboratoires grâce aux nombreux contacts industriels liés à la formation initiale avec les stages des élèves ingénieurs et aux contrats d'apprentissage avec les trois formations partenariales par alternance.

L'IPB peut s'appuyer sur les laboratoires de recherche de l'Université de Bordeaux auxquels il participe, mais également sur trois plateaux techniques pour les aspects formation et transfert qui relèvent de ses domaines de compétences :

- ChemInnov 1 en chimie physique, qui accueille des start-up et le CRT RESCOLL, spécialisé dans les techniques de collage.
- CRT AGIR, AGroalimentaire Innovation Recherche, labellisé depuis 1998,
- Centre de Génomique Fonctionnelle pour les biotechnologies.

---

<sup>1</sup> CDT : Cellule de Diffusion Technologique, CRT : Centre de Ressources Technologiques, PFT : Plate-Forme Technologique

Pour être complet, il faut citer des initiatives en cours qui porteront leur fruit à terme :

- l'installation de chaires industrielles, l'une d'elles est déjà active en chimie avec le groupe Arkema, d'autres sont en projets dans chaque école,
- la création d'un laboratoire commun entre les Etablissements et THALES (ALBATROS), au sein duquel une équipe sera dédiée à l'étude des facteurs humains avec les enseignants chercheurs de l'ENSC : *Human Engineering Aerospace Laboratory* (HEAL),
- le projet de création d'une plateforme de simulation industrielle dans les futurs locaux de l'ENSC,
- la formation des élèves à l'entrepreneuriat qui démarre à l'ENSCBP avant d'être étendue aux autres écoles,
- ou l'extension aux quatre écoles du concept de juniors entreprises.

La situation des écoles constitutives de l'IPB est très différente en matière de valorisation, tant par leur appréciation de leur rôle que de l'activité réelle. Avec la création du PRES, puis de l'IPB, tous les dispositifs sont en place pour changer de dimension. Il reste à l'IPB à faire la preuve de sa valeur ajoutée sur ce secteur considéré comme stratégique par la direction générale et d'avancer pour cela des objectifs chiffrés. Il est regrettable que le plan de communication de l'Institut ne mette pas suffisamment en avant cet axe fondamental de développement.

# La stratégie en matière de formation

L'Institut est composé de quatre écoles de taille très différente, qui rassemblent, en 2009-2010, 1813 étudiants et apprentis ; ils étaient 1743 en 2006 - 2007, soit un taux de croissance de 4 % sur 4 ans :

Tableau 1 : répartition des élèves ingénieurs dans les différentes écoles à la rentrée 2009

Année	ENSC	ENSTBB	ENSCBP	ENSEIRB MATMECA	Total
2009 - 2010	99	115	524	1075	1813

Le défi de l'Institut est de structurer son offre de formation afin de présenter une cohérence pédagogique, seule capable de renforcer la visibilité et l'attractivité des différentes filières et répondre ainsi à son ambition d'augmenter les flux d'ingénieurs formés en Aquitaine.

L'IPB a la volonté d'affirmer une identité d'établissement d'enseignement supérieur, de recherche et de transfert. La méthode proposée pour atteindre cet objectif est douce puisque l'IPB se propose "d'accompagner et de coordonner les projets de ses écoles, de ses laboratoires communs et de ses plates formes technologiques. La communication est fondée sur une visibilité forte des écoles et des laboratoires au regard de leurs spécialités...". La formation reste donc l'affaire exclusive des écoles, l'IPB se limitant volontairement à des missions transversales ou de support. L'établissement doit s'interroger sur cette organisation qui n'est pas adaptée aux objectifs et à l'ambition d'un grand établissement.

## I – Des formations de grande qualité avec de forte potentialité

### 1 • L'offre de formation

Les onze spécialités d'ingénieurs recouvrent un large domaine :

- en formation initiale sous statut d'étudiant : Biotechnologies (40 élèves par promotion), Chimie-Physique (90 élèves), Sciences et Techniques des Aliments (50 élèves), Cognitique (30 élèves, 50 à partir de 2009), Electronique (100 élèves), Informatique (90 élèves), Modélisation Mathématique et Mécanique (75 élèves), Télécommunications (65) ;
- par la voie de l'apprentissage et formation continue en alternance : Matériaux (30 apprentis et auditeurs), Réseaux et Systèmes d'Information (30), Systèmes Electroniques Embarqués (30).

Deux nouvelles formations par apprentissage sont en projet : Conception et calcul de structures composites (30 apprentis et auditeurs), projet conjoint de l'ENSEIRB-MATMECA et l'ENSCBP, et Production dans les industries alimentaires (30 également) porté par l'ENSCBP. L'IPB soumettra cette nouvelle offre de formation à la CTI pour la rentrée 2011.

Un master spécialisé labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles "environnement et sécurité industrielle" est porté par l'ENSCB.

L'IPB est également associé à deux autres masters spécialisés "Ingénierie Aéronautique et Spatial" porté par l'ENSAM ParisTech et "Microelectronics System Design and Technology" porté par l'ENSICAEN.

L'offre de formation est homogène, elle ne s'adresse qu'à des élèves ingénieurs, et elle comprend des originalités quasi-unicas avec les spécialités biotechnologies et cognitique. Elle permet des rapprochements et/ou des synergies dont certaines ont déjà été mises en œuvre, comme par exemple la physico-chimie et les sciences et techniques des aliments et la modélisation et les sciences des matériaux dans le projet "Conception et calcul de structures composites".

## 2 • Les élèves : sélectivité, attractivité, bonne insertion, forte poursuite d'études

Les écoles ont diplômé 503 ingénieurs dont 172 boursiers (34%) en 2008. Le recrutement est composé d'étudiants issus à 55 % de CPGE (concours commun polytechnique et concours Archimède), à 18 % du cycle préparatoire intégré (dont celui de Bordeaux 1 qui monte lentement en puissance), à 14 % d'admissions sur titre, le solde représentant les apprentis. Il s'agit donc d'une population étudiante de grande qualité et le taux d'échec est quasiment nul puisque 98% des étudiants réussissent leur parcours.

L'origine des étudiants est nationale, 75 % des élèves des formations d'ingénieurs par la voie classique sont recrutés hors de la région Aquitaine.

L'établissement a une bonne connaissance de l'insertion professionnelle, comme l'atteste le tableau suivant. Cependant, l'IPB doit mener une réflexion car ces chiffres indiquent un nombre important de poursuites d'études (globalement 33% pour l'année N-1, avec un maximum en Mathématique et Mécanique : 57% et un minimum en cognitive : 10%) et soulignent l'enjeu que représente ce flux d'étudiants à fort potentiel dans les laboratoires Bordelais.

Tableau 2 : le devenir des élèves ingénieurs par spécialité sortie 2008 (N-1) et 2006 (N-3)  
Le taux d'insertion est calculé en intégrant les poursuites d'études et les embauches

Spécialité	Elec.		Info.		Math. et méca.		Télécom .		Rés. et syst. d'info.		Chimie - Phys.		Biol. - Alim.		Cogn.		Biotech.	
	N-1	N-3	N-1	N-3	N-1	N-3	N-1	N-3	N-1	N-3	N-1	N-3	N-1	N-3	N-1	N-3	N-1	N-3
CDI ou équiv.	43	39	50	32	28	/	27	25	16	10	40	78	42	36	22		29	27
Non insérés	11	2	5	5	2	/	4	0	1	0	13	7	8	5	4		0	0
Poursuite d'études	28	22	17	30	40	/	22	19	6	8	38	30	11	4	3		7	7
Diplômés.	82	63	72	67	70	/	53	44	23	18	91	115	61	45	29		36	34
Taux d'insertion %	86	97	93	92	97		92	100	96	100	86	94	87	89	86		100	100

Chaque école effectue le suivi de l'insertion de ses élèves (un ingénieur d'études à l'ENSEIRB - MATMECA et un PAST à l'ENSCBP), les résultats sont consolidés au niveau national par diverses associations (Conférence des Grandes Écoles, Fédération Gay-Lussac...), ce qui permet aux écoles de se situer dans le paysage français.

## II – Un environnement recherche de très bon niveau

Les formations de l'IPB s'appuient sur des laboratoires puissants et de niveau international, deux instituts Carnot, trois plateaux techniques de pointe (Chimie-Physique, Agro-alimentaire, Biotechnologies) et cinq pôles de compétitivité. Les enseignants chercheurs de l'IPB sont présents dans ces structures.

Un grand nombre d'enseignements de troisième année est commun avec les masters recherche de Bordeaux 1 ou Bordeaux 2, un nombre important d'étudiants non seulement suivent ces enseignements communs (25% des élèves inscrits en 3<sup>ème</sup> année, tableau 3) mais poursuivent en thèse : 52 doctorants sont issus de filières d'ingénieurs (pour mémoire, 503 diplômés en 2008) dans les 12 laboratoires rattachés à l'IPB.

Tableau 3 : étudiants qui ont suivi avec succès un double diplôme en troisième année

	Elec.	Info.	Math - Méca	Télécom.	Chimie Phys.	Bio. Alim.	Total
Diplômés de Master dans des spécialités communes avec des établ. du PRES	38	11	35	8	27	10	129

Chaque école, avant la création de l'IPB, veillait à l'adossement de ses formations à la recherche. Cet adossement est jugé indispensable par des membres extérieurs du CA. Ceux-ci s'interrogent, par ailleurs, sur la valeur ajoutée apportée par la création de l'IPB et considèrent celle-ci comme une opportunité car elle permet d'atteindre la taille critique nécessaire à assurer une transversalité des enseignements se nourrissant de la recherche à laquelle les EC de l'IPB participent. On peut toutefois considérer le fait que des laboratoires comprenant

un effectif non négligeable d'EC de l'IPB n'aient pas de locaux sur les sites de l'IPB comme une limite à l'interpénétration des formations d'ingénieurs et de la recherche. Ceci pose la question de l'éparpillement géographique des écoles sur le site.

