

**Schéma régional  
de l'enseignement  
supérieur,  
de la recherche  
et de l'innovation  
2014-2020**

l'esprit grand ouvert



Région

**PAYS DE LA LOIRE**



## Préambule

L'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation (ESRI) sont le ferment d'un nouveau modèle de développement. Un modèle qui vise à mettre le savoir au cœur de la société et des dynamiques territoriales, à répondre aux enjeux de l'environnement et de la compétitivité par l'innovation et la qualité. Cette ambition d'égalité d'accès de tous à la connaissance et à la formation, de préparation des emplois de demain, passe par une implication de toute la société dans les choix de formation, de recherche et d'innovation. Face à de tels défis, la construction d'un dispositif régional de formation et de recherche encore plus performant, qui évolue et se structure, et qui renforce l'innovation collective, est un impératif.

Conscients de ces enjeux, les Etats membres de l'Union européenne ont choisi de mettre l'innovation au cœur de leurs priorités et de fixer des objectifs ambitieux pour l'enseignement supérieur et la recherche : 3% du PIB consacré à la R&D, 50% d'une génération titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur... Le 8ème Programme Cadre recherche et développement de l'Union européenne pour 2014-2020, « Horizon 2020 », en cours de préparation, voit son budget fortement augmenté par rapport au 7ème PCRD. Cette évolution est accompagnée de celle du FEDER, dorénavant orienté vers une « spécialisation intelligente » des territoires. L'objectif de l'Union européenne est aujourd'hui clair : alimenter une « croissance intelligente, durable et inclusive ».

Dans un paysage national et international de plus en plus concurrentiel, l'organisation française a, quant à elle, connu une succession de réformes plus ou moins maîtrisées (création de l'AERES, de l'ANR, des PRES, d'OSEO, puis LRU et Programme d'investissements d'avenir). Aujourd'hui, l'enseignement supérieur et la recherche redeviennent des priorités affirmées de l'Etat dans le respect des enjeux territoriaux et du dialogue avec les collectivités locales. Une nouvelle loi d'orientation sur l'enseignement supérieur et la recherche est en cours de préparation. Partout en France, des dynamiques territoriales de développement de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sont engagées, notamment sous l'impulsion des Régions, qui jouent dorénavant un rôle moteur.

En effet, la stratégie européenne « Horizon 2020 » reconnaît pleinement le rôle des Régions comme acteurs essentiels du soutien et de l'organisation des structures de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. Leurs responsabilités se verront également renforcées avec l'acte III de la décentralisation, tel que le prévoit le projet de loi présenté en Conseil des ministres le 10 avril 2013 : compétence réaffirmée en matière de développement économique et d'innovation, coordination du Service public de l'orientation, association au pilotage de la carte des formations, coordination de la diffusion de la Culture scientifique, technique et industrielle...

C'est dans ce contexte institutionnel que s'inscrit la stratégie suivie par les Pays de la Loire depuis 2004 et le schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation pour 2014-2020. Ce schéma fait suite à l'adoption par l'assemblée régionale du Schéma régional des jeunes (SRJ) et du Schéma régional de l'économie et de l'emploi durable (SREED). Ce nouveau document cadre s'inscrit en complémentarité et en cohérence avec ces deux schémas directeurs.



# Sommaire

## **Une ambition collective pour les Pays de la Loire, région de la connaissance ..... 8**

- 1. Des enjeux partagés ..... 9**
- 2. Des priorités affirmées et contractualisées ..... 9**
- 3. Une stratégie collective déployée à différentes échelles territoriales autour d'une recherche d'efficacité et de complémentarité ..... 11**
- 4. Un engagement fort sur des priorités renouvelées ..... 13**

## **Permettre l'accès et la réussite du plus grand nombre dans l'enseignement supérieur ..... 16**

- 1 Un continuum bac - 3 / bac + 3 à construire collectivement ..... 16**
  - Accompagner des parcours de réussite pour tous ..... 17
  - Encourager la rénovation pédagogique ..... 17
  - Créer une dynamique en matière d'information et d'orientation ..... 18
- 2. Construire une carte des formations lisible et cohérente ..... 19**
- 3. Une diversité de parcours de réussite dans l'enseignement supérieur à valoriser ..... 20**
  - Développer l'alternance ..... 20
  - Renforcer la Formation continue ..... 20
  - Développer la Validation des acquis de l'expérience (VAE) et la reprise d'études ..... 21
- 4. Améliorer les conditions de formation et de vie des étudiants ..... 21**

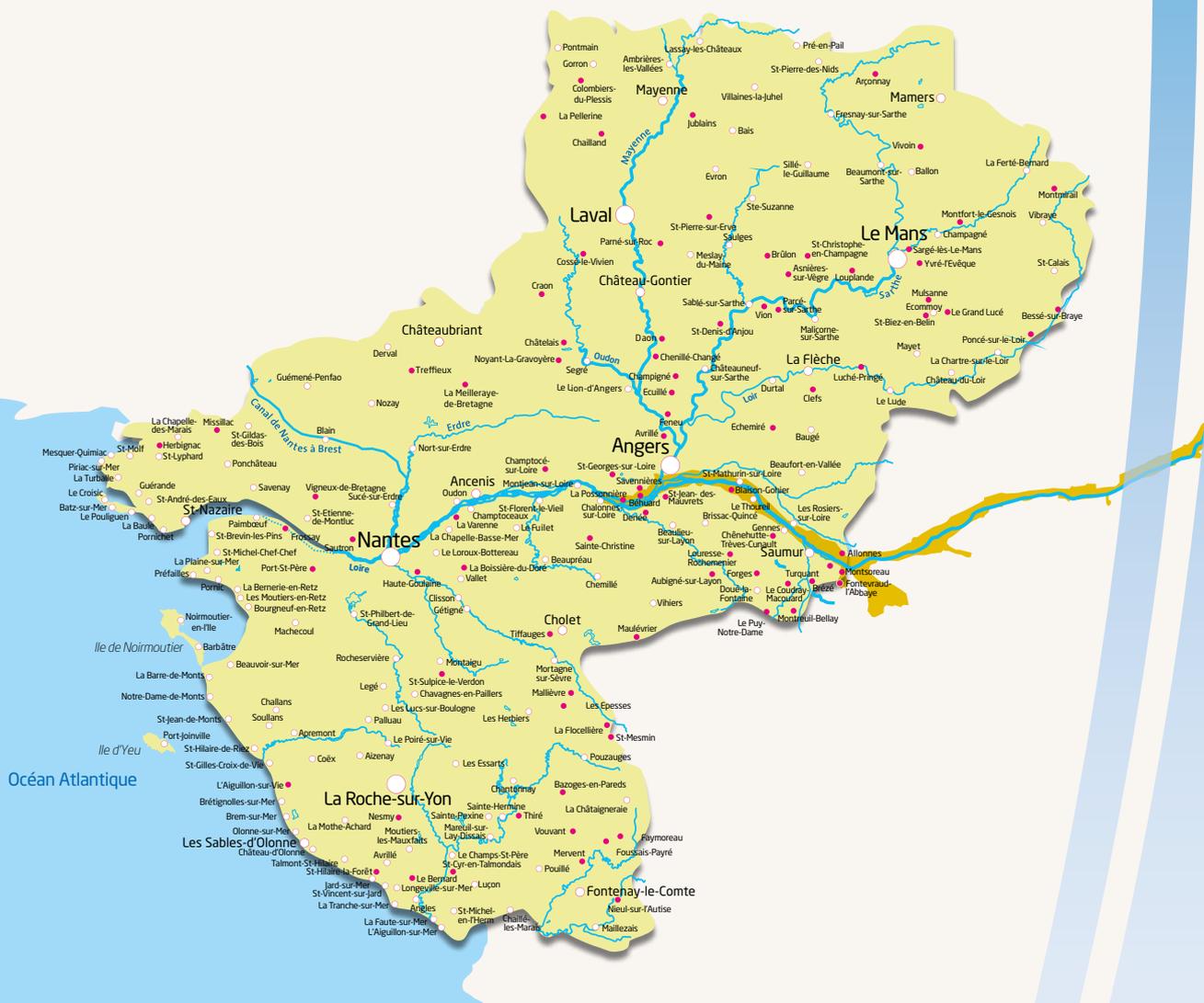
## **Engager de nouvelles dynamiques collectives de développement ..... 24**

- 1. Accompagner les investissements structurants ..... 25**
- 2. Soutenir le renouvellement de la recherche et les spécialités scientifiques ..... 25**
- 3. Accompagner des approches intégrées qui s'appuient sur des synergies entre Recherche, Formation et Innovation ..... 27**

<b>Conforter l'attractivité et le rayonnement des Pays de la Loire</b> .....	<b>30</b>
1. Attirer de nouveaux « talents » mais aussi développer les « potentiels » régionaux.....	31
2. Une stratégie régionale Master - Doctorat (M-D) tournée vers l'attractivité et le rayonnement du territoire.....	32
3. Appuyer l'internationalisation de l'ESRI.....	32
<b>Mobiliser les connaissances au service de tous</b> .....	<b>36</b>
1. Les liens science - société .....	36
2. L'innovation pour tous en Pays de la Loire : valoriser les résultats de la recherche et les compétences pour préparer la société et les emplois de demain.....	38
<b>Les conditions de mise en œuvre</b> .....	<b>41</b>
<b>Annexe</b> .....	<b>43</b>



# Une ambition collective pour les Pays de la Loire, région de la connaissance



# Une ambition collective pour les Pays de la Loire, région de la connaissance

Expression des objectifs et des priorités de l'ensemble des acteurs des Pays de la Loire, le schéma régional de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI) 2014-2020 porte l'ambition du territoire dans des domaines fondamentaux pour préparer l'avenir.

Plus jeune et moins qualifiée que la moyenne nationale, la population des Pays de la Loire a su se montrer réactive face aux mutations de son environnement. Elle porte une forte culture de l'ouverture aux autres, de la créativité et de l'entrepreneuriat. Notre région bénéficie également d'une dynamique démographique appelée à se poursuivre pendant les prochaines années et porteuse d'un réel potentiel de développement territorial. Ces éléments justifient pleinement une priorité forte donnée à l'élévation des niveaux de compétences par la formation initiale et continue, et à l'accès de tous à l'emploi.

Avec 115 000 étudiants, plus de 150 laboratoires de recherche dans lesquels travaillent près de 7 000 personnes (chercheurs, enseignants chercheurs, ingénieurs, techniciens, doctorants...), un maillage territorial de qualité, un réseau actif au service de la diffusion de l'innovation (8 pôles de compétitivité, 4 technopôles, plus de 40 plates-formes régionales d'innovation...), les Pays de la Loire disposent de réelles forces. Ces atouts sont, de plus, confortés par la dynamique de développement engagée ces dernières années :

- augmentation de 10 % des effectifs étudiants depuis 2004 (contre + 4 % en moyenne nationale) ;
- croissance de 20 % des effectifs de recherche depuis 2006 ;
- progression régulière de la part ligérienne des publications scientifiques nationales, pour dépasser désormais 3 % des publications ;
- forte augmentation de la DIRDA (dépenses de R&D des établissements publics), + 40 % entre 2004 et 2010 en Pays de la Loire (contre + 25 % en moyenne nationale) ;
- reconnaissance à l'échelle nationale et internationale croissante : 75 % de laboratoires A ou A+, projets majeurs retenus au PIA, participation importante au programme cadre de recherche de l'union européenne...

Ce potentiel humain donne tout son sens à une dynamique nouvelle d'innovation et de créativité, dynamique qui doit se diffuser dans tout le tissu économique, en particulier dans les PME. Dans ce contexte, une approche large et ouverte de l'innovation est à privilégier. En effet, l'innovation n'est pas uniquement technologique mais concerne aussi les modèles économiques, les usages et le design des produits, l'organisation des entreprises, la formation et les conditions de travail, et plus largement encore l'innovation culturelle, sociale et environnementale...

Pour mener à bien cette ambition, notre région doit dépasser les difficultés présentes. Aujourd'hui, les Pays de la Loire souffrent encore d'un déficit de jeunes s'engageant dans des études longues et d'entreprises ayant fait le pari de l'innovation. Ainsi, la présence historiquement faible des organismes nationaux de recherche (33 % des chercheurs publics en Pays de la Loire, contre environ 50 % en France) pèse, par exemple, sur la capacité du territoire à se positionner à l'échelle nationale. Si l'engagement des organismes était conforme à la moyenne nationale, ce sont près de 500 équivalents temps plein de chercheurs supplémentaires dont bénéficieraient les établissements.

Dans un environnement caractérisé par la « mise en mouvement » de tous les territoires, le rattrapage de retards structurels est plus difficile. Un nouveau rapport aux savoirs et à l'innovation reste par conséquent à construire pour jouer un rôle de premier plan à la hauteur de notre potentiel économique et démographique. La mobilisation des acteurs ligériens doit pour cela se porter sur de nouveaux leviers, sur des initiatives originales (parfois expérimentales), sur des partenariats innovants.

Au regard de ces éléments de contexte, seules la définition d'une ambition collective et la mise en œuvre d'outils partagés dans le cadre d'une stratégie opérationnelle à l'échelle du territoire pourront permettre de relever les défis qui se présentent à court, moyen et long termes.

# 1. Des enjeux partagés

Face à ce constat, loin de rester inactive, la Région intervient avec volontarisme et pose des objectifs ambitieux pour l'avenir : justice sociale, développement économique et social durable, accès pour tous à des emplois de qualité, équilibre territorial, dialogue et coopération, ouverture européenne et internationale...

Le schéma ESRI 2014-2020 s'inscrit pleinement dans la dynamique, portée et réaffirmée par l'ensemble des acteurs du territoire, de développement d'une société de la connaissance œuvrant à l'égalité et au progrès social pour tous : égalité dans l'accès à une formation de qualité, aux savoirs et à la culture, mobilité internationale des étudiants, vie étudiante, renforcement des dynamiques d'innovation et de sa diffusion, réalisation d'équipements structurants et soutien aux projets de recherche... L'objectif d'un égal accès aux formations supérieures et la réussite de toutes et tous sera au cœur de nos priorités, en particulier par la lutte contre toutes formes de discrimination. Ces valeurs ont guidé aussi bien les objectifs que la méthode que nous nous sommes fixés.



Cette ambition partagée pour notre avenir s'articule ainsi pleinement avec le Schéma régional de l'économie et de l'emploi durable et avec le Schéma régional des jeunes, afin de proposer une vision cohérente et mobilisatrice pour le territoire. Elle répond également aux enjeux propres à la recherche, à l'enseignement supérieur et à l'innovation, pour lesquels l'organisation régionale doit évoluer, devenir plus efficiente, diverse et ouverte, pour s'adapter aux nouveaux défis et aux objectifs fixés.

# 2. Des priorités affirmées et contractualisées

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.

