

LE GROUPE INSA EN 2015



GROUPE
INSA

Institut National
des Sciences Appliquées

CENTRE VAL DE LOIRE | LYON | RENNES | ROUEN | STRASBOURG | TOULOUSE

EURO-MÉDITERRANÉE



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE





SOMMAIRE

ATTRACTIVITÉ	5
FORMATION	9
INTERNATIONAL	13
ENTREPRISES	17
RECHERCHE	21
CAMPUS	25

**GROUPE
INSA**

Institut National
des Sciences Appliquées

Crédits photos :

*Baptiste Hamoussin, Alexis Chézière,
Christophe Le Toquin & Shutterstock images*

EDITO

L'année 2016 est déjà bien entamée, et nous vous proposons de revivre l'année 2015, riche, intense et propice à la réaffirmation de la politique du Groupe INSA.

L'attractivité du Groupe INSA rayonne sur toute la France et au-delà. Plus de 23 000 candidats ont souhaité le rejoindre en 2015, près de 2 000 ont fait leur rentrée dans l'un de nos 6 établissements.

L'année 2015 aura vu la concrétisation d'un projet de longue haleine : l'ouverture de l'INSA Euro-Méditerranée, sur le sol marocain de Fès. Un ancrage à l'international qui confère à notre marque, à notre modèle INSA, une dimension supplémentaire, poussant encore plus loin son besoin d'ouverture, aux autres, au monde.

Son besoin d'ouverture à d'autres disciplines également, et d'allier l'ingénierie à d'autres domaines de spécialité. À commencer par l'architecture et la conception de paysage, deux formations diplômantes qui permettent au Groupe INSA d'ajouter une nouvelle corde à son arc. La diversité est dans nos gènes et nous la cultivons.

Parce que la diversité est partout. Et surtout dans le monde de l'entreprise. Il s'agit pour nous de consolider nos passerelles, de construire de nouveaux ponts entre les industries et les profils d'ingénieurs que nous formons. En 2015, le Groupe INSA a signé son premier partenariat avec un grand groupe, leader de l'industrie automobile. En 2015, pas moins de 14 spécialités ont été proposées en filière par apprentissage, souvent à la demande des entreprises.

D'autres chiffres illustrent l'année 2015 et je vous laisse les découvrir dans ce document.

*Eric Maurincomme,
Directeur INSA Lyon
Président du Groupe INSA (jusqu'en 2015)*





ATTRACTIVITÉ

Des valeurs partagées et une vision commune

ATTRACTIVITÉ

PROJET POLITIQUE DU GROUPE INSA

Conforter la place de leader du Groupe INSA, 1^{er} groupe français de recherche et de formation supérieure en Ingénierie en :

- ▶ Attirant les meilleurs talents étudiants à tous niveaux, du bac au bac+4, à fort potentiel scientifique, d'ouverture et d'innovation tant en France qu'à l'International,
- ▶ Favorisant l'égalité des chances et l'égalité des genres, socle du modèle INSA,
- ▶ Accroissant le réseau de partenaires à forte complémentarité en termes de formation et de recherche,
- ▶ Développant le groupe dans des grandes régions du monde notamment par l'ouverture de campus offshore.

ZOOM

INSA partenaires : le Groupe INSA s'agrandit avec 4 nouvelles alliances

4 nouvelles écoles partenaires viennent enrichir le réseau du Groupe INSA et porte à 7 les membres du dispositif INSA Partenaires.

Le Groupe INSA, regroupant 6 INSA sur le territoire national et 1 INSA à l'international, accueille depuis le 21 mai 2015, quatre nouvelles écoles dans son dispositif INSA partenaires et augmente notablement son offre de formation en ingénierie. Il permet au Groupe INSA de renforcer son positionnement géographique de manière stratégique et d'apporter à son réseau d'écoles et de partenaires des champs disciplinaires nouveaux et complémentaires.

