



www.cnrs.fr

Projet de colloque CNRS – ADEBIOTECH

Katia Barral – CNRS DIRE
Dominique Von Euw – CNRS INSB
27 janvier 2015



- ⊙ Présentations générale
 - CNRS
 - Direction pour l'innovation et des relations avec les entreprises (DIRE)
 - Organisation et missions.
 - Axes stratégiques d'innovation
 - Quelques Actions autour de ces axes
- ⊙ Zoom sur le colloque adebiotech / CNRS proposé



www.cnrs.fr

Gouvernance

Alain Fuchs

10 instituts

INSB, INC, INEE, INSHS, INS2I, INSIS, INSMI, INP, IN2P3, INSU

Institut des Sciences Biologiques

Institut de Chimie

Institut Ecologie et Environnement

Institut de Sciences Humaines et Sociales

Institut des Sciences de l'Information et de leurs Interactions

Institut des Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes

Institut National des Sciences Mathématiques et de leurs Interactions

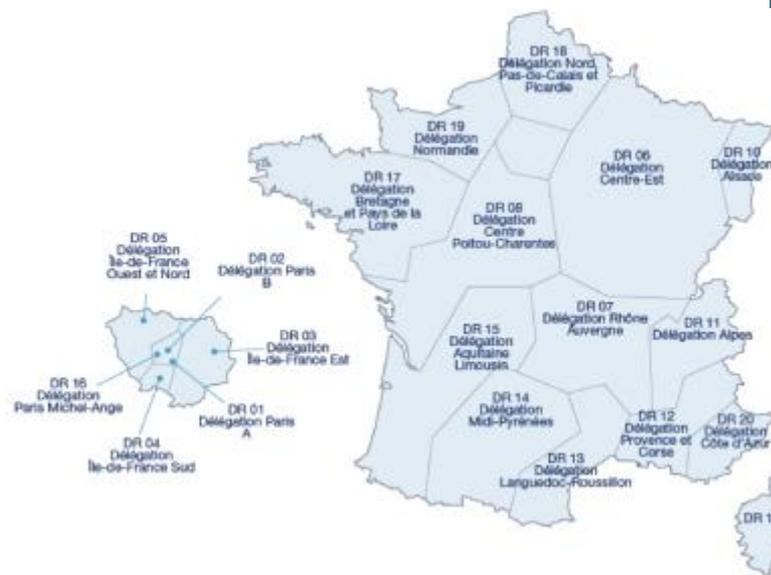
Institut de Physique

Institut National de Physique Nucléaire et de Physique des Particules

Institut National des Sciences de l'Univers

19 délégations régionales

(Services partenariat et valorisation)



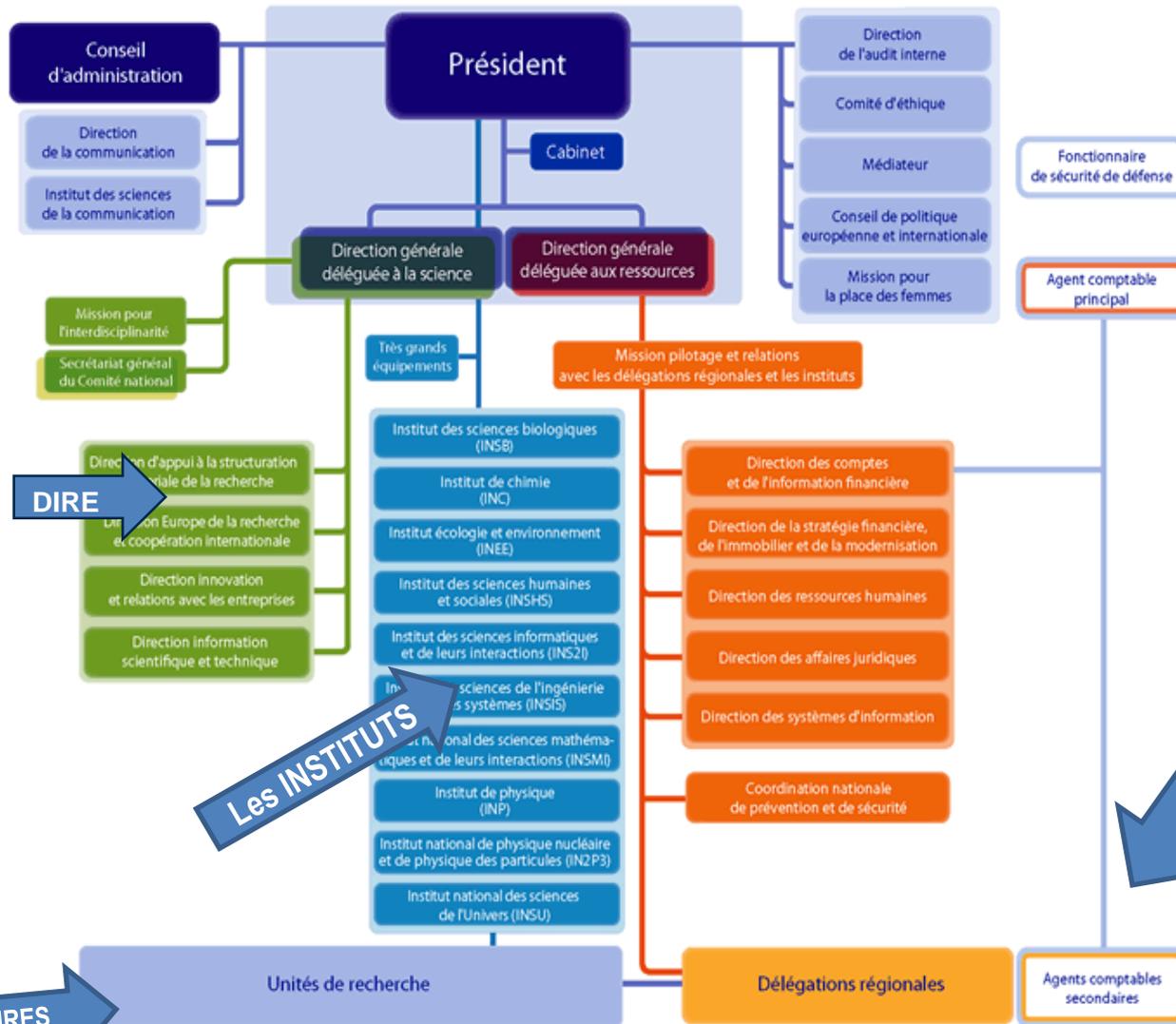
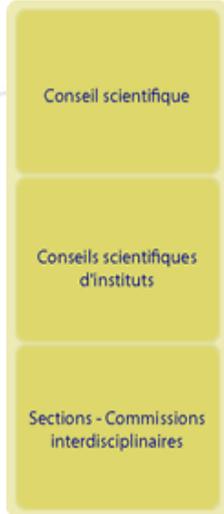
1029 unités de recherche

