

---



Ombelli  
science



RAPPORT  
D'ACTIVITÉS  
2016

---



# Sommaire

1. Édito.....	05
2. Rappel historique sur l'évolution de l'association .....	06
3. Contribution à l'élaboration de la stratégie régionale de CSTI dans la nouvelle Région Hauts-de-France .....	07
4. Constitution de l'association.....	08
5. Gouvernance et pilotage de l'association.....	09
6. Installation à la Graineterie, lieu d'échange et de mutualisations .....	10
7. Engagement éducatif.....	10
8. Renouvellement et développement des partenariats locaux et régionaux .....	11
9. Impulsion de dynamiques régionales de mise en culture des sciences & techniques .....	12
Coordination du Programme des investissements d'avenir "PicardieScience – L'industrie et l'innovation en partage" .....	12
10. Coordination régionale d'événements.....	16
Coordination régionale de la 25 <sup>ème</sup> édition de la Fête de la science du 8 au 16 octobre 2016 .....	16
Participation à la coordination du Printemps de l'Industrie.....	20
11. Conception, production et diffusion de contenus et dispositifs pour la médiation et l'enseignement des sciences et techniques.....	22
12. Parcours de découverte des sciences et techniques pour les jeunes : "Enquêtes industri'elles" .....	26
13. Qualification et conseil des acteurs de la CSTI.....	30
14. Mise à jour des supports de communication .....	32
15. Financement des actions .....	33



# 1. Édito

Les avancées toujours plus rapides de la recherche scientifique et de l'innovation technologique sont plus que jamais situées au cœur des enjeux et défis du monde contemporain.

Confrontée aux pressions croissantes des activités humaines sur les écosystèmes, à la raréfaction des ressources naturelles, à l'explosion démographique mondiale et au vieillissement des populations, ou encore à l'accélération et à la globalisation des échanges commerciaux ainsi qu'à la complexification des modes de communication, notre société est l'objet de mutations et transitions profondes qui contraignent à s'adapter, à innover.

Ces nouveaux défis sociétaux, scientifiques et technologiques qui se présentent à nous font émerger des questions importantes sur le plan économique et social, environnemental, éthique, juridique... Ces questions de société qui nous concernent tous influent sur la relation entre les citoyens et les sciences et techniques.

C'est dans cet objectif que l'association Ombelliscience a été créée en 1997 à l'initiative d'acteurs de la recherche scientifique et de l'innovation technologique, notamment l'Université de Picardie Jules Verne et l'Université de Technologie de Compiègne.

Centre de culture Scientifique Technique et Industrielle, Ombelliscience œuvre pour diffuser et partager sciences, techniques et innovations et permettre à chacun de comprendre son environnement, de construire ses opinions et de ce fait, de participer aux choix de société.

Le rapport d'activité qui vous est présenté marque une étape dans la vie de l'association qui fête ses 20 ans cette année. Les actions qu'il retrace sont le fruit de deux décennies d'évolutions et de développements :

- pour tisser et animer un réseau de coopérations entre acteurs de la recherche scientifique et technologique, de l'innovation, de l'éducation et de la culture,
- pour déployer collectivement des activités culturelles, scientifiques et éducatives sur le territoire régional.

C'est aussi l'occasion de réfléchir à notre positionnement dans notre nouvelle grande Région Hauts-de-France qui compte plus de 6,1 millions d'habitants et est constituée de 3 818 communes regroupées au sein de 127 Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)\*. Les grands pôles urbains regroupent 62 % de la population\*\*. Si l'influence des grandes villes et agglomérations apparaît bien marquée, il n'en reste pas moins que plus d'un tiers de la population régionale vit en milieu rural, parfois éloigné des lieux et des offres culturelles.

Les missions développées par Ombelliscience qui s'attachent à développer un maillage territorial d'actions culturelles et éducatives afin de donner accès à la connaissance à tous, gardent toute leur pertinence en complémentarité des grandes structures présentes dans la partie nord plus urbaine des Hauts-de-France.

*(\*) Chiffres 2016 de l'Association des maires de France et présidents d'Intercommunalité*

*(\*\*) Chiffres INSEE 2015*

**Paul PERSONNE, Président**

## 2. *Rappel historique sur l'évolution de l'association*



Depuis plusieurs années, les initiatives visant à promouvoir les cultures scientifique, technique et industrielle (CSTI) se sont développées en Picardie à l'initiative des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, des acteurs de l'éducation et de l'économie, des collectivités territoriales et des associations.

La nécessité d'assurer une meilleure coordination entre ces initiatives et d'apporter une meilleure lisibilité a conduit l'État et la Région à soutenir la **création d'une agence régionale de CSTI**.

Tenant compte du recentrage des activités de l'association pour le Développement de la Recherche et de la Technologie de Picardie – ADRTP – dont une section assurait auparavant le suivi des actions en faveur de la culture scientifique, il a été proposé en 1997 la création d'une association dénommée "Picardie CSTI" puis "Ombelliscience Picardie" à partir de 2010.

Après avoir reçu du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche le label national "Science, Culture et Innovation" entre 2008 et 2010, l'association Ombelliscience a été désignée en 2012 "pôle territorial de référence" de la CSTI en Picardie par le Préfet de Région, le Président du Conseil régional et le Recteur de l'Académie d'Amiens dans le cadre de la gouvernance nationale de la CSTI mise en place en 2010.

Outre l'animation et la coordination du réseau des acteurs de la CSTI, propre à ses missions historiques, Ombelliscience a en charge d'interagir avec les instances nationales de la gouvernance de la CSTI (Conseil national et Comité opérationnel) à travers des propositions de contributions, la participation à des groupes de travail et communautés thématiques ainsi que la mise en œuvre des orientations du Conseil national de la CSTI.

Ombelliscience est membre du Conseil d'administration de l'Association des Musées et Centres pour le développement de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle (AMCSTI – [www.amcsti.fr](http://www.amcsti.fr)) depuis 2014 et son mandat court jusqu'en 2020. Cette association, née en 1982 sous l'impulsion de Hubert Curien alors Ministre de la Recherche, est aujourd'hui soutenue par les ministères en charge de la Recherche et de la Culture.

L'AMCSTI œuvre pour la reconnaissance et le développement de la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) en France. Cette reconnaissance passe par l'affirmation de la nécessité d'une action culturelle et éducative forte dans le domaine des sciences et techniques, celles-ci constituant un enjeu de société considérable au cœur des débats d'actualité.

L'AMCSTI regroupe près de 250 structures culturelles : musées et muséums, universités et organismes de recherche, associations, centres de culture scientifique, collectivités territoriales, membres individuels...

### 3.

## Contribution à l'élaboration de la stratégie régionale de CSTI dans la nouvelle Région Hauts-de-France

La loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche définit le transfert de l'État aux Régions de la compétence CSTI à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014. Ainsi, la Région coordonne, sous réserve des missions de l'État et dans le cadre de la stratégie nationale de recherche, les initiatives territoriales visant à développer et diffuser la culture scientifique, technique et industrielle, notamment auprès des jeunes publics, et participe à leur financement.

Par ailleurs, la loi du 16 janvier 2015 relative à la délimitation des régions, substituée à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016, aux 22 régions métropolitaines existantes, 13 régions constituées par l'addition de régions. Ainsi les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie fusionnent pour créer une nouvelle région Hauts-de-France.

Dans les Hauts-de-France, les acteurs de la CSTI sont nombreux mais parfois peu connus du grand public. Même si le territoire de l'ex-région Nord-Pas-de-Calais compte plusieurs musées et centres de science importants (Nausicaa, Cité Nature, le Palais de l'Univers et des Sciences, le Forum des sciences, le Muséum de Lille, la Coupole, le centre historique minier, l'écomusée de l'Avesnois...), les équipements sont peu nombreux et de plus petite taille dans l'ex-région Picardie.

**Suite à la fusion des deux régions, le nouveau président de la Région Hauts-de-France a lancé une large concertation culture régionale en mars 2016.** Ombelliscience s'est impliquée dans les ateliers de la concertation régionale et a proposé aux acteurs de la CSTI, en concertation avec le Forum départemental des sciences du Nord, de s'appuyer sur cette démarche régionale pour mettre en œuvre une concertation ciblée sur la CSTI.

Une enquête régionale a été mise en place durant l'été 2016 avec un questionnaire commun pour les acteurs de l'ex-Région Nord-Pas-de-Calais et les acteurs de l'ex-Région Picardie. Suite à l'envoi du questionnaire, cinquante réponses ont été reçues en deux mois.

Par ailleurs, un rapport présentant les enjeux, défis, objectifs partagés par les acteurs de CSTI a été rédigé par une vingtaine de contributeurs, représentants de musées, centres de sciences, associations, rectorat, universités, collectivités locales...

Ce rapport a été remis à M. François Decoster, Vice-président de la Région Hauts-de-France en charge de la Culture, le 17 novembre 2016 par Raphaël Degenne, directeur d'Ombelliscience, et Judith Pargamin, directrice du Muséum de Lille.



*Dans ce contexte, Ombelliscience contribue au développement d'une stratégie régionale pour impulser des dynamiques de mise en culture des sciences et techniques par un accompagnement au renforcement des compétences des acteurs de son réseau, la mise en œuvre d'actions de formation et d'actions éducatives, l'organisation et la coordination d'événements. Par ailleurs, l'association conçoit et diffuse des outils et dispositifs itinérants pour la médiation et l'enseignement des sciences et techniques favorisant l'accessibilité à tous des résultats de la recherche et des avancées technologiques.*

## 4. Constitution de l'association

OMBELLISCIENCE COMPTE ACTUELLEMENT  
58 MEMBRES DONT :

- 9 membres de droit,
- 17 membres actifs (organismes scientifiques, établissements d'enseignement supérieur, structures de formation professionnelle, industries, associations à but scientifique, culturel et professionnel mais aussi personnes physiques),
- 32 membres adhérents qui sollicitent les services de l'association.

Collège des 9 membres  
de droit (membres fondateurs)

le cnam  
Picardie

cetim

escom  
chimie

ESIEE  
AMIENS

UNIVERSITÉ  
de Picardie  
Jules Verne

INRA  
SCIENCE & IMPACT

UniLaSalle  
Terre & Sciences

utc  
Université de Technologie  
Compiègne

INERIS  
maîtriser le risque  
pour un développement durable

# 5.

## Gouvernance et pilotage de l'association

Parmi ses membres de droit et ses membres actifs, l'Assemblée générale a élu un Conseil d'administration qui a pouvoir pour agir au nom de l'association, de décider et contrôler toutes les opérations relatives à son objet, dans le cadre de résolutions votées en Assemblée générale.