Après l'ENSCI Limoges, l'ENSIAME Valenciennes et l'ISIS Castres, c'est au tour de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse (ENSCMu), l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace (ENSISA), l'École Supérieure d'Ingénieur-e-s en Technologies

Innovantes de Rouen (ESITech) et l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) de rejoindre le collège de membres partenaires du Groupe INSA. En candidatant au Groupe INSA (23 000 candidats pour la rentrée 2015), les postulants ont désormais accès à 7 INSA et 7 écoles partenaires, pour une intégration en première, deuxième ou troisième année.

Nous souhaitons que nos étudiants évoluent dans un environnement des plus favorables à la réussite de leur projet professionnel et à leur épanouissement personnel. À l'instar des meilleures universités de technologie étrangères, nous revendiquons un modèle intégré de formation sur 5 ans, avec un accompagnement différencié basé sur des évaluations continues. Grâce à ce dispositif de partenariats, le Groupe INSA offre encore plus de choix aux bacheliers et se positionne comme un Groupe couvrant toutes les spécialités du métier d'ingénieur.

*Eric Maurincomme,
Directeur INSA Lyon
Président du Groupe INSA (jusqu'en 2015)*



EFFECTIFS



FINANCES

ADMISSIONS EN 1^{RE} ANNÉE

Candidats



Admis



Inscrits



ADMISSIONS EN 3^E ANNÉE

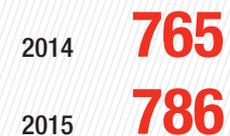
Candidats



Admis



Inscrits







FORMATION

*Une éducation humaniste pour former
des ingénieurs, architectes, paysagistes, docteurs, citoyens*

FORMATION

PROJET POLITIQUE DU GROUPE INSA

- ▶ Conforter les synergies entre les disciplines scientifiques, l'innovation, l'entrepreneuriat, les humanités, le sport, la culture et les arts
- ▶ Se former autrement grâce aux pédagogies actives
- ▶ Développer de nouvelles pratiques de partage de savoir notamment avec la mise en place de MOOC et de SPOC
- ▶ Renforcer les formations de cadres dans les domaines de l'architecture, de la conception de paysages, de l'urbanisme

ZOOM

Ingénieur-e et pas seulement

Depuis le 1^{er} janvier 2015, l'INSA Centre Val de Loire a ouvert son 6^e département, l'École de la Nature et du Paysage qui n'est autre que l'École Nationale Supérieure de la Nature et du Paysage, basée depuis vingt ans à Blois et actuellement dans les anciens locaux de la Chocolaterie Poulain.

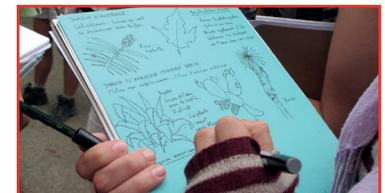
Cette école intégrée à l'INSA Centre Val de Loire dispense sur cinq années un enseignement dans les domaines de l'urbanisme, de l'aménagement de l'espace et de la conception de paysage, de la gestion du milieu naturel et de l'environnement. Aujourd'hui, elle fait partie intégrante de l'INSA Centre Val de Loire, en tant que département de formation.

À l'issue de cette formation, les élèves-paysagistes décrochent le diplôme d'Etat de paysagiste (DEP) de l'INSA Centre Val de Loire, conférant le grade de master.

Au programme : l'enseignement du projet de paysage, sous forme d'ateliers pour deux années et un travail de fin d'études, des enseignements scientifiques et techniques en sciences de l'ingénierie en projet de paysage, en sciences humaines et sociales et en arts plastiques et de représentation, sans oublier deux stages en France ou à l'international (un par an).

Le Groupe INSA ajoute une nouvelle corde à son arc en offrant la possibilité de diplômer des paysagistes concepteurs aux côtés de ses ingénieurs et de ses architectes. Avec cette offre de formation enrichie, les INSA renforcent leur statut d'écoles ouvertes à la diversité en accueillant d'autres profils que ceux de l'ingénierie. La diversité est dans nos gènes. En diplômant ces nouveaux profils, nous montrons que nous souhaitons décloisonner nos formations et nos spécialités. Et nous savons le faire à l'INSA parce que nous sommes déjà multispécialistes.