## • Bâtir des stratégies collectives

Les stratégies collectives sont au cœur de notre vision de l'animation et du développement du territoire. C'est la capacité à faire ensemble, rapidement, et autour d'ambitions partagées, qui fait la marque de fabrique des Pays de la Loire. Cette dynamique fédère aujourd'hui les collectivités locales dans leur diversité, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les pôles, clusters et acteurs économiques dont la CCIR est le chef de file, ainsi que l'ensemble des forces sociales, associatives, culturelles des Pays de la Loire.

Dans la continuité des politiques conduites depuis 2004, la « prime » à l'initiative collective restera un déterminant majeur des stratégies de développement accompagnées durant la période 2014-2020. Le Schéma régional de la recherche 2007-2013 faisait de l'appel à projets une modalité privilégiée d'intervention de la Région. Une dynamique globale de rattrapage a ainsi été engagée, permettant l'émergence et la structuration de plusieurs pôles d'excellence. L'autonomie croissante des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche permet d'envisager la définition de stratégies thématiques collectives de développement plus efficaces encore.

Reliées à des enjeux de rayonnement, d'attractivité, de développement économique et territorial, ces initiatives doivent avoir pour ambition de rendre visibles des pôles de compétences reconnus et fédérateurs à l'échelle régionale et, le cas échéant, à l'échelle de l'ouest de la France. Pour mettre en œuvre ces stratégies de développement de moyen et long termes, les engagements opérationnels pris par l'ensemble des partenaires (académiques, économiques, territoriaux) se formaliseront dans le cadre d'accords de consortium. Dans cette même logique, la Région est également prête à nouer des partenariats avec les organismes nationaux de recherche, en soutien de priorités partagées.

Les approches intégrées « Recherche - formation - innovation » (R-F-I) constitueront l'outil principal de mise en œuvre de ces stratégies collectives et forment le cœur de ce schéma. Un collectif d'acteurs pertinents, construit autour d'un projet stratégique partagé et piloté en commun, une capacité à déployer de manière coordonnée une ambition sur chacun des trois axes recherche, formation et innovation, telles doivent être les caractéristiques d'un projet R-F-I pour donner naissance à un pôle de compétences visible et attractif.

Les stratégies collectives et les démarches intégrées R-F-I, pourront s'organiser aussi bien autour des approches disciplinaires habituelles, qu'autour d'objets intégrateurs et d'approches transversales porteurs de dynamiques scientifiques et territoriales nouvelles.

### • Une université fédérale au cœur de l'écosystème

La construction de stratégies collectives repose sur la qualité du projet et sur la force de la gouvernance de chaque établissement d'enseignement supérieur et de recherche, et sur la capacité des acteurs à mobiliser leurs forces vives.

La dispersion des forces et la complexité des structures constituent aujourd'hui un frein à lever pour atteindre ces ambitions et porter ces stratégies collectives. Dans un contexte de concurrence nationale et internationale croissante, et au regard de la réalité du paysage ligérien de l'enseignement supérieur et de la recherche, les acteurs ont fait le choix d'une solidarité stratégique à l'échelle régionale.

Les universités ont ainsi annoncé leur engagement dans une démarche commune visant à construire, par étapes, une université fédérale, plus forte pour mieux remplir ses missions de service public et donner une colonne vertébrale à l'ESRI régional. Aujourd'hui en phase avec les stratégies de l'Etat comme avec la vision des collectivités locales et des forces économiques et sociales des Pays de la Loire, ce processus de rapprochement pourra être accompagné par une contractualisation ambitieuse, cohérente et simultanée entre les établissements et l'Etat d'une part, et entre les établissements et les collectivités (la Région et les trois agglomérations « sièges » des universités), d'autre part.

Ce projet fédérateur est ouvert à tous les établissements qui souhaitent unir leurs destins et mettre en commun des compétences significatives. Collectivités locales et acteurs économiques et sociaux contribueront à la maturation de ce projet. Les grandes écoles pourront rejoindre ce projet intégrateur ou bâtir d'autres stratégies de développement et de partenariat.

Parallèlement, et en tenant compte de ces dynamiques, devra se poursuivre le renforcement du dialogue et de la coordination entre tous les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche du territoire : grandes écoles, UCO, CNAM,

organismes de recherche... Ces partenariats se mettront en œuvre en particulier dans le cadre d'initiatives partagées à l'échelle régionale (complémentarité des offres de formation, université numérique...), des cohérences de site et de la structuration des grands axes thématiques.

A l'initiative des établissements, les choix institutionnels permettant la mise en œuvre de ces orientations politiques s'inscriront dans le cadre de la loi d'orientation sur l'enseignement supérieur et la recherche adoptée en 2013.

### • Un rôle conforté pour le CCRRDT

Dans un paysage régional reconfiguré, il reviendra aux acteurs de définir leurs modes de coopération dans les domaines d'intérêt commun et de piloter leur stratégie de développement en lien étroit avec les organismes de recherche.

Parallèlement, la loi va reconnaître aux Régions des responsabilités nouvelles dans l'élaboration d'un schéma de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, dans le pilotage de la carte des formations, dans l'information et l'orientation, et dans la définition et l'animation des politiques d'innovation, de culture scientifique technique et industrielle (CSTI) et d'internationalisation.

Dans ce nouveau contexte, le Comité consultatif régional de la recherche et du développement technologique (CCRRDT) pourrait devenir un outil partagé autour de quatre missions :

- forum privilégié des échanges entre les établissements, les organismes de recherche et les acteurs socio-économiques et territoriaux ;
- outil au service de l'émergence de projets collectifs et pôles de compétences territoriaux ; dans cette perspective, le rôle des commissions du CCRRDT (thématiques - communes avec le PRES L'UNAM - et transversales) sera renforcé, les établissements s'appuyant sur ces espaces de concertation et de construction de projets pour conduire leur propre réflexion et définir leur stratégie ;
- instance consultative permettant d'associer étroitement les acteurs à la définition et au pilotage des politiques régionales sur le modèle amorcé à travers le fonctionnement du bureau et des commissions transversales (Commission régionale de l'innovation, Commission régionale de la culture scientifique, technique et industrielle, Conférence régionale de l'enseignement supérieur) ; une nouvelle commission transversale sera créée et consacrée à l'international (accueil des étudiants et enseignants étrangers, mobilité sortante, stratégie partagée de rayonnement à l'international, articulation avec les relations établies par les collectivités territoriales...);
- instance de pilotage d'une activité permanente de veille stratégique, de prospective, d'observation et d'évaluation ; le CCRRDT sera en particulier chargé du suivi de la mise en œuvre du présent schéma.

Dans ces perspectives, la composition du CRRDT, de son bureau, de ses commissions transversales et de ses commissions thématiques (communes avec le PRES L'UNAM) sera adaptée pour le rendre plus représentatif des territoires et des acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation des Pays de la Loire.

Une attention particulière sera portée aux démarches d'évaluation des actions conduites, démarches nécessaires pour répondre à l'exigence d'efficacité (évaluation de moyens et de résultats). Dans cet esprit, des fonctions d'observation des principaux indicateurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en Pays de la Loire devront être organisées et consolidées. Différents dispositifs pourront être mobilisés et renforcés autour du CRRDT : Agence régionale (Observatoire régional de la recherche), Observatoire régional économique et social (Ores), Carif-Oref (en lien avec le Rectorat)...

### 3. Une stratégie collective déployée à différentes échelles territoriales autour d'une recherche d'efficacité et de complémentarité

#### • Un maillage territorial harmonieux

Produit de politiques territoriales volontaristes, le maillage territorial actuel de l'enseignement supérieur ligérien constitue un réel atout pour la démocratisation de l'accès aux formations de niveau L en particulier. De fait, les Pays de la Loire se caractérisent aujourd'hui par une répartition géographique des effectifs qui varie selon que l'on examine, par exemple, le nombre des étudiants ou des personnels de recherche.

Quelques chiffres peuvent être rappelés :

	<b>Nantes</b> <i>(y compris Saint-Nazaire et La Roche-sur-Yon)</i>	<b>Angers</b> <i>(y compris Cholet et Saumur)</i>	<b>Le Mans</b> <i>(y compris Laval)</i>
<b>Effectifs étudiants</b>	<b>61 000</b>	<b>36 500</b>	<b>17 000</b>
dont effectifs universitaires	33 000	19 522	11 000
Répartition régionale	53%	32%	15%
<b>Effectifs de recherche*</b>	<b>2 016</b>	<b>1 028</b>	<b>433</b>
Répartition régionale*	58%	30%	12%
Répartition régionale des effectifs des laboratoires évalués A et A+*	70%	16%	14%

\*Source : Observatoire régional de la recherche 2012 (chiffres chercheurs et enseignants-chercheurs)

Cette répartition et la contribution importante de chaque site à la dynamique régionale, soulignent la nécessité de la structuration des acteurs à l'échelle régionale pour ambitionner une visibilité nationale et internationale.

Les réflexions conduites à l'échelle régionale resteront attentives au développement équilibré des territoires et aux dynamiques locales, en cohérence avec l'exigence d'excellence académique. Les trois agglomérations « sièges » des universités seront étroitement associées à la gouvernance régionale et participeront au cadre de cohérence global, en particulier à travers une contractualisation partagée avec l'université fédérale.

Les agglomérations animeront sur chaque site des « conférences métropolitaines » ou des « comités de site », qui prendront en charge des enjeux de proximité propres à chaque site (vie étudiante, aménagement urbain, accueil et attractivité...) et contribueront à la réflexion stratégique régionale.

A l'échelle des sites dits « secondaires », les agglomérations seront des partenaires essentiels de la mise en œuvre de l'ensemble des actions proposées dans le cadre du présent schéma. Des « conventions de site » pourront être formalisées ; elles préciseront les perspectives de développement de moyen terme des sites ainsi que les engagements collectifs de l'ensemble des partenaires (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, acteurs économiques, collectivités...).

Il est convenu que des projets d'ambition régionale pourront être pilotés, pour le compte des collectivités territoriales, par la Région ou par une agglomération agissant en mobilisant l'ensemble du territoire régional dans le cadre des orientations du schéma. Les conseils généraux qui le souhaitent pourront être associés à l'ensemble de ces dispositifs.

Par ailleurs, la révolution numérique est un défi pour le territoire tant au niveau des infrastructures que du développement des usages. Ces évolutions technologiques portent en elle de profonds bouleversements des relations des établissements d'enseignement supérieur à leur environnement, à leurs partenaires et dans celui de l'accès des étudiants au savoir.

Enfin, dans la continuité des réflexions déjà engagées, sera également engagée la création, à l'échelle du territoire régional, d'une fondation de soutien aux projets ESRI mobilisant, autour des établissements, les forces vives des Pays de la Loire.

### • L'interrégional et le national

Les échelles pertinentes de coopération sont nécessairement multiples ; consolidées régionalement, les stratégies de développement des acteurs de l'ESRI demandent souvent à se projeter simultanément à l'échelle interrégionale ; il convient d'encourager l'approfondissement des collaborations et l'émergence de nouveaux partenariats thématiques à l'échelle interrégionale, en premier lieu avec la Bretagne et ses grands sites de Rennes et Brest, mais aussi avec les Régions Centre, Basse-Normandie et Poitou-Charentes. Il est en effet nécessaire de consolider, à cette échelle interrégionale, les démarches collectives déjà engagées, par exemple, dans les domaines de la mer, du numérique, de la santé, de l'alimentation et des matériaux. A cette fin, il conviendra de définir les modalités d'échanges réguliers entre les acteurs à l'échelle interrégionale.

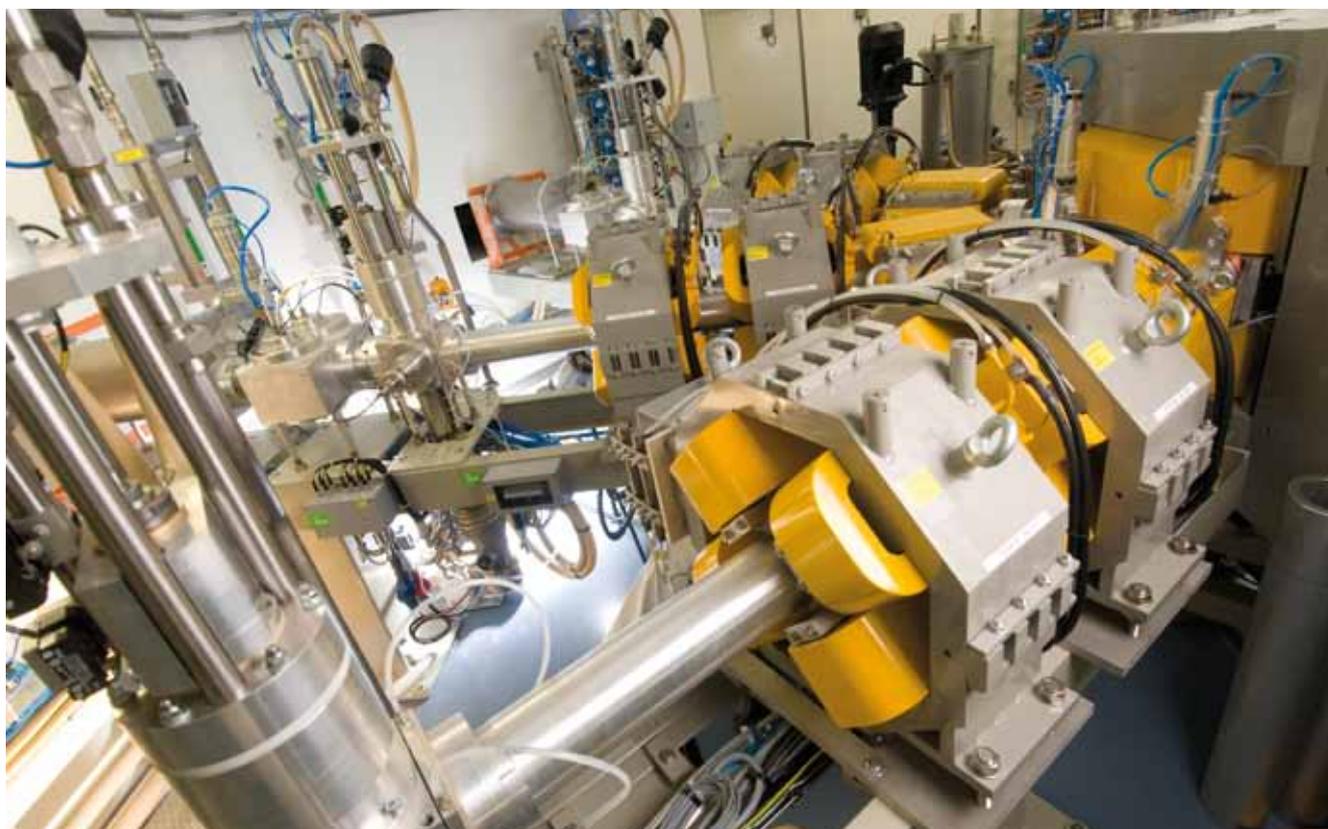
La phase 3 des pôles de compétitivité ainsi que l'élaboration des spécialisations intelligentes conduiront parallèlement la Région des Pays de la Loire à actualiser et mettre en perspective ses coopérations interrégionales dans l'ouest. Cet exercice qui sera finalisé au plus tard début 2014 permettra de disposer d'une vision partagée à horizon 2020 des stratégies partagées entre les Régions de l'ouest de la France.