### LE CONSEIL D'ADMINISTRATION COMPTE 17 MEMBRES :

#### Bureau

- Président : Paul Personne
- Vice-Président : Marc-André Fliniaux
- Vice-Présidente : Liliane Vézier
- Vice-Président et membre de droit du CA : Emmanuel Corbasson, représentant l'UTC
  - Secrétaire : Sébastien Farin, représentant l'INERIS
  - Secrétaire adjointe : Aline Waquet, représentant l'INRA
  - Trésorier : Dany Pauphilet, représentant l'Agence Régionale de l'Innovation Picardie – ARI Picardie
  - Trésorier adjoint : Emmanuel Bellenger, représentant l'INSSET

#### Autres membres du CA

- Université de Picardie Jules Verne – UPJV ; représentée par M. Martial Clin, directeur du département physique
- Conservatoire national des arts et métiers de Picardie – Cnam Picardie ; représenté par Mme. Karine Héazard, Directrice Territoriale du Cnam des Hauts-de-France/Territoire Picardie
- École Supérieure d'Ingénieurs en Électronique et Électrotechnique d'Amiens – ESIEE-Amiens ; représentée par M. Jérôme Fortin, Directeur Général
- Agrotransfert Ressources et Territoires ; représenté par M. Jean-Pascal Hopquin, Directeur
- Centre d'Entrainement aux Méthodes d'Éducation Active de Picardie – CEMEA de Picardie ; représenté par M. Thierry Malfait, Directeur
- Cité des bateliers ; représentée par M. Rémy Delmet, Directeur
- L'œuvre des Pupilles de l'enseignement public de la Somme – PEP80 ; représentée par M. Philippe Monchaux, Administrateur
- Union Régionale des Foyers ruraux de Picardie ; représentée par Mme. Christelle Demory, Animatrice départementale
- Anne Guénand, Enseignant-Chercheur en Design, responsable du Master "Design de l'expérience Utilisateur" à l'UTC

#### Équipe permanente

L'équipe permanente de l'association est constituée de 8 personnes (7,6 ETP) + 1 enseignante mise à disposition par le Rectorat de l'Académie d'Amiens une demi-journée par semaine (0,1 ETP)

- Direction : Raphaël Degenne
- Pôle administratif : Laurence Lavaquerie et Claudia Blond
- Animation du réseau territorial : Albane de la Vieuville (en congé maternité de mars à septembre, remplacée par Émilie Vincre)
  - Actions éducatives : Arnaud Lecroix et Céline Leclercq-Tricotet
  - Coordination d'événements et journées professionnelles : Nicolas Brazier
  - Conception et diffusion d'outils de médiation : Bertrand Prévost
  - Communication et médias : Aurélie Fouré (recrutée en mai 2016)

#### Accueil de stagiaires au sein de l'équipe de l'association

- Alexandre Saffre, étudiant en Master 1 de médiation scientifique à l'Université de Bordeaux-Mérignac, a travaillé pendant 3 mois (d'avril à juin), dans le cadre d'un stage, sur la coordination de la Fête de la science et la mise en place de la première session de formation "Mets ta recherche en récit" sous la responsabilité de Nicolas Brazier.
- Samina Aïcha Ayeva, étudiante en Master 2 de sciences de gestion, spécialité ressources humaines, à l'UPJV, a travaillé en contrat d'apprentissage sur des aspects administratifs et de ressources humaines pendant un an (septembre 2015 à septembre 2016) sous la responsabilité de Laurence Lavaquerie.

## 6. Installation à la Graineterie, lieu d'échange et de mutualisations



Ombelliscience a déménagé en février 2016 pour s'installer dans des locaux mis à disposition par la Région situés aux 8, 10 et 12 rue Dijon à Amiens.

Ces locaux sont partagés avec 4 autres associations œuvrant dans le champ de la culture :

- l'ACAP-pôle image Picardie ;
- le Centre Régional du Livre et de la Lecture ;
- le Patch – pôle régional des musiques actuelles ;
- ACTES PRO, association régionale des compagnies de spectacle vivant.

**Une association appelée "La Graineterie" a été créée par ces 5 structures qui, outre la mutualisation et la gestion de locaux, souhaitent s'engager dans le développement d'un projet collectif de coopération culturelle au service du développement territorial.** Un travail de réflexion a été amorcé par les directeurs des 5 associations présentes dans le lieu pour aboutir à l'écriture d'un projet dans le courant du premier semestre de l'année 2017.

Cette démarche collective bénéficie d'un dispositif local d'accompagnement (DLA) coordonné par le mouvement associatif Hauts-de-France et financé par la Région. Les prestataires qui ont été retenus fin 2016 pour l'accompagnement sont le cabinet conseil "Écopia" et l'institut Godin.

## 7. Engagement éducatif

Ombelliscience concentre plus particulièrement son travail en direction des publics scolaires, notamment les jeunes éloignés géographiquement ou socialement des lieux de production culturelle.

Depuis sa création, Ombelliscience œuvre en étroite collaboration avec le Rectorat de l'Académie d'Amiens (DAAC). Fruit de ce partenariat historique, **Ombelliscience bénéficie d'un service éducatif depuis la rentrée scolaire 2012, incarné par Céline Leclercq, enseignante en physique-chimie au lycée Delambre d'Amiens** qui assure une permanence régulière de 4 heures par semaine pour contribuer au projet éducatif de l'association. Le service éducatif d'Ombelliscience permet aux enseignants de :

- Initier les collaborations utiles à la conception de projets pédagogiques innovants ;
- Faire bénéficier les élèves d'actions culturelles scientifiques et techniques existantes et en créer de nouvelles (ateliers, rencontres, visites...) ;
- Disposer d'outils pédagogiques régulièrement actualisés sur des thématiques scientifiques et techniques diverses.

**Ombelliscience dispose de l'agrément Éducation Nationale qui reconnaît ainsi la qualité des interventions auprès des élèves et des enseignants.**

## 8. *Renouvellement et développement des partenariats locaux et régionaux*



Ombelliscience a renouvelé sa participation au **Forum "du lycéen à l'étudiant"** organisé par la Région et le Rectorat à Mégacité Amiens du 7 au 9 janvier 2016. Outre les expositions "Promesses végétales" et "Sciences au féminin, au-delà des idées reçues", Ombelliscience a proposé une série de démonstrations de sa malle pédagogique dédiée au prototypage.



L'association a participé, les 3 et 4 juin 2016, aux portes ouvertes organisées à Estrées-Mons pour les **70 ans de l'INRA**. Bertrand Prevost et Arnaud Lecroix y ont animé un stand de découverte ludique et pédagogique sur la biodiversité et la composition des sols.

Sollicitée par le Rectorat de l'Académie d'Amiens, Ombelliscience a renouvelé le 24 mars 2016 sa participation au jury du **Concours C.Génial** au cours duquel des collégiens et lycéens présentent les résultats de travaux expérimentaux qu'ils ont menés avec leurs enseignants dans des domaines scientifiques et techniques divers.

L'UFR des sciences de l'UPJV a organisé le **concours "Faites de la Science"** destiné à des collégiens et lycéens travaillant sur des projets innovants d'expériences scientifiques. Ombelliscience a participé au jury de ce concours le 30 mars 2016.

L'**Agence de l'Eau Artois Picardie** s'est engagée en 2016 à soutenir financièrement la conception et la production d'une **maquette interactive sur l'impact du changement climatique sur les cours d'eau** au niveau du bassin versant. Cette maquette sera produite par Ombelliscience en 2017 et viendra compléter son fonds d'outils de médiation scientifique itinérants.



La candidature d'Ombelliscience pour le soutien des parcours de découverte des sciences et techniques dans l'industrie a été retenue en novembre 2016 par la **Fondation Caisse d'Épargne de Picardie** (soutien de 15 000 euros sur l'année 2016-2017). **Une convention de partenariat a été signée le 10 décembre 2016.**

Ombelliscience s'est associée en 2015 au **projet "Réseau de Sites Démonstrateurs IAR"**. Ce projet ambitieux vise à établir les conditions de mobilisation des agro-ressources, afin qu'elles soient durables et créatrices de valeur ajoutée sur les territoires. Les innovations issues du projet devront faciliter l'émergence et le déploiement de filières bio-sourcées sur les territoires ruraux picards. Le projet est porté par Agro-Transfert Ressources et Territoires et regroupe 16 partenaires scientifiques, techniques et économiques du territoire picard. Il est soutenu financièrement par le CGET (démarche "territoire catalyseur d'innovation") et par la Région – FEDER entre 2015 et 2020. **Une convention entre Ombelliscience et Agro-Transfert Ressources et Territoires a été signée le 30 septembre 2016.**

## 9. Impulsion de dynamiques régionales de mise en culture des sciences & techniques

### COORDINATION DU PROGRAMME DES INVESTISSEMENTS D'AVENIR "PICARDIESCIENCE – L'INDUSTRIE ET L'INNOVATION EN PARTAGE"

#### Un projet fédérateur de valorisation de l'innovation et de l'industrie auprès des jeunes

Coordonné et animé par Ombelliscience, ce programme d'actions a pour ambition de développer et de renforcer une culture partagée de l'innovation et de l'industrie, notamment auprès des jeunes, et ainsi de les ouvrir aux métiers qui y sont associés.

#### Un projet au service du développement des territoires

**L'objectif de cette stratégie : impliquer les industriels du territoire pour faire découvrir les filières scientifiques, techniques et industrielles existantes en région et donner envie aux jeunes (de 6 à 26 ans), filles et garçons, de s'orienter vers ces métiers, de développer des projets et des ambitions pour l'avenir.**

#### Des partenaires complémentaires pour impulser des actions innovantes

Initié en septembre 2014 et doté d'un financement de l'État de 2,3 millions d'euros sur 4 ans, PicardieScience est coordonné par Ombelliscience et porté par :

- des associations engagées dans le développement culturel, artistique, scientifique, technique ou industriel (l'Espace Jean Legendre, la Faïencerie - théâtre de Creil, la Machinerie, la Maison pour Tous d'Abbeville, le Patch, Planète Sciences Picardie, le Pavillon Jacques de Manse),
- des structures d'éducation populaire (Ceméa et Francas de Picardie),
- l'Université de Picardie Jules Verne,
- le Rectorat de l'Académie d'Amiens.

