

07

Nov@log

Innovation, Recherche & Enseignement

Des pôles de compétitivité, facteurs de progrès grâce à des synergies renforcées entre entreprises, centres de recherche et enseignement supérieur.

Les pôles d'excellence

Les pôles de compétitivité : Mov'eo, Nov@log et Cosmetic Valley et la Glass Valley, pôle verrier de la Vallée de la Bresle

La recherche

Les brevets
La recherche universitaire
Les autres organismes de Recherche et Développement

L'enseignement supérieur

Les effectifs étudiants en Haute-Normandie
L'Université de Rouen
Les autres formations supérieures dispensées à Rouen

Innovation, Recherche & Enseignement

Les pôles d'excellence

■ Les pôles de compétitivité : Mov'eo, Nov@log et Cosmetic Valley

Un pôle de compétitivité rassemble sur un territoire donné des entreprises, des laboratoires de recherche et des établissements de formation pour développer des synergies et des coopérations.

Les pouvoirs publics nationaux et les collectivités locales ainsi que d'autres partenaires peuvent y être associés. L'enjeu est de s'appuyer sur des projets collaboratifs et innovants pour aider les entreprises impliquées à conforter leur position en France et à l'international.

Ces pôles ont pour objectif de :

- développer la compétitivité de l'économie en accroissant l'effort d'innovation,
- conforter sur des territoires des activités, souvent industrielles, à fort contenu technologique,
- accroître l'attractivité du pays par une visibilité internationale renforcée,
- favoriser la croissance et l'emploi.



Seule ou en liaison avec les régions voisines, la Haute-Normandie participe à trois pôles de compétitivité : Mov'eo, Nov@log et Cosmetic Valley. A cela s'ajoute la Glass Valley, pôle mondial du flaconnage de luxe de la Vallée de la Bresle.

Innovation, Recherche & Enseignement

Les pôles d'excellence

Mov'eo

Déployé sur les régions Basse-Normandie, Haute-Normandie et Ile-de-France, le pôle de compétitivité à vocation mondiale Mov'eo œuvre pour « des automobiles et transports collectifs sûrs pour l'homme et son environnement ».



Mov'eo, dont le siège est situé sur le Technopôle du Madrillet, au Sud de Rouen, associe des acteurs industriels de rang mondial (dont Renault, PSA, VALEO, SNECMA, TOTAL...) des centres de recherche de haut niveau (INRETS, CERTAM, IFP...) ainsi que des établissements d'enseignement supérieur (ESIGELEC, Ecole Centrale de Paris, Universités...).

Les projets collaboratifs s'organisent autour des 4 thématiques du pôle :

- **Energie & Environnement** : réduire les émissions de gaz à effet de serre en limitant les émissions polluantes et en réduisant notre dépendance aux énergies fossiles.
- **Mécatronique** : conjuguer l'électronique et la mécanique pour rendre les organes et systèmes de contrôle plus simples, plus compacts et plus fiables.
- **Sécurité routière** : réduire l'insécurité routière pour tous types d'usagers dans la ville et sur la route.
- **Mobilité & Services** : favoriser et améliorer la mobilité de toutes les personnes grâce à l'apport des nouvelles technologies.

Innovation, Recherche & Enseignement

Les pôles d'excellence

Nov@log

Depuis 2005, Logistique Seine-Normandie anime le pôle de compétitivité Nov@log, qui a pour but d'accompagner les entreprises vers la logistique de demain.

Les axes de travail du pôle de compétitivité sont :

- optimiser les process et les flux industriels et logistiques et leurs systèmes d'information,
- accompagner le développement durable de la logistique.



Les actions de Nov@log ont pour but de développer la recherche à travers des thèmes comme : la traçabilité, l'intermodalité, les process et les flux logistiques industriels, l'interface maritime terrestre, les déplacements urbains, la sûreté et l'environnement.

