



# DOSSIER DE PRESSE

---

## SOMMAIRE

---

- Communiqué de presse
- Présentation de l'École
- Soutien de l'École des Mines de Nantes à la filière nucléaire
- Extension des nouveaux locaux et financement
- PREVER - Plateformes pour la Recherche et l'Etude de la Valorisation Energétique des Résidus
- Nantes Métropole soutient l'École des Mines
- L'ambition de faire des Pays de la Loire une région de la connaissance
- 20 ans de l'unité mixte de recherche SUBATECH
- e-Talents consacre un film à PREVER et au 20 ans de SUBATECH



Nantes, le 17 juin 2014

Communiqué de presse

## « 20 juin : inauguration de l'extension de l'École et 20 ans de SUBATECH »

**L'École des Mines de Nantes inaugurera officiellement le 20 juin à 10 h, l'extension de ses locaux, dont les plateformes industrielles PREVER et SAFEAIR de son département systèmes énergétiques et environnement, et le laboratoire SUBATECH fêtera ses 20 ans.**

Créée en 1990, l'École des Mines de Nantes a adopté fin 2013 un plan stratégique de développement qui repose sur la mobilisation de ressources propres externes pour accroître son offre de formation et de recherche. Elle s'accompagne d'une croissance des effectifs étudiants et des moyens nécessaires à la recherche ainsi qu'à l'innovation. Afin de couvrir ses besoins en bureaux, salles de cours, de laboratoires et halles de recherche, une extension de 5 400 m<sup>2</sup> a été réalisée comprenant :

- 4 200 m<sup>2</sup> pour des laboratoires, bureaux et salles de cours
- 1 200 m<sup>2</sup> dédiés au département systèmes énergétiques et environnement qui abrite entre autres les équipements du projet PREVER (Plateau pour la REcherche et la Valorisation Energétique des Résidus)

Le coût de l'opération s'élève à 12,1 millions d'euros financés à hauteur de 23 % par la Région, 20% par Nantes Métropole, 18 % par l'Etat, 27 % par l'École et 12 % par le FEDER.

Voir la vidéo : <http://www.mines-nantes.fr/PRJ-DSEE>

Ce même 20 juin, SUBATECH, unité mixte de recherche (UMR 6457) sous la triple tutelle de l'École des Mines de Nantes, l'Institut National de Physique Nucléaire et Physique des Particules (IN2P3) du CNRS, et l'Université de Nantes, fêtera son vingtième anniversaire.

Voir la vidéo : <http://www.mines-nantes.fr/ANNIVERSAIRE-SUBATECH>

Créé sous la présidence de Georges Charpak, ce laboratoire de physique subatomique et des technologies associées, fort aujourd'hui de quelques 200 collaborateurs (chercheurs et techniciens) est reconnu comme un pôle d'excellence au niveau international dans les domaines de la physique nucléaire des hautes énergies tant théorique qu'expérimentale, ainsi que dans celui de la radiochimie tout particulièrement dans les recherches sur l'altération des colis de déchets. Le laboratoire développe aussi des activités interdisciplinaires qui permettent de répondre aux grands défis sociétaux, comme ceux liés à l'énergie nucléaire et son empreinte environnementale, ou la médecine nucléaire.

---

### Contact presse :

#### École des Mines de Nantes

Nathalie Loussot-Le Calvez

Directrice de la Communication

Tél : 02 51 85 81 90

nathalie.le-calvez@mines-nantes.fr

www.mines-nantes.fr

## PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE

---

### Une école jeune, innovante et ambitieuse

**L'École des Mines de Nantes, créée en 1990, installée sur 15 hectares au cœur de la technopole nantaise, inaugurée le 10 février 1995 par le Premier Ministre Edouard Balladur, a intégré depuis le 1<sup>er</sup> mars 2012 l'Institut Mines-Télécom, groupe de 13 écoles relevant du Ministère du Redressement Productif.**

L'environnement dans lequel l'École des Mines de Nantes est née et s'est développée depuis 20 ans, subit de profondes mutations dues en particulier à la diffusion à grande échelle des technologies de l'information, ainsi qu'à la montée en puissance des questions d'environnement et d'énergie. L'École a bâti son développement depuis 1990 à la fois sur une recherche de haut niveau, positionnée sur des domaines stratégiques pour la compétitivité des entreprises, et sur une formation originale fondée sur une pédagogie innovante.

