



Ombelli
science

LES SCIENCES, LES TECHNIQUES
ET L'INNOVATION EN PARTAGE



RAPPORT
D'ACTIVITÉS

20

17

SOMMAIRE

1. Édito	5
2. Constitution, gouvernance et compétences de l'association	6
3. Implication dans l'élaboration de stratégies partagées au niveau local, régional et national	8
3-1 La Graineterie	8
3-2 La concertation régionale CSTI en Hauts-de-France	8
3-3 Implication d'Ombelliscience dans le réseau national	9
4. Engagement éducatif en partenariat avec le rectorat de l'académie d'Amiens	10
5. Impulsion de dynamiques régionales de mise en culture des sciences & techniques	11
5-1 Coordination du Programme des investissements d'avenir "PicardieScience – L'industrie et l'innovation en partage"	11
5-2 Administration et animation de la plateforme numérique	13
5-3 Travail d'enquête et d'observation	14
5-4 Développement de collaborations entre acteurs de la lecture publique et acteurs de la culture scientifique, technique et industrielle	15
6. Coordination régionale d'un événement fédérateur : la fête de la science	16
7. Conception, production et diffusion de contenus et dispositifs pour la médiation et l'enseignement des sciences et techniques	20
7-1 Diffusion des expositions & malles pédagogiques du fonds de ressources	20
7-2 Conception d'une maquette sur le thème "Cours d'eau et changement climatique"	22
7-3 Création d'un outil de médiation sur les agro-ressources	23
7-4 Développement de malles pédagogiques	23
7-5 Une nouvelle exposition dans le fonds d'outils de médiation itinérants, fruit d'un partenariat avec l'IRSN	23
8. Parcours éducatifs pour les lycéens : "L'industrie c'est quoi pour toi ?"	24
9. Qualification des acteurs de la CSTI	29
9-1 Formation des futurs enseignants du primaire et secondaire et étudiants en Science de l'éducation	29
9-2 Formation des professionnels de l'animation	29
9-3 Programme de formation à la médiation scientifique pour les doctorant·e·s "Mets ta Recherche en Récit"	29
10. Développement et mise en place du plan de communication	32
11. Financement des actions	33



1

ÉDITO

Nous sommes heureux de vous présenter ci-après le rapport d'activités 2017 de l'association Ombelliscience. Le 23 mai 2017, nous avons eu le plaisir d'être accueillis par la Comédie de Picardie à Amiens pour fêter l'anniversaire symbolique des 20 ans de l'association. Une occasion de remercier l'ensemble de nos membres et partenaires pour leur implication et leur soutien au projet de l'association.

20 ans d'échanges et d'actions pour tisser un réseau professionnel et œuvrer collectivement à la diffusion des savoirs dans les domaines des sciences, des techniques et de l'innovation.

20 ans de coopérations entre acteurs de la recherche scientifique, de l'innovation, de l'éducation et de la culture.

20 ans d'actions culturelles et éducatives déployées sur le territoire régional pour les jeunes générations mais aussi pour l'ensemble des habitants.

Plus de 120 personnes ont répondu à l'invitation, femmes et hommes ayant collaboré avec l'association Ombelliscience durant ces vingt dernières années, fondateurs et partenaires de la première heure... pour partager un moment symbolique et convivial.

L'année 2017 a aussi été marquée par la forte implication d'Ombelliscience dans la co-animation d'une démarche de concertation initiée par la Région afin d'associer les acteurs de la CSTI des Hauts-de-France à la co-construction de la politique régionale dans ce domaine. Trois temps forts rassemblant plus de 100 participants ont émaillé cette démarche entre juin et décembre 2017 à Lille, Arras et Verneuil-en-Halatte. Par la réalisation d'un état des lieux des ressources et compétences mobilisées au service du développement de la CSTI en Hauts-de-France, Ombelliscience a apporté une contribution significative à cette concertation.

Ce travail d'observation constitue une première étape de la mise en œuvre d'une mission d'observation plus approfondie, déployée par Ombelliscience à partir de 2018. Cette mission aura pour objectif de contribuer à la structuration des acteurs de la CSTI en région Hauts-de-France et d'accompagner la mise en œuvre de politiques publiques de CSTI dans la région.

Par ailleurs, l'élaboration en 2017 de nouvelles stratégies régionales en matière d'enseignement supérieur, de recherche, d'innovation, d'éducation et de culture définissent un nouveau paysage pour le développement des missions d'Ombelliscience.

La passation du relais de la présidence de l'association que nous avons opérée cette année avec l'appui du conseil d'administration dans ce contexte territorial en pleine mutation marque une étape importante dans la vie de l'association.

Ombelliscience sera amenée à formuler des choix stratégiques à compter de l'année 2018, tenant compte de son identité, de ses compétences et de l'expérience acquise en 20 ans mais aussi de la diversité de ses membres et partenaires.

Ensemble, nous continuerons à mobiliser toutes les forces de l'association à la réussite de cette ambition collective du partage des savoirs et des innovations en Hauts-de-France, au service du développement de notre territoire.