Par ailleurs, le partenariat avec l'Etat et les organismes, en appui à des orientations partagées, doit permettre d'alimenter les dynamiques des acteurs. Dans ce contexte, les collectivités restent attentives à la réalité de l'effet levier de leurs financements.

La jeunesse du paysage ESRI et la fragilité des universités impliquent d'obtenir de l'Etat d'une part, un rattrapage de moyens « de base » au bénéfice des universités, et d'autre part, une attention particulière aux projets collectifs des acteurs ligériens porteurs d'excellence et d'amélioration du service rendu aux jeunes et au territoire. Plus encore que dans d'autres territoires, l'enjeu du rétablissement progressif des ressources des établissements, légitime au regard des différentiels constatés entre les contributions théoriques dont devraient bénéficier les établissements ligériens (au regard de leurs effectifs étudiants en particulier) et les dotations budgétaires réelles, est central pour le territoire : un effort particulier de la part de l'Etat est donc indispensable pour engager ce rééquilibrage. Il devra trouver sa traduction dans le budget de chaque université et grande école concernée, ainsi que dans le dimensionnement du volet ESRI du futur contrat de projets Etat-Région.

### • L'Europe et l'international

Enjeux majeurs pour l'avenir, la visibilité et le rayonnement international des acteurs sont au cœur des ambitions du territoire. Dans un contexte de concurrence internationalisée, illustrée par l'impact des classements internationaux, les exigences d'excellence et d'attractivité s'imposent plus que jamais. L'Union européenne réaffirme d'ailleurs ses ambitions dans les champs de l'ESRI (Horizon 2020, FEDER et « stratégie régionale de l'innovation – spécialisations intelligentes »...), offrant de réelles opportunités aux acteurs ligériens.



L'existence d'une dynamique territoriale forte ne doit pas conduire les acteurs à se replier sur l'échelle locale. Au contraire, ils doivent être encouragés à s'insérer dans les réseaux nationaux, européens et internationaux et trouver, à ces échelles, des sources de financement et de rayonnement.

Le développement de la mobilité étudiante, l'amélioration des dispositifs d'accueil des étudiants étrangers, l'inscription dans les réseaux de recherche internationaux, la définition de partenariats privilégiés, l'émergence de nouvelles formations internationales... sont autant d'enjeux dont doivent se saisir les établissements et les territoires.

## 4. Un engagement fort sur des priorités renouvelées

A l'issue d'une concertation large, quatre priorités stratégiques ont été retenues collectivement :

- Permettre l'accès et la réussite du plus grand nombre dans l'enseignement supérieur, en construisant le continuum bac-3 / bac +3, en développant la formation tout au long de la vie et l'alternance, en étant attentif à la vie étudiante ;
- Engager de nouvelles dynamiques collectives de développement, notamment en accompagnant l'émergence de stratégies intégrées recherche - formation - innovation ;
- Conforter l'attractivité et le rayonnement des Pays de la Loire, en accueillant de nouvelles compétences et en intégrant des réseaux internationaux ;
- Mobiliser les connaissances au service de tous, en renforçant les liens Science - société et la diffusion de l'innovation.

Pour donner corps à ces orientations, il faut rappeler l'engagement de la Région de doubler, entre 2010 et 2015, ses budgets consacrés à la recherche et à l'innovation, ainsi que sa volonté d'accroître son soutien à l'enseignement supérieur et à l'ingénierie de formation. Soulignons également que la Région sera amenée à piloter l'orientation des fonds structurels européens 2014-2020 et a d'ores et déjà exprimé sa volonté de les mobiliser fortement sur la stratégie ESRI et les spécialisations intelligentes (la SRI-SI sera élaborée dans le prolongement du présent schéma).

Enfin, les acteurs régionaux appellent de leurs vœux une nouvelle contractualisation, entre l'Etat et les collectivités, et des engagements ambitieux dans le champ de l'ESRI sur la période 2014-2020. Dans cette perspective, et au regard de la forte concentration des financements accordés dans le cadre de l'opération Campus et du Programme investissements d'avenir sur des sites historiquement privilégiés, il est en outre rappelé l'effort nécessaire de rattrapage, de la part de l'Etat, au bénéfice des établissements de l'Ouest de la France.



**Permettre l'accès  
et la réussite du plus  
grand nombre dans  
l'enseignement supérieur**



# Permettre l'accès et la réussite du plus grand nombre dans l'enseignement supérieur

L'ensemble des acteurs partage l'ambition d'élévation du niveau global des compétences du territoire, par la mise en place d'un système qui contribue à la réussite de chacun. L'objectif visant à conduire encore plus de jeunes dans l'enseignement supérieur est ainsi confirmé. Les Pays de la Loire continuent en effet à enregistrer des taux de poursuite d'études dans l'enseignement supérieur (71,2 % en 2010) en deçà de la moyenne nationale (74,9 % en 2010), malgré un taux de réussite aux baccalauréats supérieurs à la moyenne nationale. L'objectif européen d'accès de 50 % d'une classe d'âge au niveau L est clairement réaffirmé à l'échelle régionale.

L'émergence d'une véritable région de la connaissance est une finalité partagée. Dans un contexte marqué par une nouvelle étape de la décentralisation, elle pourra s'appuyer sur les nouvelles compétences accordées aux Régions, notamment sur la coordination régionale du Service public de l'orientation et la participation au pilotage de la carte des formations. Ainsi, au-delà des compétences d'ores et déjà exercées dans le champ des formations sanitaires et sociales, et dans le prolongement du schéma régional des jeunes, du schéma régional des formations sanitaires et sociales et territoire et du Contrat de plan régional de développement des formations professionnelles, la Région souhaite ici réaffirmer son engagement fort en soutien de l'enseignement supérieur ligérien.

Tout d'abord, la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur doit être renforcée sous tous les statuts d'enseignement : formation initiale (y compris par l'apprentissage) et formation continue. La pierre angulaire de cet édifice repose sur la construction d'une carte des formations qui soit lisible et cohérente pour tous les acteurs : lycéens, lycéennes, étudiants, étudiantes, familles, acteurs académiques et socio-économiques.

Par ailleurs, au-delà de l'accès à l'enseignement supérieur, la volonté du territoire est d'offrir à chacun les meilleures conditions de réussite dans ses études. Cet objectif reposera sur l'accompagnement des bacheliers et des bachelières, notamment ceux issus des filières technologique et professionnelle, afin de mieux les préparer au passage dans l'enseignement supérieur et de leur permettre une orientation de réussite.

Pour cela, les acteurs de l'enseignement supérieur et des milieux socio-économiques disposent désormais d'un lieu privilégié de dialogue et d'échanges sur la formation post baccalauréat : la Conférence régionale de l'enseignement supérieur (CRESUP). La place de cette instance particulière, commission transversale du CRRDT installée fin 2011, est confortée et fera l'objet des adaptations nécessaires pour répondre au mieux aux attentes de dialogue des acteurs de l'enseignement supérieur.

## 1. Un continuum bac - 3 / bac + 3 à construire collectivement

Le passage du lycée vers l'enseignement supérieur demande une adaptation importante et décisive pour la réussite des études supérieures initiales. C'est pourquoi il convient de créer les conditions pour que chaque parcours ne soit pas une cassure mais un continuum. Ainsi, la trajectoire individuelle de chaque jeune doit pouvoir être envisagée dans un cheminement progressif, initié dès le secondaire et cohérent sur l'ensemble de son parcours. Pour se faire, l'objectif est de construire une stratégie collective d'accès du secondaire vers le supérieur et de réussite au niveau Licence, dans un véritable continuum Bac - 3/Bac + 3.



Il s'agit donc de mettre l'accent sur l'accompagnement des parcours de réussite pour tous, en amont, afin d'organiser, dans les meilleures conditions, la transition secondaire/supérieur mais aussi au sein du niveau L. Pour atteindre ces objectifs, il est également nécessaire de favoriser la rénovation pédagogique et de créer une dynamique collective en matière d'information et d'orientation.

## Accompagner des parcours de réussite pour tous

La transition vers l'enseignement supérieur est une étape primordiale dans la réussite des parcours qui doit se préparer dès le lycée. Aujourd'hui, de nombreuses actions visant l'amélioration de la liaison entre le pré-bac et le post-bac sont déjà portées par les universités et les écoles ; les initiatives labellisées « cordées de la réussite » contribuent également à cette ambition. Cependant, il convient d'une part, d'organiser collectivement ces actions, de toucher un public plus nombreux et, d'autre part, de mutualiser ces expériences pour favoriser les échanges de bonnes pratiques à l'échelle régionale et permettre ainsi aux jeunes d'avoir une représentation de l'enseignement supérieur la plus positive et juste possible.

Afin d'assurer une réelle continuité entre le lycée et l'enseignement supérieur, il convient également de faire découvrir aux futurs étudiants et étudiantes de nouvelles disciplines non enseignées dans le secondaire (droit par exemple), de les préparer aux méthodologies de travail universitaire (autonomie, TP, sensibilisation à la recherche, travaux en groupes...), en constituant une forme de référentiel du « métier d'étudiant ». A partir du Programme d'Actions Educatives (PAE) soutenu par la Région dans les lycées, en partenariat avec le rectorat, des expérimentations dans ce domaine pourraient être développées afin de concourir à l'amélioration de la transition secondaire/supérieur.

Au sein du niveau L, la mise en place de « parcours de formation » et de « passerelles » pertinentes contribue à la réussite des étudiants. Le paysage de l'enseignement supérieur au niveau L est en effet diversifié : BTS, DUT, classes préparatoires, licences universitaires, formations issues d'autres ministères. Dans le prolongement des actions déjà engagées, de nouveaux dispositifs d'accompagnement renforcé pourraient être développés (soutien, tutorat, parcours de ré-orientation...).

Dans cette logique de continuum, la mise en œuvre d'une orientation prioritaire aux formations post-bac, permettra de meilleures chances de réussite. Les Pays de la Loire sont caractérisés par un nombre de bacheliers et bachelières technologiques et professionnels qui est supérieur à la moyenne nationale. Un nombre croissant d'entre eux aspire à poursuivre leurs études mais connaît un taux d'échec très élevé dans l'enseignement supérieur universitaire. Afin d'améliorer leur réussite dans le supérieur, il est proposé de mettre en œuvre un processus d'orientation spécifique qui leur garantisse l'accès

à des parcours correspondant à leurs choix et facilitant leur réussite. Dans ce cadre, l'accès des bacheliers professionnels aux BTS et celui des bacheliers technologiques aux DUT devront être élargis et garantis, tout en veillant à la diversité de recrutement de ces formations. Conforme aux orientations nationales, cette démarche volontariste pourrait prendre forme dans le cadre d'un « pacte régional sur les parcours d'entrée dans le supérieur », portant sur la gestion des « flux » et les passerelles nécessaires.

Du lycée au diplôme du supérieur, l'enjeu pour le territoire est de concevoir l'ensemble de l'offre de formation comme un processus mis en cohérence, au sein duquel l'étudiant pourra construire un parcours et évoluer. Une telle mise en cohérence des parcours est essentielle pour la réussite des étudiants et étudiantes, et en particulier pour ceux qui rencontrent le plus de difficultés. C'est pourquoi, la Région est prête à accompagner toute expérimentation impulsée dans ce sens (« année tremplin », soutien individuel...).

Un parcours de réussite, c'est aussi une insertion professionnelle positive. Pour mettre en œuvre cette mission réaffirmée des universités, les Bureaux d'aide à l'insertion professionnelle (BAIP) ont besoin d'élargir leur champ d'intervention, notamment en termes de recherche de stage, de connaissance des offres d'emploi des entreprises et de valorisation des compétences des étudiants. Ces compétences acquises en formation initiale sont reconnues et formalisées à chaque étape du parcours de l'étudiant vers l'emploi dans un « livret de compétences ». Dans le monde du travail, le livret devient un outil de reconnaissance de l'expérience et l'employeur l'utilisera aussi dans ses démarches de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences.

## Encourager la rénovation pédagogique

Malgré une évolution positive de la pédagogie sur l'ensemble du parcours bac-3 / bac+3 et une plus forte implication des enseignants et enseignants-chercheurs dans l'utilisation de méthodes innovantes, l'innovation pédagogique n'est pas suffisamment valorisée. Les pratiques pédagogiques actuelles apparaissent globalement trop centrées sur les connaissances et pas suffisamment sur les compétences, trop déductives et pas suffisamment inductives, ne favorisant pas la construction d'un projet personnel, n'intégrant que peu le numérique. Face à ces constats, il conviendrait d'encourager les initiatives originales visant à développer l'usage des innovations pédagogiques. Ce type d'actions pourrait être soutenu par le biais d'un appel à projets régional visant à faire émerger des initiatives pédagogiques originales qui seraient conduites dans les établissements et à les généraliser en cas de réussite. La création d'un espace de réflexion partagée sur les pratiques pédagogiques et l'usage du numérique est proposée ; en lien étroit avec les nouvelles Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE), il s'agirait notamment de recenser l'ensemble des pratiques expérimentales menées dans le domaine des nouvelles pédagogies numériques.

Le développement de l'enseignement à distance participe également, sous certaines conditions, à la démocratisation de l'enseignement supérieur. Il conviendrait de clarifier et éventuellement d'organiser l'écosystème de création et de mutualisation de contenus libres, de contrôle des connaissances, à l'instar des MOOCs (Massive Open Online Courses) qui se développent rapidement dans certains pays. Ces nouvelles technologies offrent aussi des outils pour contribuer à la réussite des étudiants, désormais « connectés », mobiles, consommateurs et producteurs de contenus numériques. Les environnements numériques peuvent apporter une qualité de permanence dans la diffusion de cours par l'introduction d'une veille pédagogique, d'un espace de cours virtuel et d'un lieu d'échanges d'idées accessible partout. De plus, articulés aux cours en présentiel, ils favorisent l'autonomie dans l'apprentissage et développent une nouvelle relation pédagogique enseignants-enseignés.

Aujourd'hui, inspirée d'initiatives nationales ou internationales, et impulsée par l'université fédérale, une nouvelle dynamique de développement, autour de l'idée « d'Université Numérique en Région », doit permettre de bâtir un programme pluriannuel ambitieux : mutualisation de ressources numériques (y compris « bibliothèque universitaire numérique régionale »), plateformes d'enseignement à distance, équipements complémentaires (salles immersives, data centers, très haut débit...), travaux de recherche sur l'e-éducation, développement des « archives ouvertes »...