### L'École des Mines de Nantes en quelques chiffres

- Budget : 31 M€ (41 % sur ressources propres).
- 314 collaborateurs
- Nombre d'élèves : plus de 1 000 (2013/2014), dont 585 en formation ingénieur, 119 en masters internationaux et 114 doctorants.
- 3 000 diplômés : 252 en 2013
- 120 enseignants-chercheurs
- 250 intervenants extérieurs
- Nombre de publications : 200 articles en revues avec comité de lecture en 2013
- Montant des contrats : 6,2 Meuros dont 4 chaires industrielles et partenariales

### Des formations pour l'entreprise

- 2/3 des diplômés travaillent dans l'industrie.
- Une forte immersion en entreprise (10,5 mois en entreprise)
- Des pédagogies innovantes pour améliorer l'enseignement et développer le savoir-faire des étudiants.
- Une formation transversale qui abolit les frontières disciplinaires (projet intégrateur qui associe la physique, les mathématiques, l'électronique et l'informatique).
- Une ouverture internationale et multiculturelle
- Une sensibilisation à la responsabilité sociale et environnementale ainsi qu'à l'innovation.

## **Une envergure internationale**

L'École des Mines de Nantes prépare les futurs ingénieurs et docteurs à un monde globalisé en s'appuyant sur un réseau de 50 partenaires privilégiés dans le monde, dont 16 doubles-diplômes, avec des partenaires du monde entier.

L'École accueille 35 % d'étudiants étrangers et 15 % de chercheurs étrangers.

Elle propose 3 masters internationaux : MOST (MSc in Management and Optimization of Supply-chains and Transport ; PM3E (MSc in Project Management for Environmental and Energy Engineering) et SNEAM (Joint MSc in Sustainable Nuclear Energy : Applications and Management)

L'École participe au développement de la filière nucléaire civile française en Chine à travers l'IFCEN (Institut Franco-Chinois de l'Énergie Nucléaire - école d'ingénieur sur le modèle français).

## **La force d'une recherche académique d'excellence, orientée vers le développement de l'innovation et de la compétitivité**

Grâce à son engagement sur des défis technologiques majeurs du secteur économique, l'École est reconnue comme une référence par les entreprises leaders technologiques dans ses domaines de prédilection, tout particulièrement dans le nucléaire et l'informatique, avec un positionnement clé sur des champs tels que :

- les déchets nucléaires, la sûreté et la radioprotection, le nucléaire médical.
- le génie logiciel, les systèmes d'aide à la décision.

Le choix fait, dès l'origine, par l'École des Mines de Nantes de mettre l'accent sur la recherche académique de haut niveau lui permet aujourd'hui d'accueillir des enseignants-chercheurs de notoriété internationale et de se positionner comme un leader dans plusieurs de ses domaines de compétence.

Depuis sa création, l'École des Mines de Nantes a noué des relations privilégiées avec ses partenaires régionaux par le moyen très structurant des unités mixtes de recherche (UMR), en cotutelle avec le CNRS, l'Université de Nantes, d'autres écoles d'ingénieur ou INRIA (3 équipes labellisées). La qualité de la recherche est reconnue par l'évaluation A ou A+ de toutes ses UMR.

## **Une culture partenariale forte avec les entreprises au service de leur développement**

Son activité de recherche contractuelle est très dynamique (6,2 Meuros en 2013), tant sur le financement industriel direct, que dans le cadre de l'Agence Nationale de la Recherche (une dizaine de projets en cours) mais également de contrats européens (4 en cours).

L'École a ainsi monté 4 chaires industrielles et partenariales (développement d'une thématique de recherche commune en partenariat avec une ou plusieurs entreprises, dotée d'un budget de 1,5 Meuros sur 5 ans), portées par son fonds de dotation.

Elle dispose également de 3 plateformes industrielles et d'un incubateur accompagnant des projets de création d'entreprises technologiquement innovantes.

---

## SOUTIEN DE L'ÉCOLE DES MINES DE NANTES À LA FILIÈRE NUCLÉAIRE

---

Forte de ces deux domaines d'excellence tant en formation qu'en recherche (sciences et technologie de l'énergie et de l'environnement ; sciences et technologie de l'information), et grâce à son engagement sur des défis technologiques majeurs du secteur économique, l'École est reconnue comme une référence par les entreprises leaders technologiques dans le nucléaire. Elle est plus particulièrement positionnée sur des champs tels que les déchets nucléaires, la sûreté et la radioprotection et le nucléaire médical, développés au sein de l'unité mixte de recherche SUBATECH (UMR 6457) dont elle est tutelle principale, avec l'Institut National de Physique Nucléaire et Physique des Particules (IN2P3) du CNRS et l'Université de Nantes. Elle fait partie des rares écoles d'ingénieur offrant une formation poussée dans le domaine du nucléaire civil.

