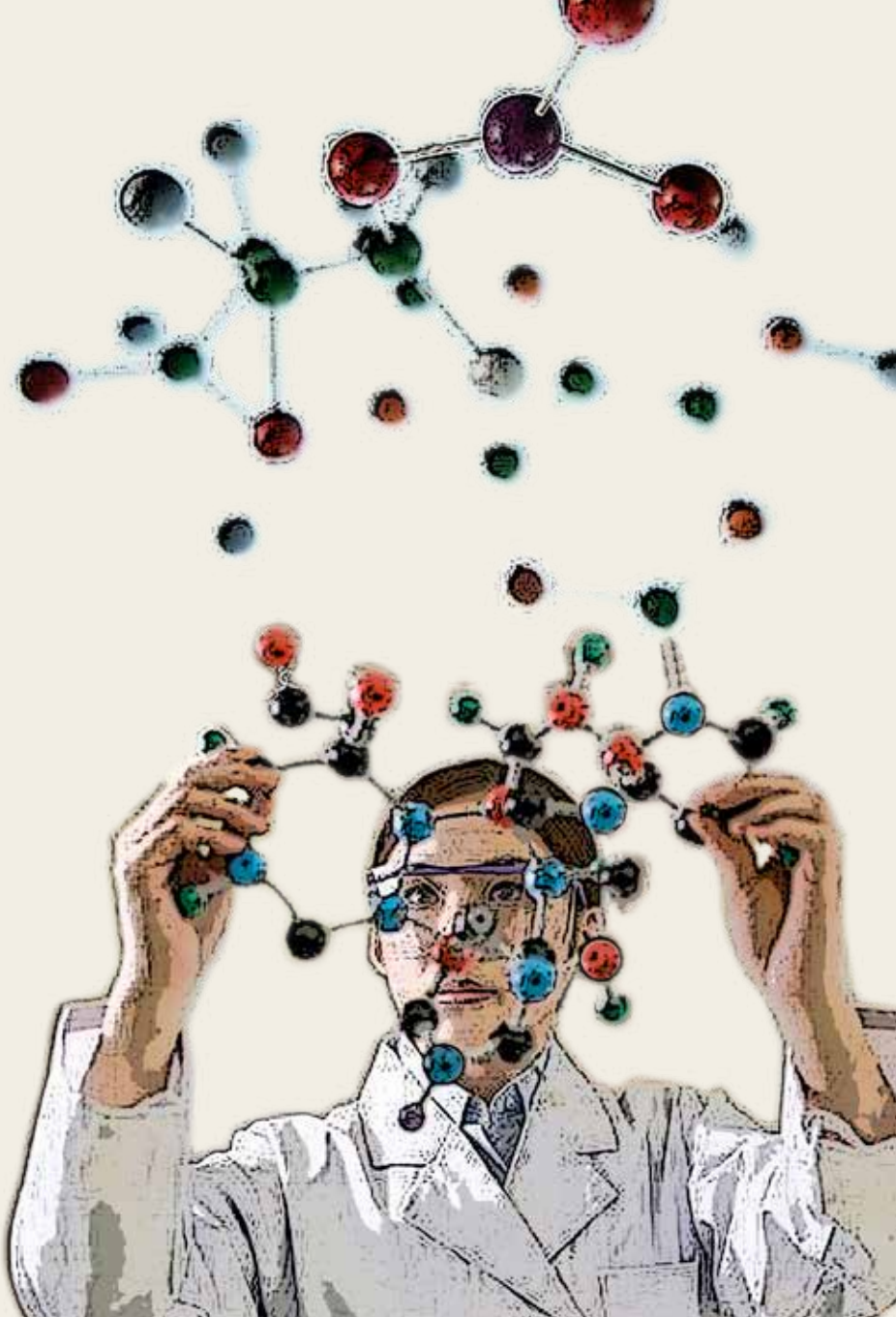
10 ans

Passeport Recherche

en région
Pays de la Loire

2006 – 2016



Passeport Recherche

2006 à 2016

Édito de la Région des Pays de la Loire

Chaque année, le programme des actions éducatives propose une diversité d'actions qui encouragent en Pays de la Loire les initiatives des équipes enseignantes et engagent les lycéens dans une démarche collaborative et citoyenne. Année après année, ces actions rencontrent un succès jamais démenti, qui s'explique par la reconnaissance de la qualité des projets mais aussi par l'implication de tous les acteurs. Et le Passeport Recherche illustre parfaitement l'envie de partager un projet épanouissant.