*Jean Marie Castelain,
Directeur de l'INSA Centre Val de Loire*



ÉTUDIANTS EN FORMATION

 Augmentation de **26%** depuis 2011

14 025
Élèves-ingénieurs toutes spécialités confondues en 2015

 **293**
Élèves-ingénieurs en master recherche

 **1 996**
Élèves-ingénieurs en programme d'échange

 **189**
Élèves-architectes

 **158**
Élèves-paysagistes

 **172**
Étudiants inscrits en mastères spécialisés

 **123**
4 Sections spécifiques
Nombre d'étudiants dans chaque section

Effectif Total

345 Sport-études

312 Musique-études

113 Théâtre-études

39 Arts plastiques-études

100 Image et Son-études

43 Danse-études

3 Teknik-études

RESSOURCES HUMAINES

 **1 652**
Personnels administratifs et techniques

 **1 684**
Enseignants et enseignants-chercheurs



INTERNATIONAL

Un réseau ouvert au monde

INTERNATIONAL

PROJET POLITIQUE DU GROUPE INSA

- ▶ Développer les alliances à l'international alliant recherche et formation
- ▶ Conforter et développer les formations de doubles diplômes avec les universités européennes et internationales
- ▶ Implanter le modèle INSA à l'international

ZOOM

Premier INSA international

L'INSA Euro-Méditerranée, 1^{er} établissement international du Groupe INSA, adossé à l'UEMF, a ouvert ses portes en septembre 2015 à sa première promotion d'élèves ingénieur-es. Parmi les 1 700 candidatures déposées, ce sont 70 élèves-ingénieurs qui ont été accueillis à l'INSA Euro-Méditerranée. À l'image des valeurs de l'UEMF et du Groupe INSA, cette première promotion accueille 46% de jeunes femmes et des étudiants d'origines diverses de l'espace euroméditerranéen et de l'Afrique subsaharienne.

L'implication du Groupe INSA au Maroc depuis près de vingt ans lui permet de co-crée et de co-développer avec l'Université euro-méditerranéenne de Fès (UEMF), le premier INSA international.

Le modèle INSA prend une dimension supplémentaire en s'implantant au Maroc, territoire au croisement de deux cultures. « L'Euro-Méditerranéité » fera partie de l'enseignement des Humanités cher à la formation des INSA et dispensé à tous les élèves-ingénieurs qui suivront, à l'image de leurs camarades en France, une formation en cinq ans.

Intégrer l'INSA Euro-Méditerranée, c'est faire le choix d'une scolarité internationale dans un environnement culturel riche. C'est aussi intégrer la grande famille des ingénieurs INSA, composée de plus de 80 000 ingénieurs du monde entier.

Le choix du Maroc pour l'établissement du premier INSA hors de France est symbolique. D'abord parce que les liens tissés entre les INSA et le Maroc sont forts et anciens. Chaque année, les étudiants marocains constituent la première ou la seconde nationalité étrangère la plus représentée dans les INSA. Ensuite, parce que plusieurs centaines de diplômés INSA, ingénieurs ou docteurs sont aujourd'hui très actifs dans l'économie marocaine.

Sonia Ben Dhia,
Directrice de l'INSA Euro-Méditerranée



CHIFFRES

  Augmentation de **70%** depuis 2011

1 154
Accords internationaux
par zone géographique

 **100 %**
Des étudiants partent
à l'étranger

 **131**
Doubles-diplômes
internationaux

 **29**
Doubles-diplômes
français / français

112

529

132

90

278

13





ENTREPRISES

*Des ingénieurs, architectes, paysagistes formés
pour porter l'innovation au cœur des entreprises*

ENTREPRISES

PROJET POLITIQUE DU GROUPE INSA

- ▶ Renforcer les synergies avec le monde des entreprises, tant en formation qu'en recherche
- ▶ Favoriser les formations par l'alternance tant par l'apprentissage que par les contrats de professionnalisation
- ▶ Accompagner les PME-PMI dans leur développement international notamment via InnovENT-E

ZOOM

Groupe INSA et PSA Peugeot Citroën : pour relever les défis de l'industrie automobile de demain

PSA Peugeot Citroën a souhaité signer un accord-cadre avec le Groupe INSA lui permettant d'accéder à un réseau d'écoles d'ingénieurs très performant.