Cette offre est très complète, tant en langue anglaise qu'en langue française, et l'École des Mines de Nantes délivre chaque année 60 à 70 ingénieurs et masters dans ces domaines. Les formations dans le domaine du nucléaire sont en effet au nombre de 5 : 4 en France (à l'École des Mines) et une à l'étranger (Chine).

- 2 options (NTSE : Nucléaire : Technologie, Sûreté, et Environnement / STAR : Systèmes et technologies associés aux réacteurs nucléaires)
- 1 master international (SNEAM : MSc in Sustainable Nuclear Engineering : Application and Management)
- 1 master co-habilité (MARS : Master Applications et Recherches Subatomiques), avec l'Université de Nantes.
- L'École est aussi partie prenante de l'IFCEN (Institut Franco-Chinois de l'Énergie Nucléaire) adossé à l'Université Sun-Yat-Sen à Canton.

Par ailleurs, plusieurs doubles diplômes tant avec des institutions indiennes que polonaises ont été signés récemment.

L'École entretient des relations très étroites avec les acteurs de la filière de l'industrie du nucléaire (EDF, AREVA, ANDRA, DCNS, DAHER, IRSN, ASSYSTEM, ...).

La densité de relations avec EDF est particulièrement riche et repose sur de multiples interactions, tant en formation qu'en recherche :

- 1 chaire industrielle : Stockage et entreposage des déchets radioactifs (ANDRA, AREVA, EDF) – 1,5 M€ sur 5 ans.
- 1 chaire partenariale : Développement Humain Durable et Territoires (45 partenaires) – 600 K€ sur 3 ans.
- 42 contrats en cours pour un total de 1 775 000 euros par an.
- Bourses sociales, bourses d'excellence.
- 71 diplômés recrutés, 55 stagiaires depuis 2010.
- La fondation EDF soutient par ailleurs plusieurs actions de l'école et des étudiants.

Les relations avec AREVA sont également très dynamiques :

- 2 chaires industrielles – 2 x 1,5 M€ sur 5 ans :

Stockage et entreposage des déchets radioactifs (ANDRA, AREVA, EDF)

Recherche en Sécurité Organisation Hommes (AREVA, DCNS, IRSN)

- Plusieurs contrats de recherche en cours,
- 44 diplômés recrutés, 47 stages.

Par ailleurs, l'école dispose au sein de l'UMR Subatech d'un service de métrologie des éléments radioactifs (SMART) qui fait référence en France par ses compétences reconnues par de multiples accréditations (1,5 M€ par an de chiffre d'affaires, pour les principaux acteurs de la filière).

En outre, l'UMR Subatech et le département Sciences Sociales et de Gestion des Mines de Nantes ont créé un pôle d'enseignement et de recherche dans le domaine « nucléaire et société ». L'objectif est de développer une approche centrée sur les enjeux industriels, scientifiques et sociétaux liés au nucléaire, promouvant une recherche interdisciplinaire s'appuyant à la fois sur de compétences internationalement reconnues en physique nucléaire et radiochimie ainsi qu'en sociologie et sciences de gestion, compétences que l'École des Mines de Nantes est le seul établissement en France à réunir. Ce pôle d'enseignement et de recherche est à même de travailler sur l'intégration de la prise en compte du risque induit par les projets industriels comme fait sociétal ; sur la réduction de l'empreinte environnementale dans les grands programmes de recherche comme pour le stockage des déchets nucléaires ; ou sur les réacteurs nucléaires du futur.

## EXTENSION DES NOUVEAUX LOCAUX ET FINANCEMENT

---

La stratégie de développement que l'École s'est fixée à l'horizon de 10 ans repose sur la mobilisation de ressources propres externes lui permettant d'accroître son offre (en formation et en recherche). Elle s'accompagne bien entendu d'une croissance des effectifs étudiants et des moyens nécessaires à la recherche ainsi qu'à l'innovation. Dans cette perspective, la création de locaux d'accueil est une condition indispensable à son développement, en lien avec ses partenaires tant académiques qu'industriels.