Ces partenaires mettent en œuvre pendant 4 ans, **une stratégie déclinée en 15 actions, en lien avec les applications industrielles et technologiques**. Par l'expérimentation et l'investigation des jeunes, l'objectif est de développer des modèles soutenant une **diffusion efficace de la culture de l'innovation**.

**PicardieScience** était associé initialement à huit partenaires : le Pavillon Jacques de Manse, Planète Sciences Picardie, les Butineurs, le Ceméa et les Francas de Picardie, l'Université de Picardie Jules Verne, l'Université de Technologie de Compiègne, le Rectorat de l'Académie d'Amiens représenté par le Groupement d'Intérêt public Forinval.

Depuis 2016, douze partenaires se sont associés autour de ce projet régional :



Labellisé par le Programme des Investissements d'Avvenir (décision du Premier Ministre du 14 avril 2014) et faisant l'objet d'une convention pluriannuelle 2014-2018 entre Ombelliscience et l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) signée le 2 mars 2015, **PicardieScience** se déroule en trois phases :

- Phase 1 – du 1<sup>er</sup> septembre 2014 au 31 décembre 2015,
- Phase 2 – du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2016,
- Phase 3 – du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 31 août 2018.



### Interface avec l'ANRU dans le cadre du programme PicardieScience

**Ombelliscience est responsable de la bonne mise en œuvre du projet.** Elle en assure la coordination et rend compte à l'ANRU de l'ensemble des actions menées par les partenaires. L'association anime les différentes instances de gouvernance du projet et les groupes de travail, assure le suivi budgétaire et compile l'ensemble des données qualifiant les dépenses réalisées par les partenaires pour effectuer les demandes d'acomptes trimestriels aux services de l'ANRU.

Après une annulation de l'action portée par l'association Les Butineurs en octobre 2015, une sortie du programme de l'action portée par l'UTC en décembre 2015 et une intégration de 5 nouveaux partenaires (Espace Jean Legendre, La Faiencerie - théâtre de Creil, La Machinerie, La Maison pour tous d'Abbeville, Le Patch), Ombelliscience a travaillé avec l'ANRU à la rédaction d'un avenant qui a été signé le 22 mars 2016. Cet avenant intègre les actions des nouveaux partenaires, actualise le calendrier de réalisation et met à jour le budget prévisionnel global.

Afin de répondre aux difficultés de trésorerie de ses 11 partenaires liées aux délais de paiement des demandes d'acomptes trimestriels par l'ANRU, Ombelliscience a mis en place avec le Crédit Agricole de Brie Picardie une cession de créance encadrée par la Loi Dailly concernant l'ensemble des dépenses des partenaires du programme. Cette résolution a été votée par le Conseil d'Administration d'Ombelliscience le 29 juin 2016 et a été mise en place dès l'acompte du 2<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2016.

Le 14 mai, Raphaël Degenne et Émilie Vincre ont participé à la journée professionnelle dédiée à la question de l'évaluation organisée par l'ANRU avec l'agence Planète Publique au Zoo de Vincennes. Cette journée regroupait les responsables des 44 projets lauréats du programme des investissements d'avenir dédié à la CSTI.

### Animation de groupes de travail pour créer du lien et développer les coopérations territoriales

Au cours de l'année 2016, **Ombelliscience a choisi de tester des méthodologies d'animation novatrices afin de soutenir ses partenaires dans la mise en œuvre de leurs actions.** Une attention particulière a été portée à la mutualisation des pratiques concernant les évaluations d'impact, ainsi qu'à la recherche de partenaires territoriaux.

*7 temps de travail collectif ont été proposés en 2016 :*

- 10 mars : "comité d'orientation et de développement" dédié à la coopération, en présence de partenaires industriels (la Graineterie – Amiens)
- 24 mars : "comité technique" dédié au partage d'informations entre partenaires (la Graineterie – Amiens)
- 15 juin : "comité technique" dédié au rapprochement des 2 réseaux "Culture de Sciences en Nord-Pas-de-Calais" et "PicardieScience", en présence de Franck Marsal, directeur du Forum départemental des Sciences du Nord (la Graineterie – Amiens)
- 30 juin : "comité d'orientation et de développement" dédié aux coopérations territoriales dans l'Oise, en présence d'industriels, d'acteurs culturels et de collectivités territoriales (Pavillon Jacques de Manse – Chantilly)
- 28 septembre : "comité technique" dédié au partage sur les méthodologies et outils d'évaluation (La Machinerie – Amiens)
- 14 novembre : "comité technique" dédié à la présentation d'outils et de méthodologie d'évaluation (La Graineterie – Amiens)
- 1<sup>er</sup> décembre : "comité d'orientation et de développement" dédié aux effets et impacts constatés des actions mises en œuvre par les acteurs de PicardieScience et aux nouvelles perspectives de rapprochement entre réseaux de CSTI suite à la fusion des Régions (UFR des sciences – Amiens).

Plusieurs rencontres ont aussi été proposées durant l'été aux acteurs de PicardieScience souhaitant faire le point individuellement sur l'évaluation de leurs actions.

## Création, administration et animation de la plateforme numérique



Suite à la création de la nouvelle Région Hauts-de-France en 2016, il convenait de penser l'articulation entre les dynamiques initiées au sein du programme PicardieScience et celles mises en œuvre par le réseau Culture de Sciences en Nord – Pas de Calais.

Afin de soutenir le rapprochement et la coopération entre les acteurs de leurs réseaux, Ombelliscience et le Forum départemental des Sciences du Nord ont décidé de s'engager dans **la mise en œuvre d'une plateforme numérique territoriale dédiée au partage des savoirs et des innovations** sur le modèle de l'outil Echosciences développé par les CCSTI de Grenoble, Toulouse, Rennes, Bordeaux, Caen et Paris.

Déployée à l'échelle de la nouvelle grande Région Hauts-de-France, intégrant une cartographie interactive mettant en exergue la diversité des actions déployées sur le territoire régional, cette plateforme numérique constitue une étape vers une coopération élargie entre acteurs des deux anciennes Régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie. Elle vise à renforcer la participation de nos partenaires et publics à un "réseau coopératif régional de culture scientifique et technique".

Echosciences Hauts-de-France ([www.echosciences-hauts-de-france.fr](http://www.echosciences-hauts-de-france.fr)) est un réseau social dédié aux acteurs et amateurs de culture scientifique en Hauts-de-France. Agenda, articles, dossiers, annonces, cette plateforme collaborative dédiée à l'actualité des sciences et techniques permet à tous de découvrir en un clin d'œil ce qui se passe près de chez lui... Et de contribuer si l'envie lui prend.

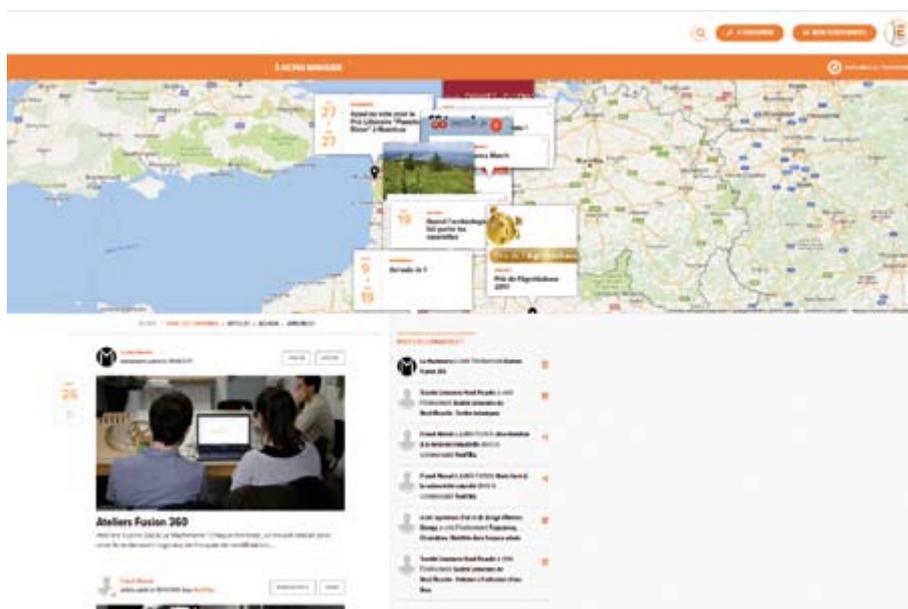
C'est pour tout contributeur un moyen simple et gratuit de toucher une large communauté d'amateurs de sciences et de technologies, de partager et faire connaître ses actions sur le territoire. C'est également un outil de veille sur la culture scientifique.

Echosciences s'est développé dans plusieurs régions de France pour partager et valoriser les savoirs scientifiques et techniques.

À l'origine du projet, un constat : la ville de Grenoble (et son agglomération) est particulièrement active dans le domaine des sciences. Les Grenoblois-es intéressé-e-s par et/ou engagé-e-s dans le milieu de la culture scientifique, technique, industrielle sont nombreux et le besoin de se rassembler, de mieux se connaître et de dialoguer fait jour. En 2011, La Casemate initie alors une série d'ateliers thématiques afin de concevoir collectivement de nouvelles formes et pratiques de rencontres et de collaborations à l'échelle du territoire. Au terme d'une année de discussions et de créativité collective, Echosciences naît de cette concertation des parties prenantes, en février 2012.

Aujourd'hui, Echosciences est présent à Grenoble, en Bretagne, dans la Loire, en Occitanie et en Hauts-de-France. Et d'autres territoires vont mettre en place la plateforme dans les prochains mois.

Depuis sa mise en ligne en septembre 2016, Ombelliscience administre cette plateforme et anime ses réseaux sociaux associés (Facebook, Twitter) qui constituent d'importants relais de communication.



### Quelques chiffres\* :

*(\*) Chiffres  
correspondant à la  
période septembre 2016  
– décembre 2016*

- Nombre global de visites : 3400 (nouveaux : 57 % - déjà venus : 43 %)
- Nombre global de visiteurs : env. 1940 – en constante augmentation
- Durée moyenne de visite : 6'22"
- Nombre de pages vues (moyenne par visite) : 6
- Jours pics de visite : les mardi et jeudi.
- Nombre de membres/contributeurs : 97
- Nombre d'abonnés à la newsletter : 70
- Origine géographique des visiteurs : en 1<sup>er</sup> ex-Picardie (621 visites), 2<sup>d</sup> Ile-de-France (455), 3<sup>e</sup> ex-Nord-Pas-de-Calais (212), 4<sup>e</sup> Rhône-Alpes (119) puis autres régions.
- Rubrique la plus visitée : Évènements

# 10. Coordination régionale d'événements

## COORDINATION RÉGIONALE DE LA 25<sup>ÈME</sup> ÉDITION DE LA FÊTE DE LA SCIENCE DU 8 AU 16 OCTOBRE 2016



Après avoir assuré la coordination régionale de la Fête de la science en Picardie pendant seize ans, Ombelliscience a assuré en 2016 la coordination de cette manifestation avec le Forum départemental des Sciences dans la nouvelle Région Hauts-de-France en lançant un appel à projets commun.