Depuis 10 ans, 2 700 lycéens ligériens, de tous niveaux et filières, ont participé au Passeport recherche. Cette aventure originale et inédite les invite à se lancer dans une démarche d'investigation scientifique et de production d'un média autour d'une problématique de recherche proposée par des chercheurs de notre région. Les lycéens, accompagnés de professionnels de la médiation et de la communication, découvrent tout au long de l'année l'activité de recherche scientifique et les métiers et formations qui y sont associés. À l'heure où certaines filières scientifiques connaissent des difficultés de recrutement, cette initiative contribue au rapprochement entre la sphère éducative et la recherche.

Nul doute que les nombreux échanges ont nourri le regard critique des jeunes sur les enjeux sociétaux d'aujourd'hui et de demain.

Je remercie les lycéens et l'ensemble des acteurs mobilisés autour de cette démarche, et souhaite que cet enthousiasme partagé par tous se poursuive les années à venir.

Bruno RETAILLEAU
Président du Conseil Régional des Pays de la Loire

Édito du Rectorat de l'Académie de Nantes

Promouvoir la culture scientifique et technique nécessite de s'intéresser aux actions qui suscitent chez les lycéens le plaisir de pratiquer une discipline scientifique ou technologique, et renforce l'attractivité des enseignements. Le Passeport Recherche, initié il y a dix ans par la Région des Pays de la Loire, est une action originale et unique qui permet aux lycéens de se confronter directement aux réalités du monde de la recherche et des sciences.

La loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République du 8 juillet 2013 engage à porter une attention particulière au développement de la culture scientifique chez les jeunes. Les enjeux de formation sont importants : la France doit conforter son avance scientifique, sa capacité d'innovation et sa compétitivité en formant les techniciens, chercheurs, ingénieurs et entrepreneurs de demain. Pour cela, associer sciences, recherche et éducation est indispensable.

Le Passeport Recherche est l'occasion pour chaque lycéen de s'investir dans des projets interdisciplinaires, s'appuyant sur des démarches d'investigations, souvent menés dans le cadre des dispositifs transversaux comme les enseignements d'exploration en seconde, l'aide personnalisée en première, ou encore les travaux personnels encadrés (TPE). Complémentaire des enseignements, cette action permet la rencontre avec des professionnels, chercheurs et ingénieurs, qui exercent dans les laboratoires de la région. La qualité des intervenants et des partenariats réalisés à cette occasion est à souligner. C'est le fruit de l'implication de tous les acteurs désireux de mieux faire connaître le monde des sciences et des techniques.

Le projet académique dans ses dimensions « insertion » et « coopération » souligne l'importance et les enjeux d'une politique de promotion de la culture scientifique et technologique largement ouverte sur le monde contemporain. Dans cette perspective, il faut noter que certains projets, au libre choix des équipes enseignantes et des laboratoires de recherche, prennent parfois une dimension européenne : étude de documents en langue étrangère, présentation orale en langue étrangère lors de la valorisation, échanges avec les partenaires étrangers des laboratoires…

Je remercie l'ensemble des acteurs impliqués dans cette action menée dans le cadre du programme d'actions éducatives de la Région Pays de la Loire, et tout particulièrement les enseignants et les élèves. Souhaitons que le Passeport Recherche amène de plus en plus de lycéens, et particulièrement les lycéennes, à s'engager dans des carrières scientifiques et techniques.

William MAROIS
Recteur de la région académique Pays de la Loire
et de l'académie de Nantes,
Chancelier des universités

1 Présentation de l'opération

L'opération « Passeport Recherche en Pays de la Loire » invite les lycéens à se lancer dans une démarche d'investigation scientifique et de production d'un outil de communication autour d'une problématique de recherche issue des laboratoires de la région.

© Université de Nantes

L'opération

Né de la volonté de provoquer la rencontre élèves-chercheurs, le « Passeport Recherche » a été créé en 2006/2007 par la SFR Santé François Bonamy et Terre des Sciences, avec le soutien de la Région des Pays de la Loire et du Rectorat de l'Académie de Nantes. Depuis 10 ans, des classes de lycées – niveaux et filières confondus – de toute la région des Pays de la Loire ont participé à l'aventure.

© William Jezequel

L'opération s'organise en différents temps :

- Au début de l'année scolaire, chaque classe choisit une thématique de recherche proposée par un laboratoire. Les sujets relèvent de thématiques variées (physique, santé, biologie, chimie, agriculture, environnement, mathématiques, histoire, sciences humaines et sociales, sport…).
- Le chercheur commence par intervenir en classe pour échanger sur le sujet avec les élèves. En parallèle, les élèves réalisent des recherches documentaires pour compléter leur vision du sujet.
- Une visite du laboratoire est ensuite organisée, permettant aux élèves de mieux appréhender le travail en laboratoire et de prendre la mesure des recherches réalisées.
- Au fil des rencontres, lectures ou visites, les lycéens commencent à élaborer le support de communication choisi pour restituer le sujet retenu. Pour cela, les classes sont accompagnées par des professionnels de la communication afin de définir la forme d'écriture en fonction du média choisi. Elles peuvent également mobiliser des compétences internes à l'établissement.
- Enfin, à la fin de l'année scolaire, une journée de restitution prenant la forme d'un colloque de jeunes est organisée. Cette journée représente l'aboutissement d'une année de découvertes et d'approche de la recherche.

