

RECHERCHE EN INDRE ET LOIRE

CHIFFRES-CLÉS

SOMMAIRE

- 1 Unités de recherche publiques
- 2 Centres techniques, Structures fédératives de transfert de technologie
- 3 Les demandes de brevet publiées par voie nationale
- 4 Les aides à l'innovation

• Les unités de recherche publiques en 2015

Université François Rabelais de Tours

Nombre d'unités de formation et de recherche :	33
Nombre d'enseignants chercheurs et techniciens :	800

Thématiques : Imagerie et cerveau, Cancérologie, Infectiologie, Biologie de l'insecte, Matériaux et énergie, Informatique, Mathématiques et Physique Théorique, Villes, territoires et sociétés, Renaissance, Droit et Sciences de gestion, Sciences Humaines, Lettres et Langues.

Institut National de la Recherche Agronomique de Nouzilly

Nombre d'unités de recherche (dont 2 unités mixtes) :	9
Nombre d'unités expérimentales :	5
Nombre de chercheurs, techniciens et administratifs :	753

Thématiques : Santé animale et Santé publique, Biologie animale et Elevage.

Commissariat à l'Énergie Atomique de Monts (CEA le Ripault)

Nombre de laboratoire de recherche :	6
Nombre de chercheurs, techniciens et administratifs :	370

Thématiques : Etude et mise au point de matériaux innovants depuis leur conception (modélisation, synthèse) jusqu'à leur fabrication (procédés, industrialisation) et leur caractérisation.

• Pôles de compétitivités en 2015

- | | |
|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Pôle S2E2 (sciences et systèmes de l'énergie électrique) – Pôle COSMETIC VALLEY (sciences de la beauté et du bien-être) – Pôle DREAM (Durabilité de la Ressource en Eau Associé au Milieu) – Pôle ELASTOPOLE (caoutchouc industriel et polymères) – Pôle VEGEPOLYS (production végétale) – Pôle Européen de la Céramique | 6 |
|---|----------|

• Clusters en 2015

- | | |
|--|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Cluster POLEPHARMA (médicament) – Cluster NOVECO - L'HABITAT DE DEMAIN (Construction et rénovation durable) | 2 |
|--|----------|

• Les principaux organismes de transfert de technologie en 2015

- | | |
|--|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Centres de Recherche Technologique (+ 1 en projet) – Centres d'Expertise et de Transfert de l'Université (CETU) – Centres Techniques | 5
4
3 |
|--|----------------------------------|

• Les demandes de brevet publiées selon l'origine de la résidence des inventeurs

Nombre de demandes de brevet publiées en I&L en 2013	99
--	-----------

Sources : Université François Rabelais - 04/15 ; INRA - 03/15 ; CEA - 04/15 ; INPI-IPI - 04/15
Conseil départemental d'Indre et Loire - 2015