## Créer une dynamique en matière d'information et d'orientation

L'orientation est un processus complexe qui s'inscrit dans la durée et doit faciliter les évolutions jalonnant toute la vie professionnelle. La construction du projet de formation du jeune, collégien, lycéen puis étudiant, relève ainsi d'une démarche active d'orientation pour bâtir un parcours de bac -3 à bac +3. Comme le souligne le CEREQ (centre d'études et de recherches sur les qualifications), la lutte contre l'échec à l'université passe en particulier par une efficacité accrue des dispositifs d'orientation, des choix par défaut, peu éclairés, conduisant davantage au décrochage étudiant.

Dans ce contexte, il est proposé d'agir sur les représentations des jeunes et de renforcer la chaîne de l'information et de l'orientation au sein du Service public de l'orientation.

### • Agir sur les représentations

Le premier levier sur lequel il est convenu d'agir concerne les représentations qu'ont les jeunes et leurs familles sur la poursuite d'étude dans l'enseignement supérieur et sur le monde étudiant. Différentes actions complémentaires sont menées en Pays de la Loire, dès le lycée et le collège, pour « ouvrir le champ des possibles ».

Dans cette optique, la mobilisation d'étudiants pour sensibiliser et accompagner des lycéens apparaît efficace. Rappelons qu'un projet expérimental, soutenu par la Région et labellisé « cordée de la réussite », est actuellement porté par l'AFEV Pays de la Loire (Association de la fondation étudiante pour la ville). Après évaluation, il pourra être élargi.

Cependant, il convient d'aller plus loin et de s'interroger sur l'importance du rôle des enseignants du primaire et du secondaire. Il serait ainsi souhaitable que leur formation au sein des Ecoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE) prenne en compte les enjeux de la culture scientifique, technique et industrielle, en relation avec les structures de médiation scientifique. Enfin, la découverte économique du territoire, associant découverte d'une filière, des entreprises, des productions, des métiers et des formations, peut permettre d'élargir les horizons des jeunes et de faire évoluer leurs représentations des métiers, et ce dès le collège. Les Centres de culture scientifique technique et industrielle peuvent apporter leur expertise et leur savoir-faire dans l'organisation de ces actions.

### • Conforter la chaîne de l'information et de l'orientation dans le réseau du Service public de l'orientation

Institué par la loi du 24 novembre 2009, le Service public d'orientation tout au long de la vie (SPO) est fondé sur une mise en réseau des acteurs et des ressources sur les territoires. Il est organisé pour garantir à toute personne l'accès à une information gratuite, complète et objective sur les métiers, les formations, les certifications, les débouchés, et les niveaux de rémunération, ainsi que l'accès à des services de conseil et d'accompagnement en orientation de qualité et organisés en réseaux.

Une charte régionale du SPO tout au long de la vie a été signée en Pays de la Loire en décembre 2012 avec huit réseaux régionaux de l'Accueil, l'information orientation (AIO), dont les services universitaires d'information et d'orientation - Insertion professionnelle (SUIO-IP) des universités. La Région, dont les prérogatives en la matière seront renforcées par l'acte III de la décentralisation, confirme sa double volonté :

- de mieux informer et mieux orienter notamment les étudiants en offrant des services d'AIO de qualité, de proximité et organisés en réseau,
- d'être le chef de file du service public régional de l'orientation tout au long de la vie.

Pour répondre à cette volonté et à l'ambition partagée « d'orientation active » qui mobilise l'ensemble des acteurs du continuum bac -3 / bac +3, une des priorités concerne l'amélioration de la connaissance de l'offre de formation. Plusieurs outils existent déjà : [monorientationenligne.fr](http://monorientationenligne.fr), [meformer.org](http://meformer.org)... qui doivent être renforcés, et des applications nouvelles pourraient être développées. Les lycéens et lycéennes s'informent largement au travers des différents services d'Internet, un rapprochement entre les espaces numériques des lycées et des universités pourra être envisagé.

Au-delà de l'information sur l'offre de formation, un travail doit être mené pour construire globalement une information lisible sur les parcours de réussite au sein de l'enseignement supérieur. Il s'agit de rendre effective l'information sur les compétences requises à l'entrée, les taux de succès, l'insertion professionnelle ou la poursuite d'études. Toutes ces données existent dans les universités, mais de manière hétérogène. L'objectif qui en découle est de construire une observation consolidée de ces données à l'échelle régionale.



## 2. Construire une carte des formations lisible et cohérente

La carte des formations post-bac est mal appréhendée aussi bien par les lycéens et les étudiants que par les acteurs du monde socio-économique qui se trouvent face à un nombre important de formations aux intitulés pas toujours explicites... La carte des formations apparaît comme peu lisible, cloisonnée, non coordonnée entre les différents acteurs.

L'un des principaux enjeux repérés par les acteurs de l'enseignement supérieur du territoire est de développer une offre des formations supérieures plus lisible et capable de répondre aux besoins du territoire, des jeunes et de la société de demain.

Dans ce contexte, la Région ambitionne de mener, avec l'ensemble des acteurs concernés, une réflexion partagée sur la carte des formations. Une approche par filière (« tableau de bord des emplois et des compétences ») sera privilégiée ; elle correspondra aux champs disciplinaires ou articulera des compétences transverses et des entrées « métiers ».

Ces réflexions collectives organisées par filières devront associer les établissements et les acteurs économiques tout en veillant à répondre aux besoins du territoire mais aussi à déployer des formations attractives de dimension nationale, internationale et adossées à la recherche.

Ce travail s'appuiera sur un outil support créé par le CARIF-OREF des Pays de la Loire : SAFRAN (Situer et analyser les formations régionales pour anticiper) ; cet outil d'aide à la décision permet

un recensement de l'offre de formation du territoire, par domaine, niveau, localisation géographique. Au-delà de ce travail de cartographie de l'offre de formation, le CARIF-OREF apportera ses compétences à la réflexion sur les enjeux autour des filières. A cette fin, le GIP CARIF-OREF devra faire évoluer son champ d'intervention. L'ouverture de sa gouvernance aux universités, la consolidation de ses capacités d'expertise et de prospective, le développement des relations de travail avec les services du rectorat et avec l'ORES sont autant de pistes d'évolution qu'il sera intéressant d'approfondir.

Cette démarche ne trouvera pleinement son sens qu'à la condition de mettre en place un véritable outil de gouvernance partagée de la carte des formations sous la forme d'un comité de pilotage pour le niveau L (au sens large : BTS, DUT, CPGE, L, y compris les formations sanitaires et sociales), quel que soit le statut de l'apprenant (étudiant, apprenti ou stagiaire de la formation continue). Composée des universités, de la conférence régionale des grandes écoles, de l'Etat et de la Région, cette « instance partenariale » aura pour finalité de construire, dans la recherche du consensus, la carte des formations régionale au niveau L. Elle permettra de partager l'analyse des rapports emploi-formation et la stratégie d'évolution de l'offre qui en découle, de confronter les projets d'ouverture et de fermeture des différents acteurs, et de rechercher un accord sur les décisions à prendre dans un souci de cohérence territoriale et de simplification, chaque institution restant in fine maître de ses choix dans le cadre de ses compétences légales. Le comité de pilotage sera alimenté par les travaux préparatoires menés au sein des instances de chaque acteur et établissement mais également au sein des groupes de travail « filières » de la CRESUP, à laquelle participent les établissements, les acteurs socio-économiques, l'Etat et les collectivités.

### 3. Une diversité de parcours de réussite dans l'enseignement supérieur à valoriser

L'objectif d'élévation du niveau global des compétences du territoire passe aussi par la possibilité offerte à un plus large public d'accéder à l'enseignement supérieur. Dans cette perspective, deux voies d'excellence doivent encore être renforcées : l'alternance et la formation tout au long de la vie.

#### Développer l'alternance

Le développement de l'alternance passe notamment par le renforcement de l'apprentissage, compétence pleine et entière de la Région. Rappelons que le développement de l'apprentissage dans le supérieur est l'une des priorités régionales depuis plusieurs années, confortée dans le dernier Contrat d'objectifs et de moyens (COM) signé entre l'Etat et la Région en 2011 pour une durée de cinq ans. Les objectifs généraux du COM 2011-2015 sont d'atteindre au 31 décembre 2015, sur les niveaux III à I, un effectif total de 7 772 apprentis dans l'enseignement supérieur, contre 5 500 en 2010, avec en particulier un quadruplement des apprentis de niveau III (de 460 en 2010 à 1 800 en 2015).

La réalisation de ces objectifs ambitieux demande une optimisation de l'offre existante de formation par apprentissage dans l'enseignement supérieur et une meilleure utilisation des places conventionnées (partenariat fort avec les branches

professionnelles et les réseaux pour communiquer sur ces formations). Le développement aux niveaux I et II passe également par l'ouverture de nouveaux cursus en apprentissage, ce qui nécessitera le développement de capacités spécifiques d'ingénierie de l'enseignement en alternance.

Ce processus s'appuiera sur les Centres de formation d'apprentis existants et pourra notamment se faire par le développement du « CFA Inter-Universités », CFA hors murs, porté par les trois universités ligériennes. Cette montée en puissance nécessite une structuration qui pourra, le cas échéant, être accompagnée par la Région pour la partie « ingénierie ».

Le développement de l'alternance ne se limite pas à l'apprentissage mais concerne aussi les contrats de professionnalisation et doit amener par extension une réflexion sur les stages longs et les projets étudiants en situation professionnelle. Comme pour la formation professionnelle, cette démarche doit donc s'inscrire dans le cadre d'une approche globale des relations entre l'appareil de formation et les acteurs économiques, sociaux et territoriaux.

#### Renforcer la Formation continue

La formation continue supérieure se développe depuis plusieurs années mais de manière hétérogène selon les établissements. Aussi, dans la perspective d'une future Université fédérale, la création d'un service support de Formation continue universitaire pourra faciliter le développement de l'offre en accompagnant son ingénierie.

Cette stratégie de développement doit en outre, nécessairement, s'appuyer sur des acteurs de la formation, moteurs et reconnus pour leur savoir-faire notamment sur le plan des relations avec



les entreprises et de la promotion sociale des salariés. Dans cette optique, il apparaît pertinent de construire un accord stratégique entre le CNAM, les Universités et les Ecoles sur le champ de la Formation tout au long de la vie. Cet accord permettra de conforter la place et les missions spécifiques du CNAM, et précisera son inscription dans le paysage régional.

L'approche par filière, la traduction en compétences et la modularisation sont des pistes à explorer et à privilégier afin de faciliter l'individualisation des parcours en formation Post-Bac et ainsi répondre aux besoins d'adapter l'accès à la connaissance, aux durées et parcours diversifiés des différents publics et aux besoins particuliers et distincts de chaque territoire et de chaque filière. Les pôles de compétitivité, filières et clusters régionaux pourront être mobilisés pour contribuer à cette structuration de la formation tout au long de la vie par filière et proposer aux entreprises un « continuum » des formations jusqu'au niveau I.

La modularisation a, quant à elle, pour objectif d'introduire une plus grande fluidité dans les parcours et de faciliter les réorientations. La modularisation progressive conduit ainsi à la création d'un référentiel de formation qui propose une correspondance entre chaque unité de certification de compétence et une ou plusieurs unités de formation, permettant ainsi une individualisation des parcours. Déjà largement engagé, ce processus de modularisation donne une traduction concrète à l'objectif de formation tout au long de la vie et demande à être encore étendu.

## **Développer la Validation des acquis de l'expérience (VAE) et la reprise d'études**

La VAE est encore peu développée dans l'enseignement supérieur, en Pays de Loire comme au plan national. Ce dispositif, qui permet de valoriser une certification par l'expérience professionnelle et personnelle, est pourtant un levier intéressant pour encourager l'accès à un diplôme dans l'enseignement supérieur.

L'ambition collective retenue est de porter progressivement le nombre de parcours diplômants de VAE dans l'enseignement supérieur à 200 par an. Dans le cadre d'un nouveau plan régional de développement de la VAE, la Région proposera d'initier un dispositif d'appui à cette montée en puissance : dans le respect d'une « charte de qualité » à définir collectivement, le soutien régional pourrait conforter les dispositifs d'accompagnement des parcours de VAE proposés par les établissements.

Donner une information juste, d'actualité, visible sera un gage de réussite des objectifs à atteindre dans le cadre de la formation tout au long de la vie. La création du Service public de l'orientation devra permettre un meilleur accès à l'information sur la VAE et être le relais d'un accès facilité sur les modalités possibles de reprises d'études. Cette dernière initiative pourra amener à des actions de promotion, dans les entreprises notamment.

## **4. Améliorer les conditions de formation et de vie des étudiants**

En considérant que l'accès à l'autonomie est une condition essentielle de la réussite étudiante, le développement des formations par les établissements ne peut être envisagé indépendamment des politiques de vie étudiante. Toutes les dimensions de la vie de l'étudiant doivent ainsi être prises en compte pour tendre vers sa réussite : santé, logement, vie sociale, ouverture sur la cité...

### **• Vers un « pacte d'engagements en faveur de la vie étudiante en Pays de la Loire »**

Le paysage universitaire des Pays de la Loire a pour atout d'être constitué d'un réel maillage par des villes universitaires principales (Nantes, Angers, Le Mans) et des sites dits « secondaires » (La Roche sur Yon et Saint Nazaire ; Saumur et Cholet ; Laval) répartis sur tout le territoire. Au-delà de la Région, les villes, les agglomérations et les Conseils généraux sont des collectivités ayant un rôle important en matière de soutien à la vie étudiante. Dans un souci de lisibilité et de cohérence, il apparaît pertinent de bâtir, avec l'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur, un « cadre stratégique partagé » de la vie étudiante en Pays de la Loire. Ayant vocation à définir un socle de valeurs/engagements commun à chacun des acteurs en faveur de la vie étudiante, il pourra concerner différents niveaux : référentiel régional qualitatif et quantitatif décliné par site, clarification des compétences des agglomérations et de la Région, engagements communs en soutien des projets du CROUS, réseaux associatifs étudiants régionaux...

Les établissements d'enseignement supérieur, notamment les universités, mettent en place des outils qui leur sont propres, mènent des expérimentations spécifiques à leur site pour améliorer la connaissance de leur public et leurs conditions de vie : dispositif d'accueil à la rentrée, observatoire de la vie étudiante, actions de prévention ... Ces initiatives représentent un ensemble de ressources qu'il serait intéressant de partager, voire de transposer. Ainsi, il convient désormais d'organiser, à l'échelle régionale, des échanges d'expérience, partages des bonnes pratiques et mutualisations de ces actions.