Paul Personne
Président d'honneur

Marc-André Fliniaux
Président

2 CONSTITUTION, GOUVERNANCE ET COMPÉTENCES DE L'ASSOCIATION

En 2017, l'association Ombelliscience était composée de 78 membres dont :

- 19 associations dans les domaines de la culture, de l'éducation et de l'animation
- 35 établissements d'enseignement secondaire (dont 18 lycées et CFA et 17 collèges)
- 8 collectivités territoriales
- 2 universités
- 6 écoles d'enseignement supérieur
- 2 établissements publics de recherche
- 1 centre technique
- 5 personnes physiques

Parmi ces membres :

- 51 adhèrent car ils sollicitent les services de l'association
- 18 adhèrent afin de participer activement à la vie de l'association
- 9 sont membres de droit : **Cetim, Cnam Hauts-de-France, ESIEE-Amiens, Escom Chimie, Ineris, Inra, UniLaSalle, Université de Picardie Jules Verne, Université de Technologie de Compiègne**

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 :

- Université de Picardie Jules Verne – UPJV
- Université de Technologie de Compiègne – UTC
- Institut national de l'environnement industriel et des risques – Ineris
- Institut national de la recherche agronomique – Centre INRA Hauts-de-France
- Agence Régionale de Développement et d'Innovation – ARDI Hauts-de-France
- Institut supérieur des sciences et techniques – INSSET
- École Supérieure d'Ingénieurs en Électronique et Électrotechnique d'Amiens – ESIEE-Amiens
- Conservatoire national des arts et métiers – centre Cnam Picardie
- Agro Transfert Ressources et Territoires
- Centre d'Entraînement aux Méthodes d'Éducation Active de Picardie – CEMÉA de Picardie
- Cité des Bateliers
- L'œuvre des Pupilles de l'enseignement public de la Somme – PEP 80
- Fédération départementale des foyers ruraux de la Somme
- Anne Guénand, Enseignant-Chercheur et responsable du Master "Design de l'expérience Utilisateur" à l'UTC
- Liliane Vézier
- Paul Personne
- Marc-André Fliniaux

Lors de sa réunion du 27 septembre 2017 à Amiens, le conseil d'administration d'Ombelliscience a chaleureusement salué l'engagement solide et fidèle de Paul Personne et Liliane Vézier. Tous deux co-fondateurs de l'association en 1997, ils ont choisi de quitter leurs fonctions respectives de président et vice-présidente après 20 ans d'investissement professionnel et personnel pour mettre les sciences et techniques à la portée de tous dans notre région.

Le conseil d'administration a ainsi renouvelé son bureau :

- **Président** : Marc-André Fliniaux
- **Vice-Président** : Emmanuel Corbasson, représentant l'UTC
- **Trésorier** : Dany Pauphilet, représentant l'ARDI Hauts-de-France
- **Trésorier adjoint** : Emmanuel Bellenger, représentant l'INSSET
- **Secrétaire** : Sébastien Farin, représentant Ineris
- **Secrétaire adjointe** : Aline Waquet, représentant le Centre INRA Hauts-de-France

Afin de mettre en œuvre ses différentes actions, l'association s'appuie sur les compétences d'une équipe de salariés.

Constituée de 8 personnes en CDI (7,77 ETP), l'équipe de l'association a accueilli en 2017 deux personnes en CDD pour renforcer et développer ses missions. Le partenariat avec le rectorat de l'académie d'Amiens concernant la mise à disposition d'une enseignante deux demi-journées par semaine a été renouvelé.

- **Direction** : Raphaël Degenne
- **Comptabilité, gestion, administration** : Laurence Lanvin-Lavaquerie et Claudia Blond
- **Animation du réseau territorial** : Albane de la Vieuville et Sibille Wallois (recrutée en CDD en octobre 2017)
- **Conception et coordination d'actions éducatives** : Arnaud Lecroix et Céline Leclercq-Tricotet (enseignante de physique-chimie en service éducatif)
- **Coordination régionale de la fête de la science et actions de formations pour les doctorants** : Nicolas Brazier
- **Conception et diffusion d'outils de médiation** : Bertrand Prévost
- **Communication et animation Echosciences Hauts-de-France** : Aurélie Fouré
- **Rédaction scientifique** : Théo Mathurin (recruté en CDD en octobre 2017)



3 IMPLICATION DANS L'ÉLABORATION DE STRATÉGIES PARTAGÉES AU NIVEAU LOCAL, RÉGIONAL ET NATIONAL

3-1 LA GRAINETERIE

Depuis février 2016, Ombelliscience partage des locaux situés à Amiens et appartenant à la Région avec 4 autres associations œuvrant dans le champ de la culture : le pôle régional image (ACAP), l'association régionale des compagnies de spectacle vivant (Actes Pro), le Centre Régional du Livre et de la Lecture (CR2L) et le pôle régional des musiques actuelles (Le Patch).



Raphaël Degenne,
directeur d'Ombelliscience,
a été nommé Président de la
Graineterie lors de l'assemblée
générale de la Graineterie
le 26 avril 2017.

Une association appelée "La Graineterie" a été créée par ces 5 structures qui, outre la mutualisation et la gestion de locaux, ont développé un projet collectif de coopération culturelle au service du développement territorial.

Un séminaire a été organisé le **22 juin 2017** afin de présenter ce projet aux salariés des **5 structures**. Cette journée de travail collectif a permis de partager et nourrir des réflexions sur des pratiques professionnelles. Des dynamiques de groupes de travail ont été engagées sur plusieurs thématiques partagées dont certaines se poursuivent encore aujourd'hui (administration collective de la Graineterie, gestion des déchets et de l'environnement professionnel, dispositifs d'accompagnement personnalisés, méthodes et outils d'évaluation, veille et partage d'informations, conception et réalisation de cartographies, utilisation des médias sociaux dans l'animation de réseaux).