En savoir plus : www.economie-touraine.com

1 – LES UNITES DE RECHERCHE PUBLIQUES

Université François Rabelais de Tours - 2015	
Nombre d'unités de formation et de recherche	33 unités
<i>Dont partenaires de la recherche :</i> <ul style="list-style-type: none"> • Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) • Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) • Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) • Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) • Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche 	10 unités associées 4 unités associées 2 unités associées 7 unités associées 19 unités propres
Nombre d'enseignants-chercheurs et techniciens	800
Liste des unités de recherche par domaine : <p><i>Sciences de la vie et de la santé (14 unités) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • UMR Inserm U 1100 Centre d'étude des pathologies respiratoires (CEPR) 15 • UMR CNRS 7295 Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CERCA) 9 • UMR CNRS 7292 Génétique, Immunothérapie, Chimie et Cancer (GICC) nc • UMR Inserm U 930 Imagerie et Cerveau (IC) 101 • UMR INRA 1282 Infectiologie et Santé Publique (ISP) 108 • UMR Inserm U 966 Morphogénèse et Antigénicité du VIH et des virus des Hépatites (MAVIVH) 23 • UMR Inserm U 1069 Nutrition, Croissance et Cancer (N2C) 40 • UMR INRA - CNRS 7247 Physiologie de la Reproduction et des Comportements (PRC) 73 • E.A. 4245 Cellules dendritiques, immunointervention et greffes (CDG) 16 • E.A. 6295 Nanomédicaments et nanosondes (NMNS) 11 • E.E.1 Education Ethique Santé (EES) (rattachée à l'école doctorale SHS) nc • ERL CNRS 7368 Signalisation et transports ioniques membranaires (STIM) nc • UMR CNRS 7261 Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI) 40 • E.A. 2106 Biomolécules et Biotechnologies Végétales (BBV) 21 • Bio3 Institute formation et recherche; bio médicament, bio cosmétique (ouverture prévue en 2016) - <p><i>Sciences et technologies (6 unités) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • UMR CNRS 7347 Matériaux, microélectronique, acoustique, nanotechnologies (GREMAN) 36 • E.A. 2640 Laboratoire de Mécanique et Rhéologie (LMR) 20 • E.A. 6299 Physico-chimie des Matériaux et des Electrolytes pour l'Energie (PCM2E) 20 • E.A. 6293 Géo-hydrosystèmes continentaux (GéHCO) 19 • UMR CNRS 7350 Laboratoire de Mathématiques et Physique Théorique (LMPT) 73 • E.A. 6300 Laboratoire d'Informatique (LI) 71 <p><i>Lettres, langues, Arts et Humanités (14 unités) :</i></p> <p><i>Humanités, arts, langues, littératures (5 unités) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • UMR CNRS 7323 Centre d'Etudes Supérieures de la Renaissance (CESR) • E.A. 6298 Centre Tourangeau d'Histoire et étude des Sources (CETHIS) 102 • E.A. 6297 Interactions culturelles et discursives (ICD) 43 • E.A. 6301 Interactions, Transferts, Ruptures artistiques et culturelles (INTRU) 178 • E.A. 4246 Plurilinguisme, représentations, expressions francophones - information, communication, sociolinguistique (PREFICS - DYNADIV) 27 • E.A. 4246 Plurilinguisme, représentations, expressions francophones - information, communication, sociolinguistique (PREFICS - DYNADIV) 20 <p><i>Sciences humaines et sociales (3 unités) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • UMR CNRS 7270 Laboratoire Ligérien de Linguistique (LLL) 17 • E.A. 2114 Psychologie des âges de la vie (PAV) 52 • E.E.1 Education Ethique Santé (EES) nc <p><i>Aménagement, territoires, sociétés (2 unités)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • UMR CNRS 7324 Centre Interdisciplinaire Cités, Territoires, Environnement et Sociétés (CITERES) 143 • E.A. 6294 L'Équipe Alimentation (LÉA) 24 <p><i>Droit, Economie, Gestion (4 unités) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • E.A. 2116 Centre de Recherche en Droit Privé (CRDP) 48 • E.A. 2110 Groupe d'Etude et de la Recherche sur la Coopération Internationale et Européenne (GERCIE) 46 • E.A. 2108 Laboratoire d'Etude et de Recherche sur l'Action Publique (LERAP) 25 • E.A. 6296 Val de Loire Recherche en Management (Vallorem) 85 	Nb chercheurs :

Sources : Site internet de l'Université François Rabelais, rubrique recherche : www.univ-tours.fr/recherche/ ; www.lanouvellerepublique.fr/ - 04/2015
 Abréviations : UMR (Unité Mixte de recherche) ; E.A. (Equipe d'Accueil) ; J.E. (Jeune Equipe)

1 – LES UNITES DE RECHERCHE PUBLIQUES (suite)