Présentation du CNRS (2/2)



www.cnrs.fr

Comité national



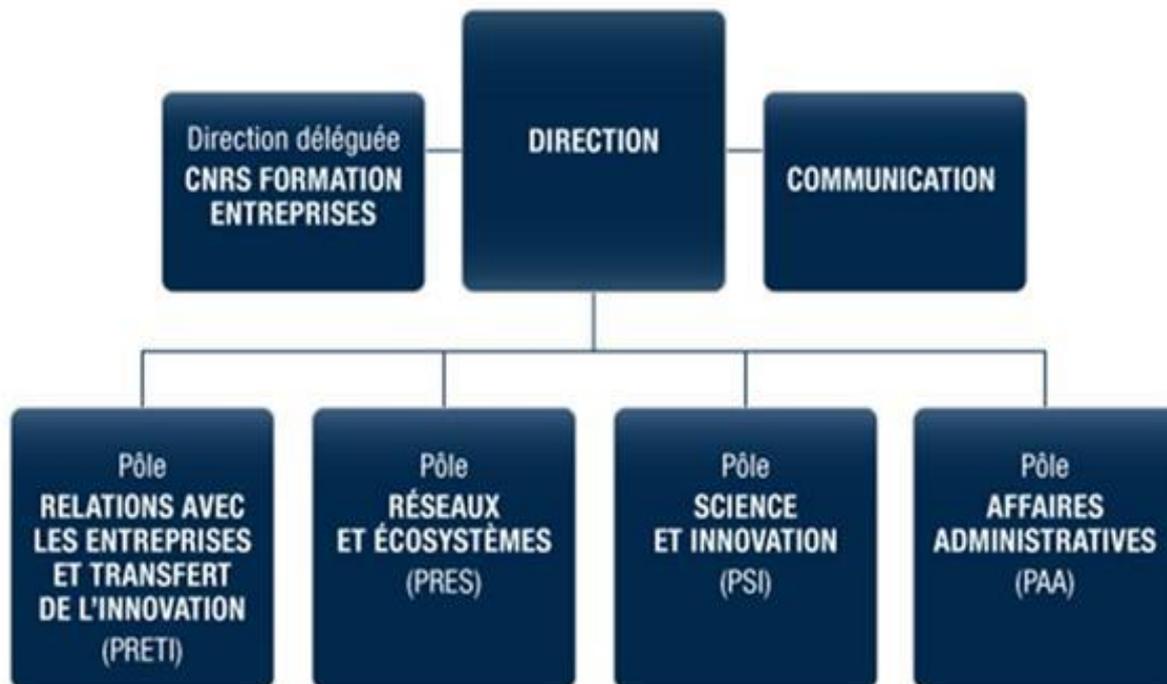
DIRE

Les INSTITUTS

Les LABORATOIRES

Régions

La direction de l'innovation et des relations avec les entreprises



www.cnrs.fr



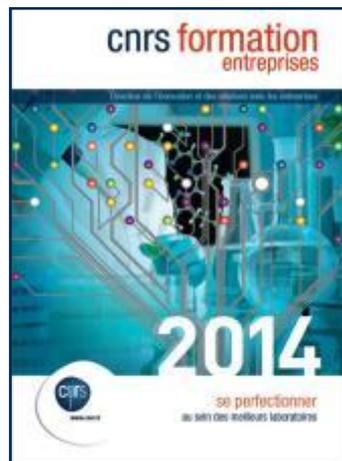
Actionnaire des SATTs

Nos actions s'inscrivent dans la mission du CNRS :
« transférer ses savoirs vers la Société » (décret 82-993 Art.2)