La proximité entre les 5 structures qui constituent La Graineterie a permis à Ombelliscience d'organiser le **21 décembre** une présentation de son premier travail d'observation sur les ressources et compétences de la CSTI dans la Région Hauts-de-France afin de collecter avis et remarques des salariés des 4 autres structures lui permettant de progresser dans sa démarche.

3-2 LA CONCERTATION RÉGIONALE CSTI EN HAUTS-DE-FRANCE

En 2016, le Conseil régional Hauts-de-France a réalisé une large **Concertation Culture** auprès des représentants des acteurs culturels, des artistes et des publics. Les propositions, rassemblées dans un livre ouvert, ont permis d'écrire les grandes lignes de la nouvelle politique culturelle de la Région.

Pour aller plus loin, le Conseil régional Hauts-de-France a mis en place des rencontres et échanges concernant chaque filière du domaine culturel pendant l'**année 2017**. Concernant la CSTI, l'objectif de cette concertation était de mieux identifier les atouts et les faiblesses de la filière, de partager des ambitions communes et des enjeux spécifiques à notre région afin de **nourrir la réflexion des pouvoirs publics et des acteurs de la culture scientifique et technique sur les actions à mener** dans les années à venir.

Plusieurs temps de concertation ont été organisés dans le territoire. Ombelliscience a participé à leur préparation et à leur animation.

Le **lundi 19 juin 2017**, à l'espace culture de l'Université de Lille : **présentation de la démarche de concertation sur la CSTI** par le Vice-Président de la Région Hauts-de-France en charge de la Culture, François Decoster, et annonce de la mise en place d'un travail collectif co-animé par la Région et Ombelliscience.

53 acteurs étaient présents, représentant le milieu du patrimoine industriel (nombreux membres de PROSCITEC) ainsi que des universitaires, des centres de science (Le Forum départemental des Sciences, Cité Nature...) et des acteurs de l'éducation populaire (Planète Sciences...). Des questions ont été posées sur la mise en œuvre de la politique culturelle en matière de CSTI, les articulations avec la politique régionale (recherche, tourisme), l'approche territoriale...

Le **6 novembre 2017**, dans les locaux de Cité Nature à Arras : **mise en commun et échanges dans le cadre d'ateliers collectifs** sur les missions et pratiques pour diffuser et partager la culture scientifique et technique auprès des publics des Hauts-de-France.



Le **11 décembre 2017**, dans les locaux de l'Ineris à Verneuil-en-Halatte : **restitution sur les ateliers du 6 novembre**, suivie d'une **présentation du travail d'observation sur les ressources et compétences de la CSTI en région Hauts-de-France** réalisé par Ombelliscience. À partir de cette enquête, les échanges entre participants ont permis de partager des analyses et réflexions. Des propositions ont émergé, notamment sur la manière d'agir dans les zones dépourvues - a priori - de lieux et de ressources spécifiquement dédiés à la CSTI.

3-3 IMPLICATION D'OMBELLISCIENCE DANS LE RÉSEAU NATIONAL



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) 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...

Raphaël Degenne, Directeur d'Ombelliscience, a été nommé au poste de Trésorier de l'AMCSTI lors du conseil d'administration du **3 octobre 2017**.

4 ENGAGEMENT ÉDUCATIF EN PARTENARIAT AVEC LE RECTORAT DE L'ACADÉMIE D'AMIENS

Ombelliscience concentre une grande partie de son action en direction des adolescents scolarisés, collégiens et lycéens et leurs enseignants.

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-Tricotet, 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 (rencontres avec des experts, visites de sites industriels et de laboratoires...);
- 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.



Ombelliscience a renouvelé sa participation au **Forum "du lycéen à l'étudiant"** organisé par la Région et le Rectorat à Mégacité Amiens les **26 et 27 janvier 2017**. Ombelliscience a choisi de changer de format d'intervention par rapport aux années précédentes afin de répondre de manière plus adéquate aux préoccupations des lycéens.

Ombelliscience a ainsi proposé aux jeunes de venir rencontrer et échanger avec des professionnels du monde des sciences, des techniques et de l'innovation.

Un espace dédié a été mis en place et les lycéens sont venus rencontrer des doctorants, élèves ingénieurs (...), ingénieurs, enseignants-chercheurs. Pendant 30 minutes chacun, les intervenants ont témoigné de leur métier et de leur parcours, ont mis en lumière les filières de formation et d'emploi relatives à leurs métiers et les lycéens ont pu leur poser toutes les questions qu'ils souhaitaient.

Sur ces deux jours, des intervenants issus d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, d'organismes de recherche et d'entreprises sont venus présenter leur métier : UTC, UPJV, UniLaSalle Beauvais, INERIS, ESIEE-Amiens, IndustriLAB, Nord composites, Agro-Transfert, UIMM Picardie, Faiveley, Cyclam...

Sollicitée par le Rectorat de l'Académie d'Amiens, Ombelliscience a renouvelé le **16 mars 2017** 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 2017**.

5 IMPULSION DE DYNAMIQUES RÉGIONALES DE MISE EN CULTURE DES SCIENCES & TECHNIQUES

5-1 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. Il fait l'objet d'une convention pluriannuelle 2014-2018 avec l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU).

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.

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



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.

Début 2017, Ombelliscience a travaillé avec deux partenaires (Planète Sciences Picardie et l'Espace Jean Legendre) à la rédaction d'avenants actualisant leurs calendriers respectifs de réalisation et mettant à jour leurs budgets prévisionnels. Les avenants ont été signés en mars 2017.

Le **30 mai**, Albane de La Vieuville, coordinatrice du projet a participé à une journée dédiée à la question de l'évaluation organisée par l'ANRU avec l'agence Planète Publique.