Institut National de la Recherche Agronomique de Nouzilly - 2015	
Nombre d'unités de recherche (dont 2 unités mixtes)	9
Nombre d'unités expérimentales	5
Nombre de chercheurs, techniciens et administratifs	753
<u>Liste des unités de recherche par pôle :</u>	
<i>Biologie animale intégrative et gestion durable des productions animales :</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>l'unité de Physiologie de la Reproduction et des Comportements ; site de l'unité PRC</i> • <i>l'unité expérimentale Physiologie animale de l'Orfrasière ; site de l'unité UEPAO</i> • <i>l'unité de Recherches avicoles ; site de l'unité URA</i> <i>le Pôle d'expérimentation avicole de Tours ; fiche de l'unité PEAT</i> 	
<i>Pôle santé animale et santé publique :</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>l'unité mixte de recherche Infectiologie et santé Publique ; site de l'unité ISP</i> • <i>la plate-forme d'infectiologie expérimentale ; site de l'unité PFIE</i> 	

Source : Sites internet de l'INRA www.tours.inra.fr et annuaire des laboratoires INRA <http://annuaire.inra.fr> - 03/2015

Abréviations : UR (Unité de Recherche) ; UMR (Unité Mixte de recherche) ; UE (Unité Expérimentale)

Commissariat à l'Énergie Atomique du Ripault à Monts - 2015	
Nombre de laboratoires de recherche	6
Nombre d'ingénieurs, chercheurs, techniciens et collaborateurs	370
<u>Les thématiques de recherche :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Etude et mise au point de matériaux innovants depuis leur conception (modélisation, synthèse) jusqu'à leur fabrication (procédés, industrialisation) et leur caractérisation. 	
<u>Applications :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Recherche, développement et fabrication de matériaux et systèmes non nucléaires pour les armes nucléaires et la sécurité globale. • Energies alternatives : recherches sur les piles à combustible, stockage de l'énergie... au profit du CEA et de ses partenaires. 	
<i>Energie :</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Matériaux et systèmes pour les énergies décarbonées</i> 	
<u>Types de matériaux développés :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • organiques, carbonés et composites, organiques, magnétiques, céramiques, optiques. 	

Source : Direction du C.E.A. Le Ripault - 05/2015

2 – CENTRES TECHNIQUES ET STRUCTURES FEDERATIVES DE TRANSFERTS DE TECHNOLOGIE

EN INDRE ET LOIRE

Centres d'Etude et Recherche (CER) <i>(impliquant des unités de recherche tourangelles)</i>	
CERTEM Centre d'Etude et de Recherche Technologiques en Microélectronique	Constitué par l'Etat, le Conseil Régional du Centre, le Conseil Général d'Indre et Loire, la Communauté d'Agglomération Tour(s) Plus, STMicroelectronics, le CEA, l'Université François Rabelais de Tours. <i>Université François Rabelais de Tours – TOURS (37)</i>
CEROC Centre d'Etude et de Recherche sur les Outils Cou- pants	Constitué principalement par la société SAFETY, le laboratoire de mécanique et de rhéologie de l'Université de Tours et les collectivités territoriales (dont la Région, le département et la communauté d'Agglomération Tour(s)plus). <i>FONDETTES (37)</i>
CERMEL Centre d'Etude et de Recherchesur les Matériaux ELastomères	Constitué principalement par l'Université de Tours (IUT Maintenance Industrielle) et la Société HUT-CHINSON et les collectivités territoriales (dont la Région, le département et la communauté d'Agglomération Tour(s)plus). <i>JOUE LES TOURS (37)</i>
CERRP Centre d'Etude et de Recherche sur les RadioPharmaceutiques	Constitué principalement par la société Cyclopharma et les collectivités territoriales (dont la Région, le département et la communauté d'Agglomération Tour(s)plus). <i>TOURS(37)</i>
CERTESENS Centre d'Etude et de Recherche sur les Technologies du Sensoriel et sa matériauthèque caractérisation sensorielle des matériaux	Constitué principalement par l'Université François Rabelais de Tours, les société RCP Design Global, SpinControl et CQFDgustation et soutenu par le pôle de compétitivité Cosmetic Valley. <i>TOURS (37)</i>