### La Fête de la Science en quelques chiffres :

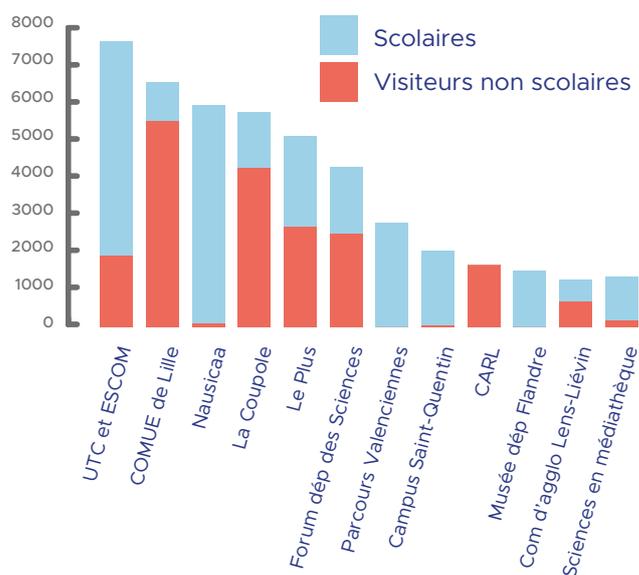
- ✓ 75 176 visiteurs dont 38 303 scolaires
- ✓ 7 villages des sciences
- ✓ 391 actions dans 88 communes
- ✓ 438 chercheurs et enseignants-chercheurs impliqués

### Fréquentation des sites en Hauts-de-France

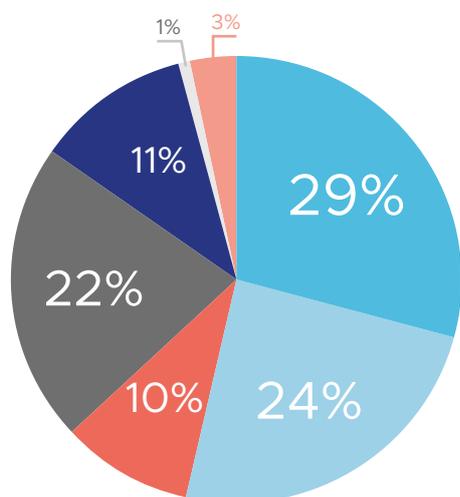
#### Classement des 12 sites les plus fréquentés :

On retrouve parmi ces 12 structures, 5 villages des sciences, 3 sites regroupant des établissements d'enseignement supérieur, 4 centres de sciences et techniques, 1 club d'astronomie, 2 parcours scientifiques (constitués d'1 réseau de médiathèques et d'1 réseau d'établissements scolaires), et 1 musée.

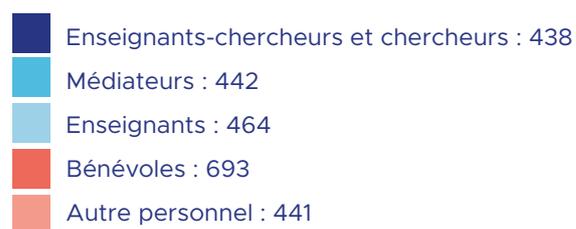
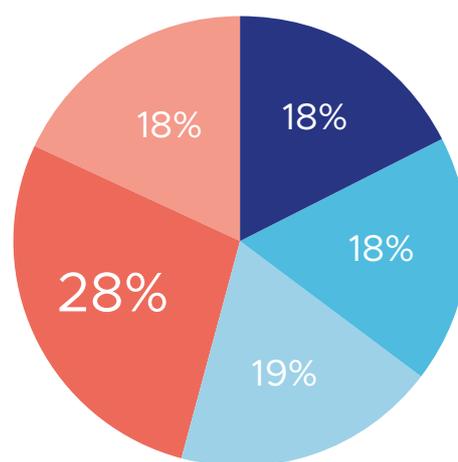
Ces 12 structures ont attiré **44 490 visiteurs** (soit plus de la moitié de la fréquentation totale) dont **23 502 scolaires**.



### Typologie des porteurs de projets



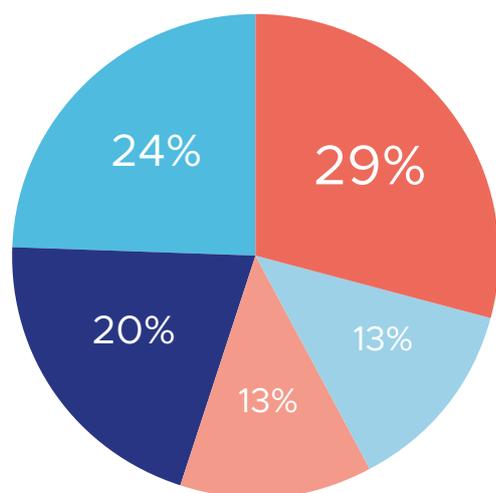
### Répartition des acteurs par catégorie "socio-professionnelle"



Les associations et établissements scolaires représentent plus de la moitié des porteurs de projets, suivis des établissements d'enseignement supérieur.

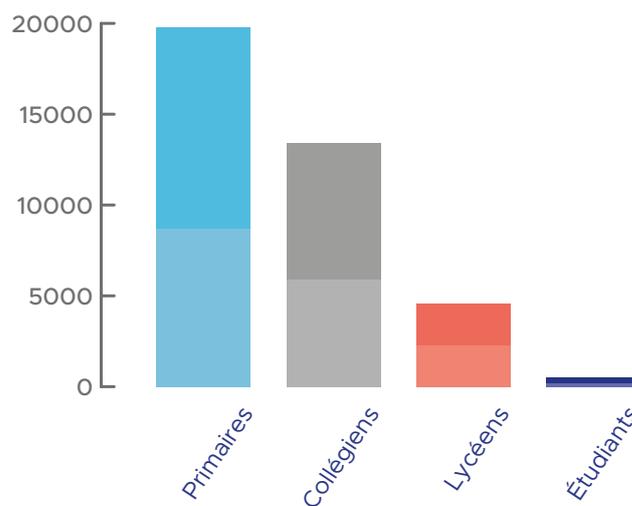


La fréquentation des publics  
par catégorie d'action



Village des Sciences	: 22 102
Parcours Scientifiques	: 9 672
Établissements scolaires	: 9 752
Établissements d'Enseignements Supérieurs et Centres de Sciences	: 15 408
Autres événements	: 18 242

La fréquentation  
par les scolaires



	Aisne, Oise, Somme	Pas-de-Calais, Nord
Primaires	8712	11058
Collégiens	5973	7520
Lycéens	2262	2274
Étudiants	168	336

On retrouve encore cette année la même répartition par niveaux scolaires avec toujours un vif intérêt des enseignants des écoles primaires pour la Fête de la Science.

**Total de la fréquentation par les scolaires : 38 303 élèves**

## Plan de communication 2016

Le Forum départemental des Sciences et Ombelliscience ont travaillé de manière conjointe au plan de communication et à sa mise en œuvre.

Réalisation et diffusion de supports de communication par la coordination régionale :

- 200 affiches "Decaux" pour affichage dans l'espace public
- 30 oriflammes format 250 x 50 cm pour un usage signalétique
- 8000 affiches format 40 x 60 cm
- 12000 affichettes format A3 pour les établissements scolaires
- 3500 affiches repiquables format A3 pour les porteurs de projets
- 8000 affichettes format A4
- 40000 cartes postales 10 x 15 cm recto-verso avec carte des lieux ouverts au grand public

Les mairies d'Abbeville, Amiens, Beauvais, Creil, Laon, Saint-Quentin et le Conseil régional des Hauts-de-France ont participé à la diffusion des éléments de communication au sein de diverses structures (affichettes scolaires aux écoles, affiches Decaux dans des panneaux disponibles, affiches, cartes postales, bannière web...). L'aide de ces structures publiques a constitué un réel soutien pour communiquer et toucher un plus large public.

Par ailleurs, une campagne d'affichage sur des panneaux Decaux a été commandée à l'agence de publicité Approche média dans diverses villes de la région où des actions se déroulaient pour la Fête de la Science.

### Visibilité dans les médias :

Suite à la réalisation et à la diffusion d'un communiqué de presse (2 pages recto-verso) et d'un dossier de presse (16 pages format A4, imprimé en 200 exemplaires), nous avons recensé :

- 35 articles dans la presse écrite
- 7 articles sur le web
- 8 émissions-reportages de radio
- 6 émissions-reportages à la télévision





## PARTICIPATION À LA COORDINATION DU PRINTEMPS DE L'INDUSTRIE

Du 3 au 27 mars 2016, s'est déroulée la 11<sup>ème</sup> édition du Printemps de l'Industrie dans la nouvelle Région Hauts-de-France.

**Ombelliscience a coordonné le volet culturel (expositions, conférences, visites de sites...) et le volet pédagogique, destiné aux scolaires.** Pour ces deux volets, un appel à projets a été lancé pour en définir la programmation et pour apporter un soutien financier aux initiatives locales. Ombelliscience a aussi participé à la mise en œuvre du Challenge pédagogique "Destination Europe" pour les lycéens.

### Volet culturel

Cette année, du fait d'une inquiétude des acteurs culturels sur le maintien du Printemps de l'Industrie en 2016 liée à la fusion des Régions, nous avons noté un manque de renouvellement dans les propositions d'actions faites de la part des structures et l'absence de certaines telles que l'URSCOP, la Cité des bateliers ou H2O Beauvais.

Une dizaine de structures a répondu à l'appel à projets : Planète Sciences Picardie, l'INSSET, la Maison du Tourisme de l'Agglomération Creilloise, le Musée Gallé-Juillet, la Communauté de l'agglomération Creilloise, le Familistère de Guise, l'UIMM du Vimeu, la Maison du Textile, UniLaSalle.