### **• Encourager l'engagement étudiant**

Les étudiants s'investissent dans le développement de la vie étudiante, dans les associations, dans les Conseils d'administration (CA) et Conseils des études et de la vie universitaire (CEVU), ou encore dans les Maisons de l'Étudiant.... Mais l'engagement étudiant doit être encore davantage valorisé, ce temps de formation initiale constituant un moment privilégié pour s'investir dans la vie citoyenne, acquérir une vision globale de la société, développer l'envie d'agir et de s'engager. En Pays de la Loire, plusieurs associations participent au développement de ces espaces d'engagement citoyens et solidaires pour et avec les étudiants (AFEV, Handisup...). Les collectivités souhaitent

continuer à favoriser l'engagement étudiant en accompagnant les actions de ces associations, en lien avec les établissements, qui s'appuient en particulier sur le Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes (FSDIE).

L'animation du réseau des associations étudiantes des Pays de la Loire (plus de 60) se traduira par l'organisation de rencontres annuelles visant à initier une dynamique collective, partager les pratiques et construire des passerelles entre des projets étudiants.

Enfin, l'encouragement des étudiants à s'inscrire dans une « Université citoyenne et solidaire » passe également par la reconnaissance et la valorisation de l'engagement bénévole des étudiants dans les cursus de formation qui devront nécessairement être proposés par les trois universités ligériennes. Il conviendra donc de réfléchir à la mise en place d'Unités d'enseignement libre valorisant l'engagement bénévole (ou de veiller à leur maintien), de soutenir la certification et la valorisation des compétences acquises dans le cadre du bénévolat.

#### • Poursuivre l'amélioration des conditions de vie des étudiants

La Région des Pays de la Loire confirme son soutien aux investissements structurants qui participent à l'amélioration des conditions de vie des étudiants. Ces opérations concernent en particulier la construction et la rénovation et/ou la restructuration des logements et des restaurants universitaires.

Une contractualisation pluriannuelle avec le CROUS sera reconduite sur la base d'un nouveau programme de réhabilitation des cités universitaires et de rénovation pour la période 2014-2020. Un nouveau volet dédié à la construction de

restaurants universitaires (RU et cafétérias) complétera ce dispositif. Il apportera une meilleure visibilité à la politique régionale en faveur des conditions de vie des étudiants.

La Région et les agglomérations élaboreront en concertation avec les établissements et avec le CROUS un nouveau plan de développement du logement social étudiant permettant d'atteindre puis de dépasser l'objectif minimal de 10 % des étudiants accueillis dans ce cadre.

Enfin, plus largement, il convient de rappeler l'engagement fort de la Région pour améliorer les conditions de vie des jeunes dans le cadre du « pack 15-30 ». Initié dans le cadre du Schéma régional des jeunesses, ce « pack » comprend aujourd'hui différents volets ainsi qu'une plate-forme d'informations (<http://jeunesse.paysdelaloire.fr/>); citons notamment :

- le Pass complémentaire santé avec une aide régionale allant jusqu'à 100 € pour souscrire le premier contrat de complémentaire santé ;
- le Pass transport, pour 20 €, donnant droit à une réduction de 50 % pour tous les voyages sur le réseau TER avec les cartes Tiva et Fifti ;
- le Pass logement qui permet d'accéder plus facilement à un logement, la Région se portant caution en cas de loyers impayés ;
- le Pass culture sport pour des entrées gratuites et des réductions dans les domaines de la culture et du sport (sous conditions) ;
- le Pass 1<sup>ère</sup> installation, en complément du Pass logement, pour faire face aux premières dépenses et apporter une aide à l'achat de meubles et électroménager de première nécessité. Cette aide régionale pouvant aller jusqu'à 200 €.



# Engager de nouvelles dynamiques collectives de développement



# Engager de nouvelles dynamiques collectives de développement

Dans le cadre du Schéma régional de la recherche (SRR) 2007-2013 et en concertation avec tous les acteurs académiques ligériens, la Région a mis en place une politique volontariste de soutien à la recherche, qui s'est traduite par un budget en augmentation constante (31 M€ en 2007, 50 M€ en 2013) et par la mise en place d'une très large palette d'outils, ouverts à de nombreuses thématiques, au sein de laquelle les appels à projets et appels à candidatures sont devenus le mode privilégié d'intervention.

Cela étant, ce soutien n'a pas permis aux Pays de la Loire de rattraper leur retard structurel en matière de recherche : malgré une forte progression au cours des 10 dernières années (+ 40 %), la région occupe, en 2010, le 9<sup>e</sup> rang en nombre d'équivalents temps plein (ETP) de personnels de recherche publique, en décalage avec son 5<sup>e</sup> rang national au niveau économique et démographique.

Dans un contexte où la concurrence des territoires s'exacerbe, la dynamique de rattrapage engagée dès 2004 et formalisée dans le SRR 2007-2013 a donc permis aux Pays de la Loire de maintenir leur rang parmi les régions françaises, mais n'a pas été suffisante pour opérer un réel rééquilibrage. Cette politique volontariste sera poursuivie dans les années à venir, mais nécessite d'être adaptée pour tenir compte de ce contexte de plus en plus concurrentiel.

Les appels à projets ont été placés au cœur de l'intervention régionale en faveur de la recherche. De fait, lancés régulièrement depuis 2006, ils ont permis de donner l'initiative aux acteurs, de dynamiser la recherche régionale et de franchir un cap en termes de structuration. Cependant, les outils d'accompagnement développés dans le SRR 2007-2013 sont restés relativement uniformes, ne s'adaptant pas aux spécificités des différentes thématiques ou équipes de recherche.

Aujourd'hui, la poursuite de cette dynamique de rattrapage nécessite d'envisager de nouvelles modalités d'intervention, adaptées à chaque thématique de recherche, en fonction de son degré de structuration, de maturité et de visibilité nationale et internationale, mais aussi en fonction des forces et dynamiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et des territoires. Une priorité sera ainsi donnée aux approches intégrées « Recherche - formation - innovation », tout en

préservant la possibilité de soutenir des thématiques qui ne disposeraient pas du potentiel nécessaire sur l'une ou l'autre des pointes du triangle. L'objectif doit systématiquement être d'identifier et de rendre possible un saut quantitatif ou qualitatif : le soutien régional ne doit pas seulement accompagner ou récompenser l'excellence, mais se concentrer sur les projets à fort potentiel, où l'effet levier de l'intervention régionale sera le plus fort. Une grille de lecture par thématique scientifique et/ou par filière économique pourra permettre de tracer le périmètre des priorités. Ces axes peuvent correspondre aux champs disciplinaires académiques ou articuler des compétences diverses autour d'objets transdisciplinaires.

La recherche « aux interfaces », autour d'enjeux intégrateurs (ville, mer, alimentation, enfance...) ou autour de nouvelles questions de recherche, représente en effet un enjeu fort de différenciation du territoire régional et de visibilité des pôles de compétences concernés.

Ces pistes doivent être explorées avec audace tout en préservant les intérêts des chercheurs et des laboratoires et en s'assurant de l'excellence disciplinaire.

Une place importante sera accordée à l'évaluation des projets de recherche, en systématisant notamment l'évaluation a posteriori des projets soutenus et la valorisation, économique, culturelle, sociétale, des résultats obtenus, en s'appuyant notamment sur les commissions thématiques communes CCRRDT / PRES L'UNAM.



## 1. Accompagner les investissements structurants

Le soutien aux investissements structurants doit rester un axe fort de l'intervention régionale en faveur de la recherche. Equipements lourds et mi-lourds, plateformes de recherche, aménagement ou construction de nouveaux locaux restent des facteurs-clés pour les équipes de recherche des Pays de la Loire. D'une part, ces investissements structurants favorisent la compétitivité et l'attractivité des équipes de recherche, en leur permettant de maîtriser les technologies les plus perfectionnées et ainsi de proposer à de nouveaux arrivants les meilleurs outils pour développer leurs recherches. D'autre part, ils peuvent permettre de franchir un saut qualitatif en réalisant un investissement « de rupture », particulièrement différenciant. Ils constituent ainsi un levier déterminant de rayonnement et d'attractivité pour notre région.

Au vu du poids de ces investissements, il est indispensable qu'ils puissent être hiérarchisés dans le cadre d'une réflexion collective, associant l'ensemble des acteurs, visant à définir une stratégie thématique de développement, à l'échelle régionale ou interrégionale. En fonction des thématiques en effet, ces réflexions pourront être menées dans une perspective interrégionale. C'est ainsi notamment le cas en sciences de la vie, où les structures interrégionales comme Biogenouest et le Cancéropôle Grand Ouest jouent un rôle essentiel en termes de définition collective des priorités d'investissement.

## 2. Soutenir le renouvellement de la recherche et les spécialités scientifiques

Le soutien à la science fondamentale, qui a pour objectif premier de faire avancer les frontières de la connaissance, reste une priorité pour le territoire. Plusieurs objectifs sont ainsi poursuivis, afin d'apporter aux chercheurs un soutien différencié adapté aux enjeux de ces thématiques.

### • Les « paris scientifiques »

La science est par essence en perpétuelle réinvention et soutenir uniquement les thématiques reconnues et installées risque de porter préjudice à la science de demain. En matière de recherche scientifique, le ressourcement est fondamental et il est donc indispensable de conserver des espaces de liberté, permettant aux chercheurs de trouver un financement pour leurs projets émergents, risqués, apportant une rupture par rapport aux technologies ou aux thématiques de recherche actuelles, sans perspective immédiate de retombées économiques ou sociétales.

Afin de faire émerger les projets les plus novateurs et les plus risqués, le soutien à ces paris scientifiques s'appuiera sur un appel à projets.



Pour les thématiques qui bénéficient d'une contractualisation de moyen terme, que ce soit sous la forme d'une approche intégrée R-F-I ou non, ces financements seront intégrés dans le soutien global de la Région à cette thématique.

#### • Le soutien à un parcours de structuration

Pour certaines thématiques, la Région pourra s'engager dans un soutien pluriannuel en dehors des approches intégrées, soit pour accompagner une logique de structuration, soit pour soutenir des recherches fondamentales. Ainsi, parce qu'elles sont trop fondamentales ou qu'elles ne disposent pas de secteurs d'application sur le territoire régional, un certain nombre de thématiques pourront être soutenues en-dehors du cadre des approches intégrées R-F-I.

Pour les thématiques qui bénéficient d'ores et déjà d'une certaine reconnaissance et visibilité nationale et internationale, une réflexion partagée entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés et les collectivités locales permettra d'identifier l'ambition poursuivie par les équipes de recherche concernées, leur positionnement cible à moyen terme et les moyens à mettre en œuvre, qui pourront être apportés par les établissements et les organismes ou par les collectivités locales. Cette contractualisation autour d'une stratégie partagée de développement vise à accompagner les équipes de recherche de la manière la plus efficace qui soit, notamment dans une perspective de renforcer leur excellence et leur reconnaissance internationale.

De même, pour des thématiques qui manquent de maturité, de visibilité scientifique ou qui n'ont pas encore défini de stratégie collective, un appel à projets permettra de sélectionner et d'accompagner des projets, sur la base d'un parcours de structuration défini par l'ensemble des acteurs concernés et pouvant intégrer une étape d'émergence collective. Ce soutien devra avoir pour objectif la structuration de la thématique et sera réexaminé à mi-parcours. Il sera plafonné et non reconductible.

Une fois qu'une thématique est structurée sur le plan de la recherche, plusieurs hypothèses pourront être envisagées: l'orientation vers une approche intégrée R-F-I, la mise en œuvre d'un projet structurant porteur d'une rupture technologique, une prise de risque sur une sous-thématique ou sur une interface et enfin, une nouvelle ambition de positionnement international ou de valorisation.

#### • Le soutien aux sciences humaines et sociales

Parmi l'ensemble des thématiques de recherche présentes en Pays de la Loire, celle des Sciences Humaines et Sociales (SHS) occupe une place particulière : elle regroupe plus de 40 % des personnels de recherche des Pays de la Loire, soit près de 1 000 chercheurs et enseignants-chercheurs, répartis dans 47 laboratoires de recherche. Malgré une structuration notable au cours des dernières années, les thématiques de recherche manquent encore de visibilité et de lisibilité.





L'effort de structuration doit être poursuivi dans le cadre de démarches collectives organisées autour d'objets scientifiques propres aux SHS ou transdisciplinaires mobilisant fortement les SHS. Ainsi, une attention particulière mérite d'être portée au développement et à la structuration des équipes de recherche en sciences humaines et sociales : complémentaire à celui que pourrait apporter la Région dans le cadre de ses différents dispositifs, ce soutien portera notamment sur la Maison des sciences de l'Homme Ange Guépin, en tant qu'outil d'animation au niveau régional, et sur le financement d'allocations de thèses régionales dédiées aux équipes de recherche en SHS, afin d'accompagner les laboratoires dans la mise en œuvre de leur projet scientifique.

### 3. Accompagner des approches intégrées qui s'appuient sur des synergies entre Recherche, Formation et Innovation

Bâtir et accompagner des stratégies de développement de moyen terme des pôles de compétences reconnus et connectés au territoire constituent la priorité de la Région des Pays de la Loire pour la période à venir. Ce soutien représentera un minimum de deux tiers du soutien aux programmes de recherche régionaux et interrégionaux.

Il ne s'agit pas d'accompagner seulement les points forts, mais de définir une stratégie collective qui part d'un point fort, qu'il soit en termes de recherche, de formation ou d'innovation au sens large, pour renforcer, améliorer et dynamiser les autres pointes du triangle. La définition des thématiques propices à une approche basée sur le triangle de la connaissance « recherche, formation, innovation » ne s'appuiera pas seulement sur les filières économiques majeures du territoire.

L'objectif est, plus largement, de mener une réflexion stratégique collective sur une thématique, afin d'identifier sa capacité, sur chacune des pointes du triangle R-F-I, à apporter une plus-value au territoire, en termes de visibilité et d'attractivité.

Afin de garantir cette démarche, la phase d'identification des thématiques doit s'appuyer sur un certain nombre de prérequis :

- une stratégie collective de moyen terme, définie par les acteurs du territoire et articulée avec celles des établissements et des organismes nationaux, qui s'appuie sur une gouvernance propre ;
- un potentiel de développement sur chacun des trois volets, même s'ils ne sont pas nécessairement au même niveau ;
- la légitimité scientifique des équipes de recherche sur le territoire, attestée par un degré élevé de reconnaissance et de visibilité internationale ;
- une reconnaissance en matière de formation (initiale et/ou continue) ;
- la validation du potentiel par un collectif économique ou par un acteur structurant.

Le soutien aux approches intégrées nécessitera en amont une importante réflexion stratégique collective, qui permettra de consolider le diagnostic et le positionnement relatif des acteurs ligériens par rapport à leurs concurrents français et internationaux, de définir l'ambition du projet et le positionnement cible à moyen terme (5-7 ans) et la feuille de route des actions à mettre en œuvre. Le soutien à ces projets ambitieux reposera donc essentiellement sur cette feuille de route, sous la forme d'une contractualisation avec l'ensemble des acteurs concernés, chacun s'engageant sur son domaine de compétences : établissements d'enseignement supérieur, organismes de recherche, collectivités locales, acteurs économiques, pôles de compétitivité... Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés seront étroitement associés à cette démarche dès ses phases les plus amont, afin de favoriser une mise en cohérence avec leurs politiques en matière de recherche et de formation.