Source : OE2T - Université François Rabelais 04/2015

EN INDRE ET LOIRE

Centres d'Expertise et de Transfert de l'Université (CETU)	
ALTHAIS Technologies (Electroniques et ultrasons) ETICS (Etudes sociologiques) INNOPHYT (Protection biologique des cultures) ELMIS Ingénieries (Gestion des cours d'eau)	<i>Université François Rabelais - TOURS (37)</i>
Centres Techniques ayant compétence en Indre et Loire	
CENTRE TECHNIQUE INTERPROFESSIONNEL DE LA VIGNE ET DU VIN (ITV FRANCE)	<i>TOURS (37)</i>
CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES DE LA FONDRIE (CTIF) - SERVICE OUEST	(pour relations commerciales du grand ouest de la France) <i>TOURS (37)</i>
LABORATOIRE DE TOURAINE (Contrôle, qualité et sécurité des productions animales, agricoles et agroalimentaires)	est une Direction du Conseil départemental d'Indre et Loire. Il est la concrétisation de la réunion des deux laboratoires départementaux : le Laboratoire Départemental et Régional d'Analyses et de Recherches et le Laboratoire Vétérinaire Départemental. <i>TOURS (37)</i>
L'Ecole Supérieure de Commerce et de Management de Tours-Poitiers (ESCEM) (Le CRECEM - Centre de Recherche de l'ESCEM - mène des recherches dans les domaines (RSE, ÉTHIQUE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE - ENTREPRENEURIAT ET STRATÉGIE D'INNOVATION - GOUVERNANCE - MARKETING ET RELATIONS CLIENTS).	L'IMCET (Institut pour le Management de la Compétitivité des Entreprises et des Territoires) valorise la recherche et les expertises professionnelles de l'ESCEM auprès des entreprises et des territoires, en s'appuyant sur le Centre Entrepreneuriat, Centre d'Expertise.
Plates-Formes Technologique	
<i>(Activités : Prestation, Conseil, Formation, Réalisation de produits prototypes, Expertise, Veille, Ingénierie de projets)</i>	
PFT Plasticompo Centre-Val-de-Loire : Plasturgie et matériaux composites	Lycée Professionnel Chaptal d'AMBOISE, CEA de Monts, Lycée du Blanc (36) et IUT de Blois (41) <i>LYCEE CHAPTAL - AMBOISE (37)</i>
PFT ALHYANCE Innovation : Génie des matériaux et des énergies, piles à hydrogène <i>(www.alhyance-innovation.fr)</i>	CEA à Monts et collectivité territoriales (Région Centre, Département 37, CC Val de l'Indre, CC de la Confluence), UFR de Tours et Université d'Orléans et les Entreprises Dalkia, Ullit et Raigi <i>CEA - MONTS (37)</i>
PFT du Chinonais : maintenance et sécurité industrielle <i>(www.pftchinon.fr)</i>	Lycée Rabelais de Chinon (BTS Maintenance industrielle) Lycée Cugnot de Chinon (Bac pro MSMA) Université de Tours (Master 2 Maintenance industrielle) <i>LYCEE RABELAIS - CHINON (37)</i>

Source : Aritt. <http://www.arittcentre.fr/ressources/> - 04/2015

EN REGION CENTRE VAL DE LOIRE (hors Indre et Loire)

Agence Régionale	
Agence Régionale pour l'Innovation et de Transfert de Technologie en Région Centre (ARITT) comprend l'Incubateur Région Centre	<i>ORLEANS (45)</i>