Le cadre de l'opération est défini mais laisse suffisamment de souplesse pour que les projets évoluent. Le « Passeport Recherche » est avant tout une rencontre entre un enseignant, sa classe et un chercheur. De là, les idées fourmillent et peuvent faire naître d'autres étapes dans le projet, comme des aspects liés à l'orientation ou encore à la découverte des secteurs économiques de la région.

Objectifs

Grâce à une approche originale, le « Passeport Recherche » a comme objectif de sensibiliser le plus grand nombre à la recherche scientifique. Il permet aux laboratoires de s'impliquer et de faire découvrir leur travail aux lycéens.

L'opération rassemble des élèves de secondes, premières et terminales, de diverses filières : ST2S, S, STL, STI2D…

Ce projet, ouvert à tous les niveaux et à toutes les filières des cycles de lycée, permet aux élèves de se rencontrer et d'échanger le jour de la restitution.

Cette opération permet un travail interdisciplinaire en regroupant plusieurs professeurs, mais aussi une « hybridation » des compétences grâce au travail entre chercheurs, enseignants et professionnels de la communication et de la médiation. Les lycéens découvrent l'activité de recherche scientifique, les métiers et formations associés tout en favorisant un regard critique et éclairé sur les enjeux scientifiques et technologiques d'aujourd'hui et de demain.

© Université de Nantes

Le Passeport Recherche sensibilise ainsi les élèves à la recherche scientifique, en leur permettant de découvrir la démarche qu'elle revêt, le sujet de recherche en lui-même, mais également l'importance que requiert la communication, sans oublier sa dimension internationale.

Un projet Passeport Recherche permet également aux élèves de développer d'autres compétences comme la gestion d'un projet au sein d'un groupe constitué, la prise de parole en amphithéâtre devant un public nombreux, ou encore la confrontation aux réalisations des autres élèves.

L'inscription de ce projet dans le temps permet de toucher les élèves à différents niveaux, et de manière approfondie. En avançant dans leurs études, les élèves réalisent que ce programme leur a donné de bonnes bases sur le raisonnement et la démarche scientifiques.

Focus journée de restitution

La journée de restitution régionale reste un moment à part dans le projet. Elle permet de réunir l'ensemble des élèves, soit 200 à 600 personnes en fonction des éditions.

Ce colloque de jeunes, organisé dans un bâtiment d'un établissement d'enseignement supérieur (Universités, école d'architecture…) favorise un premier contact des lycéens avec l'enseignement supérieur. Ce lien se concrétise également par le repas pris au Restaurant Universitaire.

Lors de cette journée, chaque projet est présenté aux autres élèves et aux partenaires. Le matin, la présentation en amphithéâtre est l'occasion pour les lycéens de se confronter à une communication orale devant un public de 100 personnes au minimum.

© Université de Nantes

© Université de Nantes

Depuis 2011, une autre forme de restitution a été intégrée. L'après-midi est ainsi consacré à un forum des sciences. Chaque classe installe un stand pour exposer son projet en présentant son support de communication ou en proposant des manipulations, quiz… Toutes les formes sont alors possibles.

Les élèves sont organisés en petits groupes et à tour de rôle tiennent le stand, en visitent, ou assistent à la conférence d'un chercheur. Le forum des sciences permet des échanges moins formels entre élèves, visiteurs et partenaires du projet.

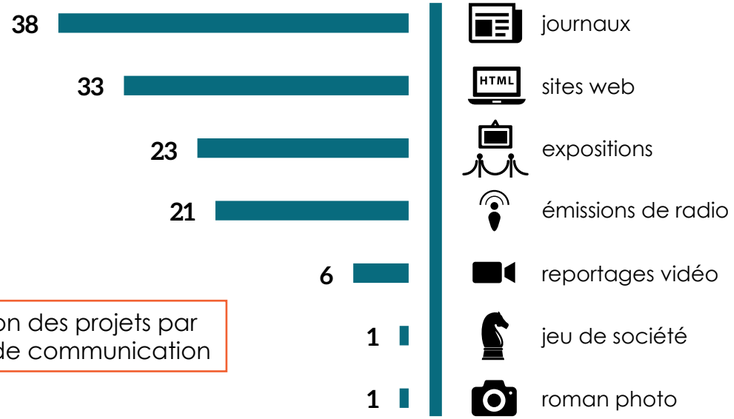
La journée est parrainée par plusieurs personnalités de l'enseignement supérieur et de la recherche en Région des Pays de la Loire. Ces parrains et marraines questionnent les élèves lors des différentes interventions et font un retour aux élèves sur la journée.