La Cosmetic Valley

Ce pôle englobe six départements appartenant à trois régions :

Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher et Loiret en région Centre, Les Yvelines en région Ile-de-France et l'Eure en région Haute-Normandie. La Cosmetic Valley est aujourd'hui le **premier centre de ressources mondial de la parfumerie-cosmétique**.



COSMETIC VALLEY
FRANCE

Elle rassemble sur son territoire plus de 300 PME/PMI de la filière travaillant au rayonnement international du luxe « Made in France ». Une dizaine de grandes marques y assurent la production des fleurons de l'industrie de la beauté.

L'objectif est de développer les nombreux savoir-faire des entreprises de la filière : culture des plantes aromatiques, extraction de principes actifs, formulation, conditionnement, injection plastique, emballage et logistique ...

Innovation, Recherche & Enseignement

Les pôles d'excellence

■ La Glass Valley, pôle verrier de la Vallée de la Bresle

La Glass Valley, pôle d'excellence normand-picard, a été reconnue par l'Etat en 1999 comme Système Productif Localisé, car il constitue un bassin d'emploi développé autour d'un même savoir-faire : le **flaconnage de luxe**.

Les entreprises de la Vallée entretiennent entre elles des relations de coopération et sont caractérisées par le goût du challenge et de la performance. La Glass Valley se veut la fédératrice des entreprises de la filière : les fondeurs et moulistes, les verriers industriels, artisanaux et artistiques, les décorateurs sur verre. Elle compte aujourd'hui une demi-douzaine de verriers, dont les leaders mondiaux Saint-Gobain Desjonquères et Pochet-Le-Courval avec chacun plus de 1 500 emplois.

L'objectif du pôle est de proposer de meilleurs services aux clients et d'améliorer l'offre qui leur est faite.

■ Les brevets

Demandes de brevets publiées en 2007 par la voie nationale selon le domaine technologique			
	Haute-Normandie	France	HN/F %
Electronique - Electricité	28	2 512	1,1
Instrumentation	22	1 595	1,4
Chimie - Matériaux	20	795	2,5
Pharmacie - Biotechnologies	4	735	0,5
Procédés industriels	97	1 703	5,7
Machines - Mécanique - Transports	70	3 420	2,0
Consommation des ménages	11	1 033	1,1
Bâtiment et travaux publics	19	874	2,2
Total	271	12 667	2,1

La **voie nationale** consiste à désigner le(s) pays dans le(s)quel(s) le déposant souhaite protéger son invention. Il faut donc déposer autant de demandes de brevets que de pays choisis, chaque pays ayant sa propre procédure.

Deux autres voies de protection sont possibles : la **voie européenne** et la **voie internationale PCT** (Patent Cooperation Treaty).

Demandes de brevets publiées en 2007 par la voie nationale ¹ selon le domaine technologique	
Secteurs détaillés	Haute-Normandie
Electronique - Electricité	28
Composants électriques	12
Audiovisuel	6
Télécommunications	7
Informatique	3
Semi-conducteurs	0
Instrumentation	22
Optique	3
Analyse, mesure et contrôle	16
Ingénierie médicale	3
Techniques nucléaires	0
Chimie - Matériaux	20
Chimie organique	2
Chimie macromoléculaire	10
Chimie de base	0
Traitements surface	7
Matériaux - Métallurgie	1
Pharmacie - Biotechnologies	4
Biotechnologies	0
Pharmacie - Cosmétiques	2
Produits agricoles et alimentaires	2
Procédés industriels	97
Procédés techniques	5
Manutention - Imprimerie	51
Appareils agricoles et alimentation	1
Travail des matériaux	36
Environnement - Pollution	4
Machines - Mécanique - Transports	70
Machines - Outils	7
Moteurs - Pompes - Turbines	14
Procédés thermiques	3
Composants mécaniques	21
Transport	21
Spatial - Armement	4
Consommation des ménages - BTP	30
Consommation des ménages	11
Bâtiment et travaux publics	19
Total	271