Centres Techniques ayant compétence en Région Centre Val de Loire	
CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES DE L'INDUSTRIE DU BETON (CERIB)	<i>EPERNON (28)</i>
CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES MECANIQUES (CETIM) - CENTRE DE RESSOURCES TECHNOLOGIQUES EN CONCEPTION (CERTEC)	<i>ORLEANS (45) et BOURGES (18)</i>
CENTRE TECHNIQUE INTERPROFESSIONNEL DES OLEAGINEUX METROPOLITAINS (CETIOM)	<i>SAINT FLORENT DU CHER (18)</i>
INSTITUT TECHNIQUE DE LA BETTERAVE (ITB) - LOIRET/EURE ET LOIR	<i>PITHIVIERS (45)</i>
INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DU FOURRAGE (ITCF)	<i>OUZOUER LE MARCHE (41)</i>
GIS Madonah (Centre relais de CNR-Santé)	<i>BOURGES (18)</i>
BRGM - Bureau de recherche géologiques et minières	<i>ORLEANS (45)</i>
CEMAGREF - Centre de Nogent-sur-Vernisson	<i>NOGENT SUR VERNISSON (45)</i>
IAE Orléans	<i>IAE d'Orléans -ORLEANS (45)</i>
IRD - Institut de recherche pour le développement	<i>ORLEANS (45)</i>
Muséum des sciences naturelles d'Orléans	<i>ORLEANS (45)</i>
PNRI – Pôle national des risques industriels	<i>BOURGES (18)</i>
Centre de Ressources Technologiques - Cellule de Diffusion Technologique Plates-Formes Technologique	
<i>(Activités : Prestation, Conseil, Formation, Réalisation de produits prototypes, Expertise, Veille, Ingénierie de projets)</i>	
PFT PROQUALISS (Pharmacie, Cosmétique et de l'Agroalimentaire)	<i>DREUX (28)</i>
PCA - Pôle Capteurs Automatismes	<i>IUT de Bourges – BOURGES (18)</i>
PFT de Chartres	<i>CHARTRE (28)</i>
PFT Montargis Innovation	<i>VILLEMANDEUR (45)</i>
CRESITT Industrie - régional en électronique et systèmes pour l'innovation par les transferts de technologies dans l'industrie	<i>OLIVET (45)</i>
GIP RECIA	<i>OLIVET (45)</i>
ICERMA - Centre d'innovation en céramique et matériaux avancés	<i>VIERZON (18)</i>
PFT Proto Centre	<i>VIERZON (18)</i>

Source : ARITT 04/2015

EN REGION CENTRE VAL DE LOIRE (hors Indre et Loire)

Clusters	
Aérocentre Pôle d'excellence régional - APER	Aéroport de Châteauroux - Déols (36)
AGHIR - Autonomie Gérontologie Handicap Innovation Recherche	VIERZON (18)
Agrodynamic et développement durable	CHARTRES (28)
Pôle d'excellence NEKOÉ - Innovation par les services	ORLEANS (45)
Pôle industriel Coeur de France	BOURGES (18)
Valbiom Centre	CHARTRES (28)
Ecoles et Universités	
ECG Orléans	ORLEANS (45)
ENIVL	BLOIS (41)
Université d'Orléans	ORLEANS (45)
ENSIB	BOURGES (18)

Source : ARITT 04/2015

3 – LES DEMANDES DE BREVET PUBLIÉES PAR VOIE NATIONALE

Répartition par département des demandes de brevet publiées par voie nationale selon l'origine de la résidence des inventeurs				
Département	2011	2012	2013	Evolution 2013/2012
Cher (18)	58	54	57	-5,6%
Eure et Loir (28)	82	70	83	18,6%
Indre (36)	10	19	9	-52,6%
Indre et Loire (37)	92	114	99	-13,2%
Loir et Cher (41)	29	36	42	16,7%
Loiret (45)	106	99	100	1,0%
TOTAL Région Centre Val de Loire	377	392	390	-0,5%
TOTAL des publications de la voie nationale	14 585	15 113	15 389	1,8%