Afin de couvrir ses besoins en bureaux, salles de cours, de laboratoires et halles de recherche, une extension a donc été réalisée, portant la superficie de 45 000 m<sup>2</sup> à la création de l'École à 57 000 m<sup>2</sup> aujourd'hui sur un terrain de 15 Ha.

Les nouveaux bâtiments ont été livrés fin 2013. L'extension représente 5 400 m<sup>2</sup> de surface de plancher (SHON).

Le coût de l'opération (travaux, maîtrise d'ouvrage, bureau de contrôle technique, VRD et aléas...) est de 12,1 M€ et comprend :

- une extension de 4 200 m<sup>2</sup> de surface utile pour des laboratoires, des bureaux et des salles de cours (10,3 M€).
- une halle supplémentaire de 1 200 m<sup>2</sup> utiles pour le département Systèmes Energétiques et Environnement. Elle abrite entre autres les équipements du projet PREVER (Plateau pour la REcherche et la Valorisation Energétique des Résidus) (note jointe) (1,8 M€).

### Répartitions des financements

- Région : 2 825 000 (23 %)
- Nantes Métropole : 2 375 000 (20 %)
- État : 2 200 000 (18 %)
- École : 3 212 300 (27 %)
- FEDER (instruction Région) : 1 487 700 (12 %)



C'est sur concours que l'esquisse de l'architecte Philippe BARRE (Nantes) a été retenue. Aymeric ZUBLENA participait au jury, second prix de Rome, membre de l'Académie des Beaux Arts de l'Institut de France ; il avait assuré la conception initiale du campus de l'Ecole des Mines.

Le parti retenu par l'architecte a consisté à inscrire le nouveau bâtiment dans le dénivelé naturel du terrain afin de laisser libre la vue depuis la proue de l'école vers la végétation des marais de l'Erdre.



Le bâtiment respecte un dispositif simple constitué de deux plateaux, un rez-de-jardin bas et un rez-de-jardin haut, percé de deux patios. La lumière naturelle y pénètre largement, et l'ensoleillement est atténué au sud et à l'ouest par des panneaux brise-soleil orientables.

Les revêtements intérieurs sont très sobres, avec béton apparent et faux-plafonds partiels. La construction, BBC, est surmontée d'une couverture végétalisée, assurant en outre la continuité visuelle du paysage naturel depuis la galerie d'accès. Ce bâtiment accueille des laboratoires, des salles de cours et des bureaux.

La halle technique, seconde partie de l'extension, est constituée du plateau de recherche pour la valorisation énergétique des résidus (PREVER), et de laboratoires dédiés à la recherche sur les polluants toxiques de l'air (Safe Air). La halle qui accueille les prototypes et les cellules moteur, sans fenêtres, est recouverte de plaques de polycarbonate qui apportent une lumière naturelle filtrée.

---



## PREVER - Plateforme de Recherche et d'Etude en Valorisation Energétique des Résidus

---

PREVER est une plate-forme de Recherche et d'Etude en Valorisation Energétique des Résidus issus de déchets industriels (agroalimentaires, bois, boues industrielles, matériaux composites), mise en place dans l'Ecole des Mines de Nantes.