- ⊙ Plus d'une vingtaine d'accords-cadres en cours
- ⊙ Réduction des durées de contractualisation
- ⊙ 2 outils pour un suivi de la collaboration sur les 3 à 5 ans de sa durée
 - Comité de valorisation :
 - Suivi de la collaboration suivant le prisme valorisation
 - bilan des protections des résultats issus des contrats
 - bilan de l'exploitation des résultats
 - Échanges sur les stratégies de valorisation; politique d'extensions...
 - ⊙ Comité d'orientation stratégique ou scientifique
 - Suivi de la collaboration suivant le prisme scientifique
 - Bilan des contrats de collaboration : enquête laboratoires
 - Faire émerger de nouveaux axes de recherche commun : travail de prospective pour identifier des thématiques d'intérêt communs entre le GG et le CNRS



www.cnrs.fr



Electronique

Génie logiciel

Modélisation

Optique, Métrologie

Matériaux et molécules 1: mise en œuvre

Matériaux et molécules 2: caractérisation

Sécurité, Radioprotection

Microscopies

Chromatographie

Spectroscopie en analyse

Spectrométrie de masse

Résonance Magnétique Nucléaire

Biologie

Bioinformatique

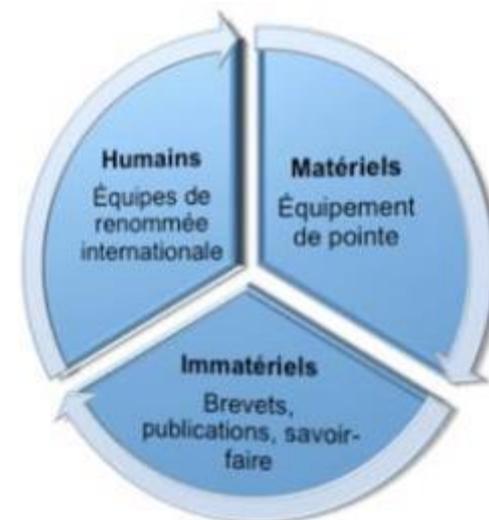
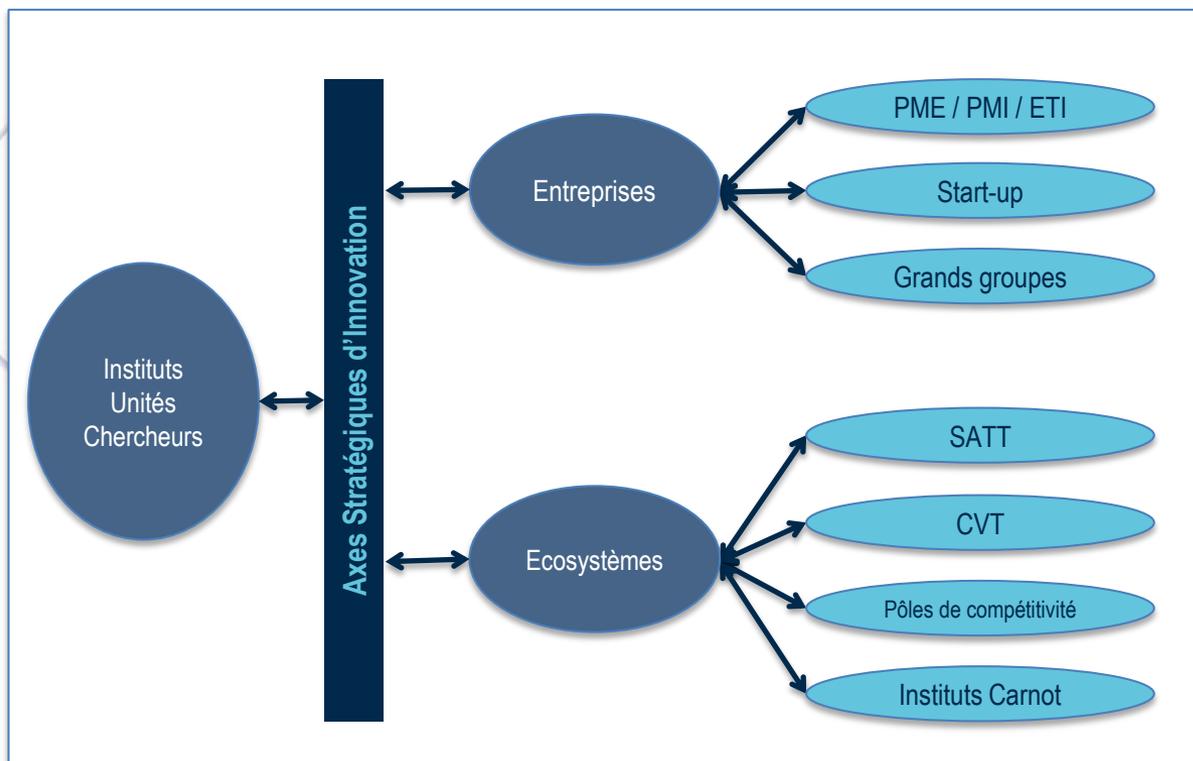
Expérimentation animale