Source : INPI-OPI - 2014

Répartition par domaines technologiques et par départements des inventeurs des demandes de brevet publiées en 2013 par voie nationale							
Domaines technologiques	Cher	Eure et Loir	Indre	Indre et Loire	Loir et Cher	Loiret	Région Centre Val de Loire
Electronique-électricité	2	10	2	19	2	17	52
Instrumentation	8	5	0	13	4	6	36
Chimie	6	13	1	8	1	29	58
Machines-mécanique-transports	39	48	4	45	26	34	196
Mobilier, jeux - Autres biens de consommation -BTP	5	10	2	16	7	14	54
Total demandes classées	60	86	9	101	40	100	396

Source : INPI-OPI - 2014

4 – LES AIDES À L'INNOVATION

Aides régionales à l'innovation : crédits accordés aux entreprises innovantes par le Conseil Régional du Centre Val de Loire de 2006 à 2015				
Nature	Indre-et-Loire		Région Centre Val de Loire	
	Nombre de dossiers	Montants votés	Nombre de dossiers	Montants votés
AIR	19	250 153 €	67	824 820 €
FEDER	11	1 727 550 €	24	3 970 346 €
FEDER - INNOVATION	3	487 277 €	17	2 679 321 €
FEDER - R&D	4	2 725 880 €	18	6 304 555 €
Innovation	15	2 496 106 €	42	6 952 926 €
Jeunes Pousses Innovantes	1	194 000 €	3	504 000 €
R&D	24	4 357 849 €	93	16 676 465 €
Total 2006-2015	77	12 238 815 €	264	37 912 432 €

Source : Conseil Régional du Centre Val de Loire 07/2015 (Aide régionale à l'innovation 2006-2015).

AIR : Aide à l'Innovation Responsable

ARI : L'Aide Régionale à l'Innovation a pour objectif, en partenariat avec OSEO INNOVATION de soutenir les programmes de recherche/développement des entreprises. L'ARI a été remplacée en 2006 par CAP Développement Transmission - Volet Innovation.

FEDER: Fonds européen de développement régional (FEDER) soutient l'amélioration de la compétitivité des régions européennes. Il finance désormais de façon prioritaire l'innovation, l'économie de la connaissance et le développement durable des territoires.

PRESTATION TECHNOLOGIQUE RESEAU (PTR) : Aide financière accordée à une entreprise confiant une tâche à caractère technologique à un prestataire.

4 – LES AIDES À L'INNOVATION (suite)

Nombre de Prestation Technologique Réseau (PTR)		
Année	Indre et Loire	Région Centre Val de Loire
2000	16	69
2001	12	63
2002	17	57
2003	18	54
2004	22	81
2005	14	65
2006	18	67
2007	16	54
2008	8	41
2009	14	51
2010	18	57
2011	16	43
2012	15	44
2013	9	46
2014	17	46

Source : Agence Régionale pour l'Innovation et le Transfert de Technologie (ARITT) - 04/2015

Evolution du nombre de conventions "CIFRE"				
	Entreprises		Laboratoires	
	Indre et Loire	Région Centre Val de Loire	Indre et Loire	Région Centre Val de Loire
2000	5	12	6	9
2001	4	17	5	12
2002	5	16	8	16
2003	11	23	8	13
2004	6	9	23	17
2005	12	16	28	30
2006	11	24	13	24
2007	10	21	9	22
2008	4	29	8	24
2009	15	25	10	21
2010	10	25	10	16
2011	12	27	5	16
2012	6	23	6	15
2013	6	20	12	18
2014	8	20	8	14
TOTAL	125	307	159	267

Source : Association Nationale de la Recherche Technique –05/2015

CIFRE : Ces Conventions Industrielles de Formation par la Recherche ont pour objet d'aider les entreprises de droit français, lorsqu'elles embauchent un jeune ingénieur ou cadre débutant, à lui confier comme premier poste, un travail de recherche et développement.