Cette contractualisation constituera le cadre unique et coordonné de soutien de la Région à la thématique de recherche concernée, qui pourra s'appuyer sur l'ensemble de la boîte à outils régionale : projets de recherche, attractivité, ingénierie, valorisation de la recherche... Une attention particulière sera portée sur le développement de chaires partenariales, chaires d'entreprises et chaires industrielles, visant à dynamiser fortement le lien entre recherche et innovation, en s'appuyant sur l'expertise des acteurs du développement économique, et notamment les chambres consulaires. Dans une logique de souplesse, une enveloppe prévisionnelle pourra être allouée pour accompagner une stratégie de développement thématique R-F-I, et les modalités financières concrètes définies par un pilotage annuel associant l'ensemble des chercheurs, établissements et collectivités locales concernés. Cette instance a vocation à s'appuyer sur un double regard extérieur : un comité de pilotage international d'une part, et un comité regroupant les acteurs territoriaux concernés, autour du CRRDT.



# **Conforter l'attractivité et le rayonnement des Pays de la Loire**



# Conforter l'attractivité et le rayonnement des Pays de la Loire

L'émergence de nouvelles puissances économiques (Chine, Inde, Brésil notamment) bouscule le socle des économies occidentales qui, pour soutenir la croissance et l'emploi, se doivent de continuer à investir massivement dans l'économie de la connaissance. Dans un contexte national comme international marqué par une concurrence croissante, les enjeux d'attractivité et de rayonnement sont nécessairement au cœur des préoccupations du territoire et des acteurs ligériens. Pour préparer l'avenir, le cadre régional ne peut constituer l'unique horizon de réflexion et de développement : il est aujourd'hui indispensable de combiner un soutien local fort et une projection sur les scènes européennes et internationales.

Dans la récente stratégie « Europe 2020 », qui prolonge la stratégie de Lisbonne, l'Union européenne réaffirme en particulier sa volonté d'accroître les dépenses liées à la recherche et l'innovation. En parallèle et face aux besoins d'éducation des pays émergents représentant plus de 25 % de la population mondiale, la capacité de l'Europe à former, dans des universités performantes, un vivier de compétences de haut niveau, futurs cadres et dirigeants de l'économie mondiale, tout en

promouvant un modèle éducatif et culturel européen, est devenu un enjeu stratégique. Comme l'a indiqué le CESER des Pays de la Loire dans son rapport d'octobre 2012, l'enjeu est désormais de positionner la région comme un véritable acteur du système universitaire mondial. L'avenir de la dynamique de recherche, d'innovation, d'entrepreneuriat de notre territoire dépend aussi de notre capacité à accueillir, à intégrer et à former des étudiants étrangers de haut niveau.

En s'appuyant sur les pôles d'excellence du territoire, discriminants et visibles, les Pays de la Loire font le pari de la dynamique des acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation comme levier futur du renforcement de l'attractivité du territoire.

Proposer un environnement ouvert à l'accueil et au développement des talents, développer des formations d'excellence et visibles, aider les acteurs à s'insérer dans les réseaux internationaux, faire émerger des projets européens, contribuer à l'ouverture internationale des étudiants... constituent autant de priorités partagées par tous.



# 1. Attirer de nouveaux « talents » mais aussi développer les « potentiels » régionaux

Pour alimenter la dynamique de développement du territoire, le soutien à l'arrivée de nouvelles équipes et l'accompagnement de leurs « premiers pas » restent des priorités collectives et continueront de bénéficier de l'engagement de la Région (accompagnement des nouvelles équipes, soutien amont aux recrutements les plus stratégiques...). Ces dispositifs d'appui devront progressivement devenir davantage « pro-actifs » : une prospective ciblée sur des « chaînons » manquants ou des compétences à renforcer, alimentée par les réflexions des commissions thématiques communes CRRDT / PRES L'UNAM, permettra de renforcer encore l'efficacité de ces soutiens. Les relations partenariales nouées avec les organismes nationaux de recherche trouveront ici des opportunités de mise en œuvre opérationnelle.

Afin de faciliter l'intégration personnelle et familiale des « talents » qui rejoignent la région, des dispositifs d'accueil complets (démarches administratives, logement, intégration culturelle, emploi du conjoint et scolarisation des enfants, formation en Français Langue Etrangère...) seront proposés à l'échelle des sites universitaires, en partenariat avec les établissements et les agglomérations. La définition de ces « packages d'accueil » nécessitera une réflexion approfondie, à l'échelle des sites universitaires, en lien avec les établissements, le CROUS et les agglomérations. Ces propositions pourront être adaptées aux étudiants étrangers accueillis sur le territoire.

Au regard des enjeux pour les Pays de la Loire, notre région ne peut s'appuyer uniquement sur les tendances structurelles de rattrapage en cours, elle doit identifier de nouvelles « ruptures », porteuses de nouveaux développements exogènes ou endogènes ambitieux, à l'image des sauts qualitatifs permis par le TechnoCampus EMC2 ou le cyclotron Arronax. A cette fin, un appel à projets international, Connect Talent, permettra d'identifier, puis d'accompagner, des projets d'ambition internationale :

- investissements de rupture en recherche et développement technologique : grands équipements académiques ou technologiques, nouveaux laboratoires publics de taille critique et de rayonnement international, centres privés de recherche et développement...
- offre de formation structurante : développements de grande ampleur dans les établissements existants, implantation de nouveaux établissements...
- talents : attractivité de leaders de très haut niveau, de dimension internationale.

Dans ce cadre, le territoire (établissements, collectivités...) s'engage à accompagner la maturation des projets retenus, à bâtir les partenariats régionaux nécessaires, tout en veillant à l'inscription des projets dans les dynamiques locales... Ces engagements pourront trouver leur traduction financière dans ces partenariats et dans la programmation financière du contrat de projets Etat-Région et des fonds européens.

Si des apports extérieurs sont nécessaires, il convient également de proposer aux chercheurs ligériens qui présentent un potentiel prometteur des conditions leur permettant de se réaliser : les stratégies des laboratoires et des établissements s'attacheront ainsi à identifier et soutenir l'éclosion de travaux de recherche d'excellence et la montée en puissance de ces chercheurs prometteurs. Ceci pourra prendre des formes diverses : décharge d'enseignement, soutien à l'amorçage de projets de recherche, mise à disposition de fonctions supports... Enfin, toujours dans l'optique de valoriser les chercheurs dont l'excellence est particulièrement reconnue, d'autres initiatives pourront être soutenues par la Région : soutien aux lauréats de l'ERC junior et chercheurs juniors sélectionnés par l'IUF, remise annuelle de distinctions régionales...

Par ailleurs, afin d'anticiper au mieux le renouvellement des leaders scientifiques, il est convenu de conforter et d'accompagner les stratégies pluri-annuelles de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) des établissements et des organismes de recherche et de développement technologique. Dans le cadre de visions prospectives à développer progressivement à l'échelle de grandes thématiques et en concertation entre établissements, les volets « formation » et « innovation » doivent également être pris en compte. Enfin, la GPEC se traduit aussi par le développement de l'effort de formation continue des enseignants chercheurs (pédagogie, notamment numérique, langues, valorisation, conduite de projet...), offre de formation qui pourra être mutualisée entre les établissements de la région.

## 2. Une stratégie régionale Master - Doctorat (M-D) tournée vers l'attractivité et le rayonnement du territoire

Le rayonnement et l'attractivité du territoire passent également par une stratégie ambitieuse en matière d'offre de formation aux niveaux Master et Doctorat. Dans cette perspective, l'université fédérale a vocation à jouer un rôle central, en coordination avec ses partenaires régionaux et interrégionaux, notamment les écoles, aussi bien pour renouveler les objectifs et le fonctionnement des écoles doctorales que pour piloter la carte des formations de Master.

S'agissant de l'évolution des écoles doctorales (ED) régionales, une attention particulière demande à être portée sur la clarification de leur fonctionnement et sur l'insertion professionnelle des docteurs, qui devra s'appuyer sur les pôles d'excellence du territoire et les grands partenaires économiques des établissements. Ainsi, l'harmonisation des pratiques au sein des ED, le déploiement de modules participant à la professionnalisation des doctorants, le renforcement des liens avec les acteurs socio-économiques et l'internationalisation de leur positionnement constituent désormais des objectifs partagés. A titre d'illustration, chaque doctorant sera accompagné, dès le démarrage de sa thèse, dans la construction de son projet de parcours professionnel, en s'appuyant sur des modules de formation proposés par les écoles doctorales et/ou par les collèges doctoraux.

Le pilotage et le développement de l'offre de Masters seront au cœur du projet inter-universitaire. La politique de soutien et d'accompagnement s'appuiera nécessairement sur une approche adaptée :

- des objectifs de recrutement : local, grand ouest, national et international ciblé
- des objectifs de démocratisation de l'accès au M avec une attention particulière pour les masters scientifiques et industriels et les grandes écoles
- des objectifs de prolongement M-D
- des objectifs d'insertion professionnelle et une association, en conséquence, des professionnels.

Enfin, dans le cadre d'approches thématiques intégrées « Recherche - formation - innovation », l'offre globale de formation M et D (« bouquets de formations ») fera l'objet d'initiatives propres : promotion de l'offre, accompagnement de l'ingénierie de formation, développement de partenariats internationaux...

## 3. Appuyer l'internationalisation de l'ESRI

Dans un contexte de concurrence croissante entre les universités du monde entier pour attirer les meilleurs étudiants, les acteurs ligériens partagent une ambition collective de visibilité : des actions communes et concertées de communication, en lien avec les réseaux de partenaires existants. La définition des cibles internationales pourra s'appuyer sur des approches différentes :

- territoires cibles de la région et des collectivités : travailler à améliorer la synergie entre les coopérations internationales (missions régionales pour constituer le réseau d'acteurs, appui sur les bureaux décentralisés, alimentation des partenariats ESRI...);
- territoires correspondant à des priorités collectives des acteurs ESRI, priorités issues de réflexions stratégiques thématiques ;
- réseaux de partenaires et d'accords « vivants » autour des enjeux de mobilité sortante, de coopération scientifique...

En matière de soutien à l'internationalisation de l'ESRI, la boîte à outils régionale est d'ores et déjà particulièrement développée : financement de post-doctorats, chaires, mobilité étudiante, ingénierie de formation, inter-clustering... La Région confirme sa volonté d'intervenir de façon importante dans cet objectif en déployant ses outils dans le cadre de stratégies thématiques fixant des priorités de moyen terme dans les coopérations internationales ; dans cette perspective, la Région est également prête à soutenir l'ingénierie amont de la définition de ces stratégies. Rappelons que les stratégies R-F-I accompagnées par le territoire comprendront, en particulier, un volet « international » ambitieux.

Par ailleurs, le rayonnement international de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation contribue de façon significative à l'image du territoire. Pour conforter encore la visibilité des établissements et des pôles d'excellence, les collectivités confirment leur soutien aux colloques scientifiques ou événements d'envergure internationale ainsi qu'aux structures qui accueillent des chercheurs étrangers (Institut d'études avancées, Abbaye de Fontevraud...).

Un soutien fort est aussi accordé à la mobilité des étudiants et des chercheurs : le dispositif régional « Envoléo », qui aide la mobilité de près de 4 000 étudiants ligériens chaque année, est, de ce point de vue, exemplaire et fait des Pays de la Loire un territoire particulièrement ouvert sur le monde, en incitant les jeunes ligériens à découvrir d'autres cultures dans le cadre de séjours d'au moins trois mois. Une réflexion devra être conduite sur la mobilité sortante des chercheurs, dans le cadre de partenariats internationaux prioritaires pour le laboratoire et la thématique.

Depuis une dizaine d'années, s'est progressivement constitué un réseau d'accompagnement des laboratoires académiques vers les financements européens du nouveau programme cadre recherche et développement technologique. Au regard de l'efficacité unanimement reconnue de ce dispositif cofinancé par l'Etat et la Région dans le cadre du CPER 2007-2013, et des enjeux de mobilisation, par les acteurs ligériens, du programme « Horizon 2020 », il est convenu de confirmer cet appui au montage de projets et d'élargir son champ d'intervention en direction de l'enseignement supérieur et de l'innovation.

Enfin, pour aborder collectivement l'ensemble de ces enjeux, il est proposé de créer une commission en charge de l'international au sein du CRRDT, instance d'échange sur les questions internationales (accueil des étudiants et enseignants étrangers, mobilité sortante, stratégie partagée de rayonnement à l'international, articulation avec les relations établies par les collectivités territoriales...) qui réunira les principaux établissements, la Région et les agglomérations, la CCIR...

CONNECT TALENT  
**APPEL À PROJETS INTERNATIONAL**

RECHERCHEURS  
FORMATEURS  
INDUSTRIELS

l'esprit grand ouvert **Région PAYS DE LA LOIRE**

## Région ambitieuse, recherche leaders scientifiques pour engagement à long terme.

Vous avez un projet porteur et souhaitez participer au rayonnement d'un territoire de savoir et d'innovation ?  
Rejoignez les Pays de la Loire et bénéficiez de l'impulsion d'une région avant-gardiste depuis longtemps impliquée dans la recherche et l'innovation technologique. Partenariats originaux, stratégies de recherche d'excellence, investissement de rupture, programme de formation à forte valeur ajoutée, des défis de demain n'attendent que vous.

Plus d'informations sur  
**CONNECTALENT.ORG**



**Mobiliser  
les connaissances  
au service de tous**



# Mobiliser les connaissances au service de tous

L'avènement d'une véritable région de la connaissance passe par le développement des échanges entre les acteurs académiques et les territoires, par la diffusion des compétences scientifiques et technologiques à l'ensemble de la société.

## 1. Les liens science - société

La culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) est devenue un véritable enjeu de société, bien au-delà des enjeux éducatifs qui en ont longtemps constitué le centre de gravité. Dans un contexte de désintérêt des jeunes à poursuivre leurs études dans des filières scientifiques, les actions destinées aux scolaires, collégiens et lycéens restent essentielles. La CSTI participe à la découverte des métiers, notamment industriels, des formations et des carrières scientifiques et techniques.

Dans une perspective plus large, à une époque où les enjeux et controverses scientifiques et technologiques se multiplient (nanotechnologies, OGM, cellules souches...), il est essentiel que l'ensemble des citoyens puissent s'approprier les questions soulevées par le progrès scientifique. Le rôle de la CSTI est de former l'esprit critique et de participer à l'éducation émancipatrice des citoyens, en améliorant leur capacité à comprendre les développements et applications de la recherche. La CSTI doit progressivement faire partie intégrante de la culture générale humaniste, qui permet à chaque citoyen de participer pleinement au débat public autour des questions technologiques et scientifiques.