Enfin, le goûter permet de clôturer de manière conviviale cette journée de restitution.

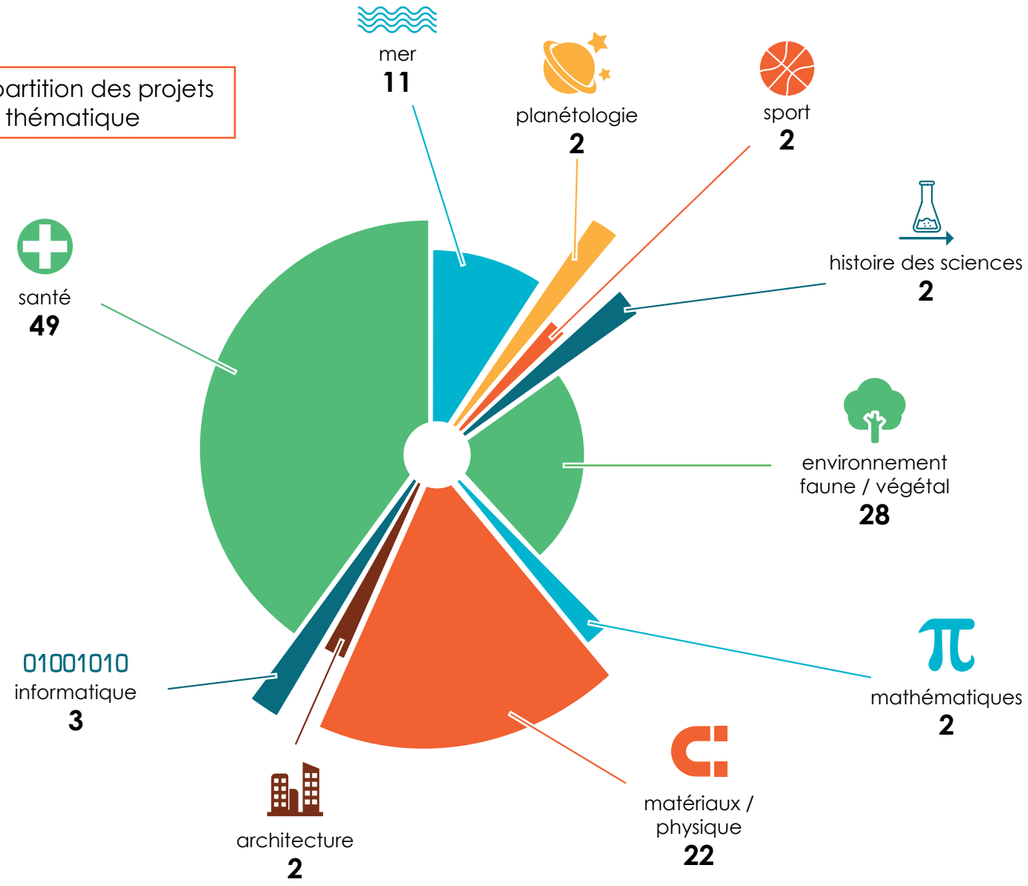
Chiffres clés

47 lycées + 2700 lycéens + 51 laboratoires = 123 projets menés

Répartition des projets par support de communication



Répartition des projets par thématique



Des problématiques variées

Les nanotechnologies

Les écoquartiers : quelles recherches sur la gestion des eaux pluviales ?

Molécules colorées : des jardins au laboratoire

Cyclotron :
la radioactivité au service de la médecine

Comment la **physique des sons** explore-t-elle la **musique** ?

Comment obtenir
une bonne pomme ?

Soigner les maladies génétiques grâce aux cellules souches

Images et représentations diverses dans l'histoire des sciences

Performance et santé, est-ce compatible ?

Greffer des **biomatériaux** pour réparer les traumatismes osseux

Les supercondensateurs
ou stocker plus d'énergie pour un meilleur rendement

Pourquoi la nutrition et l'environnement du bébé sont-ils essentiels pour son avenir ?

Que devient la pollution dans les océans ?

Des OGM à l'agriculture biologique, quels choix pour un développement durable ?

Les oestrogènes sont-ils la clé pour guérir les maladies cardiovasculaires ?

La valorisation des algues

2 Acteurs et partenaires du Passeport Recherche

Acteurs de la culture scientifique et technique, lycées, médias, laboratoires de recherche, le Rectorat de l'Académie de Nantes et la Région des Pays de la Loire se mobilisent chaque année pour la réussite de l'opération.

© Université de Nantes

Paroles de... *professeurs*

Sylvie Merceron
enseignante de Mathématiques
au lycée Renoir (49)

La présentation du projet en début d'année fait ouvrir des yeux ronds aux élèves, ils sont soit emballés, soit angoissés ! Une émission de radio scientifique type « La tête au carré » leur est présentée afin d'analyser la structure et le ton de l'animateur.