*Parmi les actions proposées, nous pouvons distinguer :*

- une conférence débat : "Intérêts et enjeux de la méthanisation" proposée par UniLaSalle à Beauvais,
- des visites de la Sucrierie de Francières (60) et la mise en place d'ateliers par Planète Sciences Picardie autour de la vanilline,
- une exposition : "L'industrie du Bassin Creillois et l'effort de guerre en 14-18" proposée par le Musée Gallé-Juillet et les archives de Creil,
- un parcours à la découverte de l'industrie en Picardie au Lycée Édouard Branly d'Amiens autour de 3 expositions : "FABRIQ'EXPO - Jouez à l'ingénieur !" ; "Sciences au féminin" et "Ma place dans l'industrie" conçues par Ombelliscience, l'Exploradôme et l'UIMM Picardie,
- mais aussi 3 visites du patrimoine ; 2 portes ouvertes de laboratoires...

### Volet pédagogique

Seules 3 structures se sont positionnées : l'Office du Tourisme de l'Ouest Amiénois, le Pavillon Jacques de Manse et la Fondation des arts et métiers.

*Actions proposées :*

Ateliers "De l'eau pour se donner du temps" proposés par le Pavillon Jacques de Manse et la Fondation des Arts et Métiers.

Parcours de découverte en Val de Nièvre : "Les différents métiers autour de la filière bois" et "Des origines de l'économie sociale à l'économie sociale et solidaire". Des interventions en classe ont été suivies de visites sur le terrain dans la vallée de la Nièvre comprenant la découverte du patrimoine industriel Saint-Frères et une visite d'entreprise.



### Challenge pédagogique "Destination Europe"

Pour cette 11<sup>ème</sup> édition du Printemps de l'Industrie, la Région, le Rectorat de l'Académie d'Amiens et Ombelliscience ont réitéré le "Challenge Destination Europe".

#### *11 classes ont participé au challenge :*

- 8 classes dans l'Oise, 2 classes dans la Somme et 1 classe dans l'Aisne.

Ces classes ont été accompagnées et encadrées par 13 étudiants :

- 6 étudiants de l'ESPE,
- 5 étudiants de l'Université de Technologie de Compiègne,
- 1 étudiant de l'ESIEE,
- 1 étudiant de l'INSSET.

À la demande de la Région, une indemnité financière a été versée par Ombelliscience à chaque étudiant au regard des heures investies dans le projet. Chaque classe a effectué une visite d'entreprise et réalisé un panneau de présentation.

Entreprises visitées : Crédit agricole Brie Picardie, CGI, Ponthieu Charpentes à Abbeville, GIMA-AGCO, ERDF Nogent-sur-Oise, Valeo Amiens, Dow Chemical, CETIM, Laroche Industries, IndustriLab à Méaulte, Awelty à Amiens.

La restitution de leur expérience a fait l'objet d'exposés devant un jury auquel Ombelliscience a participé en se rendant dans les différents établissements scolaires.

### Le Printemps de l'Industrie 2016 en quelques chiffres

- **2 325 personnes**

- ont participé en 2016

aux volets culturel et pédagogique du Printemps de l'Industrie.

- 96 collégiens,
- 245 lycéens,
- et 75 étudiants

ont participé au volet pédagogique soit **416 personnes.**

- **1 909 personnes**

ont participé au volet culturel (507 visiteurs individuels et 1402 scolaires).

#### Répartition géographique :

- 764 dans l'Aisne,
- 941 dans l'Oise,
- 712 dans la Somme.

#### Répartition par type d'action :

- conférences/débats (6),
- expositions (256),
- visites du patrimoine industriel (1033),
  - ateliers (472),
  - visites de sites (392),
  - visites de laboratoires (80),
  - actions pédagogiques (330).

## 11.

# Conception, production et diffusion de contenus et dispositifs pour la médiation et l'enseignement des sciences et techniques

**Engagée depuis 20 ans dans une mission d'échange et de partage des savoirs, Ombelliscience conçoit, produit et diffuse des outils de médiation scientifique légers et mobiles circulant dans les territoires, destinés à tous les publics et plus spécifiquement aux jeunes.**

Ombelliscience possède un fonds de ressources pour la médiation scientifique et technique constitué de :

- 51 expositions légères (panneaux, bâches, toiles, papier, carton plume...),
- 4 jeux d'expositions "roll-up",
- 4 malles pédagogiques et ludiques,
- 4 expositions interactives (panneaux "scénographiés" intégrant des modules interactifs).

Médiathèques, établissements scolaires, universités, C.I.O., offices de tourisme, centres socio-culturels, M.J.C., maisons pour tous... L'association met à disposition de structures accueillant des publics une soixantaine d'expositions itinérantes et de nombreux outils pédagogiques liés à des thématiques scientifiques et techniques.

Bertrand Prevost, médiateur scientifique et Céline Leclercq, enseignante en physique-chimie, accompagnent les emprunteurs dans l'utilisation de ces ressources grâce à des supports spécifiques (dossiers pédagogiques) et la mise en place de temps d'appropriation pour une utilisation et une transmission des connaissances la plus juste possible.

À travers la diffusion de ces ressources, Ombelliscience cherche à :

- susciter l'intérêt et la curiosité,
- donner des clés de compréhension, contribuer à l'appropriation de connaissances,
- favoriser le questionnement et la réflexion.

## DIFFUSION DES EXPOSITIONS & MALLES PÉDAGOGIQUES DU FONDS DE RESSOURCES

### Taux d'utilisation

55 des 63 outils de médiation itinérants ont été empruntés au moins 1 fois en 2016 ce qui représente un **taux d'utilisation de 87,3 %**.

Les 2 expositions "Énergies renouvelables, le bouquet gagnant" et "Sciences au féminin, au-delà des idées reçues" sont sorties 8 fois chacune au cours de l'année 2016. Elles font partie des expositions les plus demandées avec "À table ! La santé au menu" qui est sortie 7 fois. En 2016, ces 3 expositions totalisent 560 jours de sorties (soit 16 % du nombre total de jours de sorties du fonds).

Au total, les outils itinérants mis à disposition par Ombelliscience ont circulé sur le territoire régional à raison de 135 sorties, ce qui représente 3540 jours d'utilisation.

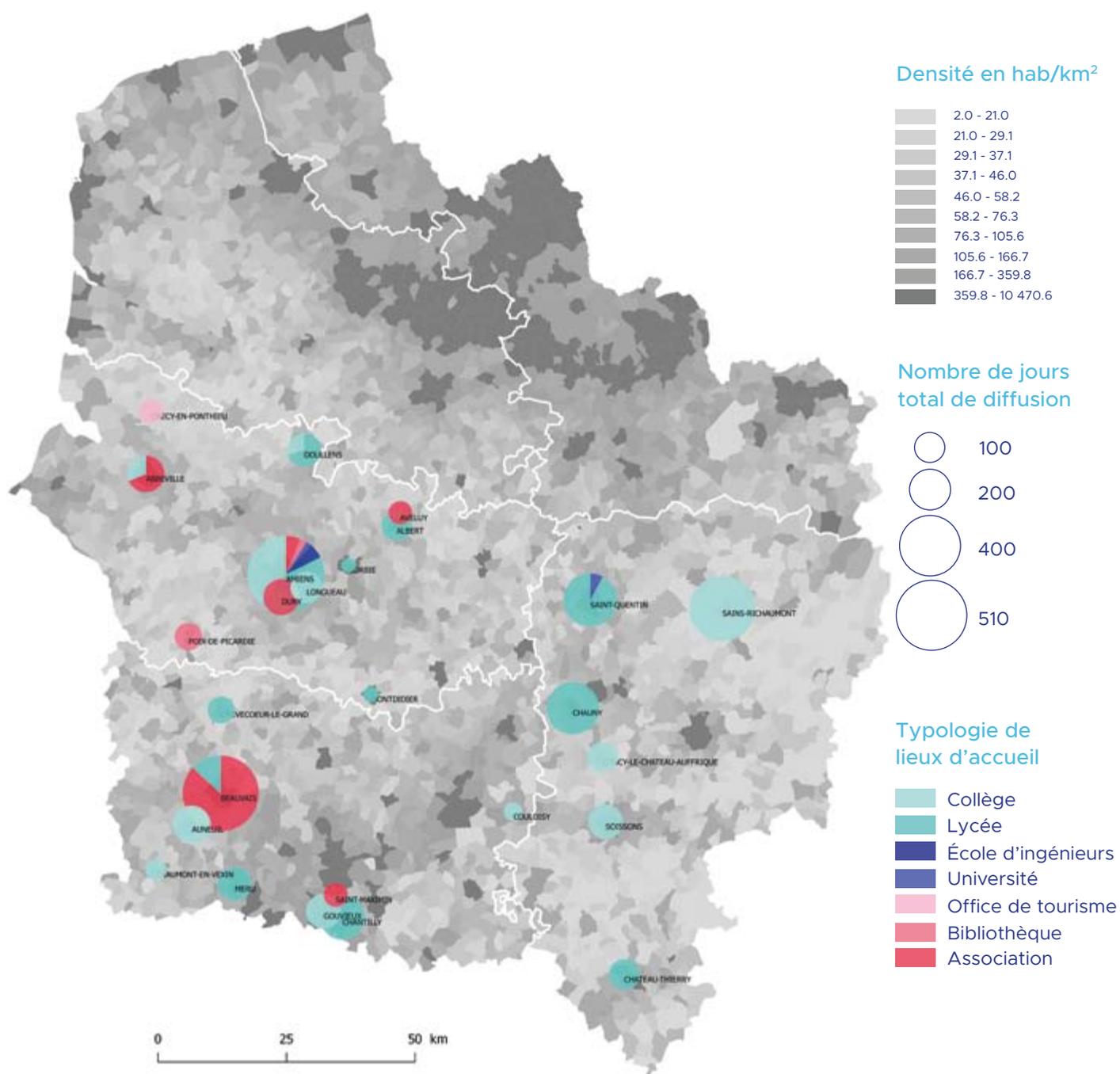
### Profil des utilisateurs

En 2016, 44 structures ont emprunté des outils itinérants de médiation scientifique et technique à Ombelliscience :

- 17 lycées (dont 1 lycée d'enseignement agricole privé)
- 13 collèges
- 1 établissement régional d'enseignement adapté (EREA)
- 1 université (UPJV Amiens et Saint-Quentin)
- 1 école d'ingénieurs (ESIEE d'Amiens)
- 7 associations (CEMEA de Picardie, CPIE Vallée de Somme, Maison de la Pierre, le Patch, Maison Pour Tous d'Abbeville, association "Lever l'ancre", Maison de l'Emploi et de la Formation du Pays Grand Beauvaisis)
- 2 bibliothèques (Amiens et Beaucamps-le-Vieux)
- 1 office de tourisme

Le lycée Gay Lussac de Chauny (02) et la Maison de l'Emploi et de la Formation du Pays Grand Beauvaisis (60) sont les 2 structures ayant effectué le plus d'emprunts (13 chacun).