Cette approche ne peut être uniquement descendante et centrée sur la vulgarisation des savoirs. Elle passe aussi par un véritable dialogue entre sciences et société, qui a vocation à s'intensifier et à devenir permanent. L'élargissement des possibilités de co-construction des questions de recherche et la mise en débat des risques et opportunités associés aux usages sociaux des avancées des sciences et des techniques sont également des pistes à envisager. En parallèle, il conviendrait de demander que chaque projet de recherche puisse mettre en lumière les enjeux éthiques qu'il soulève, notamment ceux qui sont liés aux usages technologiques et sociaux des progrès scientifiques envisagés.

### • Renforcer la diffusion de la CSTI et encourager le débat public

La diffusion de la CSTI en Pays de la Loire implique un grand nombre d'acteurs, notamment associatifs : trois centres de CSTI labellisés par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, le CNAM des Pays de la Loire, des associations dont des certaines sont issues du mouvement d'éducation populaire (Exposciences, Petits débrouillards, Musée du sable...), les établissements d'enseignement supérieur, les organismes de recherche... Chacun de ces acteurs a un rôle important à jouer, vers des publics, sur des temps et avec des modes d'actions différents.

Dans un paysage aussi riche, la coordination des actions, la mutualisation des moyens et la construction d'une visibilité collective sont indispensables. La création en 2009 d'une Commission régionale de la CSTI, dans le cadre du CRRDT, a ainsi permis à l'ensemble des acteurs de se retrouver dans une instance de dialogue et de concertation, de partager leurs expériences et de développer plus de projets communs, à l'image du projet « Parcours » retenu dans le cadre du programme « investissements d'avenir ». Cette instance continuera à jouer un rôle central dans le développement de la CSTI en Pays de la Loire dans les années à venir, pilotant notamment le média numérique régional Culture Sciences.

Cette structuration régionale doit être poursuivie et approfondie, avec pour ambition collective prioritaire de mieux coordonner les actions menées en direction des différents publics et de renforcer leur efficacité. Il est également important de garder en perspective la nécessité d'une plus grande ouverture au monde industriel, qui pourrait être mieux représenté dans les instances de concertation autour de la CSTI. L'acte III de la décentralisation s'apprête à conforter le rôle de la Région en lui confiant cette responsabilité de fédérer et coordonner les actions de diffusion de la CSTI.

Cette structuration gagnera à s'appuyer sur un outil au service de tous : le média numérique régional des sciences et techniques, lancé en septembre 2012 sous le nom de Culture Sciences ([www.culturesciences.fr](http://www.culturesciences.fr)). Ce projet, porté depuis plusieurs années par la Région en concertation avec l'ensemble des acteurs régionaux, s'appuie à la fois sur un site internet

destiné essentiellement aux jeunes de 15 à 24 ans et sur une programmation thématique d'événements sur le territoire. A travers ce projet, l'ambition de la Région est d'améliorer la mutualisation entre les acteurs de la CSTI et de donner plus de visibilité et de lisibilité aux actions et événements proposés sur le territoire régional. Culture Sciences a vocation à devenir le pivot des actions de CSTI en Pays de la Loire et à s'enrichir progressivement en termes de contenus et de fonctionnalités, afin de devenir un centre de ressources pour le débat public. Ce dernier permettra aux acteurs de disposer d'outils structurés et consolidés pour concevoir, conduire et alimenter des débats publics sur des enjeux scientifiques ou technologiques.

Dans les actions de CSTI qu'ils mettent en place, les structures associatives jouent un rôle de médiateur entre les professionnels de la recherche d'une part et les différents publics d'autre part (scolaires, étudiants, enseignants, grand public). L'implication dans les actions de CSTI des personnels de recherche eux-mêmes est donc une condition nécessaire de leur réussite, même si elle n'est pas suffisante.

La reconnaissance des activités de CSTI comme faisant partie intégrante des activités d'un chercheur et la sensibilisation de l'ensemble des personnels des laboratoires de recherche aux enjeux de la CSTI, et notamment des étudiants de Master et des doctorants, constituent des passages obligés pour construire, dès aujourd'hui et pour les années à venir, des passerelles solides entre la recherche et la société civile. Il est ainsi nécessaire d'encourager l'implication des personnels de recherche de tous niveaux (doctorants, chercheurs, enseignants-chercheurs, techniciens...) dans les activités de diffusion de la CSTI et dans les débats publics. Depuis quelques années, les doctorants peuvent effectuer, dans le cadre de leur contrat doctoral, une mission complémentaire de diffusion de la CSTI, dans une collectivité territoriale, une administration, un établissement public, une association ou une fondation. Ce dispositif devra être davantage mobilisé.

Une meilleure efficacité de la diffusion de la CSTI passe par une meilleure visibilité des actions menées, qui peut s'appuyer sur deux facteurs clés : des espaces dédiés et une présence plus forte dans les médias. L'existence de lieux dédiés à la CSTI sur les territoires vise à créer et à faire vivre des interfaces pérennes et identifiées comme tels entre la recherche et la société. Qu'ils soient installés dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ou bien dans des locaux associatifs, ces lieux permettront d'augmenter la présence de la science dans la cité et de susciter les rencontres et les interactions. La CSTI doit également pouvoir s'appuyer sur les médias locaux, notamment les journaux de la presse quotidienne régionale, qui irriguent l'ensemble du territoire régional et qui bénéficient d'une image positive dans la population. Dans le même ordre d'idées, les stations de radio locales, notamment associatives, doivent pouvoir jouer un rôle de relais.

#### • Encourager les liens entre le monde de la recherche, la société civile et les territoires

Les enjeux du développement territorial sont aujourd'hui de plus en plus complexes et nécessitent une certaine expertise pour les analyser, en identifier les principaux facteurs et définir des propositions d'action. Dans ce contexte, les compétences des équipes de recherche, notamment en sciences humaines et sociales, sont une ressource à mobiliser.

Lancé chaque année depuis 2010, l'appel à projets « Expertise au profit du territoire » a permis de financer une quinzaine de projets impliquant des chercheurs et des acteurs de la société civile autour de problématiques liées au développement régional, notamment dans le cadre du SRADDT et de l'Agenda 21 régional. Cet appel à projets pourra, le cas échéant, être davantage ciblé, afin d'apporter aux collectivités territoriales et à l'ensemble de la société civile un éclairage sur des choix présents ou futurs ; cet appel à projets pourrait également être élargi à la conduite de véritables projets de recherche associant



des acteurs de la société civile à la construction de nouvelles connaissances : en effet, le renforcement du lien entre sciences et société passe aussi par une plus grande porosité des laboratoires de recherche à la société civile, dans une logique de « science participative » ; toute une déclinaison d'interactions est envisageable, depuis la collecte de données par le grand public suivant un protocole défini par les chercheurs, jusqu'à la participation des acteurs de terrain à la définition d'objets de recherche, qui peut aboutir à une co-construction du projet de recherche.

Dans le même ordre d'idées, la constitution d'une « fabrique du changement » permettrait de prolonger la démarche de prospective Pays de la Loire 2040 de manière pérenne, sous la forme d'un laboratoire d'idées qui pourrait être alimenté notamment par les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche.

La mobilisation par le grand public de l'expertise des chercheurs peut enfin se concevoir de manière encore plus directe et concrète, à travers la mise en place d'un « carrefour des sciences », qui pourra recevoir et centraliser des demandes d'expertise sur telle ou telle question, émanant de tout citoyen, puis rechercher parmi la communauté scientifique le (ou la) chercheur(se) le plus à même d'apporter une réponse aux questions posées. Le « carrefour des sciences » des Pays de la Loire pourrait être animée par le réseau des acteurs de la CSTI et hébergée sur le site Culture Sciences.

## **2. L'innovation pour tous en Pays de la Loire : valoriser les résultats de la recherche et les compétences pour préparer la société et les emplois de demain**

Dans un contexte économique en mutation, l'accélération de l'évolution des technologies comme la prise en compte des défis sociétaux et environnementaux appellent des transformations profondes des modes de production et de consommation. Pour répondre à ces enjeux, les acteurs socio-économiques ligériens ont collectivement fait de la diffusion et de l'innovation une priorité forte. Ainsi, le Schéma régional de l'économie et de l'emploi durables (SREED) 2011-2016 place la diffusion de l'innovation, sous toutes ses formes, au cœur de la stratégie du territoire pour développer le tissu économique et l'emploi. Le SREED revendique une acceptation large et ouverte de la notion d'innovation, qui peut être technologique mais aussi porter sur les modèles économiques, le design, les usages, l'organisation des entreprises...



En s'appuyant sur la mobilisation de « l'équipe Pays de la Loire - Territoires d'innovation », l'ambition est de multiplier par cinq, en cinq ans, le nombre d'entreprises innovantes. Pour appuyer cette dynamique, des dispositifs de soutien ont été mis en place pour accompagner les entreprises de façon adaptée ; ces outils du « parcours de l'innovation », différenciés en fonction du degré de proximité de l'entreprise avec l'innovation, vont de la sensibilisation des entreprises primo-innovantes (« déclic innovation ») à l'accompagnement de projets de développement plus structurés (« objectif performance innovation », « Dinamic innovation »...) en passant par l'accès aux ressources des Plats-formes Régionales de l'Innovation (PRI) et des centres de transfert ou par le montage de projets collaboratifs au sein des pôles de compétitivité et des clusters... Portée par un réseau d'acteurs de terrain (technopoles, pôles et clusters, chambres consulaires, agences de développement...), cette ambition s'appuie sur un maillage du territoire facilitant l'accès aux compétences, notamment par l'intermédiaire de la quarantaine de PRI d'ores et déjà déployées. Divers dispositifs financiers sont également à l'œuvre pour accompagner les projets conduits avec ou par des entreprises : PTI (Premiers pas territoires d'innovation), Fonds Pays de la Loire territoires d'innovation, Grand Ouest capital amorçage, FUI, CIR...

Renforcé par l'acte III de la décentralisation, le rôle de la Région est central dans cette mobilisation du territoire. Ainsi, en préparation de la prochaine « Stratégie régionale de l'innovation » (SRI) qui fondera les orientations des fonds structurels européens, le Schéma ESRI 2014-2020 vient confirmer ces objectifs en approfondissant la stratégie et l'organisation du territoire dès l'amont de la chaîne de valorisation. En effet, au cœur de cette stratégie, les compétences des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (universités, écoles, organismes de recherche...) préparent les innovations de demain, alimentent le renouvellement des ressources, technologiques ou non, indispensables pour garantir le niveau de compétitivité des acteurs économiques du territoire.

### • Une organisation collective efficace pour mobiliser les compétences académiques

Pour atteindre les ambitions fixées et coordonner l'action de l'ensemble des acteurs de l'écosystème de l'innovation, une gouvernance régionale renforcée est désormais en place à travers la Commission régionale de l'innovation (CRI). Cette commission devra fortement contribuer à l'élaboration et au suivi de la SRI, en définissant notamment la cartographie des compétences existantes et devant être renforcées en région ainsi que l'architecture de leur mise en réseau et de leur travail collaboratif. Elle veillera également au suivi des programmes d'action, notamment thématiques, fixés par la SRI concernant l'ensemble de la chaîne de valorisation. Elle proposera à la Région et à ses partenaires l'ensemble des évolutions et nouvelles actions qui s'avèreraient utiles.

La détection des compétences et des projets valorisables constitue un enjeu stratégique pour les établissements comme pour le territoire. Cette détection ainsi que la sensibilisation amont des chercheurs et la première analyse du potentiel doivent être appréhendées dans un esprit large, les compétences identifiées

pouvant donner lieu à diverses formes de valorisation : projets à maturer (jusqu'à l'incubation de nouvelles entreprises, la création d'activités nouvelles dans des entreprises existantes du territoire, la mise sur le marché via l'exploitation de la propriété intellectuelle...), compétences suffisamment mûres pour être transférées (contrat avec une entreprise, prestations de services...), dépôt de brevet et protection/valorisation de la propriété intellectuelle, offre de formation continue à développer...

Nécessairement conduite en proximité des laboratoires, cette mission clé relève du pilotage des établissements tutelles ; il convient donc que l'ensemble des ressources (humaines principalement) nécessaires à cette fonction puisse être mobilisé, les établissements assurant la cohérence du dispositif ; ainsi, des « équipes de valorisation » composées notamment de personnels des établissements, de la Société d'Accélération du Transfert de Technologie (SATT), de l'incubateur régional, des technopôles, voire de centres de transfert, seront animées par les établissements et partageront des pratiques communes (système d'information unique, base des compétences du portail régional de l'innovation...). En appui d'un schéma organisationnel défini collectivement et validé par la CRI, la Région est prête à prendre part au développement et à la professionnalisation de ces fonctions, cruciales pour alimenter le tissu socio-économique régional.

En fonction de la nature des projets ou des compétences identifiés au sein des laboratoires, une orientation adaptée sera proposée : financement de la maturation si nécessaire (cf ci-dessous), accompagnement vers la création d'entreprise, transfert via la « commercialisation » d'une nouvelle prestation de service (par une PRI, une filiale ou un centre de transfert), développement d'une nouvelle offre de formation continue, perspective de projet collaboratif accompagné par un pôle de compétitivité voire par le dispositif Europe...

Une attention forte sera portée à la présentation des compétences identifiées, qu'il convient de porter à la connaissance du plus grand nombre, de façon lisible ; ainsi, en privilégiant une approche par filière, le portail régional, [www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr), constituera un outil partagé qui veillera à une présentation claire des compétences disponibles en Pays de la Loire. L'évolution du site permettra d'intégrer de nouvelles fonctionnalités (« place de marché », newsletter, suivi fin des sollicitations...).





### • S'appuyer sur tous les acteurs de l'écosystème

A partir des compétences académiques identifiées, tous les acteurs du réseau de développement de l'innovation (RDI) seront mobilisés pour susciter les mises en relations avec les entreprises. Aucune forme d'exclusivité ne peut être revendiquée. Pour assurer cette mobilisation collective, la fonction d'animation du RDI devra être confortée : une véritable approche commerciale en direction des entreprises « peu innovantes » est en particulier nécessaire.

Si la CRI fédère les institutions intervenant dans le champ de l'innovation, le RDI réunit l'ensemble des professionnels de ces institutions, qui constituent autant d'« interfaces », sont au service de la diffusion de l'innovation et de la détection des compétences mobilisables jusqu'à la prospection des entreprises potentiellement primo-innovantes. Assurée par le RDI et l'agence régionale Pays de la Loire territoires d'innovation, l'animation de ce réseau opérationnel, filière par filière, doit permettre d'arrêter des objectifs annuels partagés et d'organiser, de façon efficace, la complémentarité des actions de l'ensemble des intervenants. C'est dans ce cadre que pourra être appréciée l'adéquation moyens-objectifs au regard des priorités retenues par la Commission régionale de l'innovation. Le RDI sera également porteur d'un système d'information collaboratif ouvert à tous.