Les conditions de création de l'IPB, qui laissent la responsabilité des activités de recherche et de formation par la recherche aux universités, donnent à ce nouvel établissement une capacité d'initiative limitée dans ces domaines. Ainsi, le transfert annoncé des écoles doctorales au PRES, le désaccord de l'université de Bordeaux 1 sur la délivrance de masters par l'IPB sont révélateurs de la faiblesse institutionnelle de l'IPB sur la recherche et la formation par la recherche.

### III – Le pilotage de la formation par les écoles

#### 1 • Le pilotage central : organiser l'échange des bonnes pratiques

La politique de l'IPB est de laisser le champ de la formation à ses écoles : *“L'offre de formation est développée et portée par les écoles de l'IPB ... L'IPB doit être force de propositions pour garantir un label d'excellence et harmoniser les bonnes pratiques de ses écoles ....”*

Il n'existe pas de scolarité centrale, ni de secrétariat aux études et la directrice adjointe en charge du CEVU est sans moyens. Malgré cela, l'IPB coordonne et harmonise effectivement le fonctionnement de ses formations par échange de bonnes pratiques et la mise en place de groupes de travail thématiques sur des sujets de portée limitée, ou obligés : décharges et équivalences horaires par exemple. Les règlements des études qui s'appliqueront aux nouvelles promotions ont été harmonisés. A côté des dispositifs d'évaluation des enseignements bien développés dans chaque école, il faut souligner les efforts déployés pour l'intégration d'une véritable démarche qualité sur les processus de formation. Si, pour le moment, elle est encore déclinée différemment et à différents stades d'avancement selon les écoles, elle est destinée à converger.

Quelques projets plus ambitieux sont évoqués afin de tisser des liens entre les écoles et construire une cohérence de l'offre : mutualisation d'enseignements pour les langues, organisation commune des stages (avec les réserves de certains directeurs d'école), implantation de modules transversaux, développement de la formation à distance, réflexion commune sur les classes préparatoires intégrées. Le plus abouti de ces projets est sans doute la mise en place d'une 3<sup>ème</sup> année de spécialisation dans le domaine de l'entrepreneuriat en partenariat avec l'Université de Bordeaux, le Conseil Régional d'Aquitaine et la Caisse des Dépôts. Il faut ajouter également les premiers contacts avec le réseau national des INP sur la possibilité de délivrer le bachelors à bac+3 et sur des échanges d'étudiants en troisième année.

Si le pilotage partagé apparaît être le fruit d'un consensus obligé pour beaucoup, il est aussi, pour certains, beaucoup trop limité.

#### 2 • Les écoles

Les écoles ont été habilitées par la Commission des Titres d'Ingénieur à compter des rentrées 2005 et 2008 pour une durée de six ans, sauf l'ENSC qui a été habilitée pour seulement trois ans, pour mieux observer les débuts de cette formation novatrice. Les habilitations sont assorties de recommandations soulignant généralement la qualité des formations mais demandant de poursuivre dans la voie de l'intégration européenne et incitant à la prudence quant à l'augmentation des flux (ENSTBB, ENSC, ENSCBP).

La fusion de l'ENSEIRB avec MATMECA, ancienne école interne de Bordeaux 1, concomitante avec la création de l'IPB a conduit à une administration unique et à l'harmonisation dans l'organisation des formations. La fusion ne sera complète qu'après le regroupement dans un même bâtiment prévu pour 2012 et c'est seulement à ce moment-là que le travail sur le nom de l'école sera mené. L'offre de formation de l'ENSEIRB-MATMECA couvre la demande d'un vaste secteur industriel : les transports (aéronautique, spatial, automobile), les technologies de l'information et l'énergie. Certaines de ses spécialisations sont transverses entre plusieurs filières, d'autres sont mutualisées avec d'autres établissements bordelais (Université Bordeaux 4, Bordeaux Ecole de Management).

L'ENSCBP, Ecole Nationale Supérieure de Chimie, Biologie et Physique, résultat de la fusion en 2008 de l'ENSCBP (Ecole nationale supérieure de chimie et physique de Bordeaux) avec l'ISTAB, Institut des Sciences et Techniques des Aliments de Bordeaux, école interne de Bordeaux 1, porte 3 filières : Chimie-Physique, Biologie-Alimentation, Ingénierie des Matériaux (en alternance). Elle situe sa valeur ajoutée sur les deux points suivants : satisfaire *“les besoins en Biologie pour les métiers de la Physique et de la Chimie et les besoins en Physicochimie pour les métiers de l'Agroalimentaire et de la Nutrition-Santé”*, en fait *“former des ingénieurs sur les nouveaux segments d'emplois à l'interface de la Chimie et de la Biologie”*.

L'ENSTBB, Ecole Nationale Supérieure de Technologie des Biomolécules de Bordeaux, ex école interne de Bordeaux 2, forme des ingénieurs dans les domaines de la production, purification et caractérisation des biomolécules. L'ENSTBB est reconnue comme la 1<sup>ère</sup> formation en biotechnologie par les professionnels du Syndicat français des entreprises du médicament (LEEM).

L'ENSC, Ecole Nationale Supérieure de Cognitique, est à la fois la plus petite, la plus récente et la plus originale des écoles de l'IPB. La formation à double compétence, en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication et en Sciences Humaines et de la Vie, débouche sur des emplois dans les domaines des interfaces hommes - systèmes, gestion des systèmes complexes et des systèmes à risque.

Les écoles forment toutes des ingénieurs spécialistes, il n'existe que très peu d'enseignements communs entre les spécialités au sein des écoles ni de projet commun entre écoles hormis les projets évoqués plus haut et il n'y a pas de réflexion stratégique sur les synergies possibles entre écoles. Les explications avancées par les écoles sont liées à la fusion encore récente des écoles les plus anciennes avec les écoles internes de Bordeaux 1 et au besoin de consolidation des plus petites écoles, ENSTBB et ENSC. Cependant, il ne faudrait pas que l'attachement des écoles à leur notoriété, réelle ou supposée, soit un frein à la saisie d'opportunités nouvelles que permet le cadre de l'IPB.

Lorsqu'il touche aux limites de sa démarche, l'IPB fait valoir le chemin déjà parcouru, le caractère provisoire de la situation, admis par tous, et la perspective du projet de l'"Université de Bordeaux" vu comme la seule solution à nombre de difficultés.

### 3 • La communication

Le service communication de l'IPB se compose de deux personnes à temps plein : une infographiste, chargée du montage graphique de tous les supports de l'Institut et de ses quatre écoles et une personne responsable du service, chargée de définir la stratégie de communication externe et interne de l'Institut, de mettre en place les actions et de les coordonner avec celles développées dans les écoles.

Dans la droite ligne de la politique globale de l'IPB, la communication vers les étudiants et les milieux socio-économiques est réalisée par les écoles dans leur sphère d'activité. L'IPB affiche d'ailleurs comme premier objectif de son plan de communication "*accroître la visibilité nationale et internationale des écoles*". Le plan de communication, animé par une responsable relayée dans chaque école par une personne ressource, prévoit des actions de communication classiques mais aucune opération d'envergure qui installerait l'IPB de manière exemplaire dans le paysage aquitain.

La communication interne et externe de l'IPB est très révélatrice des hésitations et des improvisations qui émaillent ses premiers mois de fonctionnement. Un élément symptomatique de ces hésitations est l'absence d'affichage du nom et du logo IPB sur les sites des écoles, y compris sur le bâtiment qui héberge la direction générale toujours appelé ISTAB. La communication par département au sein de l'ENSCBP, Chimie Physique d'une part et Biologie-Alimentation d'autre part, témoigne également des pesanteurs qui freinent la montée en puissance d'une véritable communication d'établissement.

Le moment fort de communication vers les entreprises que représente la collecte de la taxe d'apprentissage est géré par chaque école et non par l'Institut.

La faiblesse de la communication est perceptible auprès des parties prenantes, elle est préjudiciable au positionnement de l'IPB, tant vis-à-vis des écoles que des partenaires du PRES.

## IV – Les projets : le doublement des effectifs et le collegium "ingénieurs"

### 1 • L'augmentation des effectifs

L'IPB affiche sa volonté de doubler les effectifs ingénieurs, sans se fixer d'échéance. Il répond en cela à une demande du milieu industriel et des collectivités territoriales. Cette croissance pourrait se faire par l'augmentation des flux de chaque spécialité (objectif de 50 à 100 élèves) grâce en particulier à un accroissement des effectifs des classes préparatoires intégrées de Bordeaux 1 de 40 à 120 élèves, car les autres viviers ne sont pas extensibles, et par la création de nouvelles formations par alternance.



L'IPB étudie également l'intégration de l'institut EGID de Bordeaux 3, et le rapprochement sous des formes à déterminer de l'ENITAB et l'ESTIA, poursuivant ainsi sa mission d'apporter plus de lisibilité aux formations d'ingénieurs d'Aquitaine. L'Institut EGID exerce ses activités dans les domaines de l'Environnement, de l'Eau, de la Géo-Ingénierie, des Géo-ressources, de l'Image et du Développement Durable et compléterait l'offre de formation de l'IPB. L'Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux (ENITAB) dépend du ministère de l'Agriculture et son rapprochement avec l'IPB semble plus difficile. L'Ecole Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA), école consulaire rattachée par convention aux universités de Bordeaux 1 et de Pau, mais située au pays basque, est volontaire pour un rapprochement significatif.

L'intégration d'une ou plusieurs de ces écoles dans l'IPB, en accroissant l'hétérogénéité de ses composantes alors que l'IPB n'a pas encore la capacité de construire une politique de formation affirmée, lui fait courir le risque de rester longtemps une structure de coordination de ses écoles.

Au regard de l'évolution des effectifs des quatre dernières années, l'objectif d'un doublement des effectifs semble cependant peu crédible, sans une réflexion approfondie sur le mode de sélection des étudiants, sur un enrichissement de l'offre de formation et sur son adaptation aux capacités d'insertion professionnelle.