La rencontre avec le chercheur leur fait prendre conscience de la nécessité de l'apport scientifique, le vocabulaire utilisé leur devient plus familier. La visite du laboratoire est un moment fort, avec ces rencontres avec les personnes qui y travaillent et qui expliquent leur métier ou leurs études. L'accompagnement de Pietrick Hudhomme a été très apprécié de nos élèves, ainsi que ses encouragements lorsqu'ils ont simulé les ateliers qu'ils devaient animer une ou deux semaines plus tard à la journée de restitution.

> *« La visite du laboratoire est un moment fort.*

Renaud Moyon
enseignant de S.V.T.
au lycée Blanche de Castille (44)

Nous avons la chance d'avoir à notre disposition une grande diversité de thématiques proposées, de structures qui se proposent de les accompagner, ainsi que de supports de communication possibles. En cinq participations, j'ai pu travailler avec mes élèves sur des domaines très variés : cœur, greffe de rein, dispersion des pollutions marines, maladie de Huntington... Ces recherches ont été restituées sous forme de journal, de vidéo, d'article de presse, d'émission de radio et de posters pour une exposition.

J'ai particulièrement apprécié les échanges avec les chercheurs, leur disponibilité et leur réactivité malgré leur charge de travail. Pour les élèves comme pour moi, la visite du plateau technique Cytocell a été un moment marquant de cette aventure. Un grand merci à Juliette Desfrançois-Noël et Laurine Haro.

> *« J'ai pu travailler avec mes élèves sur des domaines très variés.*

Paroles de... lycéen

Victor Meriel-Bussy
participant à l'édition 2013-2014

Cette année autour du Passeport Recherche fut pour moi une très belle année faite de rencontres, de découvertes et d'un entraînement à l'oral. J'ai intégré l'option radio en cours d'année, ce qui m'a demandé un effort pour comprendre ce qui avait été fait, avant de travailler à la préparation des émissions.

Lors de ce projet, j'ai été marqué par le niveau de professionnalisme que nous avons réussi à atteindre, car les émissions n'étaient pas factices, nous obligeant à réllement comprendre les personnes que nous interrogions. Un vrai travail de journaliste !

Nous avions une réelle autonomie en tant qu'élèves, autant dans la création de projet que dans la réalisation d'expériences (sur le rosier remontant en l'occurrence). Nous nous sentions comme de vrais journalistes car nous faisions tout de A à Z, jusqu'à la présentation du projet en Faculté de Médecine devant un public nombreux.

L'opération m'a apporté de l'expérience sur plusieurs points comme le travail en équipe, la maîtrise du langage selon les personnes que nous rencontrions ainsi que la gestion du stress : parler à la radio n'est pas chose facile, ni même devant un amphithéâtre complet.

L'option m'a permis d'avoir un regard nouveau sur le secteur de la recherche, et de découvrir un métier très intéressant.

> ***« L'opération m'a apporté de l'expérience sur le travail en équipe ainsi que sur la gestion du stress.***

Paroles de... labos

Colette Le Lay
chercheuse au sein du Centre François Viète

L'opération Passeport Recherche comporte de nombreux atouts. Elle s'inscrit sur toute une année scolaire, se déroulant sur les deux terrains que sont le lycée et le labo. Elle nécessite une participation active des élèves et donne lieu à une réalisation concrète.

Je crois que les élèves s'investissent de plus en plus au fur et à mesure que le moment de la production et de la restitution approche. Le Passeport Recherche change leur regard parfois négatif sur l'Université, en luttant contre les idées reçues et les clichés.

Les deux restitutions auxquelles j'ai assisté ont été des moments forts. J'ai été très impressionnée par la qualité des productions et des prestations orales des lycéens.

> ***« Changer leur regard en luttant contre les idées reçues et les clichés.***

Nicolas Degauque
chercheur au sein du Centre de Recherche en Transplantation & Immunologie

Les échanges lors des visites au lycée et en laboratoire représentent une réelle force du Passeport Recherche. On se rend compte que l'attitude des élèves lors de la présentation en classe n'est pas la même que lors de la visite de laboratoire. Certains, plus réservés ou plus dissipés lors de l'intervention au lycée, sont beaucoup plus moteurs, actifs et intéressés lors de la visite.

L'aspect concret est déterminant : ils peuvent voir et se rendre compte de la réalité du travail en laboratoire, se faire leur propre idée, une autre réalité que celle véhiculée par la télévision, souvent déformée.