De façon complémentaire aux opérations de communication - sensibilisation à l'innovation menées à l'échelle régionale (journées de l'innovation notamment), de nouvelles modalités de rencontres entre laboratoires et entreprises, par filière, seront encouragées.

Conformément au schéma retenu dans le cadre du SREED, les acteurs de l'éco-système régional proposent des modalités diverses de diffusion de l'innovation, adaptées aux attentes des entreprises : de la recherche collaborative (contrats industriels, thèses CIFRE, projets de R&D collectifs...) aux offres de transfert ou de prestations technologiques (CRT, PRI...). La Commission régionale de l'innovation assure la coordination de l'ensemble des dispositifs.

### • Accompagner la maturation de projets

Comme le souligne le SREED 2011-2016, la « chaîne de valeur de l'innovation » demande à être encore confortée : le soutien à la maturation de projets innovants, portés par des équipes académiques, doit encore être accentué. En articulation étroite avec le fonds de maturation mis en place dans le cadre de

la Société d'accélération du transfert de technologie (SATT) Ouest Valorisation à l'échelle interrégionale, la Région souhaite développer le Fonds Pays de la Loire Territoires d'Innovation pour accompagner davantage de projets qui émergent des laboratoires ligériens. Un dispositif de sélection des projets partagé avec la SATT sera mis en place : il s'appuiera sur l'expertise des acteurs régionaux et sur les décisions d'un comité des financeurs.

A l'issue de la maturation, le fonds d'amorçage inter régional « Grand ouest capital amorçage » a vocation à prendre le relais de ces dispositifs pour accompagner l'émergence et le développement des jeunes entreprises innovantes.

Enfin, une attention sera portée à la prise en compte des intérêts du territoire dans la valorisation finale des compétences maturées, quelle que soit la forme (cession ou licence d'exploitation de la propriété intellectuelle, contractualisation, création d'entreprise...), l'établissement de tutelle réalisant le choix final du partenaire économique.

### • Développer l'esprit d'entrepreneuriat et mobiliser les compétences des étudiants

La formation initiale (stagiaires, projets étudiants, doctorants experts...) et continue (modules en lien avec des compétences particulières) constitue également un vecteur de diffusion de l'innovation dans les entreprises. Le soutien apporté au recrutement de compétences dans le cadre d'un projet de développement, déjà intégré dans le dispositif Dinamic Innovation, sera conforté.

Les dispositifs mobilisant les compétences des étudiants, d'horizons pluridisciplinaires, autour de projets concrets apportés par des entreprises, seront encouragés : en lien avec les acteurs économiques d'une filière, et avec l'encadrement d'enseignants-chercheurs, il s'agit de proposer des « laboratoires d'idées » dont les ressources permettent de développer des projets innovants et transférables, de faire aboutir des projets « dormants », d'explorer de nouvelles pistes...

Enfin, dans un contexte marqué par des mutations économiques rapides, il est nécessaire de mieux former à l'entrepreneuriat et à l'innovation. Le renforcement des liens entre technopôles, incubateurs et centres de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle peut ainsi favoriser la diffusion d'une culture de l'innovation, et permettre de mieux identifier, faire émerger et accompagner les idées émergentes.

De manière plus spécifique, une « école sans murs » proposera, à l'échelle régionale, une offre de formation à la conduite de l'innovation et à la création d'entreprise ; l'objectif est de mutualiser les compétences sur la gestion de projet en entreprise et développer la culture entrepreneuriale ; au sein des cursus de Licence ou de Master, des « parcours » pourraient même être proposés avec une sensibilisation particulière à ces enjeux. Cette initiative visant à diffuser largement « l'esprit d'innovation » doit constituer une caractéristique distinctive de l'enseignement supérieur ligérien ; alimentée par les réflexions nationales en cours par ailleurs, la définition du référentiel de formation devra mobiliser les acteurs académiques et économiques.



# Les conditions de mise en œuvre

Ce schéma porte l'ambition du territoire régional et affirme des principes d'intervention pour la période 2014-2020. Ces perspectives seront déclinées sous la forme d'un plan d'actions, bâti collectivement dans le cadre du CCRRDT et de ses commissions.

Les orientations retenues sont issues d'une large concertation : travaux des commissions thématiques et transversales du CCRRDT (mars à septembre 2012), organisation de 2 séries de dix ateliers de réflexion ouverts aux acteurs régionaux (octobre et novembre 2012), débats lors des réunions du bureau et de la plénière du CCRRDT (septembre 2012 et février 2013), échanges réguliers avec les agglomérations, projet de schéma soumis à avis (février à avril 2013)...

Cette approche ouverte sera également celle retenue pour assurer le suivi des réalisations et l'évaluation du schéma : annuellement, un bilan des actions élaborées et réalisées dans ce cadre sera conduit. Il permettra outre le suivi de l'exécution des initiatives des partenaires, l'ajustement des orientations pour l'année à venir... Le CCRRDT sera l'instance de suivi et d'évaluation du schéma.

A partir d'une analyse conduite collectivement, une approche thématique est proposée en annexe du schéma ; celle-ci éclaire, à titre indicatif, l'organisation du paysage régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

## Remerciements

La Région adresse ses chaleureux remerciements à toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce document et particulièrement les membres du CCRRDT, les animateurs et les 500 participants aux ateliers de concertation ainsi que les collectivités locales, l'Etat et ses services, les universités, les écoles, les organismes de recherche, les chambres consulaires, le Ceser...



# **Annexe**

# Paysage régional de l'enseignement et de l'innovation en 2013

	Pôles et Clusters	Thématiques économiques
<b>Santé</b>	Atlanpole biothérapies	Biothérapies
		Médecine personnalisée
		Médecine nucléaire
<b>Agro-alimentaire et végétal</b>	Valorial	Agro-alimentaire
	Végépolys	Végétal spécialisé
	Blue Cluster	Bio-ressources marines
		Bois et matériaux biosourcés
<b>Electronique et numérique</b>	Images et réseaux Alliance Ouest numérique	STIC et numérique
	S2E2 Id4car LEA Valley	Electronique et systèmes embarqués
<b>Mécanique, matériaux, plasturgie (champ IRT JV : aéronautique, navale, transport terrestre et énergies)</b>	EMC2 IRT JV Neopolia Elastopole	Matériaux : mécanique et plasturgie, dont ECND
		Process industriels et robotique
		Industries maritimes (dont EMR)
<b>Energies durables, éco-industries</b>	Atlansun	Solaire
		Stockage de l'énergie (batteries, hydrogène)
<b>Bâtiment - génie civil</b>	Novabuild Menuiserie Avenir	Eco-construction, génie civil et ville durable
<b>Matériaux souples</b>	Pôle Mode Ouest	Matériaux souples

# supérieur, de la recherche

Sous-thématiques ESR*	Projets phares ESR**
Médecine régénérative et nanomédecine Biomatériaux Immunologie (cancérologie, transplantation et infectiologie)	IHU CESTI Labex IGO
Evaluation des risques et biomarqueurs	RFI Vacarme
Médecine nucléaire et rayonnements ionisants	Equipex ArronaxPlus Labex IRON
Alimentation (systèmes agricoles, innovation produits et process) Santé animale - sécurité des aliments Nutrition et métabolisme SHS : environnement et territoires	RFI Alimentation (en cours) IDEFI Man-I-Mal ERC LASCAUX
Végétal spécialisé	RFI végétal (en cours)
Mer SHS : mer et littoral	
Caoutchouc, plastiques et matériaux biosourcés	
Décision Interaction Logiciel	Labex CominLabs IRT B-COM RFI Numérique (en cours)
Electronique	
Matériaux de structure et génie mécanique Acoustique et ECND Caoutchouc, plastiques et matériaux biosourcés	IRT JV ERC XLS RFI Acoustique (en cours)
Robotique	Equipex Robotex
Mer SHS : mer et littoral	IEED France énergies marines Sem-rev
Energies	Labex STOREX
Génie civil et gestion durable de la ville	

\*32 sous-thématiques définies par les commissions thématiques CRRDT / PRES L'UNAM  
\*\* ERC, PIA, démarches RFI...



	Pôles et Clusters	Thématiques économiques
<b>Services culturels</b>		Tourisme et patrimoine
	Quartier de la création	Industries créatives et culturelles (ICC)
<b>Réponse aux enjeux sociétaux</b>		Services à la personne
	Novachild	Enfant
	Gerontopôle	Vieillesse
<b>Services spécialisés aux entreprises</b>		Banque-finances-assurances
		Logistique
		Design et services à l'innovation

### Mode d'emploi

*Ce tableau est une photographie du paysage régional de l'ESRI en 2013.  
Il ne s'agit pas d'un document prescriptif.  
L'entrée choisie pour élaborer le présent tableau est celle des filières économiques identifiées et reconnues en Pays de la Loire. La mise en correspondance des sous-thématiques ESR est, de fait, nécessairement imparfaite.  
En raison de leur caractère transversal, quelques sous-thématiques ESR apparaissent plusieurs fois.  
Les approches pluridisciplinaires et transversales viennent compléter ce panorama.*

Sous-thématiques ESR*	Projets phares ESR**
SHS : Cultures, patrimoine et tourisme	MSH Ange Guépin RFI Tourisme
Evaluation des risques et biomarqueurs SHS : Santé, bien-être, sociétés	RFI Vacarme IEA MSH Ange Guépin
SHS : Lien social, action collective et institutions	IEA MSH Ange Guépin
Bioinformatique	
Matériaux stimulables, nanomatériaux, nanostructuration	RFI Lumomat
Mathématiques	Labex Lebesgue ERC GEODICON
Physique subatomique	
Planétologie et géosciences	ERC EXOWATER
SHS : Altérité, identité, citoyenneté	IEA MSH Ange Guépin ERC RELMIN LABEX ENHE

\*32 sous-thématiques définies par les commissions thématiques CCRRDT / PRES L'UNAM

\*\* ERC, PIA, démarches RFI...

# GLOSSAIRE

- AERES** : Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement Supérieur
- AFEV** : Association de la fondation étudiante pour la Ville
- AIO** : Accueil, information, orientation
- ANR** : Agence nationale de la recherche
- BAIP** : Bureau d'aide à l'insertion professionnelle
- BTS** : Brevet de Technicien Supérieur
- CARIF-OREF** : Centre d'animation et de ressources d'informations sur la formation - Observatoire régional sur l'emploi et la formation
- CCIR** : Chambre de commerce et d'industrie régionale
- CCRRDT** : Comité consultatif régional de la recherche et du développement technologique
- CCSTI** : Centre de culture scientifique, technique et industrielle
- CESER** : Conseil économique, social et environnemental régional
- CEVU** : Conseil des études et de la vie universitaire
- CFA** : Centre de formation des apprentis
- CGI** : Commissariat général à l'investissement
- CIFRE** : Convention industrielle de formation par la recherche
- CIR** : Crédit Impôt Recherche
- CNAM** : Conservatoire national des Arts et Métiers
- COM** : Contrat d'objectifs et de moyens
- CPER** : Contrat de projets Etat-Région
- CPGE** : Classe préparatoire aux Grandes Ecoles
- CRESUP** : Conférence régionale de l'enseignement supérieur
- CRI** : Conférence Régionale de l'Innovation
- CROUS** : Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
- CRT** : Centre de ressources technologiques
- CS** : Conseil scientifique
- CSTI** : Culture scientifique, technique et industrielle
- D** : Doctorat
- DAEU** : Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires
- DIRDA** : Dépense intérieure de recherche et développement des administrations
- DUT** : Diplôme Universitaire Technologique
- ED** : Ecole Doctorale
- ERC** : European research council
- ESPE** : Ecole supérieure du professorat et de l'éducation
- ESRI** : Enseignement Supérieur, Recherche et Innovation
- ETP** : Equivalent temps plein
- FEDER** : Fonds européen de développement régional
- FLE** : Français Langue Etrangère
- FSDIE** : Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes
- FUI** : Fonds unique interministériel
- GPEC** : Gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences
- Horizon 2020** : Programme cadre de recherche et développement de l'Union Européenne pour la période 2014-2020

- IEA** : Institut d'Études Avancées
- IUF** : Institut Universitaire de France
- IUT** : Institut Universitaire de Technologie
- L** : Licence
- LMD** : Licence, Master, Doctorat
- LRU** : loi sur la Liberté et les Responsabilités des Universités (août 2007)
- L'UNAM** : L'Université Nantes Angers Le Mans
- M** : Master
- MEN** : Ministère de l'éducation nationale
- MESR** : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
- MOOC** : Massive Open Online Courses (Cours en ligne ouverts et massifs)
- OSEO** : entreprise publique, à fonctionnement privé, qui finance les PME françaises pour l'emploi et la croissance : innovation, investissement, international, création et transmission
- ORES** : Observatoire Régional Economique et Social
- PAE** : Programme d'actions éducatives
- PIA** : Programme Investissements d'Avenir
- PME** : Petites et moyennes entreprises
- PRES** : Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
- PRI** : Plateforme régionale d'innovation
- R&D** : Recherche & Développement
- RDI** : Réseau de développement de l'innovation
- R-F-I** : Recherche - formation - innovation (triangle de la connaissance)
- SAFRAN** : Situer et analyser les formations régionales pour anticiper - outil de recensement de l'offre de formation en Pays de la Loire, développé par le CARIF-OREF
- SATT** : Société d'accélération du transfert de technologies
- SHS** : Sciences Humaines et Sociales
- SPO** : Service public de l'orientation
- SRADDT** : Schéma régional d'Aménagement et de développement durable du territoire
- SREED** : Schéma Régional de l'Economie et de l'Emploi Durables
- SRI SI** : Stratégie Régionale Innovation - Spécialisations Intelligentes
- STS** : Section de Technicien Supérieur
- SUIO IP** : Service universitaire d'information et d'orientation - Insertion Professionnelle
- TICE** : Technologies de l'Information et de la Communication
- UCO** : Université catholique de l'Ouest
- VAE** : Validation des acquis de l'expérience



**Hôtel de Région - 1 rue de la Loire - 44966 Nantes cedex 9 - [www.paysdelaloire.fr](http://www.paysdelaloire.fr)**

**Juin 2013 - Direction de l'enseignement supérieur et de la recherche**

**Photos :** Région des Pays de la Loire / PB Fourny, Ouest Médias, F. Vigouroux ; Thinkstock / iStockphoto, Wavebreakmedia, Fuse, Ingram Publishing, Purestock, Digital vision, DR.

**Mise en page :** Le Square d. (44)

**Impression :** Imprimerie Grenier (94). Imprimé sur du papier recyclé avec des encres végétales.