## 2 • Le collegium "ingénieurs" de l'Université de Bordeaux

Dans le cadre de la structuration de l'Université de Bordeaux en *collegiums*, il est envisagé le regroupement au sein d'un collège "Sciences de l'Ingénieur" de l'ensemble des formations d'ingénieurs délivrées dans les établissements membres du PRES. Ce *collegium* inclut non seulement l'ENITAB et l'ESTIA mais aussi le centre ENSAM de Bordeaux (Mécanique, Ingénierie Aéronautique, Procédés Environnementaux et Matériaux pour le Développement Durable) et une antenne de l'Institut Supérieur d'Optique. Sur ce projet à l'échéance incertaine, l'IPB écrit "A terme l'IPB devrait devenir un des sept collèges de l'"Université de Bordeaux" avec la co-accréditation de certains masters et la co-habilitation des écoles doctorales correspondant à son offre de formation et de recherche". Force est de constater le hiatus avec la situation actuelle : comment peut-on évoquer la co-accréditation de certains masters "correspondant à son offre de formation et de recherche" dans le cadre d'un futur *collegium* alors que la co-habilitation des masters recherche actuels n'est pas envisagée par Bordeaux 1 ? Il est donc recommandé de poursuivre la réflexion, interne à l'IPB dans un premier temps, pour reposer la question de la place des écoles et permettre la projection d'une politique d'établissement sur l'offre de formation, et avec les partenaires pour clarifier la stratégie sur les écoles doctorales et le pilotage de la recherche, les masters et les classes préparatoires intégrées.

## V – La formation par apprentissage, la VAE

Trois formations sont délivrées par la voie de l'apprentissage : systèmes électroniques embarqués (1<sup>ère</sup> promotion, ENSEIRB-MATMECA), Réseau et système d'information (8<sup>e</sup> promotion, ENSEIRB-MATMECA), Ingénierie des matériaux (15<sup>e</sup> promotion, ENSCBP), une quatrième est en projet entre ENSCBP-ENSEIRB-MATMECA sur la conception et le calcul de structures composites ce qui représentera un flux d'environ une centaine de diplômés par an.

Ces formations s'inscrivent toutes dans le cadre d'une convention avec l'Institut des Techniques d'Ingénieurs de l'Industrie (ITII) d'Aquitaine signée en 2006. Elles sont régies par des conventions particulières avec l'Association pour le Développement de l'Apprentissage dans l'Industrie en Aquitaine (ADIAQ), organisme gestionnaire du Centre de Formation d'Apprentis de l'Industrie (CFAI) d'Aquitaine et l'Association de Formation Professionnelle de l'Industrie (AFPI) Sud Ouest d'Aquitaine pour la gestion des stagiaires de formation continue. Les quatre cinquièmes des enseignements se déroulent dans les locaux de l'IPB, le reste dans les locaux de l'AFPI. De 70 à 80 % des enseignements sont assurés par des intervenants de l'IPB. Les apprentis sont essentiellement des titulaires de DUT/BTS et marginalement de licences professionnelles. L'intégration dans les écoles de ce public spécifique s'améliore (rentrée commune cette année, conférences communes, ...). L'attractivité et la sélectivité des formations est correcte : 100 candidats pour 20 à 30 places selon les spécialités.

Les trois filières par alternance sont aussi ouvertes à la formation continue (théoriquement jusqu'à 50% des effectifs, mais seules quelques places sont effectivement occupées). L'IPB évoque un module de spécialisation en troisième année "Lipides et applications industrielles" en partenariat entre l'ENSCBP et l'ITERG (Institut des Corps Gras), et une filière "Nutrition et santé" avec l'ENITAB (Ecole Nationale Ingénieurs en Travaux Agricoles) ouvertes à la formation continue. Avec seulement 10 stagiaires de formation continue déclarés pour 6426 euros de recettes en 2008, il faut bien convenir que ce secteur reste largement à développer.

Formation continue et VAE restent de la responsabilité de chaque établissement et on peut s'étonner que le budget prévisionnel 2010 ne prévoise que 40 000 euros de recettes.

## VI – Les TIC et TICE

Les étudiants de l'IPB disposent de la carte multiservice Aquipass commune aux établissements de Bordeaux qui permet de remplacer la carte d'étudiant, d'accéder aux restaurants du CROUS, aux bibliothèques et fait office de carte de photocopie. L'IPB participe aussi à la commission interuniversitaire (CRU) chargée de préparer les évolutions de la carte.

Chaque école dispose toujours des services existants (courrier électronique, espace de stockage) avant la création de l'IPB avec autant de spécificités que d'écoles. Les anciennes composantes internes des universités de Bordeaux 1 et Bordeaux 2 disposent toujours pour l'instant de l'accès aux ENT des universités et l'ENSEIRB - MATMECA d'un embryon d'ENT interne. La couverture WIFI est totale et les équipements en libre service sont satisfaisants : 90 postes à l'ENSC, 120 à l'ENSCBP, 294 postes à l'ENSEIRB - MATMECA, 16 postes à l'ENSTBB.

Le schéma directeur "Système d'Information" prévoit la réalisation d'un ENT commun aux écoles de l'IPB : le socle est en cours de réalisation sur la base d'ESUP-portail. Il offrira les services de base (courrier électronique et capacité de stockage) dès la rentrée 2010 en parallèle des services déjà disponibles. Néanmoins, il aurait été préférable de mener en parallèle et au plus vite une réflexion avec les usagers sur les objectifs des étapes suivantes de création de l'ENT. En effet, mis à part le déploiement de l'environnement de cours en ligne Dokeos (non préparé avec les usagers en amont), il n'y a pas de projet de bureau virtuel hormis une éventuelle consultation en ligne du dossier scolarité par les élèves, ni de vision sur l'évolution de l'ENT à moyen terme (pour l'intégration de la scolarité par exemple). Ces outils doubleront dans un premier temps les services déjà disponibles, toujours dans le souci de ne rien imposer aux écoles. La réflexion fonctionnelle, qui devrait inclure l'enseignement à distance, est prévue dans un second temps, malgré des opportunités avec l'Université de Laval et la motivation des enseignants de langues.

Cet exemple ajoute encore à la circonspection sur la réelle valeur ajoutée de l'IPB et sur la volonté de ses membres de lui donner plus de consistance.

Parallèlement, le PRES souhaite "*passer d'une simple mutualisation des moyens à une véritable collaboration et un élargissement des savoir-faire acquis entre les établissements*" alors que l'IPB affiche de son côté "*une volonté d'harmonisation des moyens et des services*" pour "*la mise en place d'éléments mutualisés tels que : les environnements numériques de travail (ENT), les espaces "wi-fi", les systèmes d'authentification répartis, la carte d'étudiant commune Aquipass*". Ces deux démarches ne se traduisent pas encore sur le terrain, même si l'IPB a été associé à la réflexion qui débute sur l'évolution de la carte d'étudiant commune Aquipass vers une carte multiservices accessible aux étudiants de l'IPB. L'IPB doit à la fois corriger l'hétérogénéité des outils mis à disposition de ses élèves et rattraper son retard par rapport à Bordeaux 1 et Bordeaux 2, pour une bonne intégration à l'université numérique dirigée par le PRES.

## VII – La documentation

L'IPB n'a pas de service commun de la documentation et précise : "*la politique documentaire s'intègre complètement dans la politique de site de l'Université de Bordeaux*". Les bibliothèques de proximité de l'ENSCBP et de l'ENSEIRB - MATMECA sont associées au SCD de Bordeaux 1. Chaque école de l'IPB dispose d'une bibliothèque de proximité à l'exception de l'ENSTBB qui utilise les ressources du service de la documentation de Bordeaux 2. Des ressources documentaires de proximité et quelques fonds spécialisés pour les besoins spécifiques liés à l'alimentation et la nutrition pour l'ENSCBP et à la cognitive pour l'ENSC couvrent les besoins en manuels de base pour les élèves ingénieurs (langues, culture générale). Une formation à la recherche bibliographique existe à l'ENSCBP. Les accès aux ressources électroniques (périodiques, bases de données, livres électroniques) se font par identification des adresses IP des écoles et par accès nomade avec identifiant et mot de passe propre à chaque étudiant. Le dépôt et la diffusion des thèses en ligne se font via les SCD. Les bibliothèques sont dynamiques et portent quelques projets originaux : un projet d'une base de données de périodiques en français en partenariat avec la BUST et la bibliothèque de l'IUT Bordeaux, et un projet de mise en valeur et d'enrichissement des collections en agro-alimentaire avec la BUST et la bibliothèque de l'IUT d'Agen. L'ENSC a pour perspective une collaboration avec la bibliothèque d'ergonomie du CNAM Paris.

Il n'y a donc pas encore de stratégie explicite, autre que de s'appuyer sur les moyens des SCD de Bordeaux 1 et Bordeaux 2, pour couvrir les besoins des enseignants chercheurs et des étudiants. Les moyens engagés par l'IPB sur la fonction documentaire ne dépassent d'ailleurs pas 0,25 % de son budget et deux temps pleins. Comme dans d'autres domaines, l'IPB n'a pas encore pris la mesure de ce volet important et s'en remet à la stratégie définie au niveau du PRES. Il n'est pas certain qu'il y trouve toute sa place si elle doit être fonction des moyens investis par chaque établissement.

# Stratégie en matière de vie étudiante



La vie étudiante est encore un sujet presque exclusivement traité dans les écoles. À part certaines actions en direction des élus étudiants des conseils centraux, rien n'est prévu concernant la vie étudiante au niveau de l'IPB car il n'a pas de lisibilité pour les étudiants. Les étudiants ont été beaucoup plus touchés par les récentes fusions de certaines écoles (ENSEIRB-MATMECA, ENSCBP) que par la création de l'IPB.