Diffusion des outils de médiation itinérants en 2016  
par nombre de jours de diffusion et par typologie de lieux d'accueil



16 EXPOSITIONS SONT SORTIES  
ENTRE 3 ET 5 FOIS  
DANS LE COURS DE L'ANNÉE :

- Explorer l'univers
- Le développement durable en recherche
- Big bang, histoire et récits
- Biodiversité vitale et fragile
- L'obésité dans le monde
- Chimie, symphonie de la matière
- L'eau une ressource vitale
- Promesses végétales
- (photos de Yann Arthus Bertrand)
- Encore plus fort ?
- Addictions, plaisirs amers
- Les mouvements de la terre
- Sur les traces de Darwin
- Génies de la Science
- Électricité 1,2,3 chargez !
- La bonne conduite
- Climats en péril

## OUTILS DÉDIÉS À LA THÉMATIQUE DE L'INGÉNIERIE

Soucieuse d'améliorer la qualité et la pertinence des outils de médiation proposés afin de les rendre plus attractifs, de consolider le lien avec les spécialisations régionales de la recherche et de l'innovation mais aussi de renforcer les démarches d'expérimentation et d'investigation dans la pratique d'activités scientifiques et techniques en référence à des applications industrielles, **Ombelliscience a coproduit en 2015**

**Fabriq'Expo en coopération avec l'Explo-radôme de Vitry-sur-Seine et a conçu une malle pédagogique consacrée au prototypage.** L'exploitation de ces deux outils s'est poursuivie en 2016 dans la Région.

**Fabriq'Expo propose de revaloriser la démarche de l'ingénierie et de ses métiers par une approche interactive et ludique.**

### Objectifs de l'exposition

- Valoriser la démarche d'investigation.
- Faire découvrir les sciences et techniques et la réalité du métier d'ingénieur afin de susciter des vocations et ainsi contrer le manque d'intérêt des jeunes pour les filières et métiers qui y sont liés.

Cette exposition, adaptée pour l'itinérance, se déploie dans un espace entre 60 m<sup>2</sup> et 100 m<sup>2</sup>. Elle reconstruit l'environnement stimulant d'un grand atelier qui foisonne d'objets, d'expériences interactives, d'outils, de schémas et autres applications numériques. Chaque activité est l'occasion d'illustrer une caractéristique des métiers de l'ingénierie et de montrer des exemples d'applications industrielles ou de recherches concrètes.

Les visiteurs de l'exposition sont invités à découvrir 8 pôles thématiques qui matérialisent les différentes facettes de l'ingénierie et permettent de s'approprier certaines notions scientifiques. Ces 8 pôles développent des expériences interactives et des défis ludiques, qui sont autant d'occasions d'exprimer son imagination.



### Adaptation de Fabriq'Expo pour les collégiens et lycéens

Même si cette exposition peut fonctionner en autonomie et s'adresser à tous les publics, Ombelliscience a effectué un travail spécifique pour adapter des contenus à des publics d'adolescents (collégiens, lycéens). Des supports d'accompagnement ont été préparés, intégrant, pour les enseignants ou animateurs de l'exposition, des propositions d'activité ou de défis ludiques.

Afin d'épauler les enseignants dans leurs missions, l'exposition illustre des points essentiels des programmes scolaires.

Par ailleurs, les préconisations de l'Éducation nationale pour l'enseignement secondaire vont dans le sens de la démarche d'investigation qui est au cœur de l'exposition. En amenant les jeunes visiteurs à suivre les étapes d'un raisonnement scientifique (observation, questionnement, expérimentation, analyse et argumentation), elle développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour les sciences et techniques.

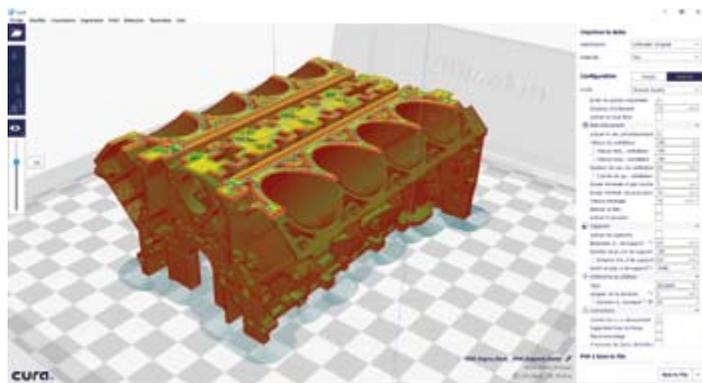
Enfin, cette exposition constitue un support complémentaire et novateur mais aussi ludo-éducatif pour les Centres d'information et d'orientation (CIO) et l'Office national d'information sur les enseignements et les professions (ONISEP).

### Malle Prototypage

**Ombelliscience a mis au point un module complémentaire à l'exposition dédié au prototypage pouvant être utilisé de façon intégrée à Fabriq'Expo ou de façon autonome.**

Il est composé d'une imprimante type FDM (dépôt de matière en fusion) et de deux logiciels. Le premier, FreeCAD, est un logiciel de CAO (conception assistée par ordinateur) permettant le dessin en 3 dimensions de pièces cotées. Le second, Cura, est un "slicer" permettant la découpe en tranche des objets pour l'impression.

Une formation sur les logiciels et une autre sur la machine d'impression sont dispensées en amont de l'accueil de la malle.



## Fréquentation

En 2016, Fabriq'Expo et la malle prototypage ont été installés :

- au Lycée Édouard Branly d'Amiens du 9 décembre 2015 au 30 mars 2016
- au Lycée Léonard de Vinci de Soissons entre le 1<sup>er</sup> avril et le 30 juin 2016
- au sein de l'espace H2O de la mairie de Beauvais entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 28 septembre 2016

### Visiteurs / participants :

- à Amiens : 260 élèves + 85 enseignants et visiteurs adultes
- à Soissons : 8 enseignants
- à Beauvais : 700 personnes

Au total, 1 053 personnes ont bénéficié de ces outils.

## CONCEPTION D'UNE MAQUETTE SUR LE THÈME "EAU ET CHANGEMENT CLIMATIQUE"

Ombelliscience a répondu en mars 2016 à un appel à projets porté par l'Agence de l'eau Artois Picardie portant sur la création d'un outil de sensibilisation du grand public sur la thématique : "l'eau et le changement climatique".

Le projet retenu en avril 2016 par le partenaire a pour objectif **la réalisation d'une maquette interactive permettant une réflexion sur les modifications des cours d'eau du bassin crayeux de notre territoire.**

L'objectif est, par des manipulations, d'amener le visiteur et particulièrement le jeune public, à réfléchir sur la problématique des changements climatiques et de son impact sur les cours d'eau.

Partenaires pressentis : UPJV (labo EDYSAN), UniLaSalle, BRGM, INRA, INERIS, CPIE, USTL...

## PRÉPARATION DE LA CRÉATION D'UN OUTIL DE MÉDIATION SUR LES AGRO-RESSOURCES

Afin de répondre à l'objectif "Associer des nouveaux partenaires à la production, conception et la dissémination des outils de médiation itinérants", et dans le cadre d'une convention signée avec Agro-Transfert pour la période 2016-2020, **Ombelliscience s'est engagée à coordonner la conception d'une malle pédagogique et de manipulations interactives afin de rendre accessible et diffuser les résultats des études et recherches menées par les acteurs impliqués dans la mise en place des filières de la bio économie sur le territoire régional.** Ces acteurs sont engagés dans l'expérimentation de systèmes de cultures, la mise en œuvre de technologies et de produits substituant des matières premières d'origine pétrolière par des productions végétales agricoles, forestières et algales.

En 2016, Ombelliscience a travaillé sur le lancement du projet : rencontre des partenaires, visites de site :

- participation à 2 comités de pilotage : le 26 septembre à Estrées-Mons et le 20 novembre à Amiens
- visite de la ferme Agro-écologique 3.0 à Aizecourt-le-Haut (80) le 2 juin.

## CONCEPTION DE DOSSIERS PÉDAGOGIQUES



Céline Leclercq-Tricotet incarne le service éducatif d'Ombelliscience. Enseignante en physique-chimie au lycée Delambre à Amiens, elle répond au mieux aux attentes des enseignants et établissements scolaires en développant une série d'outils qui leur sont spécifiquement destinés.

Elle s'est attachée notamment à développer en 2016 les dossiers pédagogiques des expositions "Énergies renouvelables, le bouquet gagnant !", "Biodiversité vitale et fragile" et "Fabriq'Expo : jouer à l'ingénieur(e)".

Des liens ont également été établis entre le site internet d'Ombelliscience et celui du réseau Canopé, sur les thématiques qui leur sont communes.

## 12. Parcours de découverte des sciences et techniques pour les jeunes : "Enquêtes industrielles"

Ombelliscience s'est engagée en 2016 dans la rénovation de **ses parcours pédagogiques de découverte des sciences et techniques**. Dans le prolongement du Printemps de l'Industrie initié par l'ex-Région Picardie, **l'association a développé de nouveaux parcours pour faire découvrir à des lycéens, tout au long de l'année, les recherches et innovations mises en œuvre dans les industries de leur région**. Elles constituent des facteurs de développement du territoire et offrent aussi de futures opportunités de carrières pour des jeunes souhaitant s'engager dans les filières scientifiques et techniques.



### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE L'ACTION

- Initier et tester de nouvelles initiatives d'actions culturelles et pédagogiques sur des thématiques scientifiques et techniques liées à des activités industrielles ;
- Susciter l'intérêt des jeunes filles et garçons pour les carrières scientifiques, techniques et industrielles ;
- Développer la démarche d'investigation dans la pratique d'activités scientifiques et techniques chez les jeunes et les rendre acteurs de leurs projets ;
- Rapprocher les établissements scolaires et les acteurs industriels.

### PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHÉ

Il a été proposé aux lycéens participants de rechercher et collecter eux-mêmes des informations sur l'actualité de la recherche et de l'innovation et de les mettre en lien avec des acteurs de l'industrie pour recueillir des témoignages, comme peuvent le faire des reporters ou des journalistes. Les thématiques ont été préalablement choisies en classe avec l'aide de leurs enseignants et le contact avec les entreprises a été facilité par une médiation mise en œuvre par Ombelliscience. En introduction à leurs parcours de découverte de l'industrie, ils ont pu découvrir l'exposition "Fabriq'Expo, jouez à l'ingénieur-e !" coproduite par Ombelliscience et l'Exploradôme et installée dans des lycées.

Aux différentes étapes de leur parcours, les lycéens ont été amenés à rencontrer des scientifiques, des experts de l'industrie, des ingénieurs et des techniciens mais aussi des étudiants.

Un travail d'appropriation des techniques du reportage vidéo a été engagé en partenariat avec l'association "Zébulon" installée à Amiens. Cette association inscrit son action dans une démarche de réflexion sur les enjeux liés à l'image et l'éducation aux médias. Dans le cadre des parcours de découverte des sciences et techniques dans l'industrie "Industri'elles", elle assure un accompagnement technique permettant aux élèves de réaliser leurs reportages audiovisuels.

À l'issue des parcours, les reportages vidéos réalisés par les lycéens ont été diffusés au sein des établissements scolaires, sur le site d'Ombelliscience, Echosciences Hauts-de-France et sur les réseaux sociaux afin de proposer une restitution partagée du travail effectué.

### LYCÉENS INSCRITS DANS CE PARCOURS SUR L'ANNÉE 2015-2016

- 32 élèves de 1<sup>ère</sup> S du lycée Henri Martin situé à Saint-Quentin, accompagnés par leur enseignante Christelle Patin.
- 16 élèves de 1<sup>ère</sup> STI2D du lycée des métiers du design et des technologies Édouard Branly situé à Amiens, accompagnés par leur documentaliste Brigitte Beaubois et leur enseignant Éric Ducroquet.

## ÉTAPES DE RÉALISATION DU PARCOURS

### Rappel des actions préalablement menées en 2015

- Démarches auprès des établissements scolaires pour **trouver des "classes pilotes"** et des enseignants volontaires
- **Choix des filières industrielles** par les élèves et leur enseignant en concertation avec Ombelliscience. Les deux filières qui ont été sélectionnées sont : Chimie et Design industriel
- **Présentation de la démarche des parcours à des entreprises** par Ombelliscience et sélection d'intervenants "experts" des filières sélectionnées
- **Rencontres dans les classes entre les lycéens et des "experts"** volontaires mobilisés pour une première découverte des filières industrielles sélectionnées (contexte historique, défis, enjeux, techniques, procédés...) :
  - Emmanuel Corbasson, enseignant-chercheur en génie mécanique, responsable de la filière ingénierie du design Industriel à l'Université de Technologie de Compiègne
  - Julie Moret, étudiante à l'ESCOM (École Supérieure de Chimie Organique et Minérale)
- **Visite de l'exposition "Fabriq'Expo"** par les 32 élèves du lycée Henri Martin de Saint-Quentin

### Actions menées en 2016

- **Visite de l'exposition "Fabriq'Expo"** par les 16 élèves du lycée Édouard Branly d'Amiens
- Définition du cadre d'intervention de l'association Zébulon et des objectifs en terme d'encadrement technique > Action menée entre décembre et janvier 2016
- **Mise en œuvre d'ateliers d'initiation aux techniques de réalisation et de montage d'un reportage vidéo** > Action menée le lundi 25 janvier et lundi 21 mars 2016
- **Visite d'entreprises et rencontre avec des ingénieurs, scientifiques, techniciens** pour la réalisation d'interviews > Visite de Faurecia le jeudi 31 mars 2016 et visite de Bayer le mardi 26 avril 2016
- **Montage des reportages** réalisés par les élèves avec l'aide des intervenants de l'association Zébulon > Action menée entre avril et juin 2016
- **Diffusion des reportages** issus des visites de sites de production et des interviews de professionnels réalisés par les élèves sur le site Web d'Ombelliscience et Echosciences Hauts-de-France > Action menée en septembre 2016

## VISITES DE L'EXPOSITION "FABRIQ'EXPO – JOUEZ À L'INGÉNIEUR-E !"

Cette exposition a permis aux élèves de s'approprier de façon ludique et interactive différents thèmes liés à l'ingénierie :

À travers des mini-défis, des expériences et des manipulations, ils ont abordé les notions de structures et matériaux, de mécanique, de robotique, de rétro-ingénierie, de design...

Ils ont pu tester leurs capacités à travailler collectivement autour d'une problématique donnée et à analyser la notion de coopération dans le domaine de l'ingénierie via une mise en situation ludique appelée "Réaction en chaîne".

Cette exposition était complétée par des témoignages d'ingénieurs, des informations sur les industries technologiques en Picardie et la diversité des métiers qui y sont liés ainsi que la place des femmes dans les métiers scientifiques et techniques.

### Visite de l'exposition par les élèves du lycée Édouard Branly d'Amiens



28 janvier 2016  
Durée de la visite : 2h  
16 élèves présents

## ATELIERS D'APPROPRIATION DES TECHNIQUES DE REPORTAGE ET DE MONTAGE VIDÉO

Intervenant technique : William Quenum (association Zebulon).

Ces ateliers ont permis aux élèves de visionner et d'analyser collectivement différents films et documentaires, de travailler sur les techniques de réalisation d'un reportage et de se familiariser avec le matériel de tournage.

Durant cet atelier, les élèves ont effectué les choix des sujets pour leurs reportages et se sont entraînés au tournage et au montage.

### Atelier au lycée Henri Martin de Saint-Quentin



Lundi 21 mars 2016  
Durée de l'atelier : 6h30  
(9h-12h et 13h30-17h)  
32 élèves présents

### Atelier au lycée Édouard Branly d'Amiens



Lundi 25 janvier 2016  
Durée de l'atelier : 6h  
(9h-12h et 14h-17h)  
16 élèves présents



## VISITE D'ENTREPRISES ET RENCONTRES AVEC DES PROFESSIONNELS DE L'INDUSTRIE

Visite de l'entreprise  
Faurecia Interior Systems à Méru (60)  
par les élèves du lycée  
Édouard Branly d'Amiens



Judi 31 mars 2016  
Durée de la visite : 3h  
16 élèves présents

Après une présentation générale de l'entreprise Faurecia, plusieurs intervenants ont abordé la question de l'innovation, les processus de développement de projets chez Faurecia mais aussi le rôle du design dans la fabrication des produits.

Les élèves ont pu rencontrer et échanger avec différents employés de l'entreprise (ingénieurs et techniciens).

William Quenum était présent pour accompagner les élèves dans la réalisation de leurs interviews et du reportage dans l'entreprise.

Deux courtes vidéos ont été  
réalisées et montées par les élèves  
puis diffusées sur Youtube :

Parcours Découverte  
des sciences et techniques  
dans l'Industrie,  
lycée Henri Martin

Parcours Découverte  
des sciences et techniques  
dans l'Industrie,  
lycée Édouard Branly

Visite de l'entreprise  
Bayer CropScience à Marle (02)  
par les élèves du lycée  
Henri Martin de Saint-Quentin



Mardi 26 avril 2016  
Durée de la visite : 3h  
32 élèves présents

Après une présentation générale de l'entreprise Bayer, la classe a été divisée en 2 groupes. Le 1<sup>er</sup> groupe a suivi une visite complète de l'entreprise (salle liquides, dépôt Grande Hauteur, passerelle, salle emballages). Le 2<sup>nd</sup> groupe a réalisé des interviews filmés de M. Thibault Maroquin (Expert amélioration continue/Lean Manager) et Mme Aurélie Belot (Ingénieur Chimiste). Ce groupe a ensuite suivi, à l'issue des interviews, une visite plus rapide de l'entreprise.

William Quenum était présent pour accompagner les élèves dans la réalisation de leurs interviews et du reportage dans l'entreprise.

## VALORISATION DES PARCOURS

Un contrat a été signé avec la société "La petite production" pour filmer les réactions des élèves et recueillir leurs impressions, remarques pendant les différentes étapes de leur parcours.

Cette collaboration a abouti à la réalisation d'un petit film présentant l'ensemble de l'action. Ce film a été diffusé au sein des établissements impliqués dans ces parcours mais aussi sur le site Web d'Ombelliscience et sur la plateforme régionale Echosciences Hauts-de-France.

# 13.

## Qualification et conseil des acteurs de la CSTI



### FORMATION DES MÉDIATEURS ET ANIMATEURS

Dans le cadre de l'installation de l'exposition Fabriq'Expo et de la malle pédagogique consacrée au prototypage au sein des locaux de H2O à Beauvais, **une formation pour la prise en main de ces deux outils de médiation** a été dispensée par Bertrand Prevost, le 7 juillet 2016, à 7 animateurs de la ville de Beauvais.

Par ailleurs, Ombelliscience a développé pour la première fois **un module de formation à la médiation scientifique pour les stagiaires de la formation DEJEPS** (Diplôme d'État de la Jeunesse, de l'Éducation Populaire et du Sport) délivrée par le Ceméa de Picardie. Le but de cette formation est de donner les moyens aux futurs animateurs et directeurs de centre d'action culturelle/socio-éducatif de concevoir et mettre en œuvre un projet d'action en lien avec les sciences.

Cette formation a eu lieu le 26 octobre 2016 dans les locaux de la Graineterie à Amiens. Animée par Raphaël Degenne et Bertrand Prevost, elle a permis de toucher 22 animateurs, coordinateurs d'activités éducatives et directeurs de centres d'animation.

### FORMATION DES ENSEIGNANTS

**Une formation a été conçue et mise en œuvre** par Ombelliscience le 2 mars 2016 dans les locaux de la Graineterie à Amiens **sur la thématique des énergies renouvelables** à destination de 6 élèves de master 2 de l'ESPE (École Supérieure de Professorat des Écoles), futurs enseignants dans des classes primaires.