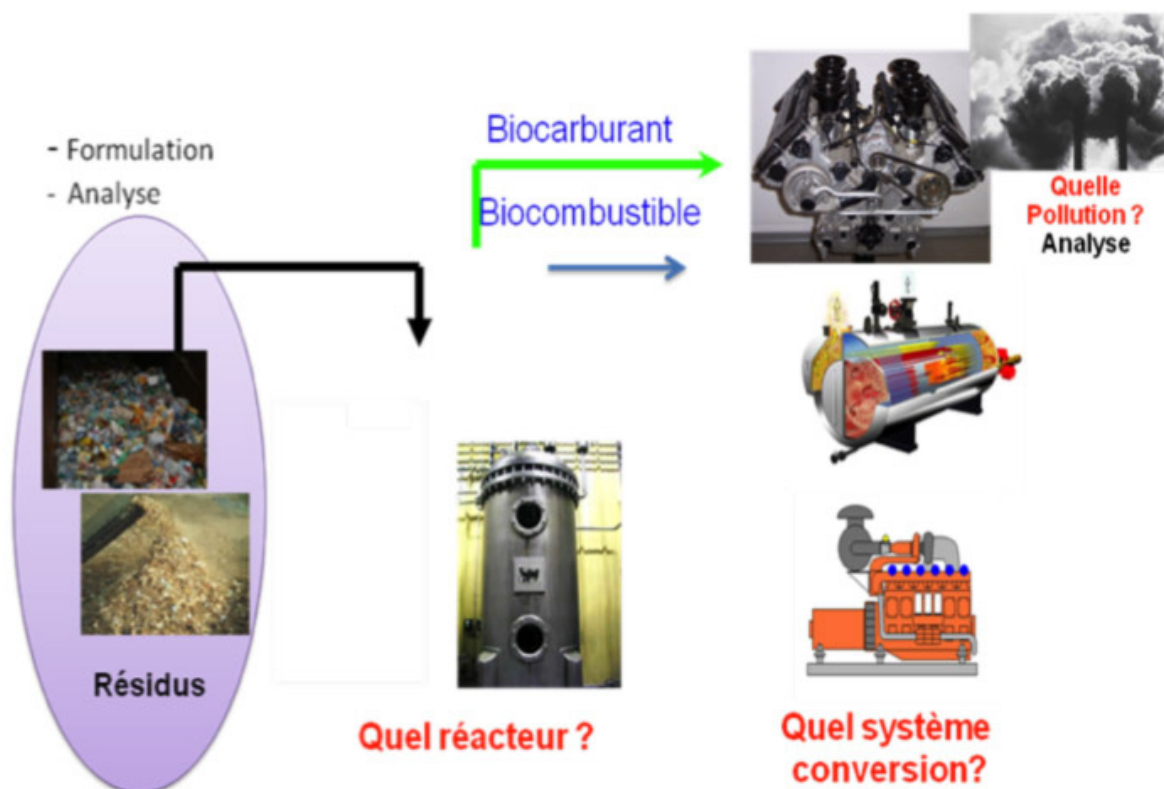
L'enjeu est de concevoir, améliorer et tester des pilotes de démonstration pour les besoins de recherche et des entreprises.

PREVER est inscrit au Contrat de Projets Etat-Région Pays de la Loire 2007-2013 au titre des Projets Energies alternatives et propulsion. Il participe à l'atteinte de l'objectif de la Région Pays de la Loire de renforcement de son potentiel en matière de recherche dans des axes thématiques à fort potentiel de développement favorisant son rayonnement international et sa présence dans l'Espace européen de la recherche.

### Objectif du projet

PREVER vise à favoriser l'émergence de nouvelles technologies de conversion des résidus en bioénergies ainsi que le développement de nouvelles filières énergétiques grâce à la mise à disposition d'une plateforme d'expérimentation scientifique et technologique.

Elle permettra la démonstration, en situation réelle, de la faisabilité de nouvelles solutions technologiques de traitement et de valorisation énergétique des déchets comme illustré par les schémas suivants :



La plateforme PREVER constituera ainsi un appui important dans le développement des capacités d'innovation des entreprises, notamment ligériennes.

La thématique de recherche de la plateforme PREVER sur les bioénergies concerne les procédés de valorisation énergétique de la biomasse. Ce terme recouvre la formulation et la caractérisation du vecteur énergétique issu de la biomasse ainsi que la conversion de celui-ci en énergie électrique et/ou thermique. Ce projet participe de la recherche des potentialités de la biomasse pour la mise en place des sources décentralisées d'énergie.

Différents types de résidus sont concernés :

- Liquides : graisse d'origine animale, huiles usagées...
- Gazeux : biogaz, gaz de process
- Solides : bois pollués, déjections animales, déchets plastiques et composites, résidus pétroliers...

### **Plateforme et équipements PREVER**

La plateforme de recherche PREVER est la première plateforme d'essai et d'expérimentation des procédés de valorisation de la biomasse en Région Pays de la Loire. En impulsant des actions de recherche autour des résidus, elle fédérera, au sein de l'École des Mines, les expertises les plus en pointe en matière de valorisation de la biomasse.

Les solutions proposées dans ce cadre de cette plateforme PREVER (Plate-forme de Recherche et d'Etude sur la Valorisation énergétique des résidus) sont originales et spécifiques à chaque type de produit. La caractérisation et la formulation des résidus pour être valorisés avec efficacité, ainsi que le procédé mis en œuvre pour sa conversion en énergie réutilisable, font l'objet de recherches permettant de lever les verrous scientifiques et technologiques, comme illustré par le schéma ci-après.