■ La recherche universitaire

L'Université de Rouen abrite 59 équipes de recherche (dont 9 associées au CNRS¹ et 4 à l'INSERM²) regroupant plus de 1 500 enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens et environ 900 étudiants de 3^e cycle. Elles se répartissent ainsi selon les 4 grands domaines de la recherche française, soit :

- 6 équipes en droit, économie, gestion
- 16 équipes en lettres et sciences humaines et sociales
- 12 équipes en santé
- 25 équipes en sciences et techniques

La recherche se concentre autour de 5 pôles :

- Energie, électronique et matériaux
- Chimie, biologie, santé
- Environnement, développement durable, risques naturels et technologiques
- Transports, logistique et technologies de l'information
- Sciences humaines et sociales et sciences du tertiaire

L'Université de Rouen a mis en place des interfaces avec les entreprises et les collectivités locales, dont :

- L'Institut Carnot ESP (Energie et Systèmes de Propulsion)
- le CERTAM (Centre d'Etude et de Recherche Technologique en Aérothermique et Moteurs) en commun avec l'INSA³
- la Plate-forme Technologique d'Evreux « sécurité sanitaire »
- l'IFRMP (Institut Fédératif de Recherche Multidisciplinaire sur les Peptides)
- SCALE (Sciences Appliquées à l'Environnement)
- L'IMR (Institut des Matériaux de Rouen)
- L'IRMA (Institut des Matériaux Avancés)
- L'IRSHS (Institut de Recherche sur les Sciences Humaines et Sociales)

Enfin, l'Université de Rouen propose 17 Masters Recherche recouvrant 22 mentions au sein de 6 écoles doctorales.

¹ Centre National de Recherche Scientifique.

² Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.

³ Institut National des Sciences Appliquées.

L'INSA de Rouen, école d'ingénieurs publique, regroupe 7 formations d'ingénieurs, 8 laboratoires de recherche et 4 centres d'études et de recherche. Il forme 1 500 ingénieurs et doctorants, avec un effectif global de 330 enseignants, chercheurs et administratifs. En réunissant chercheurs, enseignants, élèves et industriels, l'INSA de Rouen développe des formations d'ingénieurs, met en place des nouvelles formes d'apprentissage, conduit des activités de recherche, développe des plates-formes technologiques, dans un objectif commun à tous : s'adapter chaque jour au monde de demain.

Les unités liées au CNRS	
Nom du laboratoire et activité	Effectif
Complexe de Recherche Interprofessionnel en Aérothermochimie CORIA	182
Chimie organique, bioorganique : réactivité et analyse COBRA – Institut de Recherche en Chimie Organique Fine IRCOF	111
Groupe de Physique des Matériaux	90
Polymères, Biopolymères, Surfaces	80
Laboratoire de Mathématiques Raphaël Salem	68
Identités et Différenciation des Espaces de l'Environnement et des Sociétés IDEES	54
Morphodynamique Continentale et Côtière M2C	48
Glycobiologie et Transport chez les végétaux	37
Unité de Neuropsychopharmacologie Expérimentale UNE	15

Les unités liées à l'INSERM	
Nom du laboratoire et activité	Effectif
Pharmacologie des dysfonctionnements endothéliaux et myocardiques UMR S 644	37
Génétique médicale et fonctionnelle du cancer et des maladies neuropsychiatriques UMR S 614	36
Physiopathologie et biothérapie des maladies inflammatoires et autoimmunes UMR S 905	35
Groupe d'études des proliférations lymphoïdes UMS S 918	13

■ Les autres organismes de Recherche et Développement

Principaux centres non universitaires de recherche, d'expertise, d'essai et de contrôle

CETE Centre d'Études Techniques de l'Équipement, Le Grand-Quevilly
Effectif 370 dont 64 ingénieurs / Ingénierie technique

EADS Defence and Security Systems, Val-de-Reuil
Effectif 150 dont 106 ingénieurs / Traitement informatique