Accompagnement des partenaires et partage d'enjeux

Au cours du premier semestre de l'année 2017, Ombelliscience a choisi de privilégier les rencontres individuelles avec les partenaires afin de les soutenir dans la mise en œuvre de leurs actions.

Le début de cette année a été marqué par le travail pour 4 partenaires sur des processus de fusion : le Patch, les Francas, Planète Sciences Picardie et les Ceméa. Plusieurs structures ont dû faire face à des arrêts maladie longue durée et des départs de personnes ressources.

Le comité du **30 juin 2017** a été l'occasion de s'interroger collectivement sur les enjeux partagés à porter à la réflexion dans le cadre de la concertation régionale de CSTI.

Le deuxième semestre a été consacré à l'intégration des problématiques soulevées par les partenaires dans les temps d'échanges de la concertation régionale de CSTI et l'accompagnement personnalisé des nouvelles équipes en place dans certaines structures : la Faïencerie, le Pavillon Jacques de Manse.



5-2 ADMINISTRATION ET ANIMATION DE LA PLATEFORME NUMÉRIQUE



Ombelliscience a choisi en 2016 de mettre en ligne une plateforme numérique territoriale dédiée au partage des savoirs et des innovations sur le modèle de l'outil Echosciences développé par les centres de sciences de Grenoble, Toulouse, Rennes, Bordeaux, Caen et Paris.

Echosciences Hauts-de-France (www.echosciences-hauts-de-france.fr) est un réseau social dédié aux acteurs et amateurs de culture scientifique et technique en Hauts-de-France.

C'est à la fois un outil de veille d'informations et un outil de diffusion d'informations. On peut y trouver ou publier des articles, des événements, des annonces, des dossiers, des projets (appels à financement participatif), ou encore participer à une communauté et suggérer des lieux.

Depuis sa mise en ligne en septembre 2016, Ombelliscience administre cette plateforme et anime ses réseaux sociaux associés (Facebook, Twitter).

De plus, la plateforme Echosciences a accueilli les articles produits par Théo Mathurin, recruté en fin d'année en tant que rédacteur scientifique. Ces articles ont pour but de rendre accessibles des thématiques scientifiques associées à des enjeux de société, en allant à la rencontre des acteurs régionaux de la recherche et de l'innovation.

Un flyer a été imprimé afin de faire connaître davantage la plateforme. Près de 20 structures contributrices diffusent ce support au sein de leur établissement et auprès de leurs partenaires et publics.

Par ailleurs, la plateforme régionale a été présentée aux participant-e-s de la journée du **28 novembre 2017** "Médiation des sciences en bibliothèque" au Hub de l'énergie à Amiens.



Quelques chiffres*

- Nombre global de visites : **57812 pages vues en 2017** (3400 en 2016) – nouveaux 89%, déjà venus 11%
- Nombre global de visiteurs : **env. 12100** – en constante augmentation (1940 en 2016)
- Durée moyenne de visite : **4 min**
- Nombre de pages vues (moyenne par visite) : **entre 3 et 4 pages**
- Nombre de membres/contributeurs : **253 membres et 150 contributeurs**
- Nombre de contributions publiées : **483 dont 66 articles, 358 événements, 53 annonces, 1 dossier, 5 projets + 94 lieux répertoriés**
- Nombre d'abonnés à la newsletter : **169**** (70 en 2016)
- Origine géographique des visiteurs : **en 1^{er} Hauts-de-France, 2^{ème} Île-de-France, 3^{ème} Auvergne Rhône-Alpes** puis autres régions.
- Rubrique la plus visitée : **Évènements**
- Réseaux sociaux : **419 abonnés Twitter – 186 abonnés Facebook****

Parmi les contributeurs, on trouve aussi bien des structures de taille et de rayonnement national voire international que des petites structures moins connues ou des amateurs, passionnés de science qui publient à titre individuel.

*chiffres du 1^{er} janvier au 31 décembre 2017.