## I – L'élève ingénieur, acteur de la vie des écoles

Comme dans de nombreuses écoles d'ingénieurs, la vie étudiante est relativement développée et les étudiants sont impliqués dans la vie de leur établissement. Cela est surtout vrai dans les deux plus grosses écoles (ENSEIRB - MATMECA et ENSCBP) où, de longue date et avec un soutien important des directions, la vie étudiante est riche. Par exemple, l'ENSEIRB - MATMECA héberge de nombreuses associations étudiantes et a prévu une place importante pour elles dans l'extension future de l'école. Le dialogue entre les associations d'étudiants et le directeur est constant et facilité par tous les acteurs. La situation des deux plus petites écoles est moins enviable, que ce soit au niveau des moyens (financiers et locaux) ou de la reconnaissance apportée aux initiatives des étudiants. Il est important de rappeler que l'animation de la vie étudiante est un élément à part entière de la formation d'ingénieur.

Il apparaît, suite aux entretiens avec les étudiants, que le niveau IPB n'est pas encore adapté aux activités étudiantes actuelles. L'échelle de l'école semble plus pertinente pour les étudiants et les liens qu'ont les élèves ingénieurs y sont plus forts. La création d'un ou deux manifestations importantes estampillées IPB pourrait néanmoins être un ciment intéressant pour favoriser l'intégration de tous les étudiants. Par ailleurs, les étudiants de toutes les écoles bordelaises sont impliqués dans les activités du Bureau Régional des Elèves Ingénieurs (BREI).

La participation étudiante aux premières élections des conseils en juin 2009 n'a pas été très importante puisque, à cette période de l'année, de nombreux étudiants sont en stage. Il a été relevé un pourcentage moyen de participation de 13 %, mais aucun candidat ne s'est présenté aux élections du CS. En janvier 2010, les pourcentages se sont légèrement améliorés : 19 % et 5 % seulement au CS. Il est très important que l'établissement et ses écoles s'assurent que les meilleures conditions soient réunies pour la tenue des élections, c'est l'une des clés d'un investissement réussi des étudiants et la communication envers eux doit être améliorée.

Au plan central de l'IPB, des efforts sont consentis pour assurer la formation des élus étudiants, un budget de 10 k€ lui est consacré. La réflexion sur le statut d' élu étudiant et de vice-président étudiant doit être poursuivie, afin de lui donner un rôle fort de proposition. La généralisation de cette démarche pourra aussi profiter aux élus des conseils d'école pour que leur investissement soit moteur, autonome et reconnu. Le travail des élus étudiants dans les conseils de l'IPB et les conseils des écoles doit également se faire en harmonie avec les responsables associatifs des écoles. Un conseil de la vie étudiante pourrait être un lieu de rencontre intéressant pour traiter des sujets institutionnels et motiver l'ensemble des acteurs étudiants intéressés par le travail effectué au niveau central. Les élus étudiants de l'IPB devraient impérativement être intégrés dans les groupes de travail du PRES concernant la vie étudiante.

L'absence de FSDIE est surprenante : le fait que l'établissement finance des activités étudiantes ne le dispense pas d'alimenter ce fonds et de mettre en place les structures nécessaires.

Les étudiants, responsables des associations, élus en conseils d'écoles et conseils centraux sont unanimes pour dire que le sentiment d'appartenance à l'IPB est faible. Les écoles restent l'entité d'identification des étudiants. Du côté de l'IPB, peu d'initiatives de communication interne ont été prises pour remédier à ce déficit d'image, alors que les étudiants sont demandeurs d'information. Ce déficit, renforcé par le ressenti de tous que les écoles d'ingénieurs du site de Bordeaux sont très mal connues, y compris dans la région Aquitaine, est dommageable pour la création du sentiment d'appartenance à l'établissement.

Les étudiants devraient participer davantage au pilotage de l'établissement et des écoles, les directeurs d'écoles et le directeur général doivent s'impliquer dans le pilotage de la vie étudiante pour en faire un instrument fort et cohérent.

## II – L'amélioration de la qualité de vie

L'IBP, en relation avec le PRES "Université de Bordeaux", souhaite mettre en place des mesures de soutien personnalisé pour les étudiants handicapés et affiche une volonté d'attirer un public d'étudiants handicapés et/ou à besoins spécifiques (sportifs et artistes de haut niveau ...). Cette démarche est à encourager et les mesures présentées sont crédibles.

Les étudiants étrangers regrettent la mauvaise organisation de l'accueil, ils se plaignent en particulier du manque de communication sur les possibilités d'hébergement. L'amélioration de l'accueil des étudiants étrangers consisterait sans doute à associer tous les étudiants (français et étrangers) en étroite collaboration avec les différents services des écoles et du CROUS. L'amélioration de l'accueil doit s'inscrire dans le cadre d'une politique cohérente des relations internationales dans l'établissement.

Le sport semble aussi un point faible : l'établissement ne dispose que d'un seul professeur et le sport n'est pas obligatoire sauf pour les deux premières années à l'ENSEIRB-MATMECA. Comme dans d'autres domaines, l'IPB doit s'appliquer à homogénéiser les conditions de vie et d'étude de ses étudiants. Par ailleurs, l'IPB prélève 13 € de droit complémentaire affecté au sport, cette pratique n'est pas réglementaire.

La pratique du sport apparaît donc difficile et peu encouragée. C'est sans doute un domaine où l'IPB pourrait avoir un rôle structurant intéressant.

En conclusion, si les différences de pratiques entre les écoles rendent difficile une analyse globale de la qualité de vie des étudiants à l'IPB, la situation générale semble néanmoins tout à fait correcte.

# Stratégie en matière de relations extérieures



La nouvelle configuration de l'enseignement supérieur en région, avec la création en 2007 du PRES "Université de Bordeaux" et de l'IPB en 2009, implique un repositionnement de tous les acteurs pour faire évoluer les relations avec les parties prenantes.

La communication et la stratégie en matière de relations extérieures sont pour l'IPB, jeune établissement qui naît dans un contexte universitaire en profonde évolution, les premiers leviers pour l'affirmation d'une identité.

## I – Les relations inter-établissements

Sur le site de Bordeaux, les relations inter établissements sont fortement structurées par la recherche. En effet, les laboratoires transcendent les frontières des établissements et des EPST. Les enseignants chercheurs de l'IPB sont intégrés dans de nombreux laboratoires rattachés en principal dont les établissements supports sont les universités de Bordeaux 1 ou Bordeaux 2 et bien entendu en rattachement secondaire à l'IPB : EA, UMR CNRS, UPR CNRS, UMR INSERM, UMR INRA, laboratoires INSERM et INRA, équipes projets INRIA. La cohabitation des chercheurs et des enseignants chercheurs au sein de ces laboratoires tend à atténuer les tensions inter établissements et permet de construire une offre de formation en adéquation avec les forces scientifiques du site.

## II – Les relations avec les collectivités territoriales

Le Conseil Régional Aquitaine (CRA) est un membre invité du CA de l'IPB. La Région, très impliquée dans le développement universitaire, a soutenu la création de l'IPB avec des dotations importantes. Dans le cadre du CPER, l'IPB, l'Université de Bordeaux 1 et le CRA ont mis en place des chaires d'excellence correspondant à l'accueil de chercheurs reconnus internationalement. Une telle chaire a été créée au Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques hébergé à l'ENSCBP.

Le CRA participe financièrement à la réalisation du Projet CANOE (Consortium Aquitaine sur les Nanomatériaux et l'Electronique Organique) pour le développement de trois technologies :

- réalisation de fibres à partir des NanoTubes de Carbone (NTC) sur le plateau technologique ChemInnov 1, le CRA contribuant pour 1,5 millions € ;
- implantation d'un pilote de préparation de couches minces en électronique organique, dans un nouveau plateau technologique ChemInnov 2, le coût est estimé à 3 millions € avec participation du CRA ;
- installation d'un pilote de réalisation de composites organiques thermoplastiques à partir des NTC sur le plateau technologique ChemInnov 1 ou ChemInnov 2 avec un co-financement attendu d'industriels.

Le CRA participe aussi à la vie des Pôles de compétitivité en abondant le financement de projets.

Il intervient également dans la construction de bâtiments : l'extension de 9000 m<sup>2</sup> de l'ENSEIRB - MATMECA (intégrant la structure administrative de l'IPB) est financée à hauteur de 25 millions € par le CRA pour un coût total de 30 millions €.

A titre de référence, en 2008, 16% des budgets des écoles autonomes ENSEIRB et ENSCPB étaient financés par des crédits alloués par les collectivités locales.

### III – Les relations avec les milieux économiques

Elles se développent naturellement selon trois niveaux : institutionnel, pédagogique et de recherche et de valorisation :

#### 1 • Relations institutionnelles

Le monde économique participe aux instances de l'établissement et des écoles internes. Sept représentants du monde socio-professionnel siègent au Conseil d'administration de l'IPB (sur 30 membres) et les conseils d'école en comptent de 5 à 9. Le même modèle de représentation aurait pu être adopté pour toutes les écoles.

Un Comité de pilotage, réunissant les personnalités extérieures du conseil de l'IPB a été constitué<sup>1</sup>, il a pour objet d'échanger sur les grands axes stratégiques de l'Institut, il s'est réuni pour la première fois le 4/12/2009.

Le Conseil scientifique comprend quatre personnalités extérieures nommées qui représentent les domaines de recherche couverts par l'IPB.

Trois personnalités extérieures participent au Conseil des études de l'IPB et à des groupes de travail conduisant des réflexions sur des thèmes définis (par exemple le développement durable).

#### 2 • Interactions pédagogiques

Les entreprises sont aussi représentées dans les conseils de perfectionnement de chaque école et participent aux enseignements, là encore de manière inégale. Ces enseignements devraient se développer grâce à la création des chaires industrielles. L'une d'elles est déjà en fonctionnement à l'ENSCBP avec l'arrivée d'un chercheur de la Société Arkema, spécialiste du domaine des nanomatériaux.

Les relations entre les écoles et les industriels se manifestent également lors des forums permettant, au travers d'un contact direct étudiant - entreprise, de recueillir des propositions de stages et/ou d'emploi et des informations sur les domaines d'activité de ces entreprises.