Qualité, Environnement

- Organisation de formation technologiques de haut niveau
- Reconnu « organisme de formation continue »
- 150 formations sur catalogue
- Possibilités de formations à la carte (~40/an à ce jour)
- ~800 personnes formées / an
- <http://cnrsformation.cnrs.fr/>

Basée sur les axes stratégiques d'innovation

- Représentent les forces du CNRS en matière d'innovation à un moment précis
- Positionnent le CNRS comme acteur de l'innovation
- Contribuent au renforcement du transfert des résultats de la recherche publique vers le monde socio-économique



SPV : Services du Partenariat et de la Valorisation
FIST : Filiale gestionnaire des brevets
SATT : Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologie



www.cnrs.fr

Captage, stockage et valorisation du CO2	Sûreté, fiabilité, analyse de risques	Maladies neurodégénératives et psychiatriques : diagnostic, thérapie, comportement et cognition	Optoélectronique, lasers et nouvelles sources de rayonnement	Magnétisme et spintronique
Chimie du biosourcé et recyclage	Capteurs : conceptions, fabrication et techniques de mesure	Maladies infectieuses virales, bactériennes et parasitaires	Stockage de l'énergie	Ingénierie et sécurité nucléaires
Gestion de données, masses de données, fouille de données	Objets communicants	Finance et économie	Maladies inflammatoires et auto-immunes : diagnostic, thérapie et ingénierie du système immunitaire	Imagerie du vivant et de la matière
Thérapie génique et cellulaire	Calcul intensif	Technologies d'exploration et de production d'hydrocarbures non conventionnels	Acoustique sonore	Biomasse et déchets : valorisation énergétique et carburants de synthèse
Chimie médicinale et applications	Méthodes de synthèse chimique, application aux polymères	Matériaux fonctionnels, intelligents et de performance	Oncologie : diagnostic, chimiothérapie, immunothérapie, thérapie cellulaire et radiothérapie	Dépollution et traitement : eau, air et sols
Ingénierie de systèmes complexes et systèmes de systèmes	Robotique	Sécurité informatique, sécurité holistique	Vectorisation	Energie solaire photovoltaïque
Modélisation et simulation : chimie théorique, systèmes complexes et mathématiques	Mécanique : ingénierie, procédés et structures	Interfaces homme-machine	Instrumentation scientifique de haute performance	Réalité virtuelle et augmentée, image 3D
Réseaux de plates-formes et grands instruments	Technologies réseaux	Sciences et technologies logicielles	« Nanos » : nano-matériaux, -structures, -systèmes, -électronique ; micro-systèmes, -électronique	Technologies pour le recyclage et la valorisation des déchets et des matériaux rares
Aérodynamique, mécanique des fluides	Matériaux composites : élaboration, assemblage multi-matériaux et allègement de structures	Microscopies et spectroscopies en champ proche	Catalyse, bio-procédés (biotechnologies blanches) et biologie synthétique	Ingénierie écologique et éco-toxicologie