**chiffres du 20 septembre 2016 au 11 janvier 2018.

Réseau national : la "team" Echosciences

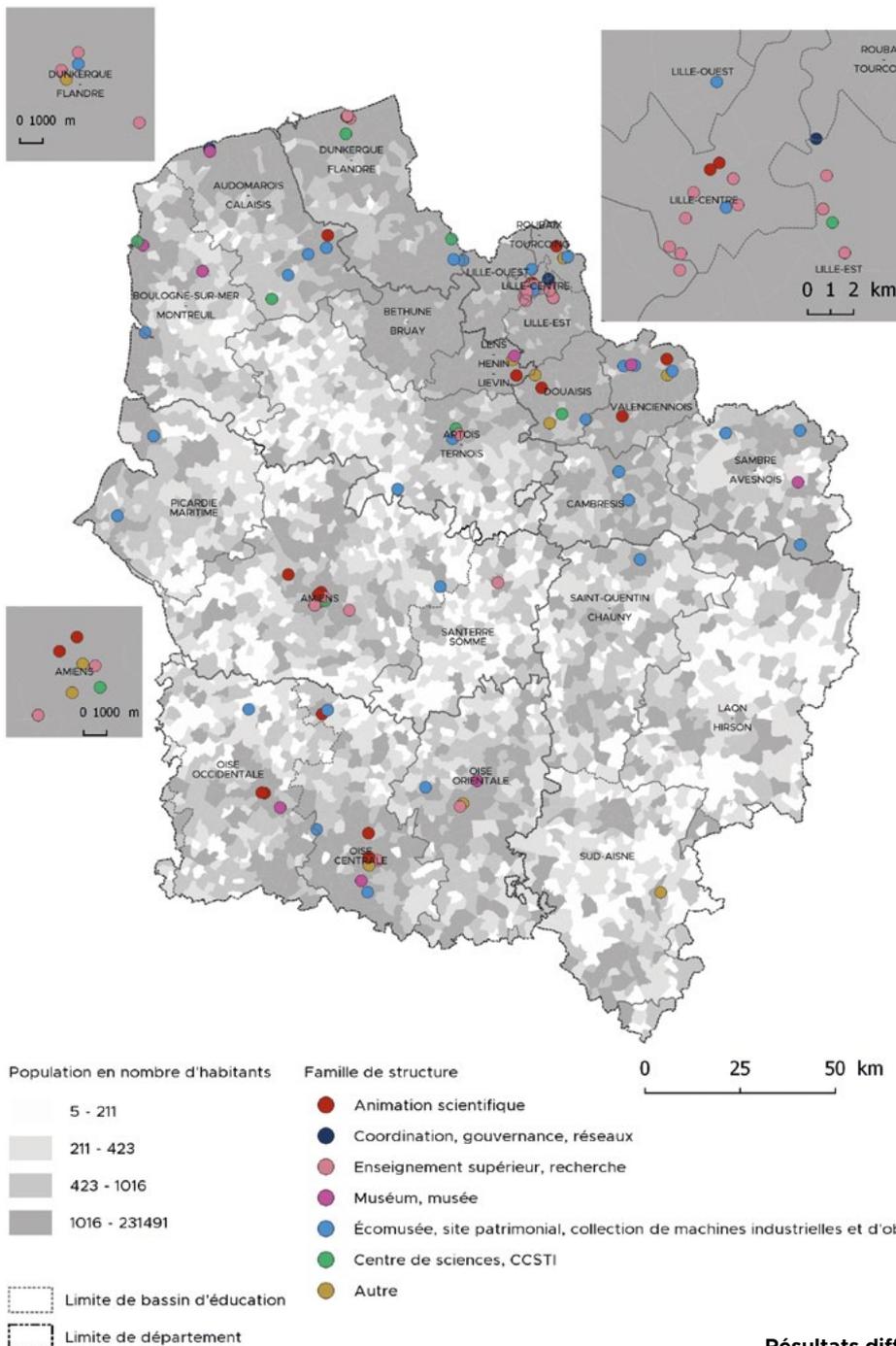
En 2017, Echosciences est présent dans 11 territoires : à Grenoble, en Bretagne, en Normandie, en Hauts-de-France, à Nantes métropole, dans le Centre Val-de-Loire, en Nouvelle-Aquitaine, dans la Loire, en Occitanie, en PACA et en Savoie Mont-Blanc.

La plateforme Echosciences a été présentée lors du Congrès de l'Amcsti de Bordeaux en **juillet 2017** à l'ensemble des participant-e-s. En parallèle, la "team Echosciences", qui regroupe l'ensemble des structures administrant la plateforme sur chaque territoire, a pu se rencontrer et échanger sur divers points.

Cette équipe va chercher à se structurer en 2018 et échangera sur des aspects importants comme les projets de développement, la gouvernance ou encore la communication.



5-3 TRAVAIL D'ENQUÊTE ET D'OBSERVATION



Dans le cadre de la Concertation de la filière culture scientifique technique et industrielle, le **lundi 11 décembre 2017**, dans les locaux de l'INERIS à Verneuil-en-Halatte, Ombelliscience a présenté un **travail d'observation sur les ressources et compétences de la CSTI en région Hauts-de-France**.

Afin de contribuer pleinement à la démarche de concertation culture lancée par le Conseil régional Hauts-de-France, et pour répondre à certaines demandes du réseau d'acteurs de la filière, Sibille Wallois a été recrutée afin de mener cette enquête d'observation.

Entre le **18 octobre** et le **28 novembre 2017**, **103 structures ont répondu à cette enquête** qui portait sur les ressources et les compétences déployées en 2016 sur les 150 contactées. **Les 5 cartes générées se basent sur les données récoltées auprès des acteurs et situent dans l'espace les compétences, les ressources fixes et itinérantes**. Ce travail d'enquête a été bien reçu par les acteurs et permet d'avoir une meilleure connaissance du territoire, et des actions menées pour la médiation de la CSTI en région Hauts-de-France. Il mériterait toutefois d'être approfondi et renouvelé régulièrement pour soutenir la structuration de la filière.

Résultats diffusés sur Echosciences Hauts-de-France

5-4 DÉVELOPPEMENT DE COLLABORATIONS ENTRE ACTEURS DE LA LECTURE PUBLIQUE ET ACTEURS DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

Une journée régionale d'étude sur la "Médiation des sciences en bibliothèque" a été organisée conjointement par le Centre régional du Livre et de la Lecture de Picardie (CR2L) et Ombelliscience.

Le **28 novembre 2017**, une soixantaine d'acteurs de la lecture publique et de la CSTI de la Région Hauts-de-France, se sont retrouvés au Hub de l'énergie et à Canopé à Amiens à l'occasion d'une **journée régionale dédiée à la médiation des sciences en bibliothèque**. Échanges, conférences, présentations, ateliers et visite ont rythmé cette journée riche en échanges et réflexions.