Ce qu'ils ont fait l'an dernier était vraiment bluffant ! Aussi bien au niveau de l'émission de radio, de grande qualité, qu'au niveau du film réalisé. Tout le monde était motivé : les élèves avaient envie de venir plus tôt au lycée pour finaliser le montage et nos échanges avec les profs étaient très constructifs. Les tâches nécessitaient des compétences différentes, mobilisant chaque élève de la classe. Ils ont en plus réalisé une soirée de restitution avec leurs parents et nous étions invités en tant que chercheur. C'était vraiment un beau moment.

> ***« Ce qu'ils ont fait l'an dernier était vraiment bluffant !***

Les organisateurs et les partenaires

La SFR Santé François Bonamy assure la coordination régionale de l'opération, du lancement à l'organisation de la journée de restitution, avec l'accompagnement de Terre des Sciences notamment lors de la tenue de la journée de restitution à Angers. La SFR suit plus particulièrement les projets menés en Loire-Atlantique et en Vendée (proposition de thèmes, échanges avec les enseignants, suivi sur l'année).

Les CCSTI Terre des Sciences en Maine-et- Loire, Maine Sciences en Sarthe et le Musée des Sciences de Laval coordonnent les projets Passeport Recherche dans leurs départements respectifs. Leur rôle est d'accompagner les lycées et laboratoires de leur territoire, depuis la définition des projets jusqu'au suivi sur l'année.

La Région des Pays de la Loire soutient le Passeport Recherche depuis sa création et l'a intégré avec le Rectorat de l'Académie de Nantes dans les programmes d'actions éducatives. Elle donne la ligne du projet et supporte l'organisation de la journée de restitution.

Le Rectorat de l'Académie de Nantes intervient dans la définition du projet et son adaptation aux contraintes de l'enseignement.

Ouest France intervient dans chaque classe qui le demande pour initier les élèves au questionnement et guider les classes intéressées sur la réalisation d'un journal.

Radio G, Radio Alpa et le Labo des savoirs ont accompagné des classes dans la conception et la réalisation d'émissions radio.

© D.R.

Le CLEMI (Centre de Liaisons de l'Enseignement et des Médias d'Information) a pour mission de sensibiliser et d'apprendre aux élèves une pratique citoyenne des médias.

La Direction Départementale de l'Enseignement Catholique 44 (DDEC) accompagne plus spécifiquement les lycées qui lui sont rattachés, notamment l'équipe d'animateurs TICE sur les projets numériques.

Les Universités de Nantes et d'Angers accueillent la journée régionale de restitution du programme.

Fabrice Arnault
Région des Pays de la Loire

Yves Bourdin
Rectorat de l'Académie de Nantes

Hélène Callewaert
SFR François Bonamy

Patricia Carré
Région des Pays de la Loire

Maeva Cornuault
Maine Sciences

Yves Cossais
Ouest France

Philippe Deniaux
Rectorat de l'Académie de Nantes

Vincent Millot
Terre des Sciences

Guillaume Mézières
Le Labo des Savoirs

Comité de pilotage
Passeport Recherche

3 Retour sur 10 ans d'une opération cousue main

© Université de Nantes

Avec 123 projets réalisés, ces 10 années ont été marquées par des étapes importantes, autant pour les lycéens que pour leurs encadrants. Retour en images sur quelques-uns de ces moments.

© Université de Nantes

Un passeport lycéen pour la recherche

En partenariat avec l'Éducation nationale, la Région et *Ouest-France*, l'Institut fédératif de la recherche veut passionner les lycéens.

© SFR F.Bonamy

L'oral en amphithéatre, une grande première pour les élèves.

2006

© SFR F.Bonamy

2007

Apprentis chercheurs, apprentis reporters

Chargée de la diffusion de la culture scientifique à l'Institut fédératif de recherche (IFR 26), qui regroupe l'ensemble des quinze laboratoires et 700 chercheurs nantais de l'Inserm, Marie Demathieu a eu à cœur d'intéresser les lycéens aux carrières scientifiques. Leur montrer, dans leur réalité quotidienne, le travail de chercheurs qui imaginent, près de chez eux, la médecine de demain, semble une bonne façon de susciter des vocations. Aussi l'IFR 26 a-t-il trouvé, sans peine, un écho auprès de l'Éducation nationale, du conseil général et de partenaires spécialisés comme le Clemi et Terre des sciences. Tous

© D.R.

2008

© D.R.

Des lycéens explorent le métier de chercheur

L'opération « Passeport recherche », soutenue par la Région et le rectorat, implique trente classes des Pays de la Loire. Elle a pour but d'attirer les jeunes vers cette profession.

© D.R.

Visite d'un laboratoire de l'INRA angevin

2009

2009

2010

2011

2012

Des travaux pratiques peuvent être menés sur certains projets.

© D.R.

© D.R.

© Terre des Sciences

© SFR F.Bonamy

Mai 2011

Intégration du forum des sciences à la journée de restitution

Le forum des sciences, où la créativité des élèves peut s'exprimer sur leur stand !