#### 3 • Relations en recherche et valorisation

L'IPB est membre fondateur de deux Instituts Carnot (MIB, Materials Institute of Bordeaux et LISA Lipides pour l'Industrie et la Santé), d'un GIS Matériaux et de deux Pôles de Compétitivité (Aerospace Valley, pôle mondial Aquitaine-Midi Pyrénées et Prod'Innov, Produits et Procédés innovants pour la nutrition et la santé).

Il participe par ailleurs aux projets développés dans trois autres pôles de compétitivité (Xylofutur, pins maritimes du futur ; Route des lasers et System@TIC Paris-Régions, autre pôle mondial).

Les pôles organisent deux fois par an des grandes réunions de présentation auxquelles participe l'IPB.

À titre indicatif, en 2008, 13 % du budget Recherche de l'ENSEIRB et de l'ENSCP était issu de contrats avec des partenaires socio-économiques.

---

<sup>1</sup> Décision du CA du 12/10/09.

# Stratégie en matière de relations internationales



L'IPB affiche une politique en matière de Relations Internationales qui concerne à la fois la formation des étudiants et la mobilité des enseignants chercheurs (EC). Cette stratégie exposée par le Directeur général dans la déclaration de politique générale lors du CA du 28/09/2009 a été adoptée à l'unanimité. Mais la démarche globale n'est pas encore structurée au niveau de l'IPB, faute de support administratif qui reste à créer. Dans l'attente de cette structuration, chaque école conserve sa propre gestion.

## I – Les échanges d'étudiants

En matière de formation, l'objectif affiché par l'IPB est que 100 % des élèves effectuent un stage à l'étranger d'une durée supérieure ou égale à 3 mois, en entreprise, en laboratoire de recherche universitaire ou dans une formation diplômante. Si l'enseignement de la langue anglaise est généralisé avec la validation du test TOIEC à 750 points, la situation en matière d'expérience internationale est très variable d'une école à l'autre.

Pour l'ENSC et l'ENSCBP, 60 à 70 % des étudiants effectuent des stages à l'étranger en 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année. Le pourcentage, pour l'ENSTBB, est supérieur à 70 % avec des stages de 6 à 8 mois. Pour l'ENSEIRB - MATMECA, ce taux n'est que de 35 % en regroupant les stages de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année ( $\geq 3$  mois), et les séjours d'études sur une année complète dont certains sont diplômants. Les sites privilégiés, par les étudiants, sont l'Illinois Institute of Technology de Chicago (13 étudiants en 2009 avec obtention d'un master), l'École Polytechnique de Montréal et la Californie. De moins en moins d'étudiants font leur stage en Europe (Berlin, Copenhague).

L'ENSEIRB - MATMECA a établi deux projets de conventions avec des universités australiennes qui doivent maintenant se concrétiser. Cette école a également signé quelques accords de doubles diplômes avec des universités telles que l'IIT de Chicago, Saragosse et Madrid, Baja California au Mexique, Cali en Colombie. Le PRES propose des bourses de mobilité financées notamment par le Conseil Régional, mais les étudiants participent souvent au financement.

Les écoles sont impliquées dans un partenariat mis en place au niveau du site de Bordeaux avec l'Université Laval au Québec, concernant des échanges d'étudiants ou d'enseignements (par exemple avec un master en nutrition et santé humaine). Cependant, au niveau global de l'IPB, seul 1 % des élèves a un double diplôme ou une formation commune à l'international. Il y a sur cette thématique une marge de progrès importante. L'IPB devrait reprendre toutes les conventions des écoles en son nom.

L'IPB exprime une volonté d'accueillir des étudiants étrangers, tant de l'Union Européenne (UE) dans le cadre du processus de Bologne, que hors de l'UE. Il y a actuellement 252 étudiants étrangers inscrits dont 233 dans la seule école ENSEIRB-MATMECA. Ces différences importantes obligent l'IPB à mettre en place une stratégie bien définie. L'Institut revendique 83 étudiants étrangers (dont 44 de l'UE) inscrits dans leur établissement d'origine et ayant obtenu au moins 15 crédits ECTS.

## II – Mobilité enseignante

En ce qui concerne la mobilité des EC, l'IPB souhaite que ceux-ci prennent un semestre sabbatique tous les six ans, soit par la mise en œuvre d'un congé pour recherche et reconversion thématique (CRCT), soit par une répartition de la charge d'enseignement sur un semestre. La jeunesse de l'Institut ne permet pas d'établir une statistique fiable pour mesurer cette action. Aujourd'hui, un enseignant chercheur par an est concerné à l'ENSCBP, la démarche devrait être généralisée. Indépendamment de la mobilité, la collaboration avec les laboratoires étrangers est importante, elle se traduit par des publications comportant au moins un signataire étranger.





# La gouvernance et la gestion

En raison de sa très récente création, en avril 2009, sous la forme originale de Grand Etablissement (L-717-1 du Code de l'Education), l'IPB n'a pas été en mesure, à la date de l'expertise, de construire un système de gouvernance et d'administration qui lui permette de remplir ses missions dans les meilleures conditions.

L'IPB doit s'assurer que ses perspectives d'évolution et de structuration s'inscrivent bien dans une logique vertueuse de nature à lui donner les moyens de prendre la place qui devra être la sienne dans le paysage local mais aussi national. La direction devra s'attacher à lever les ambiguïtés qui persistent dans les esprits et qui font penser à certains que ce qui leur a été présenté au début du processus ne correspond pas à ce qui est mis en oeuvre.

## I – La structuration de l'Institut : entre fusion et juxtaposition

L'IPB a été créé à l'initiative de l'Université de Bordeaux (PRES), avec l'appui du Conseil Régional d'Aquitaine et l'accord du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour rassembler les formations d'ingénieurs sur le site de Bordeaux. Il s'est constitué à partir de quatre écoles de statuts variés (Art L 719-10 et L-713-9 du Code de l'Education) et d'origines diverses (Universités de Bordeaux 1 et 2). Les écoles ont fait le choix, non de la fusion pour créer une entité totalement nouvelle qui aurait eu à se doter d'une identité propre, mais de la juxtaposition. L'IPB apparaît seulement comme un outil fédérateur d'écoles qui, sans avoir de personnalité juridique, en revendiquent l'affichage au nom de la continuité. Les écoles ont d'ailleurs gardé les noms et sigles qui étaient les leurs avant la création de l'IPB. Cette décision s'appuie sur l'argument, dont la validité n'est pas démontrée, que leur reconnaissance et leur visibilité par les futurs étudiants et les partenaires industriels passent par la conservation de leur identité antérieure. Ce postulat n'en aurait que plus de force s'il s'appuyait sur une véritable démonstration.

Dès lors, le choix d'un système de gouvernance et d'organisation pour l'Institut laisse une très large autonomie aux écoles dans les domaines de la formation et de la gestion de la scolarité des élèves ingénieurs, du budget - chaque école disposant de son budget propre intégré - et de la gestion de son patrimoine bâti. Dans cette même logique, chaque école dispose de ses propres organes de gestion, et en particulier d'un conseil d'école dont la taille et la composition varient en fonction des écoles.

### 1 • Les organes de direction

L'IPB est administré par un conseil d'administration de 30 membres. Le président est élu parmi les personnalités extérieures pour un mandat de quatre ans. L'Institut dispose de deux conseils consultatifs : le Conseil scientifique (26 membres) et le Conseil des études (25 membres). Ces deux conseils sont présidés par le Directeur Général.

La direction de l'Institut est assurée par un Directeur Général secondé par deux Directeurs adjoints, en charge de la recherche et du transfert d'une part, et de la formation d'autre part.

Le Directeur Général est assisté dans sa mission par un Comité de Direction, composé en plus du Directeur Général et des deux adjoints, des directeurs d'écoles et de la secrétaire générale.

L'administration de l'Institut est placée sous l'autorité de la secrétaire générale. Aucun dispositif de délégation de signature n'a encore été mis en place.

Sont constitués ou sont en cours d'installation : un Comité Technique Paritaire, une Commission Paritaire d'Etablissement, une Commission Consultative Paritaire des Agents Non Titulaires, une Commission d'Appel d'Offres, un Comité d'Hygiène et Sécurité ainsi qu'une Commission Travaux.

## 2 • L'organisation administrative : un système en gestation

L'organisation administrative de l'IPB est fortement marquée par la jeunesse de l'établissement, la philosophie de sa genèse et les conditions de sa création.

Les responsables de l'établissement ont choisi, pour ménager les écoles, d'organiser l'administration de l'Institut selon un système à deux niveaux :

**Un niveau central**, avec une structure légère qui assure en gestion directe les affaires générales, les ressources humaines et les affaires financières avec le concours de personnels rattachés à ce niveau, mais affectés dans les écoles. Cette structure centrale assure par ailleurs le pilotage des services de patrimoine immobilier, du système d'information, de l'hygiène, de la sécurité et de la qualité.

**Un niveau local**, où est pris en charge l'ensemble des activités qui ne sont pas gérées au niveau central, celui-ci assurant seulement un rôle de détection, d'harmonisation et de diffusion des bonnes pratiques. Les activités de scolarité et de relations internationales, en particulier, relèvent de la sphère locale.

Il convient de souligner que l'IPB s'est constitué sans création d'emplois supplémentaires mais par transfert des emplois affectés aux écoles rattachées et des emplois affectés par les universités Bordeaux 1 et 2 à leurs écoles internes. Or, de nombreuses activités dans ces écoles internes étaient assumées directement par les universités. Le comité d'experts n'a pas été en mesure d'obtenir d'informations stabilisées sur les modalités de décompte des emplois qui auraient dû être transférés à l'IPB pour lui permettre de faire face dans de bonnes conditions à ses missions administratives et pédagogiques. Les écoles avaient, avant la création de l'Institut, des difficultés d'encadrement. Le redéploiement d'emplois vers le niveau central augmente ces difficultés dans la mesure où les écoles gardent une grande partie de leurs prérogatives, et hypothèque l'organisation et le fonctionnement global de l'Institut. Ces difficultés ne pourront être corrigées que par une plus grande intégration des services.