www.cnrs.fr

Captage, stockage et valorisation du CO2	Sûreté, fiabilité, analyse de risques	Maladies neurodégénératives et psychiatriques : diagnostic, thérapie, comportement et cognition	Optoélectronique, lasers et nouvelles sources de rayonnement	Magnétisme et spintronique
Chimie du biosourcé et recyclage	Capteurs : conceptions, fabrication et techniques de mesure	Maladies infectieuses virales, bactériennes et parasitaires	Stockage de l'énergie	Ingénierie et sécurité nucléaires
Gestion de données, masses de données, fouille de données	Objets communicants	Finance et économie	Maladies inflammatoires et auto-immunes : diagnostic, thérapie et ingénierie du système immunitaire	Imagerie du vivant et de la matière
Thérapie génique et cellulaire	Calcul intensif	Technologies d'exploration et de production d'hydrocarbures non conventionnels	Acoustique sonore	Biomasse et déchets : valorisation énergétique et carburants de synthèse
Chimie médicinale et applications	Méthodes de synthèse chimique, application aux polymères	Matériaux fonctionnels, intelligents et de performance	Oncologie : diagnostic, chimiothérapie, immunothérapie, thérapie cellulaire	Dépollution et traitement : eau, air et sols
Ingénierie de systèmes complexes et systèmes de systèmes	Robotique	Sécurité informatique, sécurité holistique	Vectorisation	Energie solaire photovoltaïque
Modélisation et simulation : chimie théorique, systèmes complexes et mathématiques	Mécanique : ingénierie, procédés et structures	Interfaces homme-machine	Instrumentation scientifique de haute performance	Réalité virtuelle et augmentée, image 3D
Réseaux de plates-formes et grands instruments	Technologies réseaux	Sciences et technologies logicielles	« Nanos » : nano-matériaux, -structures, -systèmes, -électronique ; micro-systèmes, -électronique	Technologies pour le recyclage et la valorisation des déchets et des matériaux rares
Aérodynamique, mécanique des fluides	Matériaux composites : élaboration, assemblage multi-matériaux et allègement de structures	Microscopies et spectroscopies en champ proche	Catalyse, bio-procédés (biotechnologies blanches) et biologie synthétique	Ingénierie écologique et éco-toxicologie





- ⦿ Construit axe par axe... dans une réflexion de type « nationale » en complémentarité aux actions régionales.

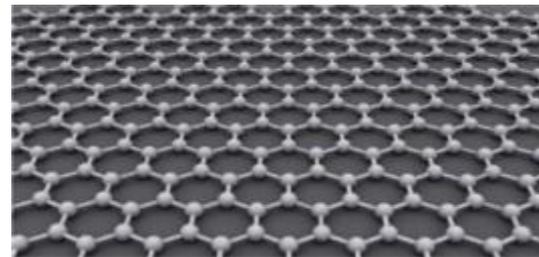
- ⦿ Par exemple Etudes autour d'une sous-thématiques ASI

- ⦿ Objectifs :

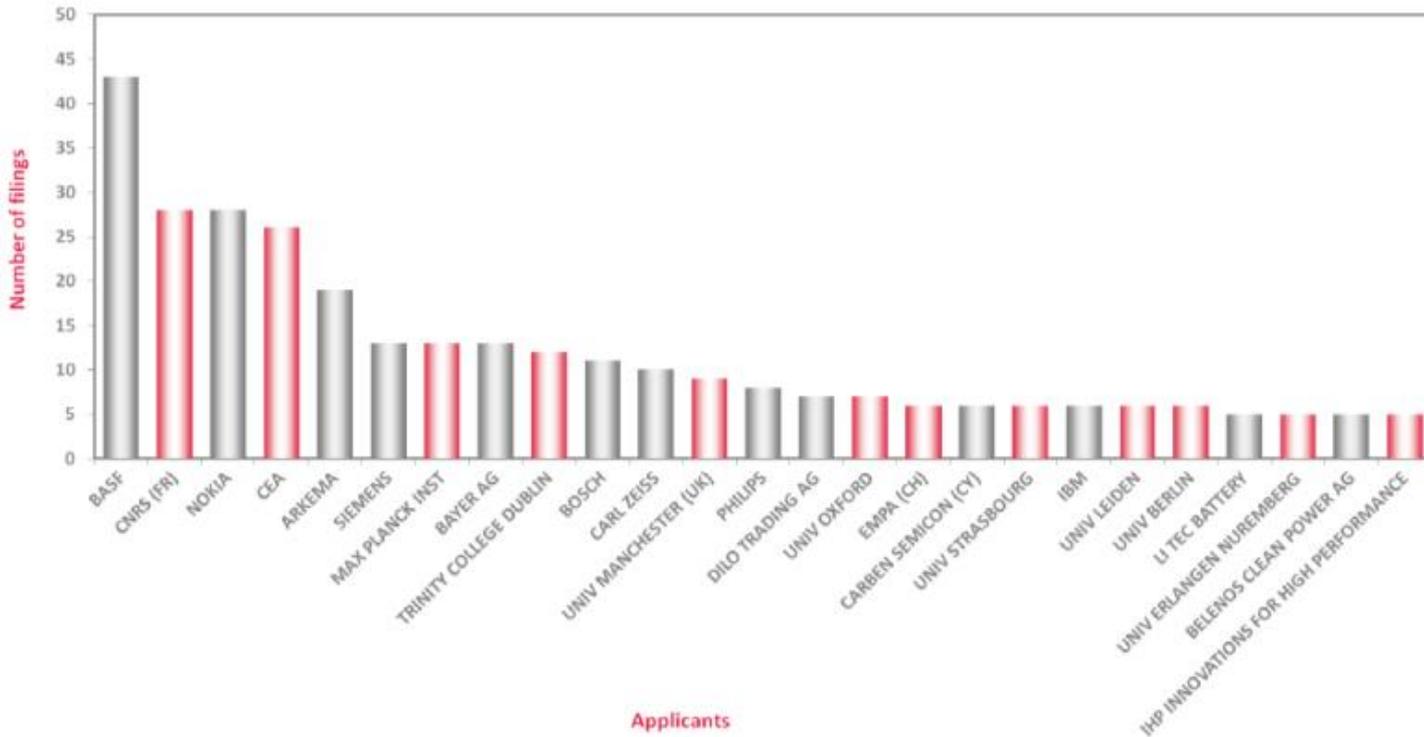
- Apporter vision claire et exhaustive en termes de propriété intellectuelle
- Appréhender la maturité technologique et les tendances du marché
- Révéler ou confirmer les verrous technologiques pressentis pour chaque élément de la chaîne de valeur