© Université de Nantes

2011/2012

Pic de participation avec 21 projets, soit 550 élèves impliqués

Un forum des sciences animé à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.

© Université de Nantes

© Université d'Angers

Mai 2013

1ère journée de restitution à Angers

Octobre 2012

Intégration de la dimension internationale de la recherche

© D.R.

Une émission de recherche enregistrée lors de la journée de restitution par Radio G.

© William Jezequel

© William Jezequel

© Gilles Morin

© Gilles Morin

2012

2013

2014

2015

2015-2016 : la 10ème édition

Crédit photos : Université de Nantes

500 lycéens, 16 projets, de très belles présentations en amphithéâtres, des stands très animés avec de nombreuses expériences, des quiz, des expositions, et une conclusion par le correspondant académique scientifique et technologique au Rectorat de Nantes, Jacques Prieur, ont marqué cette édition particulière pour les 10 ans.

4 Les participants des 10 éditions

47 lycées et 51 unités de recherche ont participé au Passeport Recherche. Chaque année de nouvelles structures s'engagent dans le projet.

Lycées

Albert Camus	44	Galilée	44	Loquidy	44
Alcide d'Orbigny	44	Gaspard Monge	44	Nicolas Appert	44
Aristide Briand	44	Ghist'hau	44	Notre Dame Rezé	44
Auguste et Jean Renoir	49	Henri Bergson	49	Pierre Abélard	44
Bellevue	72	Jacques Prévert	44	Pierre et Marie Curie	53
Blanche de Castille	44	Jean Bodin	49	Raphaël Élizé	72
Bourg-Chevreau	49	Jean Moulin	49	Rousseau	53
Carcouët	44	Joachim du Bellay	49	Saint-Joseph	44
Champ Blanc	49	Jules Verne	44	Saint-Louis	49
Clémenceau	44	La Baugerie	44	Sainte-Marie	49
David d'Angers	49	La Colinière	44	Sainte-Marie-du-Port	85
Estournelles de Constant	72	La Herdrie	44	Saint-Stanislas	44
Eugène Livet	44	La Mennais	44	Sainte-Dominique	44
Europe Schuman	49	La Perverie Sacré-Cœur	44	Talensac	44
Fernand Renaudeau	49	Le Grand Beauregard	44		
Gabriel Touchard	72	Les Bourdonnières	44		

Laboratoires

Agrocampus Ouest / Institut National d'Horticulture et de Paysage (INHP)
Centre d'Etude et de Recherche Méthodologique en Architecture (CERMA)
Centre de Recherche en Cancérologie Nantes-Angers (CRCNA)
Centre de Recherche en Transplantation & Immunologie (CRTI) / UMR 1064
Centre François Viète
CHU d'Angers
Département des Maladies Infectieuses / IICiMed
GÉnie des Procédés Environnement - Agroalimentaire (GEPEA)
Institut National de Recherche Agronomique (INRA)
Institut de Recherche en Communication et Cybernétique de Nantes (IRCCyN)
Institut de Recherche en Energie Electrique de Nantes Atlantique (IREENA)
Institut de Recherche en Horticulture et Semence (IRHS)
Institut de Recherche en Sciences et Techniques de la Ville (IRSTV)
Institut des Maladies de l'Appareil Digestif (IMAD)
Institut des Matériaux de Nantes (IMN)
Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)
Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers (ISTIA)
Institut Électronique et Télécommunications de Rennes (IETR)
Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer)
Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR)
Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)
Laboratoire Angevin de Recherche en Ingénierie des Systèmes (LARIS)
Laboratoire Angevin de Recherche en Mathématiques (LAREMA)
Laboratoire Biologie NeuroVasuclaire et Mitochondriale Intégrée (BNMI)
Laboratoire Biopolymères Interactions Assemblages (BIA) - Inra
Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine (LAUM)
Laboratoire d'Ingénierie Ostéo-Articulaire et Dentaire (LIOAD)
Laboratoire de Biogéochimie et Ecotoxicologie / Ifremer
Laboratoire de Chimie et Interdisciplinarité (CEISAM)
Laboratoire de Génétique et Horticulture / Inra
Laboratoire de Génie Civil et Mécanique - Ecole Centrale
Laboratoire de Génie des Matériaux et Procédés Associés (LGMPA - EcolePolytechnique)
Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL)
Laboratoire Motricité Interactions Performance (MIP)
Laboratoire de Pharmacie Industrielle et de Cosmétologie (LPIC)
Laboratoire de Physiopathologie des Adaptations Nutritionnelles (PhAN)
Laboratoire de Planétologie et Géodynamique (LPG)
Laboratoire de Thérapie Génique
Laboratoire de Thermocinétique Nantes (LTN)
Laboratoire de Virologie et Cryptologie (ESIEA)
Laboratoire des physiopathologies de la Résorption Osseuse (LPRO)
Laboratoire Mer Molécules et Santé (MMS)
Laboratoire Neuropathies du système digestif
Laboratoire Sphere
l'institut du thorax
MOLTECH-Anjou
ONIRIS
SFR Santé François Bonamy / Plate-forme Cytocell
Subatech IN2P3
Unité de Fonctionnalité et Ingénierie des Protéines (UFIP)