Chaque INSA a différents domaines de recherche couvrant une grande partie de nos besoins. Ils sont notamment centrés, en recherche appliquée, sur le véhicule du futur qui appelle des ressources innovantes. Nous avons à construire cet axe à travers nos Open Labs et par la création de start-up orientées Open Innovation.

À titre d'exemples, l'Open Lab «Vibration Acoustique Tribologie» avec l'INSA Lyon associé à Centrale Lyon et l'Université Claude Bernard, l'Open Lab «Energetics» avec l'INSA Centre Val de Loire et les équipes R&D de notre site de Rennes ou encore nos relations avec des enseignants-chercheurs de l'INSA de Rouen sur les thématiques de combustion et de pollution. L'INSA Euro-Méditerranée, au sein de l'Université Euro Méditerranée de Fez au Maroc, est également un partenaire de notre nouvel Open Lab «Sustainable Mobility for Africa», dont la création a été officiellement annoncée en janvier dernier, qui va disposer d'un programme de recherche sur quatre ans visant à

explorer des systèmes de mobilité durable autour de trois grands axes : le véhicule électrique du futur, les énergies renouvelables et la logistique du futur.

Pour la formation, le modèle éducatif du Groupe INSA offre de nombreuses spécialités d'ingénieur qui sont en correspondance avec nos futurs besoins en compétences et avec nos projets de développement.

De plus, les valeurs du Groupe INSA, telle que l'égalité des genres, sont précieuses pour notre groupe industriel, aujourd'hui au cœur d'un processus de changement.

Aussi, mes collègues de l'Université PSA sont présents sur les forums emplois du Groupe INSA, comme celui de l'INSA Strasbourg, pour cibler nos recrutements futurs. Par ses sections transversales, orientées sport, culture, musique, les formations du Groupe INSA ouvrent d'autres champs intellectuels aux jeunes ingénieurs, constituant un atout supplémentaire.

Nous souhaitons donc faire vivre cet accord-cadre avec les responsables recherche des INSA, en participant à la réflexion sur les métiers, comme au sein de l'Observatoire des métiers de l'INSA Centre Val de Loire, pour imaginer les métiers du futur. Cet accord-cadre entre le Groupe INSA et PSA vient donc structurer une coopération dynamique et enthousiasmante.

Sylvain Allano,

Directeur scientifique et technologies futures, PSA Peugeot Citroën
Président du conseil d'administration de l'INSA Centre Val de Loire



INSERTION PROFESSIONNELLE

 Augmentation de **4%** depuis 2011

36 K€
Salaires moyen brut
1^{er} emploi

 **1,3 mois**
Durée moyenne
de recherche d'emploi

 **90 %**
Des diplômés sont
recrutés en moins
de 6 mois

 **81 %**
En CDI

 **93 %**
Avec un
statut cadre

 Répartition par fonction :

26 % R&D

17 % Informatique

20 % Production

16 % Conseil - Ingénierie

4 % Commercial et affaires

4 % Management

13 % Autres

 **81 175**
Alumni

EFFECTIFS

 **811**
Étudiants sous
statut apprenti

Formations en apprentissage

Lyon

- Génie mécanique procédés plasturgie
- Génie mécanique conception innovation produits
- Génie électrique en alternance
- Télécommunications, services & usages