- ⦿ Exemple sur le Graphène



Panorama brevets EP Graphène Les principaux déposants

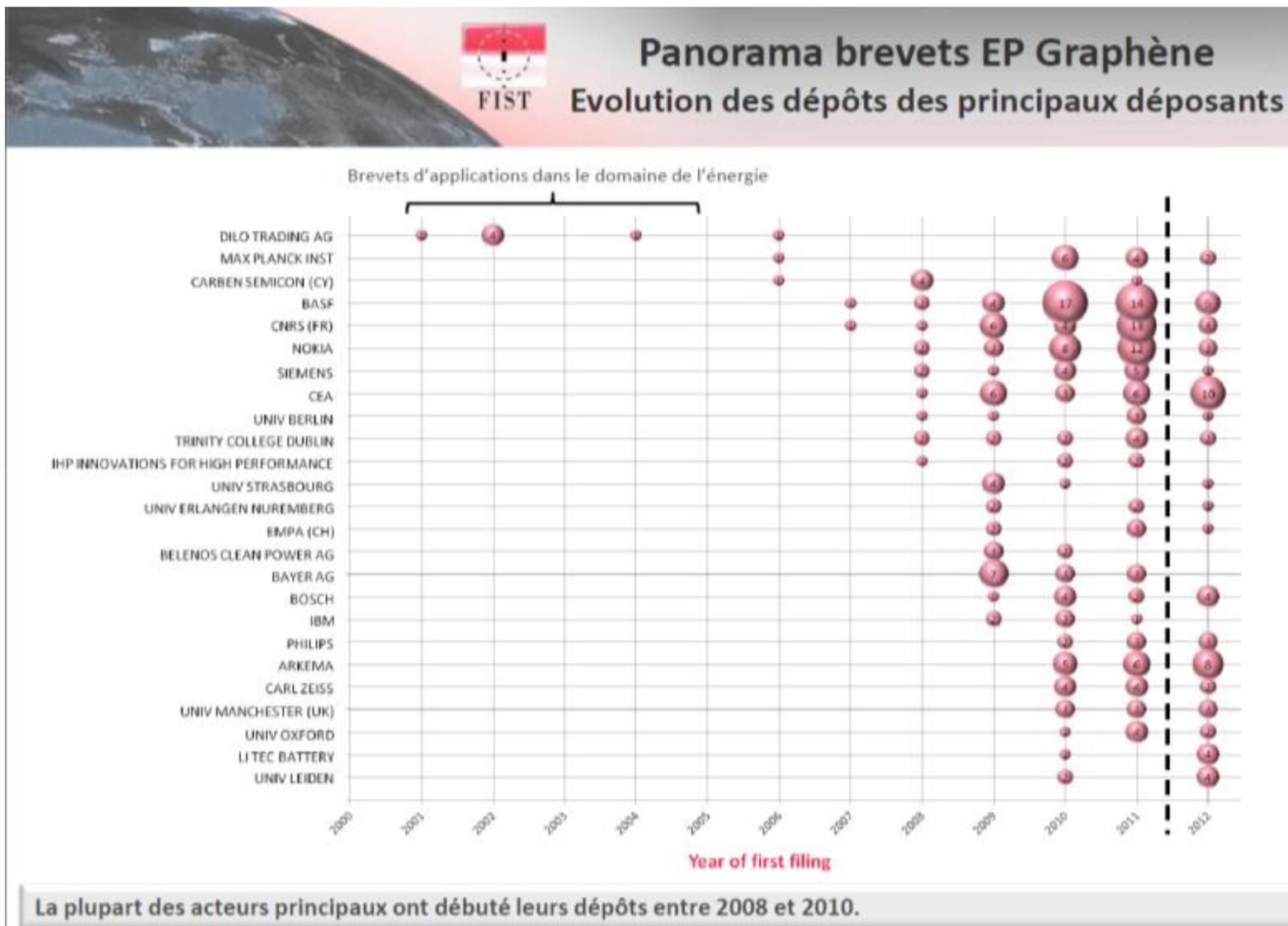


Le CNRS et le CEA sont les deux premiers acteurs institutionnels en termes de nombre de dépôts. Les dépôts allemands sont principalement portés par BASF et BAYER.