Les deux emplois d'encadrement de la structure administrative centrale, hormis l'emploi de secrétaire générale et d'agent comptable, nommés en adjonction de service, sont issus des écoles par transformation des emplois existants de Responsables Administratifs. La direction générale et les services centraux sont provisoirement logés dans des espaces totalement inadaptés mis à disposition dans le bâtiment anciennement occupé par l'ISTAB.

Malgré ces difficultés de fonctionnement, il apparaît clairement que l'équipe, constituée à partir de recrutements de qualité, fait preuve de motivation et a une idée claire des objectifs qui doivent être les siens. Elle se mobilise pour faire évoluer les pratiques, sécuriser les procédures et structurer les différents services.

## II – Le système d'information : la perspective d'un système global et unifié

L'équipe informatique de l'IBP comporte 9,2 ETP, elle a été centralisée après le constat que les écoles n'avaient pas la ressource nécessaire pour gérer chacune une équipe complète. Les personnels restent néanmoins localisés dans les écoles tout comme les serveurs.

Depuis la création de l'établissement, l'équipe informatique a mis en place un annuaire LDAP de l'établissement, dont héritent les annuaires locaux et deux informaticiens travaillent actuellement avec à la mise en place du socle E-sup pour l'ENT de l'établissement.

À l'occasion du remplacement du logiciel de gestion comptable Nabucco déployé par l'AMUE, les établissements bordelais sous l'égide du PRES ont décidé en 2007 de faire converger leurs systèmes de gestion. Après analyse des besoins des quatre universités et sur la base d'une étude menée par le cabinet Ernst et Young, ils ont choisi d'adhérer au consortium Cocktail qui apparaissait comme la seule solution souple et intégrée, permettant de s'engager vers un système fédératif.

Les applications de gestion actuelles (Jefyco du consortium Cocktail, Apogée de l'AMUE, ...) sont abritées par le PRES qui en assure la maîtrise d'œuvre, chaque établissement finançant l'achat de la sphère d'applications qu'il souhaite utiliser. Le département TIC du PRES s'occupe aussi de la gestion du réseau externe. Il comprend un comité technique, regroupant les directeurs des CRI des établissements du campus, chargé d'harmoniser les opérations de gestion. Chaque établissement est maître du déploiement de son propre ENT.

Enfin l'IPB travaille actuellement à la mise en place d'un indispensable schéma directeur de sa politique informatique dont le lancement est prévu en mars 2010. Le succès de ce schéma sera fortement lié à l'engagement politique et financier de l'équipe de direction, il conditionne le développement des outils indispensables au rayonnement de l'établissement. Les aspects sécurité ne doivent pas être minimisés.

### III – La gestion des ressources humaines : vers l'harmonisation des pratiques

Dirigée par un IGR en poste depuis un mois et demi seulement, la direction des ressources humaines est une structure légère dotée de 5,5 ETP, ce qui impose une grande polyvalence des agents. La DRH ainsi constituée prend en charge l'ensemble des actes de gestion concernant les 159 enseignants chercheurs, 24 ATER, 8 PAST, 16 PRAG PRCE, et 140 BIATOSS (86 fonctionnaires et 54 contractuels sur budget propre) dont dispose l'Institut, à l'exception de la gestion des congés qui reste au niveau des écoles. Les directeurs d'écoles sont systématiquement informés des opérations engagées et servent de relais pour la DRH.

En termes de recrutement d'enseignants chercheurs, la stratégie de l'IPB n'est pas encore établie. Des précisions sont données par certaines unités de recherche, comme la forte proportion de recrutements externes (54 % à l'échelle de l'IPB) ou la nomination des membres extérieurs des comités de sélection choisis en dehors du PRES "Université de Bordeaux".

La DRH a engagé un important travail d'harmonisation des pratiques, de remise à plat des procédures, en particulier en matière de rédaction des actes réglementaires. L'établissement devra attacher une attention particulière à la mise à jour des données de sa base de gestion des personnels compte tenu de la diversité d'origine des personnels et de la variété des outils de gestion des établissements d'origine. Il devra en particulier procéder à la récupération et à la mise à jour de l'historique de carrière des agents. C'est à ce niveau que l'IPB pourra faire valoir une valeur ajoutée par rapport à la situation antérieure. L'Institut doit rapidement lever les inquiétudes qui subsistent chez certains personnels qui considèrent que la création de ce niveau central constitue une dégradation par rapport à la gestion dans les écoles, en particulier en matière de possibilités de promotions pour les personnels ITRF.

Si le stock d'emplois est unique et géré de manière centrale, un travail de recensement des moyens affectés aux écoles, d'analyse des taux d'encadrement tant en matière d'emplois d'enseignants chercheurs que d'emplois administratifs et techniques, s'avère nécessaire dans la perspective de la mise en place d'une véritable GPEEC et d'une éventuelle politique de redéploiement. Le bilan social constituera un outil très utile au service de la politique de ressources humaines et dans la perspective du passage aux RCE à l'horizon 2011.

S'agissant de la paye, l'IPB utilise le logiciel Winpaye pour les personnels titulaires et la brique Papaye de Cocktail pour les personnels contractuels. Une personne a été formée à l'utilisation de cette application. Les opérations de paye semblent bien maîtrisées. Il conviendrait toutefois de réfléchir à la mise en place d'un dispositif de redondance pour assurer la sécurité de cette fonction et de former d'autres agents.

### IV – L'organisation budgétaire et financière : à la recherche du bon équilibre entre le niveau central et les écoles.

#### 1 • La structure budgétaire

La structure budgétaire de l'IPB est constituée de cinq Unités Budgétaires (UB), une pour chaque école et une pour les services centraux. Chaque UB d'école comprend des Centres de Responsabilité (CR) pour gérer le fonctionnement des services partagés, des enseignements et des laboratoires. Leur nombre varie de 3 (ENSTBB) à 37 (ENSEIRB MATMECA). Cette structure complexe, héritière du passé, doit absolument être repensée et optimisée.

La direction financière, qui s'est construite malgré la crainte d'une centralisation excessive exprimée par les directeurs des écoles, est placée sous la responsabilité d'un agent de l'IPB et dotée de trois emplois. Cette équipe, très légère, voire trop légère, s'appuie sur les antennes financières des écoles. Elle est en charge de la préparation budgétaire (lettre de cadrage, dialogue de gestion), du suivi budgétaire (suivi des crédits, tableaux de bord, information des directeurs d'école), des DBM et du pilotage des composantes.

Les services financiers des écoles participent à l'élaboration budgétaire. Ils réalisent les opérations de dépenses (engagement, liquidation, mandatement) et de recettes (facturation client, titre de recette). Les services financiers décentralisés assurent également la gestion des conventions de recherche et les missions.

D'autres gestionnaires participent à la fonction financière dans les laboratoires. Ces agents ont en charge les engagements et les liquidations sur les conventions de recherche gérées par l'établissement.

Pour son outil de gestion financière, l'IPB a fait le choix de la brique JEFYCO du consortium Cocktail en 2007 au moment du remplacement de Nabucco, comme l'ensemble des établissements de Bordeaux.

## 2 • L'élaboration du budget

Le budget prévisionnel 2010, d'un montant d'un peu plus de 22 M€, s'est construit à partir d'une lettre de préparation budgétaire, purement technique, qui rappelait les règles d'élaboration budgétaire. 14 M€ sont prévus en dépenses de fonctionnement et un peu plus de 8 M€ sont dédiés aux dépenses d'investissement, recherche comprise. La répartition de la dotation (5,5 M€) pour le fonctionnement (hors recherche) des écoles a été discutée entre directeurs d'écoles lors d'un comité de direction, puis présentée pour accord au conseil d'administration. Après prélèvement de 10% pour les services centraux, ce qui peut sembler modeste, le reliquat a été réparti dans les écoles pour 70 % de son montant sur des critères "activité" (nombre d'élèves) et 30% sur des critères projets appelés en interne "performance". Il n'y a pas de prélèvement sur les ressources propres des écoles, autre que le prélèvement de 5% sur les contrats de recherche. Chaque école a ensuite instauré un dialogue de gestion avec les responsables des CR.

La direction de l'IPB est en train de réfléchir à la procédure de reports de crédits, avec en perspective le financement mutualisé de la charge des amortissements, la création d'un fonds de mutualisation permettant la réalisation dans l'exercice en cours de projets d'enseignement ou de recherche et la création d'un fonds de réserve permettant de cumuler des ressources durables sur plusieurs années. À ce jour, aucun dispositif de comptabilité analytique n'a été mis en place, les conventions avec la structure de valorisation du PRES restent à signer.

## 3 • L'agence comptable

La comptabilité générale de l'Institut est assurée par un agent comptable partagé avec l'université de Bordeaux 1, nommé en adjonction de service. Les relations avec le secrétariat général de l'Institut sont régulières et de qualité.

Les opérations de comptabilité relatives aux écoles rattachées dont il avait déjà la responsabilité étaient réparties entre les différents personnels de l'agence comptable. À l'occasion de la création de l'Institut l'ensemble de la gestion a été recentrée sur une seule personne. C'est non seulement insuffisant compte tenu du montant du budget à exécuter mais aussi dangereux en termes de continuité du service. Si une demande d'affectation de moyens humains supplémentaires est envisagée auprès de la direction de l'Institut, il est patent que les économies d'échelle réalisées jusqu'à présent par la mise en place de cette nouvelle organisation se sont faites au bénéfice de l'Université support de l'agence comptable.

La visibilité réelle sur la situation financière de l'établissement ne sera connue que fin 2010, l'exercice 2009 n'ayant porté que sur neuf mois. Les fonds placés sont gérés dans le cadre d'une convention avec la trésorerie générale avec un pied de compte à 200 000 € qui mériterait d'être optimisé.