APAVE Nord-Ouest, Mont-Saint-Aignan
Effectif 140 / Bureau d'études, ingénierie, contrôle

Bassin d'Essai des Carènes, Val-de-Reuil
Effectif 125 dont 46 ingénieurs / Hydrodynamique navale

Laboratoire de Rouen, Rouen
Effectif 103 dont 13 ingénieurs / Analyses environnementales

SGS Multilab Rouen, Saint-Etienne-du-Rouvray
Effectif 100 dont 60 ingénieurs / Contrôle, certification et expertises

IRSEEM Institut de Recherche en Systèmes Electroniques Embarqués (ESIGELEC¹)
Saint-Etienne-du-Rouvray
Effectif 87 dont 20 enseignants-chercheurs et 3 ingénieurs / Systèmes électroniques embarqués

Shell Global Solutions France, Petit-Couronne
Effectif 83 dont 70 ingénieurs et techniciens / Huiles et bitumes

Flexi France, Le Trait
Effectif 57 chercheurs / Flexibles pour forages off-shore

Laboratoires de l'ESITPA², Mont-Saint-Aignan
Effectif 55 dont 18 enseignants-chercheurs et 4 ingénieurs / Chimie, biochimie, microbiologie des sols et produits ; génie des matériaux ; modélisation statistique ; économie rurale

¹ Ecole Supérieure d'Ingénieurs.

² Ecole d'Ingénieurs en Agriculture.

Principaux centres non universitaires de recherche, d'expertise, d'essai et de contrôle - Suite

D2T, Saint-Etienne-du-Rouvray
Effectif 49 / Groupes motopropulseurs

Centre de Recherche Pharmaceutique Johnson et Johnson, Val-de-Reuil
Effectif 49 dont 13 ingénieurs / Cosmétique

ISP Grand-Couronne SARL, Grand-Couronne
Effectif 27 dont 5 ingénieurs / Carburants, lubrifiants et composants moteurs

CERTAM, Saint-Etienne-du-Rouvray
Effectif 23 dont 8 ingénieurs / Centre d'Étude et de Recherche Technologique en Aérothermique et moteurs

CRIHAN, Mont-Saint-Aignan
Effectif 12 dont 7 ingénieurs / Centre de Ressources Informatiques de Haute-Normandie

CRITT¹ CEVAA, Saint-Etienne-du-Rouvray
Effectif 10 dont 2 ingénieurs / Centre d'Études Vibro-acoustiques pour l'Automobile

CRITT¹ Analyses et Surface, Louviers
Effectif 8 dont 5 ingénieurs / Analyse physico-chimique des surfaces

BRGM, Mont-Saint-Aignan
Effectif 5 / Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Areelis Technologies, Saint-Etienne-du-Rouvray
Effectif 5 / Mécanique des fluides et énergétique

Laboratoire d'Essais de Matériels et Produits Alimentaires, Rouen
Effectif 5 dont 3 ingénieurs / Contrôles et essais sur produits et matériels de boulangerie, viennoiserie et pâtisserie

¹ Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie.

■ Les effectifs étudiants en Haute-Normandie

L'enseignement supérieur est très présent en Haute-Normandie : les universités de Rouen et du Havre et les Instituts Universitaires de Technologie, des écoles d'ingénieurs, des Grandes Ecoles, d'autres établissements et les formations post-baccalauréat des lycées.

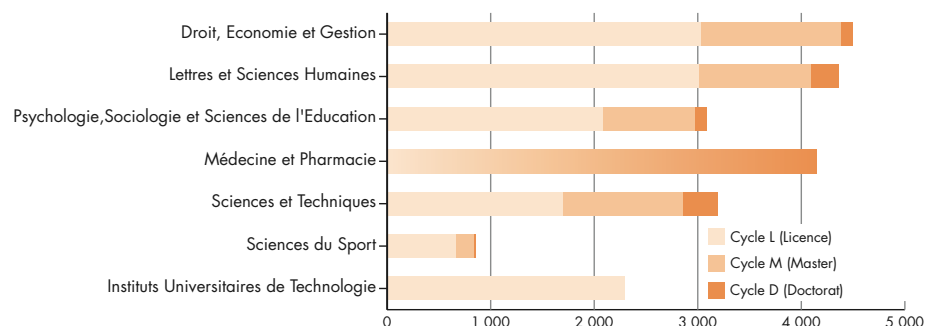
Type d'établissement	Effectifs
Universités	29 821
Institut Universitaire de Formation des Maîtres	2 092
Sections de Techniciens Supérieurs	5 149
Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles	1 339
Grandes Ecoles	4 959