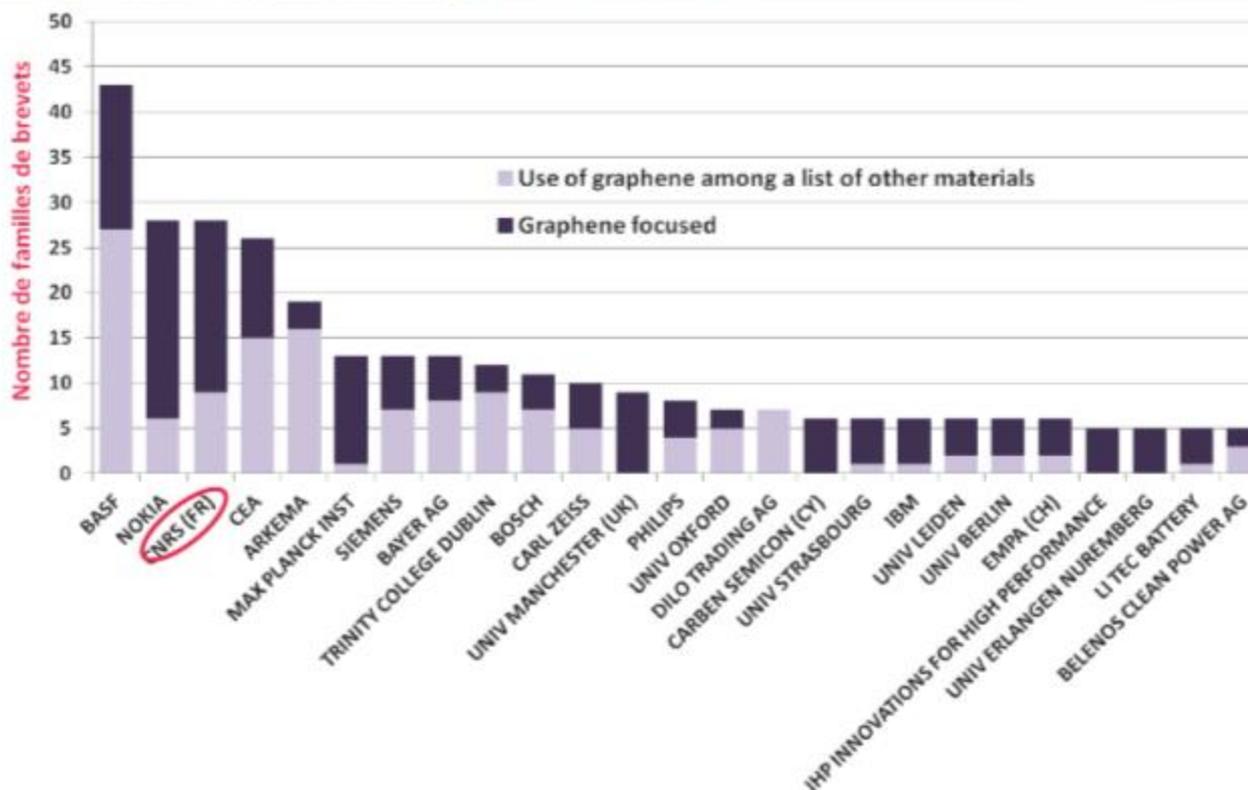
www.cnrs.fr





www.cnrs.fr

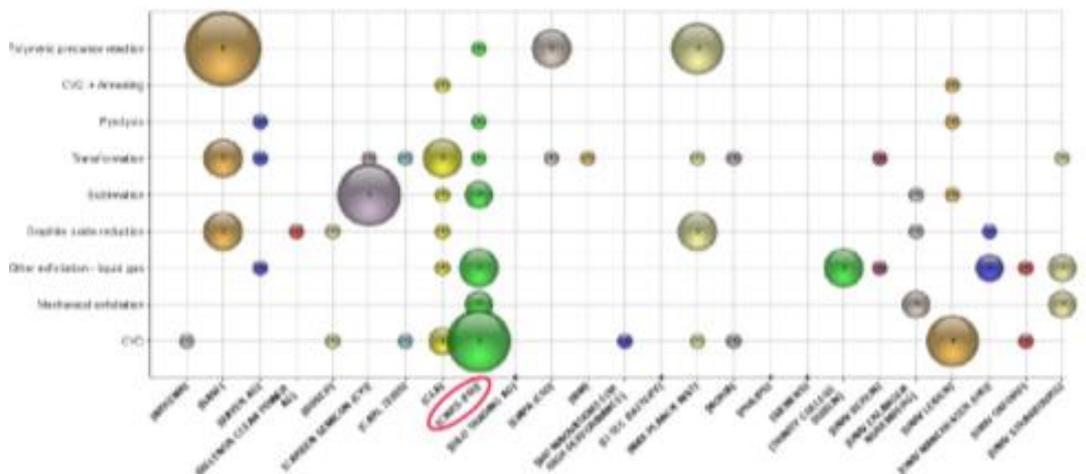
Panorama brevets EP Graphène Type de brevets par acteur



Certains acteurs déposent des brevets plus focalisés sur le graphène (Cf. Nokia, Max Planck, Univ Manchester) alors que des industriels tels que Arkema ou BASF ont surtout tendance à spécifier le graphène parmi d'autres matériaux.