Par ailleurs, en complément de l'installation de l'exposition Fabriq'Expo et de la malle pédagogique consacrée au prototypage au lycée Édouard Branly d'Amiens puis au lycée Léonard de Vinci de Soissons, **deux formations à la prise en main de ces outils ont été proposées :**

- le 19 janvier au Lycée Édouard Branly d'Amiens : 20 enseignants formés
- le 10 mai au lycée Léonard de Vinci de Soissons : 9 enseignants formés



## FORMATION DES DOCTORANTS : CLÉS ET OUTILS POUR PARTAGER LES SCIENCES

Comment raconter ses recherches scientifiques ? Comment rendre accessible à tous son sujet d'étude ? **Ombelliscience a lancé en 2016 un programme de formation pour les doctorants et jeunes chercheurs intitulé "Mets ta Recherche en Récit".**

Développé dans un premier temps pour des doctorants, ce programme les guide dans la mise en récit de leur travail de recherche mené au sein d'un laboratoire quel que soit le média utilisé. Il leur propose de donner la trame et d'exposer les étapes obligatoires à respecter **afin que les doctorants qui s'engagent dans cette démarche de "communication pédagogique", puissent informer et expliquer leurs travaux de recherche à tout type de public.** C'est toute la question de la médiation scientifique qui constitue une dimension fondamentale du travail de recherche. Comment informer ? Comment transmettre ?

Ces journées de formation ont pour objectifs de :

- savoir adapter son propos pour présenter sa recherche au plus grand nombre,
- connaître les enjeux de la vulgarisation et de la médiation scientifique,
- identifier les initiatives innovantes et originales en médiation scientifique,
- intégrer les outils méthodologiques pour parler de son sujet d'étude, de sa recherche,
- participer à un évènement de culture scientifique.

Cette formation s'adresse aux doctorants de toutes filières confondues qui souhaitent rendre accessibles leurs recherches.

Un accord a été passé en 2016 avec les 2 écoles doctorales de l'Université Picardie Jules Verne (UPJV) pour permettre aux doctorants suivant cette formation de valider des ECTS dans leur cursus suite à la participation à une initiative de culture scientifique (Fête de la science, Ma thèse en 180 secondes, Semaine du cerveau, Experts Juniors).

La première session de formation alliant théorie et pratique a eu lieu les 15 et 16 novembre 2016 et la prochaine aura lieu en mars 2017. Il est possible de participer aux deux, qui se déroulent dans les locaux de la Graineterie à Amiens.

### Intervenants

- Emmanuel Beaudry – scénariste cinéma et bande dessinée
- David Durand – enseignant-chercheur – Laboratoire MIS - responsable du projet Experts Junior
- Sébastien Farin – directeur communication – INERIS
- Patricia Lefebvre – ingénieur de recherche – CNRS-IEMN - responsable du projet Nano-École

5 doctorants ont bénéficié de cette formation.

# 14. Mise à jour des supports de communication

## Renforcer l'identité d'Ombelliscience

Un travail a été engagé en juin avec l'illustratrice picarde Mamzelle Mamath qui a réalisé une série d'illustrations originales pour représenter différentes thématiques scientifiques de façon poétique. Les visuels réalisés ont pu être intégrés dans les nouveaux supports de communication réalisés en 2016. Ces illustrations ont pour but de donner une identité plus forte à l'association, à son domaine d'actions.



## Refonte de la plaquette de communication institutionnelle par Émilie Bergogne



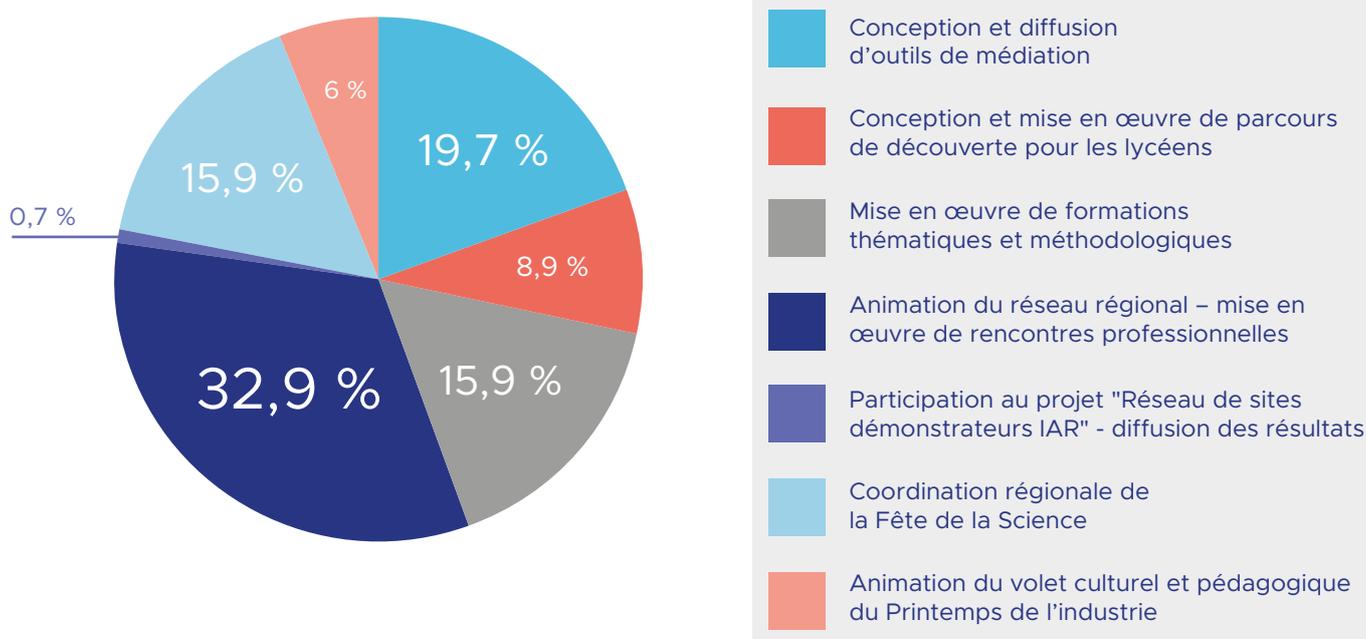
## Préparation d'un nouveau site Web par Etoele

Suite au crash de notre ancien site Web en juillet 2016, un site Web provisoire a été réalisé par Aurélie Fouré et un travail a été engagé avec la société Etoele pour la réalisation d'un nouveau site Web aux normes actuelles de sécurité, de fiabilité et d'ergonomie. Il sera mis en ligne durant le premier trimestre 2017.

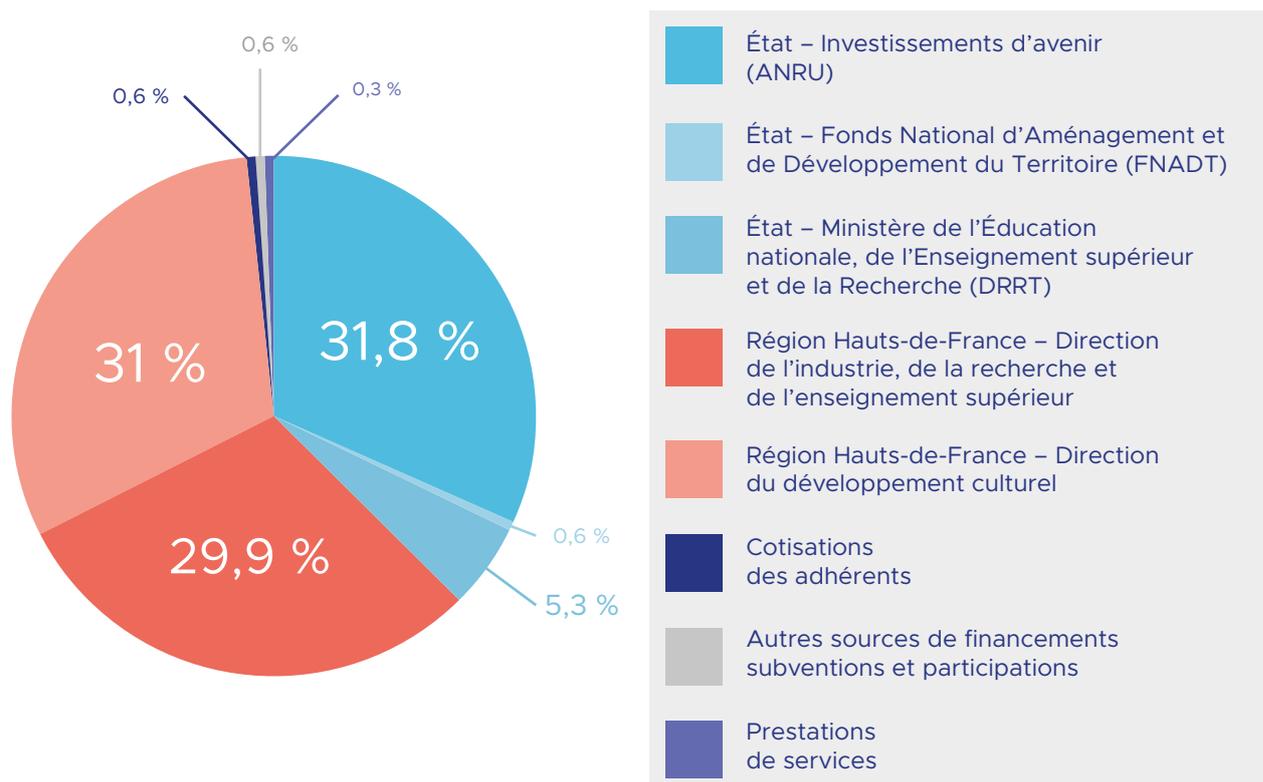
En 2016, Ombelliscience a développé ses réseaux sociaux à travers la mise à jour des comptes Facebook et YouTube et la création du compte Twitter.

# 15. Financement des actions

## Répartition des dépenses



## Répartition des sources de financement



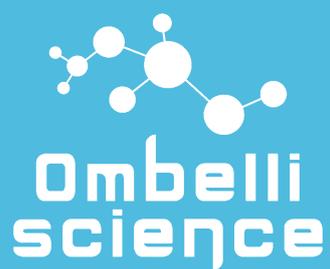
*Rédaction : Raphaël Degenne*

*Conception graphique et réalisation diagrammes : Émilie Bergogne*

*Photographies : toutes photos © Ombelliscience sauf logos et Maison de la pierre (p. 23), Mamzelle Mamath illustrations (1<sup>ère</sup> de couverture, p. 32), Région Hauts-de-France (p. 7)*

*Impression Alliance partenaires graphiques - mai 2017*





La Graineterie  
12 rue Dijon  
80 000 Amiens

Tél. 03 65 80 14 41  
[admin@ombelliscience.fr](mailto:admin@ombelliscience.fr)

[www.ombelliscience.fr](http://www.ombelliscience.fr)

Retrouvez nos actualités sur



**ECHOSCIENCES** HAUTS-DE-FRANCE