La matinée a été ponctuée de présentations de 7 intervenants :

- Luc Vandromme, professeur-chercheur en psychologie à l'Université Picardie Jules Verne (UPJV), Vice-président de l'UPJV,
- Marc-André Fliniaux, professeur d'université en pharmacie, ancien Délégué Régional à la Recherche et à la Technologie, et actuel président d'Ombelliscience,
- Bernard Devauchelle, professeur d'université, chef de service de chirurgie maxillo-faciale au CHU d'Amiens,
- Maryline Blondeau, chef de projet "Réseau de ressource collaboratif" au Forum départemental des sciences de Villeneuve d'Ascq,
- Catherine Dhilly, en charge de l'événement "Ramène ta science en bibliothèque" à la Médiathèque départementale du Nord et Ludovic Mortagne de la bibliothèque de Caudry (59),
- Jean-Claude d'Halluin, président de l'association Science et Livre,
- Aurélie Fouré, chargée de communication et des médias, Ombelliscience.



Didier Michel, directeur de l'AMCSTI, a présenté un **appel à initiatives ayant pour objectif de soutenir les projets co-construits par les acteurs des réseaux de lecture publique et de culture scientifique, technique et industrielle (CSTI)**.

Quatre ateliers étaient ensuite proposés aux participants autour des sujets suivants :

- 1 - Comment accompagner les bibliothécaires à mettre en œuvre des projets de médiation scientifique ?
- 2 - De quelle manière la bibliothèque peut constituer un terrain de jeu scientifique ?
- 3 - Comment animer un fonds scientifique toute l'année ?
- 4 - Comment développer une médiation scientifique en s'appuyant sur un fonds documentaire ?

Plusieurs participant-e-s ont **visité le "Hub de l'énergie"**, abritant le Laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides (LRCS) de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV).

L'ambition de cette journée était de favoriser de **nouvelles collaborations entre réseaux de lecture publique et de culture scientifique, technique et industrielle**.

Cette journée a permis aux participant-e-s de mieux se connaître, de partager autour de problématiques communes, de découvrir des méthodes de travail et d'échanger sur des projets à construire.

Ces nouvelles coopérations entre les deux réseaux continueront à travers l'appel à initiatives qui sera lancé en 2018 pour accompagner la mise en place de projets communs.



6 COORDINATION RÉGIONALE D'UN ÉVÉNEMENT FÉDÉRATEUR : LA FÊTE DE LA SCIENCE



Coordination régionale de la 26^{ème} édition de la fête de la science du 7 au 15 octobre 2017

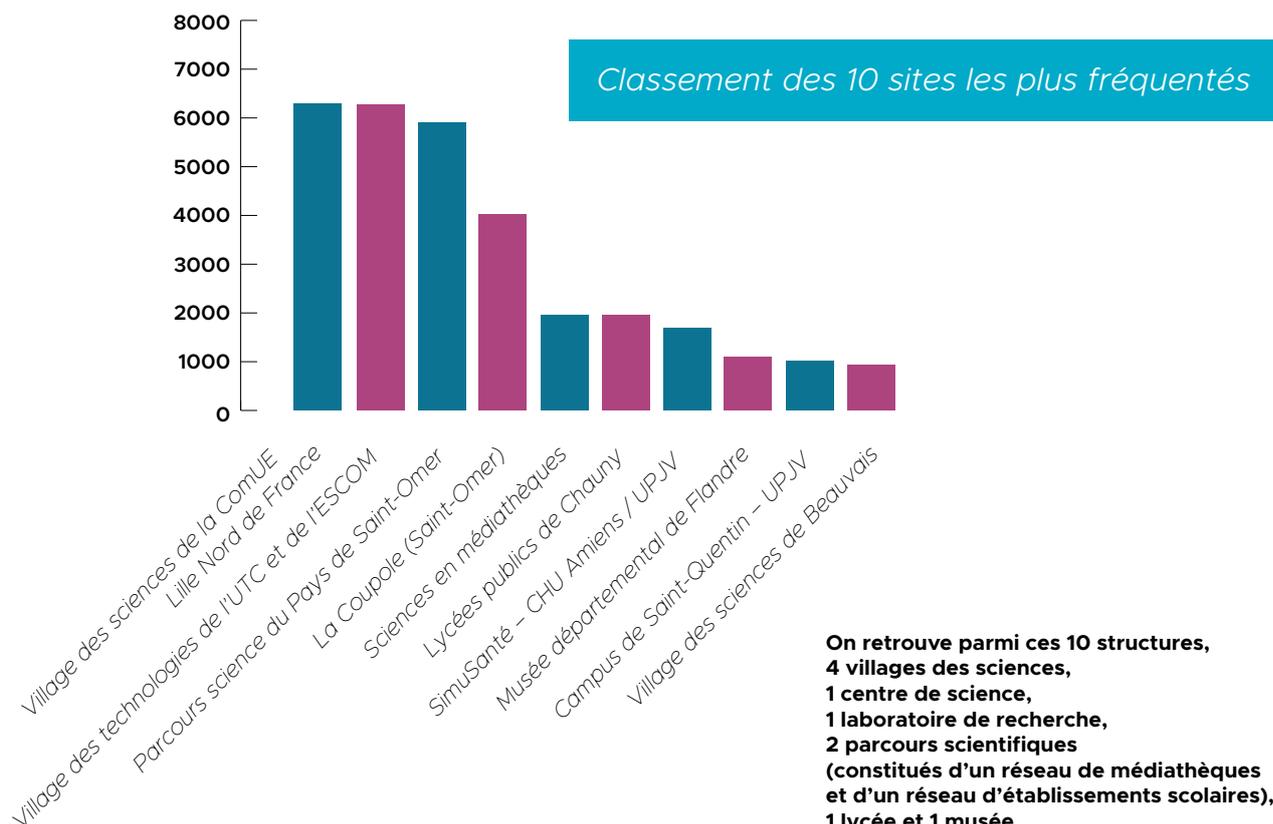
Ombelliscience et le Forum départemental des Sciences du Nord ont assuré la coordination régionale de l'édition 2017 en Hauts-de-France pour la seconde fois.