Remerciements

L'équipe organisatrice du Passeport Recherche tient à remercier la Région des Pays de La Loire et le Rectorat de l'Académie de Nantes pour leur soutien, les partenaires de communication pour l'accompagnement des différents projets, les chercheurs et les enseignants qui s'investissent chaque année, l'Université de Nantes, l'Université d'Angers et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes qui ont accueilli les journées de restitutions.

Remerciements particuliers :

- Jean-François Bouhours, Jacques Le Pendu, SFR Santé François Bonamy.
- Marie Demathieu et Véronique Gratas, précédentes coordinatrices régionales de l'opération.
- Les membres du comité de pilotage et partenaires communication, actuels et passés : Fabrice Arnault, Véronique Barret, Julien Béziat, Yves Bourdin, Patricia Bruneau, Hélène Callewaert, Régine Cance, Patricia Carré, Patrick Chauveau, Louis Coquin, Maeva Cornuault, Yves Cossais, Philippe Deniaux, Monique Dupuis, Jean-Luc Gaignard, Florence Gnesutta, Sébastien Grosmaître, Gabriele Hess-Fernandez, Sandrine Labbé, Mohamed Makhlouki, Anne Mercier, Guillaume Mézières, Vincent Millot, Jean-Paul Pacaud, Jacques Prieur, Nicolas Quatrevaux.
- Les coordonnateurs territoriaux du réseau « sciences » de la Délégation académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle (DAAC) du rectorat de l'Académie de Nantes : Yannis Beillevert, Alexandre Boureau, Patrice Michel, Philippe Mocquard et Jean Noël Renusson.
- Les IA-IPR de l'Académie de Nantes qui ont accompagné le dispositif depuis sa création : Yves Bourdin, Monique Dupuis, Michel Guillier, Christel Izac, Anne Le Mat, Caroline Prévot, Jacques Prieur et Gilles Ollivier.
- Les parrains et marraines des différentes journées de restitution : Gilles Bocquené, Bernard Lardeux, Patrick Saulnier, Noelle Dorion, Christophe Chassenieux, Jean-François Chatal, Véronique Gratas, Sabine Constant, Bernard Castagnede, Linda Grimaud.
- Les conférenciers : Jean-François Chatal, Stéphane Tirard, Guillaume Lecointre, Cécile Brun, Céline Chadenas, Valérie Dumay, Pierre Vacher, Jean-Marc Grenèche, Gilles Bocquené, Piétrick Hudhomme, Julie Meilland, Carmen Martinez, Sandrine Mansour-Mérien, Pierre-Cyril Renaud, Chadia Arab, Frédérique Lenan, Yann Hardivillier, Mihaela Girtan, Gabriel Tobie, Baptiste Ameline.
- Les personnes en soutien pour l'organisation des journées de restitution et notamment pour les dernières éditions : Catherine Chevalier, Noémie Chirokov, Frédéric Condamine, Christian Guilloux, Stéphane Janini, Claudine Quillaud, Maxime Lebel, Marie-Thérèse Le Cabellec, Sandrine Minaud, Mélanie Vigier.

Réalisation
Christophe Chazelle Communication

Textes et relectures
Fabrice Arnault, Yves Bourdin, Philippe Deniaux,
Hélène Callewaert, Patricia Carré, Maeva Cornuault,
Jean-Luc Gaignard, Sandrine Labbé, Marie-Thérèse Le Cabellec,
Vincent Millot, Philippe Mocquard, Mélanie Vigier

Crédits photos
SFR Santé François Bonamy, Terre des Sciences, Université de Nantes,
Université d'Angers, Gilles Morin, William Jezequel

Impression
Goubault Imprimeur certifié ISO 14001 • imprimé avec des encres végétales

© 2016 - SFR Santé Francois Bonamy

PEFC **10-32-3010 / Certifié PEFC** / Ce produit est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. / pefc-france.org

Structure Fédérative de Recherche - SANTÉ
François Bonamy

terre-des-sciences.fr

MAINE Sciences

C.C.S.T.I

Région PAYS DE LA LOIRE

CULTURE SCIENCES PAYS DE LA LOIRE
www.culturesciences.fr

académie Nantes
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

CLEMI

ENSEIGNEMENT CATHOLIQUE de Loire-Atlantique

ouest france

Radio G! Angers 101.5 fm

radio alpa 1073 FM Le Mans

Lab