Pour cette opération, d'un coût total de 5 M€ (bâtiments et équipements) plusieurs types d'équipements seront achetés et installés dans une halle de recherche prévue à cet effet.

Ces équipements seront destinés à :

- La caractérisation des déchets industriels,
- La formulation du vecteur énergétique (pyrolyse, gazéification, estérification, solvololyse, méthanisation),
- La mesure des propriétés physico-chimiques des biocombustibles et des biocarburants élaborés,
- La mesure des effluents liquides et gazeux émis lors de la combustion de ces biocombustibles,
- La séparation des composés d'intérêts et le traitement des effluents en phase gaz et liquides,
- Les stratégies de conversion et de stockage du vecteur énergie (moteur, microturbine, microcogénération, chaudière, H<sub>2</sub>...).

La plateforme PREVER est un outil au service des transitions énergétiques.

---

**Service presse**Tél. : 02 40 99 67 06  
presse@nantesmetropole.fr**Nantes Métropole soutient l'École des Mines**

**Les acteurs de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche forgent l'identité du territoire, portent une nouvelle économie et nourrissent une nouvelle culture. C'est un élément majeur de l'attractivité et du rayonnement du territoire que Nantes Métropole a choisi de soutenir et d'accompagner dans une dynamique collective. Par son histoire, ses activités et son ambition, l'École des Mines de Nantes fait légitimement partie de ces acteurs que la Métropole est fière de compter et qu'elle soutient fortement.**

L'implantation de l'École des Mines à Nantes en 1990 participait de la stratégie de reconquête industrielle qui visait à créer des lieux où se conjuguent les apports de la science, de l'ingénierie et de l'industrie.

École d'ingénieurs généralistes, résolument ouverte à l'international, dans une dynamique forte d'ouverture sociale, l'École des Mines est aujourd'hui un partenaire privilégié des entreprises du territoire métropolitain et des collectivités. A l'image de la candidature Nantes Tech, dans laquelle l'École des Mines s'est fortement engagée et qui permettra, à l'horizon 2025, d'avoir un des écosystèmes les plus inspirants et les plus influents d'Europe.

La stratégie de l'École sur ces 10 dernières années visait à renforcer le nombre d'ingénieurs formés en accompagnant cette dynamique par une augmentation sensible des personnels, qui correspondait à un apport net de près de 60 enseignants et 40 personnels de soutien.

Dans cette perspective, la création de locaux d'accueil était une condition indispensable à la mise en œuvre de cette dynamique : Nantes Métropole a participé à la construction de cette extension à hauteur de 2 375 000 euros.

La Communauté urbaine de Nantes a également apporté 1,290 M€ pour les équipements de la halle de recherche PREVER, programme de recherche du CPER 2008/2013.

L'Enseignement Supérieur et la Recherche n'est pas uniquement une présence foncière sur le territoire de Nantes Métropole mais interroge aussi les dimensions urbaines, démographiques, sociales et économiques.

Et, dans le cadre du soutien de Nantes Métropole à l'enseignement supérieur et la recherche, l'étude de faisabilité du projet de fusion de Mines Nantes et Télécom Bretagne, avec la création d'une nouvelle École positionnée au cœur des transformations numérique, énergétique et environnementale, permettra d'améliorer les filières stratégiques du territoire telles que celle du numérique.



## L'ambition de faire des Pays de la Loire une région de la connaissance

Avec l'ambition de faire des Pays de la Loire une Région de la Connaissance, l'engagement des élus régionaux en faveur de la recherche et de l'enseignement supérieur répond aux enjeux de compétitivité, d'attractivité et de développement du territoire.

L'objectif de la Région est précis : accélérer le développement de la Recherche et de l'Enseignement supérieur et construire de vrais domaines d'excellence à fort rayonnement national et international en mobilisant une large palette d'outils d'intervention. L'inauguration de l'extension de l'Ecole des Mines de Nantes et l'anniversaire du laboratoire Subatech offrent une illustration très concrète de l'engagement régional.