Rennes

- Conception et développement de technologies innovantes

Rouen

- Performance énergétique
- Performance industrielle et innovation

Toulouse

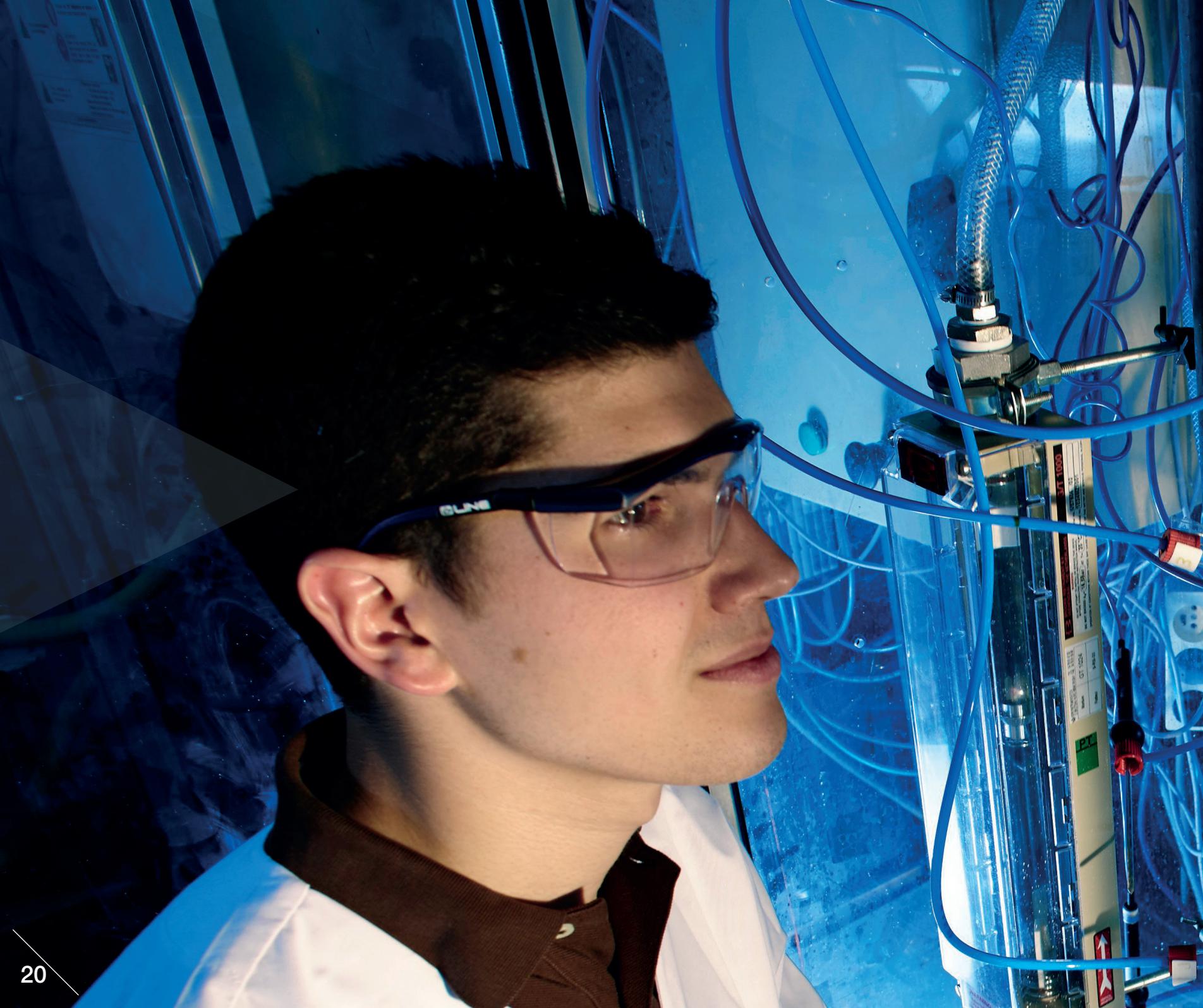
- Génie civil
- Génie mécanique

Strasbourg

- Génie mécanique
- Génie électrique
- Génie climatique
- Génie mécatronique

Centre Val de Loire

- Energie, risques et environnement





RECHERCHE

Une recherche scientifique de pointe

RECHERCHE

PROJET POLITIQUE DU GROUPE INSA

Développer des activités scientifiques au sein de laboratoires partagés :

- ▶ De la recherche de base au transfert technologique
- ▶ En prise directe avec les enjeux sociétaux
- ▶ Étroitement couplées avec la formation des ingénieurs et des doctorants

Promouvoir la recherche INSA dans les grands écosystèmes

Les thématiques des laboratoires de recherche :