## V – La politique immobilière

L'Institut va confier à un Chargé de mission, "*Patrimoine Immobilier*" (IGR), le rôle d'assister le DG dans la définition d'une politique immobilière conforme à la stratégie de l'établissement et aux contraintes réglementaires, de contribuer à sa déclinaison en schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) et de dialoguer avec les directeurs d'écoles pour mener la réflexion et conduire les changements organisationnels.

Un bilan global a été établi sur le patrimoine immobilier actuel de l'IPB, les opérations de construction en cours, les ressources humaines allouées à sa gestion et la fonction d'entretien courant. Les stratégies envisagées pour l'organisation de la fonction Patrimoine Immobilier de l'IPB sont en cours d'élaboration.

Le patrimoine immobilier bâti est constitué du regroupement des patrimoines immobiliers respectifs des quatre écoles constitutives de l'IPB pour une SHON totale de 40 500 m<sup>2</sup>, dont 38 350 m<sup>2</sup> pour lesquels l'IPB assure les charges du propriétaire et 2 150 m<sup>2</sup> pour lesquels l'IPB assure les charges du locataire. Les conventions de prise en charge des infrastructures sont en cours de signature avec les universités de Bordeaux 1 et Bordeaux 2.

Trois programmes de construction et/ou réhabilitation sont en cours de réalisation. Le suivi de chacun de ces programmes est effectué par un chef de projet qui s'appuie sur les compétences internes et sur une assistance à Maîtrise d'Ouvrage externalisée.

En matière de ressources humaines, 27 ETP sont consacrés actuellement à cette fonction comprise sous une large acception puisqu'elle couvre le Patrimoine Immobilier, l'accueil, le ménage ainsi que l'hygiène et sécurité.

Bien que le recrutement d'un Chargé de mission "Patrimoine Immobilier" soit prévu pour une affectation au niveau central, la réflexion sur l'organisation de la fonction n'est pas aboutie à l'heure actuelle. Comme pour les autres fonctions, il sera primordial de définir les périmètres de responsabilités respectifs de l'IPB et de ses écoles composantes. Manifestement, le souhait est fort dans les écoles de conserver des services de proximité, qui leur sont encore affectés aujourd'hui.

Compte tenu des multiples enjeux que doit relever l'Institut, la gestion du Patrimoine Immobilier devrait se faire au niveau des services centraux avec des personnels répartis dans des Services Patrimoine délocalisés dans les écoles. Le recours aux services Patrimoine Immobilier des Universités voisines devrait également être envisagé dans le cadre du PRES.

## VI – La capacité d'autoévaluation de l'établissement

L'autoévaluation de l'Institut se résume à un état descriptif très imparfait par manque de consolidation des indicateurs des écoles. Au-delà de cette description incomplète, l'Institut doit faire un véritable effort d'analyse critique de sa situation afin d'en dégager les marges de progrès.

## VII – La démarche qualité

En s'appuyant sur l'expérience et le savoir-faire de ses écoles, l'IPB est engagé dans une véritable démarche qualité qui dépasse mais inclut la pédagogie et a pour objectif une certification ISO 9001 en 2011. Tous les acteurs de l'IPB adhèrent à cet objectif. Un ingénieur qualité, venu de l'ENSEIRB-MATMECA pilote la démarche, l'ENSCBP est aussi doté d'un ingénieur qualité. L'ENSTBB, sans opter pour la certification, a mis en place un dispositif qualité opérationnel, l'ENSC débute en s'appuyant sur un PAST compétent. Chacun va à son pas selon sa propre approche mais avec des objectifs partagés, toujours dans une démarche d'échange de bonnes pratiques. Les écoles situent leur avancement dans la démarche à 75 % pour celles qui sont les plus avancées et à 20% pour l'ENSC.

L'ENSCBP qui avait renouvelé ses trois certifications (ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001) et l'ISTAB qui avait construit son système qualité complet, sans aller jusqu'à la certification ont, avec la fusion, revu et fusionné leurs deux systèmes d'amélioration continue sur une nouvelle cartographie. L'ENSEIRB-MATMECA met en place son système qualité sur un référentiel ISO 9001 pour obtenir la certification pour l'été 2010. Chaque système s'appuie sur l'évaluation de la Commission des Titres d'Ingénieur et implique les directions des écoles, les enseignants, les élèves et le monde socio-économique notamment au travers du conseil de perfectionnement de chaque école. La présence d'élèves aux jurys et aux conseils d'école les implique directement dans l'amélioration des pratiques.

L'IPB et ses écoles sont donc pleinement engagés dans une démarche qualité, qui bien déclinée dans chaque école, est au cœur de la politique d'amélioration du fonctionnement de l'établissement et un point fort incontestable.

Cette politique est largement soutenue par le Président du CA.

## VIII – Hygiène, sécurité, environnement, éthique

La politique en matière d'Hygiène et Sécurité de l'IPB est en cours d'élaboration. Un ingénieur, ancien responsable HSE de l'ENSCBP, rattaché au Secrétariat Général, ayant une expérience antérieure dans l'Industrie vient d'être engagé. Il est chargé d'organiser cette politique au niveau de l'Institut en lien avec les différentes écoles. Sa première action a été de recruter un médecin de prévention qui exercera 40 heures par mois. Les élections pour la constitution du CHS ont eu lieu mi-janvier 2010 et la première réunion du Comité programmée le 10 mars 2010.

La mise en œuvre de la politique hygiène et sécurité s'appuiera largement sur l'expérience de l'ENSCBP qui est la plus avancée en la matière compte tenu de son secteur d'activité, par exemple, la sensibilisation à la manipulation des CMR (produits cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques)<sup>1</sup> est effectuée dès l'intégration à l'école.

---

<sup>1</sup> Décret 2001-97 qui dérive de la directive européenne.

Dans le cadre de l'établissement du Plan de Prévention, chaque Unité de Recherche a établi son "*document unique*"<sup>1</sup>. Pour la chimie, une centaine de fiches HSE, reprenant les remarques du personnel, sont établies chaque année, deux accidents (accidents de déplacement) ont été relevés en 2009. Le budget est de 150 k€/an pour l'ensemble ENSCBP et laboratoires, il intègre les dépenses de formation.

Le budget global HSE pour l'IPB reste à construire.

Les trois autres écoles avaient des agents chargés de la mise en œuvre des règles de sécurité (ACMO) qui sont donc en relation avec l'ingénieur HSE et serviront de relais.

---

<sup>1</sup> décret 2001-1016 : identifier et évaluer l'ensemble des risques de l'Etablissement et définir les moyens à mettre en œuvre pour y parer.

# Conclusion et recommandations



La création de l'IPB est une avancée indéniable pour la restructuration des formations d'ingénieurs à Bordeaux, de même que les regroupements d'écoles déjà effectués, mais de nombreuses interrogations persistent sur la future organisation des établissements d'enseignement supérieur au sein du PRES. Malgré ces incertitudes, l'IPB, fédération d'écoles d'ingénieurs, doit afficher un cap plus ferme afin d'assurer sa visibilité, sa pérennité et son développement, et de se créer une personnalité.

Si dans tout processus de changement, l'existence d'étapes transitoires est admise, la stratégie de mise en place du nouvel Institut doit être beaucoup plus volontariste à moyen terme afin d'indiquer la marche à suivre pour l'ensemble des parties prenantes. Un tel projet ne saurait se contenter d'une politique au jour le jour, uniquement pilotée en fonction des pressions exercées par les différents acteurs.

Cette prise de responsabilité se fera nécessairement par l'abandon de certaines prérogatives par les écoles, et l'alignement de celles-ci sur la mieux-disante d'entre elles à partir de critères de performance établis en concertation. La démarche est entamée, elle doit être accélérée.

L'expérience bordelaise est observée avec attention dans beaucoup de sites universitaires où le problème des regroupements des écoles d'ingénieurs et de leur rapprochement avec les universités est posé. Du succès de cette expérience dépend en partie l'évolution nécessaire de notre système de grandes écoles trop atomisé et peu lisible à l'international.

## I – Les points forts

- Un regroupement des formations d'ingénieurs, salubre pour le site : le large spectre, la qualité, les opportunités de synergies et de développement de l'offre de formation ;
- Le potentiel de recherche disponible sur lequel appuyer les formations d'ingénieur ;
- La mise en place de services centraux motivés et de qualité ;
- Le transfert des bonnes pratiques entre les écoles (qualité, international...).

## II – Les points faibles

- Le manque de lisibilité de la stratégie et des objectifs à moyen terme qui génère des doutes et des inquiétudes parmi les parties prenantes ;
- Des relations non formalisées avec les universités de Bordeaux 1 et Bordeaux 2, dans un PRES en évolution ;
- Des actions de formation continue pratiquement inexistantes ;
- Une communication interne et externe peu percutante et une adhésion des acteurs encore trop frileuse.

## III – Les recommandations

- La définition d'une stratégie avec des objectifs et des échéances clairs, aussi bien en formation qu'en recherche, est une nécessité afin d'assurer la mobilisation de tous les acteurs pour construire l'établissement.
- L'IPB doit s'impliquer fortement dans le développement du PRES Université de Bordeaux, et des futurs collegiums afin de rendre lisibles aux niveaux national et international les formations d'ingénieurs et de maintenir l'intégration de la recherche dans une politique de site.
- Les projets d'augmentation des flux annoncés doivent être maîtrisés en fonction des différents paramètres économiques, des débouchés et des possibilités de recrutement.
- Tous les éléments permettant de favoriser l'intégration des écoles doivent être exploités : convergence du recrutement, enseignements communs, règlement des études unique, par exemple. A ce propos, l'intégration de l'ENSC doit être accélérée et s'appuyer sur un projet partagé.