La fête de la science en quelques chiffres :

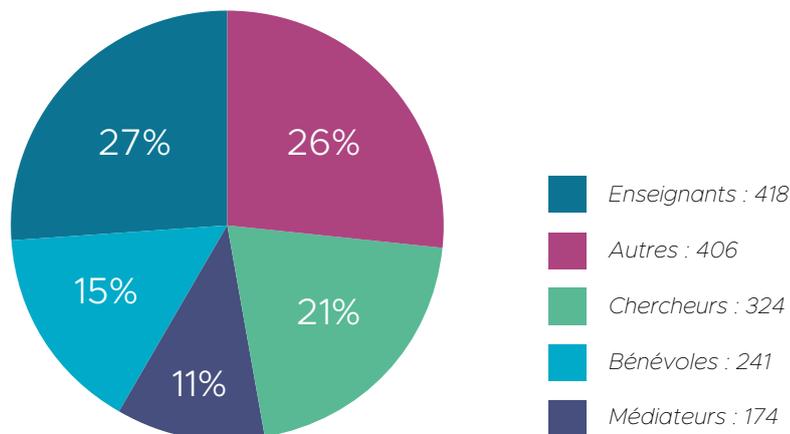
- 49 282 visiteurs recensés dont la moitié de scolaires
- 9 villages des sciences
- 108 porteurs de projets (Universités et organismes de recherche, centres techniques, centres de sciences, associations, équipements de collectivité territoriale, médiathèques et bibliothèques...)
- 350 actions dans 80 communes
- Environ 500 chercheurs et enseignants-chercheurs impliqués dans la région

Les chiffres indiqués sont incomplets car la coordination n'a pas reçu les données de la totalité des porteurs de projets en 2017.

FRÉQUENTATION DES SITES EN HAUTS-DE-FRANCE

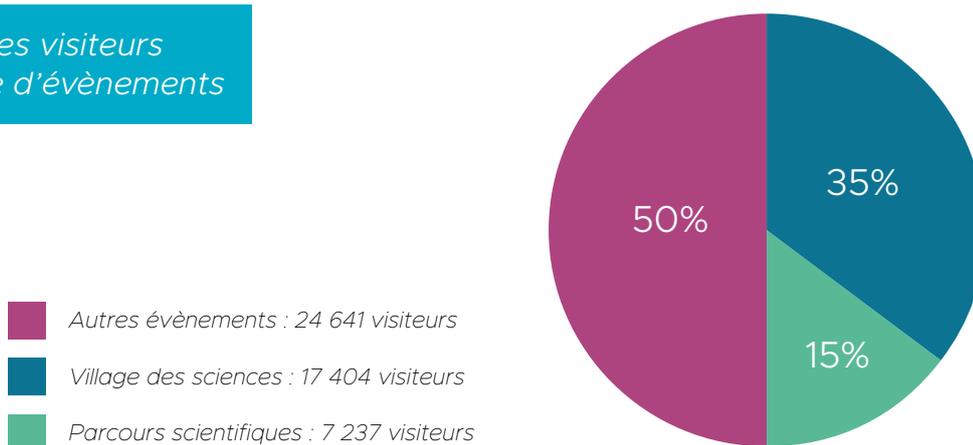


RÉPARTITION DES ACTEURS MOBILISÉS PAR CATÉGORIE "SOCIO-PROFESSIONNELLE"

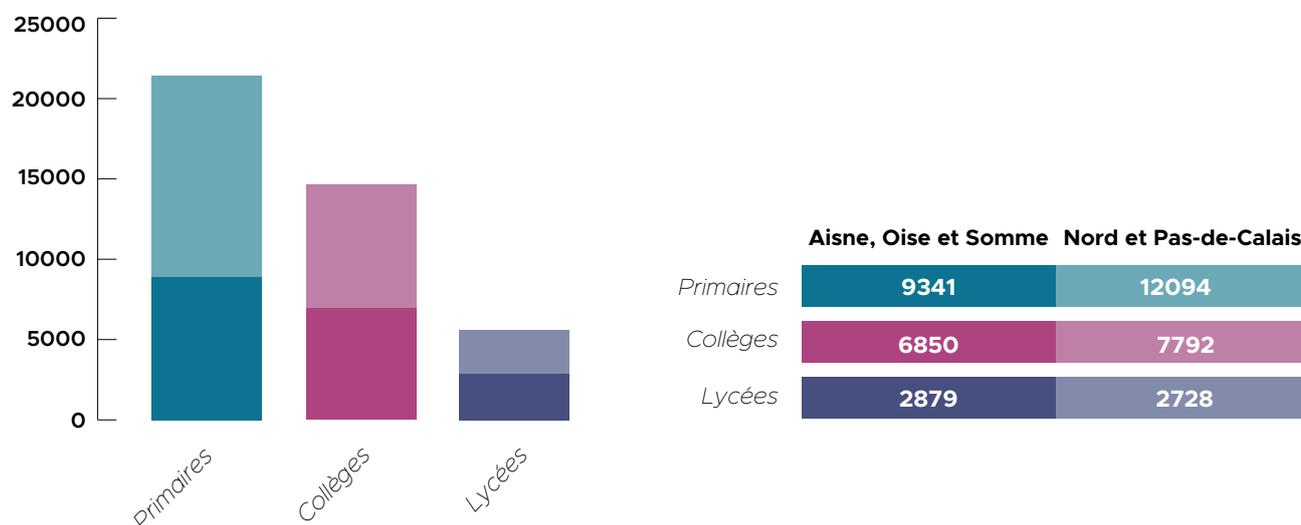


FRÉQUENTATION DES PUBLICS PAR CATÉGORIE D'ACTION

Répartition des visiteurs par typologie d'événements



FRÉQUENTATION PAR LES SCOLAIRES



LA FÊTE DE LA SCIENCE, UNE MANIFESTATION POUR LES JEUNES GÉNÉRATIONS !