- ⊙ Brevet de synthèse ou brevet d'application ou les deux ?
- ⊙ Quel type de de synthèse, quelle application... ?
- ⊙ Carte des extensions...
- ⊙ ...

Panorama brevets EP Graphène
Positionnement des acteurs par méthode de synthèse



Le CNRS ainsi que le CEA possèdent des brevets sur les différentes méthodes de synthèse. Certains autres acteurs sont beaucoup plus focalisés sur une méthode en particulier (Trinity College of Dublin, Carben Semicon)

En conclusion :

- Une bonne idée des acteurs / du positionnement du CNRS dans la chaîne de valeur // dynamique du secteur / du marché / de la géographie du marché
- Information importante pour les chercheurs...
- Outil d'aide à la décision : Affiner la stratégie brevets du CNRS : clients des licences / stratégie d'extension....

Axe Dépollution (eau – air – sol) ?

Stockage de l'énergie Stockage électrochimique de l'énergie	Optoélectronique, lasers et nouvelles sources de rayonnement LED	Robotique et interface homme-machine	Oncologie Cellules souches cancéreuses
Energie solaire photovoltaïque PV Organique	« Nanos » Graphène	Calcul intensif - gestion de données	Maladies infectieuses virales, bactériennes et parasitaires Thérapie HIV
Dépollution et traitement : eau, air et sols	Magnétisme et spintronique	Imagerie du vivant et de la matière Imagerie du vivant (sept 2014)	Maladies inflammatoires et auto-immunes
Chimie biosourcée et recyclage Biomolécules, biopolymères	Capteurs	Maladies neurodégénératives et psychiatriques Alzheimer	Chimie médicinale et applications



www.cnrs.fr

- ⊙ Notre objectif à la DIRE c'est de développer les partenariats.
- ⊙ Des rencontres Industriels (monde socio-économique) / Laboratoires est un moyen.
- ⊙ Démarche partagée par Adebitech.

- ⊙ Centré sur l'innovation et la rencontre académie – monde socio-économique.
- ⊙ Financement initial : CNRS – DIRE.
- ⊙ Grandes thématiques d'intérêt
 - Adebiotech, AIRCOLOGY, Air Liquide, Airsûr, Biowind, CNRS, (CSTB?), FIMEA, Ineris, RNSA, Veolia
 - Santé et environnement : Etat des lieux et réglementation / verrous identifiés.
 - Quelles innovations en mesures ? Du satellitaire au nano
 - Les traitements de l'air intérieur et des émissions
 - Enjeux socio-économiques de la qualité de l'air / Coûts et financements



◉ Comité d'organisation

- Katia Barral (CNRS)
- Danielle Lando (Adebiotech)
- Clarisse Toitot (Adebiotech)
- Dominique Von Euw (CNRS)

◉ Comité scientifique

- Valéry Bonnet (Biowind)
- Paolo Bruno (Air Sûr)
- Martine Carré (Air Liquide)
- Olivier Delmas (INERIS)
- Anne-Marie Delort (CNRS)
- Thomas Kerting (AIRCOLOGY-FIMEA)
- Luc Mosqueron (Veolia)
- Michel Thibaudon (RNSA)
- Dominique Von Euw (CNRS)
- En attente de confirmation
 - Fabien Squinazi (Luc Mosqueron s'en charge)
 - Séverine Kirchner (CSTB) ou autre membre du CSTB



⊙ Comité d'organisation

- Katia Barral (CNRS)
- Danielle Lando (Adebiotech)
- Clarisse Toitot (Adebiotech)
- Dominique Von Euw (CNRS)

⊙ Comité scientifique

- Valéry Bonnet (Biowind) **3**;
- Paolo Bruno (Air Sûr) **1** ; **3**;
- Martine Carré (Air Liquide) **2**;
- Olivier Delmas (INERIS) (*à définir*)
- Anne-Marie Delort (CNRS) **2**; **3**;
- Thomas Kerting (AIRCOLOGY-FIMEA) **4**
- Luc Mosqueron (Veolia) : **1** ;
- Michel Thibaudon (RNSA) **1** ;
- Dominique Von Euw (CNRS) **2**; **4**
- En attente de confirmation
 - Fabien Squinazi **1** ;(Luc Mosqueron s'en charge)
 - Séverine Kirchner (CSTB) ou autre membre du CSTB

1. Santé et environnement : Etat des lieux et réglementation / verrous identifiés.
2. Quelles innovations en mesures ? Du satellitaire au nano
3. Les traitements de l'air intérieur et des émissions
4. Enjeux socio-économiques de la qualité de l'air / Coûts et financements



⦿ Merci.