	Rouen	Le Havre	Total
Droit, Economie et Gestion	4 633	1 849	6 482
Lettres, Sciences Humaines et Sociales	8 370	1 272	9 642
Sciences et Techniques	3 252	1 282	4 534
Médecine et Pharmacie	4 026	-	4 026
Activités Physiques et Sportives	1 084	-	1 084
Instituts Universitaires de Technologie	2 086	1 757	3 843
Ingénieurs	-	210	210
Total	23 451	6 370	29 821
dont Licence	15 589	4 935	20 524
Master	5 689	1 232	6 921
Doctorat	2 173	203	2 376

■ L'Université de Rouen

En 2008, l'Université de Rouen emploie 2 263 personnes : 1 277 enseignants, 181 chercheurs, 805 ingénieurs, techniciens, administratifs et autres personnels.

Effectifs étudiants en 2007/2008



Les relations internationales

Le développement à l'international a toujours été un axe important de la politique de l'Université de Rouen et en constitue maintenant une priorité.

Chaque année, depuis 20 ans, environ 10 % des étudiants inscrits à l'Université de Rouen sont de nationalité étrangère. L'attractivité de l'Université de Rouen est également attestée par le nombre croissant de ses conventions de coopération avec des établissements étrangers.

Le Service des Relations Internationales (SRI) est chargé de la gestion et du développement des activités à l'international de l'université : échanges d'étudiants et d'enseignants, programmes ERASMUS et CREPUQ, coopérations bilatérales, service d'aide à la mobilité et à l'accueil, conseil au développement. Le SRI est aussi doté d'un Centre de Langues qui propose aux étudiants étrangers des diplômes de langue française préparant en particulier au DELF¹ et au DALF². Des cours de langues étrangères y sont aussi dispensés pour s'initier ou se perfectionner en anglais, espagnol, allemand, arabe, chinois, coréen ...

¹ Diplôme d'Etude de la Langue Française.

² Diplôme d'Approfondissement de la Langue Française.

■ Les autres formations supérieures dispensées à Rouen

Effectifs étudiants des établissements en 2007/2008	
Grandes écoles	
Ecole Supérieure de Commerce de Rouen - Groupe ESC Rouen Mont-Saint-Aignan	1 676
INSA Institut National des Sciences Appliquées Mont-Saint-Aignan & Saint-Etienne-du-Rouvray	1 500
ESIGELEC Ecole Supérieure d'Ingénieurs Saint-Etienne-du-Rouvray	1 070
CESI Centre d'Etudes Supérieures Industrielles Mont-Saint-Aignan	900
ESITPA Ecole d'Ingénieurs en Agriculture Mont-Saint-Aignan	402

Effectifs étudiants des établissements en 2007/2008	
Autres établissements	
Ecole Nationale des Douanes Rouen	1 453
Institut du Développement Social Canteleu	1 000
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Normandie Darnétal	542
ISPP Institut Supérieur de Préparations Professionnelles - Groupe ESC Rouen Mont-Saint-Aignan	488
IFI Institut de Formation Internationale - Groupe ESC Rouen Mont-Saint-Aignan	409
Ecole Régionale des Beaux-Arts Rouen	170
ECAL Ecole Supérieure de la Distribution - Groupe ESC Rouen Mont-Saint-Aignan	86
Institut des Métiers du Notariat Rouen	72