### ① Schéma régional Recherche, Enseignement supérieur et Innovation : une ambition collective pour 2014-2020

Priorité politique réaffirmée, l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation mobilisent plus de 10% du budget régional, soit **150 M€ par an, un effort financier qui a été plus que doublé depuis 2004 et qui constitue le plus important des Régions françaises par habitant**. Construit dans le cadre d'un pilotage collectif, par et pour les acteurs, le schéma adopté le 28 juin 2013 par la Région, constitue une **feuille de route** pour renforcer les atouts et rattraper les retards. 50 actions prioritaires sont d'ores et déjà fixées à échéance 2015 qui déclinent 5 axes stratégiques :

1. Une **ambition collective** pour les Pays de la Loire, région de la connaissance
2. Permettre l'**accès et la réussite du plus grand nombre** dans l'enseignement supérieur
3. Engager de nouvelles **dynamiques collectives** de développement
4. Conforter l'**attractivité** et le **rayonnement** des Pays de la Loire
5. Mobiliser les connaissances **au service de tous**



### ② Un appui au développement de l'enseignement supérieur et à la réussite des étudiants

Le soutien de la Région à la démocratisation de l'enseignement supérieur passe par des actions ambitieuses et originales visant à consolider les liens entre le lycée et l'enseignement supérieur, à conforter la réussite des étudiants, à développer les liens avec les acteurs économiques, à veiller à la qualité de la vie étudiante... La Région accompagne également les investissements structurants réalisés par les établissements pour développer leur offre de formation et leurs capacités d'accueil ; il en est ainsi du soutien apporté par la Région à l'extension de l'Ecole des Mines de Nantes (subvention de 2,375 M€), bâtiment exemplaire en termes de qualité environnementale, et qui constitue un élément clé de la stratégie de développement de l'Ecole.



### ③ Une logique de soutien aux projets de recherche et à l'attractivité des équipes locales

Dans une logique de projets, les différents dispositifs de soutien à la recherche permettent de répondre à 4 objectifs :

- le développement des laboratoires de recherche,
- le soutien à l'emploi scientifique, à l'attractivité et à l'accueil de nouveaux chercheurs,
- la valorisation de la recherche au service de l'économie régionale, de l'enseignement supérieur et de la diffusion de la culture scientifique et technique,
- et l'animation et la coordination des compétences de recherche en région par la création d'un cadre de concertation.



L'appel à projets Recherche constitue le pivot de l'intervention régionale en faveur de la recherche. Depuis 2006, 115 projets ont été financés, pour un montant total de subventions régionales de plus de 55M€, soit en moyenne 23 projets financés chaque année pour plus de 10 M€. Revu suite à l'adoption du schéma régional 2014-2020, l'appel à projets « Recherche » s'articule désormais autour de 2 volets : « Dynamiques scientifiques » et « Paris scientifiques régionaux ». Le dispositif est désormais complété par le soutien aux projets RFI (Recherche-Formation-Innovation) portés par les acteurs régionaux. De nombreux projets associant Subatech, « pépite » régionale, ont ainsi été accompagnés, comme « NUCSAN » sur la médecine nucléaire en lien avec le cyclotron Arronax (soutien régional de 2 M€), ou « RESTOX » sur le Xénon liquide (soutien régional de 0,5 M€). Fortement positionné à l'échelle internationale, le laboratoire a également bénéficié de soutiens régionaux pour accompagner son inscription dans les réseaux internationaux (notamment dans le cadre de travaux conduits avec le CERN).

## 20 ANS DE L'UNITÉ MIXTE DE RECHERCHE SUBATECH

---

SUBATECH, créée sous la présidence de Georges Charpak en 1994, est une unité mixte de recherche (UMR 6457) affiliée à 3 tutelles : École des Mines de Nantes (tutelle principale), Institut National de Physique Nucléaire et Physique des Particules (IN2P3) du CNRS, et Université de Nantes. C'est la seule UMR sous tutelle d'une grande école du ministère en charge de l'industrie qui soit impliquée dans la recherche au CERN, l'un des plus grands et des plus prestigieux laboratoires de physique nucléaire du monde.

Début 2014, SUBATECH regroupe 190 agents, dont 57 chercheurs, 36 doctorants, 13 post-doctorants et 84 ingénieurs, techniciens, administratifs.

Évaluées par l'AERES comme « un des pôles d'excellence au niveau international dans les domaines de la physique nucléaire des hautes énergies tant théorique qu'expérimentale, ainsi que dans celui de la radiochimie », les activités de recherche de SUBATECH gravitent autour des aspects les plus fondamentaux des constituants et forces de la matière dans l'univers en allant jusqu'aux applications, souvent interdisciplinaires et permettant de répondre aux grands défis sociétaux, comme ceux liés à l'énergie nucléaire et son empreinte environnementale (stockage des déchets, démantèlement) ainsi qu'à la médecine nucléaire.