▶ CENTRE VAL DE LOIRE

- Sécurité informatique
- Matériaux, microélectronique, acoustique, nanotechnologies
- Mécanique, rhéologie et Piezo électrique
- Ingénierie des systèmes, mécanique, énergétique
- Robotique, automatique, signal
- Risques industriels et environnementaux

▶ LYON

- Environnement : milieux naturels, industriels et urbains
- Energie pour un développement durable
- Transport : Structures, Infrastructures et Mobilités
- Information et société numérique
- Santé et bio-ingénierie

▶ RENNES

- Mécanique et robotique pour l'Industrie
- Génie Civil et structures durables, écoconception
- Électronique et connectivité
- Informatique, cyber-sécurité & big data
- Mathématiques appliquées, statistiques et optimisation
- Nouveaux matériaux & molécules fonctionnels
- Photonique et Photovoltaïque

▶ ROUEN

- Chimie, santé, génie des procédés, écologie industrielle
- Systèmes d'information, modélisation mathématique et simulation, numérique
- Énergies, propulsion, mécanique, matériaux, génie civil, constructions durables

▶ STRASBOURG

- Matériaux, Génie civil, Énergétique du bâtiment
- Mécanique des fluides et hydraulique, Génie électrique, électrotechnique
- Automatique, vision et robotique, Lasers et photonique
- Modélisation du patrimoine et milieu urbain, Conception architecturale & inventive
- Systèmes d'information et de production, Connaissances et technologies sémantiques, Sciences de l'éducation

▶ TOULOUSE

- Matériaux Nano et multifonctionnels pour les dispositifs et les structures,
- Mesures extrêmes, Contrôle non destructif
- Systèmes microbiens, Biotechnologies, Eau et Procédés,
- Conversion et gestion optimisée de l'Énergie,
- Modélisation, Simulation et Statistique pour la physique, l'ingénierie et la biologie
- Systèmes cyber-physiques, micro-nano-systèmes pour la santé, l'aéronautique et l'espace



BUDGET



Augmentation
de **35%**
depuis 2011

54 M€

Chiffre d'Affaires des
contrats de recherche
en 2015



113 M€

Budget recherche
consolidé en 2015

EFFECTIFS



55

Laboratoires



1 169

Doctorants

THÈSES & PUBLICATIONS



290

Thèses soutenues
en 2015



1 641

Publications scientifiques
dans des revues
internationales avec
comité de lecture





CAMPUS

Des campus à vivre pour des expériences épanouissantes

CAMPUS

PROJET POLITIQUE DU GROUPE INSA

Favoriser une vie de campus durable par :

- ▶ La mixité sociale et les échanges culturels,
- ▶ L'ouverture sur son écosystème territorial,
- ▶ L'encouragement à l'engagement sportif,
- ▶ La prééminence de valeurs sociétales fortes.

Plusieurs événements rythment la vie du groupe

Le « **high five** » est une manifestation sportive qui met en compétition durant 3 jours les délégations des 7 INSA.

Cet événement, organisé par l'association des élèves des INSA (AEI) constitue le rendez-vous annuel des étudiants INSA, rassemblés autour de disciplines collectives et individuelles, ainsi que de nombreuses animations.

Le Printemps des Grandes Ecoles

La 5^e édition du tremplin musical étudiant « Le Printemps des Grandes Ecoles » a lieu tous les ans à Bourges au mois d'avril pendant le Printemps de Bourges. Cet événement offre aux groupes de musique d'écoles d'ingénieurs, venus de toute la France, l'opportunité de se produire sur une scène professionnelle du festival.

Le concours de nouvelles

À l'occasion du lancement de l'INSA Euro-Méditerranée, le Groupe INSA et les bibliothèques des établissements a proposé aux élèves, au personnel ainsi qu'aux anciens élèves, de participer à un concours de nouvelles sur le thème suivant : « Méditerranée ». Un jury composé de membres des différents établissements et de professionnels du monde du livre qui désignera le lauréat de l'année. Ces nouvelles ont été mises en page et éditées sous forme de recueil imprimé par le partenaire de l'opération.