# Liste des sigles

## A

AC	Agent comptable
ACMO	Agents chargés de la mise en oeuvre des règlements d'hygiène et de sécurité
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AMUE	Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche
ANPE	Agence nationale pour l'emploi
ANR	Agence nationale de la recherche
APOGEE	Application pour la gestion des étudiants et des enseignements
ARTT	Aménagement et réduction du temps de travail
ASSEDIC	Association pour l'emploi dans l'industrie et le commerce
ASU	Administration scolaire et universitaire
ATER	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

## B

BDE	Bureau des élèves
BIATOS	(Personnels) de bibliothèque, ingénieurs, administratifs, techniciens, et ouvriers de service
BIB	Bibliothèque (application informatique)
BQF	Bonus qualité formation
BQR	Bonus qualité recherche
BTS	Brevet de technicien supérieur
BUST	Bibliothèque universitaire des sciences et techniques
BVE	Bureau de la vie étudiante

## C

CA	Conseil d'administration
CASU	Conseiller d'administration scolaire et universitaire
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CEVU	Conseil des études et de la vie universitaire
CFA	Centre de formation d'apprentis
CG	Conseil général
CHS	Comité d'hygiène et de sécurité
CIFRE	Convention industrielle de formation pour la recherche
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNU	Conseil national des universités
COS	Comité d'orientation stratégique
CPE	Commission paritaire d'établissement
CPER	Contrat de projets état-région
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CPU	Conférence des présidents d'université
CRCT	Congés pour recherche ou conversion thématique
CR	Conseil régional
CRI	Centre de ressources informatiques
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CS	Conseil scientifique
CTI	Commission des titres d'ingénieur
CV	<i>Curriculum vitae</i>

## D

D	(LMD) Doctorat
DBM	Décision budgétaire modificative
DGF	Dotation globale de fonctionnement (Budget)
DRH	Direction des ressources humaines
DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
DU	Diplôme universitaire
DUT	Diplôme universitaire de technologie

## E

EA	Équipe d'accueil
EC	Enseignant chercheur
ECTS	<i>European credit transfer system</i> (système européen d'unités d'enseignement capitalisables transférables d'un pays à l'autre)
ED	École doctorale
ENSC	Ecole nationale supérieure de la cognitique
ENSCBP	Ecole nationale supérieure de chimie, biologie et physique
ENSCP	Ecole nationale supérieure de chimie et de physique de Bordeaux
ENSEIRB	Ecole nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique
ENSTBB	Ecole nationale supérieure de technologie des biomolécules de Bordeaux
ENT	Environnement numérique de travail
EPA	Établissement public administratif
EPCA	Etablissement public à caractère administratif
EPCS	Etablissement public de coopération scientifique
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EQUIS	(Certification) European quality improvement system
ERASMUS	<i>European action scheme for the mobility of university students</i> (programme européen)
ETP	Équivalent temps plein

## F

FLE	Français langue étrangère
FOAD	Formation ouverte et à distance
FR	Fédérations de recherche
FSDIE	Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes

## G

GIS	Groupement d'intérêt scientifique
GRH	Gestion des ressources humaines

## H

HARPEGE	Harmonisation de la gestion des personnels
HC	Heures complémentaires
HDR	Habilitation à diriger des recherches

## I

IATOS	(Personnels) ingénieurs, administratifs, techniciens, ouvriers et de service
IATOSS	(Personnels) Ingénieurs, administratifs, techniques, ouvriers et de service et de santé
IFR	Institut fédératif de recherche
IGAENR	Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche
IGE	Ingénieur d'étude (ITARF)
INRA	Institut national de recherches agronomiques
INSA	Institut national des sciences appliquées
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IP	Internet protocol (adresse identifiant une machine sur le réseau)
ISO	Organisation internationale de normalisation
ISTAB	Institut des sciences et techniques des aliments de Bordeaux
ITA	(Personnels) Ingénieurs, technique et administratif

IUF	Institut universitaire de France
IUFM	Institut universitaire de formation des maîtres
IUT	Institut universitaire de technologie
<b>J</b>	
JE	Jeune équipe
<b>L</b>	
L	(LMD) Licence
L/L1/L2/L3	(LMD) Licence, licence 1 <sup>ère</sup> année, 2 <sup>e</sup> année, 3 <sup>e</sup> année
LMD	Licence-master-doctorat
LOLF	Loi organique relative aux lois de finances
LP	Licence professionnelle
LSH	Lettres et sciences humaines
<b>M</b>	
M	(LMD) Master
M/M1/M2	(LMD) Master, master 1 <sup>ère</sup> année, 2 <sup>e</sup> année
MATMECA	Ecole d'ingénieurs en modélisation mathématique et mécanique
MC	Maître de conférences
MDE	Maison des étudiants
MESR	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
<b>N</b>	
NABUCO	Nouvelle approche budgétaire et comptable
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
<b>P</b>	
PAST	Personnel associé à temps partiel
PEDR	Prime d'encadrement doctorale et de recherche
PME	Petite et moyenne entreprise
PMI	Petite et moyenne industrie
PPE	Projet professionnel de l'étudiant
PPF	Programme pluriformations
PR	Professeur des universités
PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
<b>R</b>	
R&D	Recherche et développement
RENATER	Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche
RH	Ressources humaines
RI	Relation internationales
RNCP	Répertoire national des certifications professionnelles
RTRA	Réseau thématique de recherche avancée
<b>S</b>	
SAIC	Service d'activités industrielles et commerciales
SAN REMO	Système analytique de répartition des moyens (application informatique)
Sc	Sciences
SCD	Service commun de documentation
SCUIO	Service commun universitaire d'information et d'orientation
SG	Secrétariat général
SGA	Secrétaire général adjoint
SHON	Surface hors oeuvre nette
SHS	Sciences humaines et sociales
SIFAC	Système d'information financier analytique et comptable

## T

TD	Travaux dirigés
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TICE	Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement
TOEFL	<i>Test of english as a foreign language</i> (test d'anglais en tant que langue étrangère)
TOEIC	<i>Test of english for international communication</i>

## U

UE	Unité d'enseignement
UMR	Unité mixte de recherche
UNR	Université numérique en région
UNT	Universités numériques thématiques
UPR	Unité propre 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)
WoS	<i>Web of sciences</i>

# Observations du directeur général



## Réponse du Directeur Général

Talence, le mardi 20 avril 2010

Monsieur le Président,

L'Institut Polytechnique de Bordeaux (IPB) a été audité par l'AERES du 26 au 29 janvier 2010. Nous remercions le comité d'audit pour son professionnalisme dans l'organisation de la visite. Pour ce qui concerne le rapport d'évaluation, modulo la demande de correction des erreurs, nous considérons qu'il rend bien compte d'un établissement qui existait depuis quelques mois, en pleine phase de structuration et de montée en puissance. Nous souhaitons focaliser notre réponse sur le rappel de trois axes stratégiques majeurs pour le développement de l'IPB : la formation, la recherche et la gouvernance.

### *La formation*

L'IPB a pour objet d'être le creuset du développement et du rassemblement des formations d'ingénieurs publiques du site de Bordeaux et plus généralement d'Aquitaine. L'IPB souhaite être un exemple de structuration des écoles d'ingénieurs, au sein d'un même établissement, dans le cadre de la mise en place des « collèges d'ingénierie ». Le défi de l'IPB est de structurer son offre de formation afin de présenter une cohérence pédagogique seule capable de renforcer la visibilité et l'attractivité des différentes écoles et filières. Il n'en reste pas moins que le projet de l'IPB repose sur une formation et une pédagogie adaptées à chaque filière et pilotées par les écoles.

### *La recherche*

L'Institut Polytechnique de Bordeaux a délibérément choisi d'avoir des laboratoires de recherche en cotutelle avec les universités Bordeaux 1, Bordeaux 2 et le CNRS et de participer à des équipes projets de l'INRIA dont plus d'un tiers sont dirigées par des enseignants chercheurs de l'IPB. Il découle directement de cette politique de recherche, que l'IPB n'est pas majoritaire dans ces laboratoires avec cependant, pour certains d'entre eux, un très fort investissement en moyens humains et matériels. Ces laboratoires sont puissants, de renommée internationale, classés A ou A+ par l'AERES pour la grande majorité. Il n'est pas question d'infléchir cette stratégie qui garantit à l'IPB :

- la qualité et la pertinence des formations ;
- l'attractivité pour le recrutement des élèves, des enseignants chercheurs et des personnels BIATOS ;
- la reconnaissance nationale et internationale de ses écoles.

### *La gouvernance*

L'IPB résulte du regroupement de six écoles d'ingénieurs qui avaient des statuts, des histoires et donc des pratiques de gouvernance très différentes. Lors de la visite du comité d'audit de l'IPB, la structuration des services centraux n'était pas terminée et l'ensemble des conseils et comités de l'IPB n'étaient pas encore opérationnels. Ce qui est le cas à ce jour après 12 mois d'existence. La stratégie en matière de pilotage est de centraliser les fonctions supports ce qui doit permettre, dans le cadre du passage aux responsabilités et compétences élargies, de dégager des marges de manœuvre pour garantir le développement des écoles et de l'IPB.

François CANSELL  
Directeur Général de l'IPB



# Organisation de l'évaluation



L'évaluation de l'Institut Polytechnique de Bordeaux s'est déroulée du 26 au 28 janvier 2010. Le comité d'évaluation était présidé par Michel **Troquet**, Professeur des universités, Université Clermont-Ferrand 2.

## Ont participé à l'évaluation :

Nicolas **Attia**, étudiant INP Grenoble

Pierre **Baras**, professeur des universités, Université de Savoie

Jean-Marie **Chesneaux**, professeur et directeur de Polytech'Paris, Université Pierre et Marie Curie,

Didier **Geiger**, professeur des universités, Directeur de l'IUFM - Paris 12

Jean **Narvaez**, secrétaire général, Université de Bourgogne

Jacques **Kervennal**, ancien directeur du centre de recherches Rhône-Alpes du groupe Arkema

Carles **Sola**, professeur de biochimie, Universitat autonoma de Barcelona.

Jimmy **Elhadad**, délégué scientifique, et Michelle **Houpe**, chargée de projet, représentaient l'AERES.

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

Delphine **LECOINTRE** a assuré la PAO.