Ses thématiques sont pour la plupart menées au sein de collaborations internationales : au LHC/CERN en Suisse, au Grand Sasso en Italie concernant la recherche de la matière noire, dans la collaboration Auger en Argentine, ainsi que d'autres projets européens. Certaines applications ont également un ancrage plus régional.

Les retombées de la recherche fondamentale irriguent tous les champs d'intervention de SUBATECH : filières de formation de pointe autour du nucléaire, mise en place de deux chaires industrielles (l'une sur le stockage et l'entreposage pour ANDRA, EDF et AREVA, l'autre sur les colis de déchets pour DAHER) ; contribution à la création d'un pôle régional « nucléaire et santé » ; actions envers le grand public ; ou encore valorisation de réalisations techniques, comme le contrôle non destructif ou la mesure de la radioactivité. SUBATECH dispose en effet d'un service de mesure de la radioactivité (SMART) reconnu nationalement pour son activité d'expertise.



# e-Talents : un magazine numérique



A lire et voir sur tablettes et internet  
En version française et anglaise

**e-Talents** | Dossier | A la loupe | Regard | Au coeur de | Trajectoire | Brèves | Rendez-vous | Kiosque | Chiffres clés

**DOSSIER**

**Energie et environnement : des projets à la pelle...**  
Energy and environment : a plethora of projects ...

**AU COEUR DE**

**Tactads, ou le suivi des internautes sans "cookies"**  
Tactads, or how to track internet users without cookies

**BRÈVES**

Une doctorante au concours "Ma thèse en 180 s..."  
L'incubateur Mines Nantes à une nouvelle étape

Toutes les brèves »

**RENDEZ-VOUS**

07-04-14  
7 au 13 avril : La formation par apprentissage à l'...

07-04-14  
7 au 20 avril : L'Ecole prend le Train de la Nouvelle...

20-06-14  
20 juin : inauguration et anniversaire en présence du...

Tous les rendez-vous »

**TRAJECTOIRE**

**Les vingt ans de Subtech**  
Celebrating twenty years of Subtech

**KIOSQUE**

Les dernières thèses délévées par Mines Nantes

Toutes les publications »

**CHIFFRES CLÉS**

Une extension de 5 400 m2 pour un montant de 12,1 millions d'euros

Consulter les chiffres »

**RÉGARD**

**L'interdisciplinarité, une réponse aux défis majeurs du futur...**  
Interdisciplinarity is an essential tool to address today's big social issues.

**A LA LOUPE**

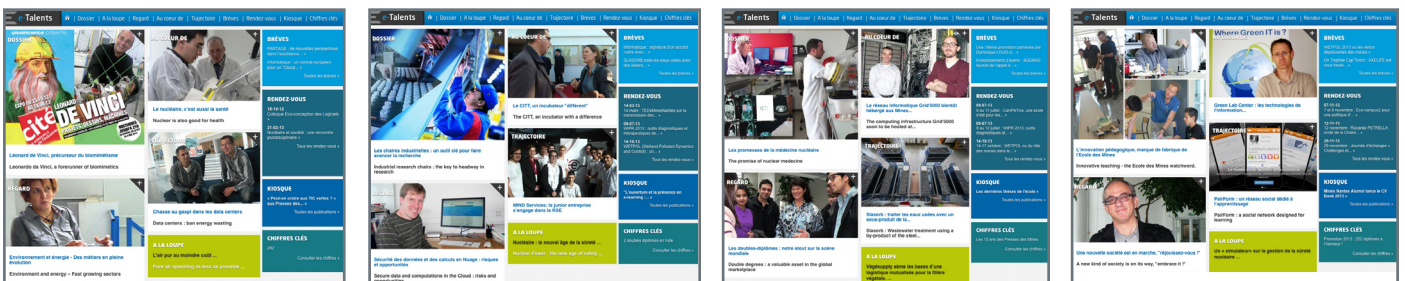
La recherche en ordonnancement au service des essais cliniques ...

## Le 5<sup>ème</sup> numéro est en ligne !

A découvrir en avril 2014

Energie et environnement : Les plateformes industrielles PREVER et SAFEAIR

Le film sur les 20 ans du laboratoire SUBATECH...



Les précédents numéros toujours disponibles et téléchargeables :



<http://e-talents.mines-nantes.fr/>