Concours de culture générale

L'épreuve consiste à répondre à un questionnaire sur une plateforme en ligne. Il est composé de dix thématiques aussi variées les unes que les autres : Art, Animaux/Nature, Histoire, Gastronomie, Géographie, Culture étrangère, Littérature, Musiques, Sciences et Sports.


Augmentation de **15%** depuis 2011
7 656
Hébergements


322
Clubs et associations

Retrouvez l'INSA sur les réseaux sociaux :

+ de **40 000 followers** sur les facebook des INSA et plus de **18 000 abonnés** sur l'ensemble des pages twitter



LES FAITS MARQUANTS EN 2015



1	2	3	4
5	6	7	

- 1 High five
- 2 Première promotion de l'INSA Euro-Méditerranée
- 3 Le groupe INSA remporte l'appel à projet IDEFI Connect-io
- 4 4^e colloque international pédagogie et formation du Groupe INSA sur le campus de l'INSA Rouen, les 2 & 3 avril 2015
- 5 L'intégration de l'École Nationale Supérieure de la Nature et du Paysage de Blois à l'INSA Centre Val de Loire en janvier 2015
- 6 Le projet InnovENT-E
- 7 Accord de partenariat entre le groupe INSA et PSA Peugeot Citroën le 18 septembre 2015

INSA CENTRE VAL DE LOIRE

Campus de Blois
3 rue de la chocolaterie | CS 23410
41034 Blois cedex
Tél. : +33 (0)2 54 55 84 00

Campus de Bourges
Technopôle Lahitolle
88 boulevard Lahitolle | CS 60013
18022 Bourges cedex
Tél. : +33 (0)2 48 48 40 00
www.insa-centrevaldeloire.fr

INSA LYON

Campus LyonTech - La Doua
20 avenue Albert-Einstein
69621 Villeurbanne Cedex
Tél. : +33 (0)4 72 43 83 83
www.insa-lyon.fr

INSA RENNES

20 avenue des Buttes de Coësmes
CS 70839
35708 Rennes Cedex 7
Tél. : +33 (0)2 23 23 82 00
www.insa-rennes.fr

INSA ROUEN

Campus du Madrillet
685, avenue de l'Université
76800 Saint Étienne du Rouvray Cedex
Tél. : +33 (0)2 32 95 97 00

Campus scientifique Frissard
75/77 rue Bellot
76060 Le Havre
www.insa-rouen.fr

INSA STRASBOURG

24 boulevard de la Victoire
67084 Strasbourg Cedex
Tél. : +33 (0)3 88 14 47 00
www.insa-strasbourg.fr

INSA TOULOUSE

135 avenue de Rangueil
31077 Toulouse Cedex 4
Tél. : +33 (0)5 61 55 95 13
www.insa-toulouse.fr

INSA EURO-MÉDITERRANÉE (UEMF)

Campus de l'UEMF
Route de Sidi Harazem
Fès (Maroc)
Tél. : +212 538 90 90 00
www.insa-euromediterranee.org

INSA PARTENAIRES

ENSCI DE LIMOGES
Centre Européen de la Céramique
12 rue Atlantis
87068 Limoges Cedex
www.ensci.fr

ENSIAME VALENCIENNES
Université de Valenciennes
et du Hainaut-Cambrésis
Le Mont-Houy
59313 Valenciennes Cedex 9
www.univ-valenciennes.fr/ensiam

ISIS CASTRES
Campus universitaire
Rue Firmin Oulès
81100 Castres
www.isis-ingenieur.fr

ENSC MULHOUSE
3 Rue Alfred Werner
68200 Mulhouse
www.enscmu.uha.fr

ENSIS ALSACE
11 Rue Alfred Werner
68200 Mulhouse
www.ensisa.uha.fr

ESITECH ROUEN
Avenue de l'Université
CS 70012
76801 St Et. du Rouvray Cedex
www.esitech.fr

SUP'ENR - UPVD PERPIGNAN
52 Av. Paul Alduy
66100 Perpignan
<http://sup-enr.univ-perp.fr/>