Cette année encore le public d'élèves de primaire, avec 21 435 enfants recensés s'est déplacé en nombre dans les lieux de la fête de la science en Hauts-de-France.

Total de la fréquentation par les scolaires : 41 684 enfants et adolescents



LA MOBILISATION DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

Sur les 9 500 chercheurs qui travaillent dans la région Hauts-de-France (dont la moitié en entreprises) environ 500 chercheurs participent à la fête de la science (soit 5,3 %) dont un grand nombre de doctorants.

Nous notons aussi une implication particulière des unités de recherche sous tutelle des 2 organismes de recherche CNRS et Inserm. Sur le territoire de la métropole Lilloise, les délégations régionales du CNRS et de l'Inserm mobilisent de nombreux laboratoires :

- Unités et Centre d'Infection et d'Immunité de Lille
- Laboratoire de Mécanique de Lille
- Laboratoire de Physico-Chimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère
- Laboratoire d'Optique Atmosphérique
- Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman
- Unité Évolution-Écologie et Paléontologie
- Ceraps
- Institut de Biologie
- L'institut Européen de Génomique du Diabète
- Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences
- Institut d'électronique de microélectronique et de nanotechnologie



Sur Amiens, les unités CNRS de l'UPJV participantes sont : le Laboratoire de Glycochimie, des Antimicrobiens et des Agroressources, le Laboratoire Amiénois de Mathématique Fondamentale et Appliquée, le Laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides avec le Hub qui a remporté un beau succès pour les premières visites grand public de ses locaux.

Sur Compiègne, les organisateurs du village des sciences ont notamment mobilisé les laboratoires sous tutelle du CNRS : Bio-Mécanique et Bio-Ingénierie, Génie Enzymatique et Cellulaire, Heudiasyc.

L'Unité de catalyse et de chimie du solide et le Centre de Recherche en Informatique de Lens sous tutelle du CNRS étaient présents au village des sciences de Lens Liévin.

D'autres laboratoires, structures universitaires, organismes de recherche, écoles d'ingénieurs, répartis à travers la région participent à la fête de la science : laboratoire MIS-UPJV ; laboratoire BIOPI-UPJV, SIMUSANTE-CHU Amiens/UPJV ; CHRU de Lille ; l'École nationale supérieure de chimie de Lille, laboratoire d'océanologie et de géoscience (LOG) et l'ONERA...

PLAN DE COMMUNICATION 2017

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

Réalisation et diffusion de supports de communication

La coordination régionale a réalisé et diffusé des affiches "Decaux" pour un affichage dans l'espace public, des oriflammes, des cartes postales et des affiches de formats différents pour l'espace public, les porteurs de projets et les établissements scolaires ainsi que des bons de retour destinés uniquement aux bibliothèques.

Les mairies d'Amiens, Beauvais, Creil, Laon, Nogent-sur-Oise, Saint-Quentin et Senlis ont accepté gracieusement de diffuser les éléments de communication au sein de diverses structures. Les réseaux de bibliothèques ont été de véritables appuis dans la diffusion des bons de retour sur les cinq départements.

Par ailleurs, un spot radio et une campagne d'affichage sur panneaux Decaux ont été commandés à l'agence de publicité Média planning pour une diffusion de l'information la plus large possible.

Visibilité dans les médias :

Suite à la réalisation et à la diffusion d'un communiqué et d'un dossier de presse, nous avons recensé :

- env. 43 articles dans la presse imprimée (+ 8 par rapport à 2016)
- env. 13 articles sur le web (+ 5 par rapport à 2016)
- env. 9 émissions-encarts-reportages à la radio (= par rapport à 2016)
- env. 6 émissions-encarts-reportages à la télévision (= par rapport à 2016)

7 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 :

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

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

Bertrand Prevost, médiateur scientifique et Céline Leclercq-Tricotet, 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.

7-1 DIFFUSION DES EXPOSITIONS & MALLES PÉDAGOGIQUES DU FONDS DE RESSOURCES

Taux d'utilisation

62 des 69 outils de médiation itinérants ont été empruntés au moins 1 fois en 2017 ce qui représente un **taux d'utilisation de 89,8 %**.

L'exposition la plus empruntée est "Sciences au féminin, au-delà des idées reçues" qui est sortie 9 fois au cours de l'année 2017. Elle fait partie des expositions les plus demandées avec "À table ! La santé au menu" et "Encore plus fort ?" qui sont sorties 7 fois chacune. En 2017, ces 3 expositions totalisent 781 jours de sorties (soit 13,5 % du nombre total de jours de sorties du fonds).

En 2017, les outils itinérants mis à disposition par Ombelliscience ont circulé sur le territoire régional à raison de 158 sorties (135 en 2016), ce qui représente 5 759 jours d'utilisation (3 540 en 2016).

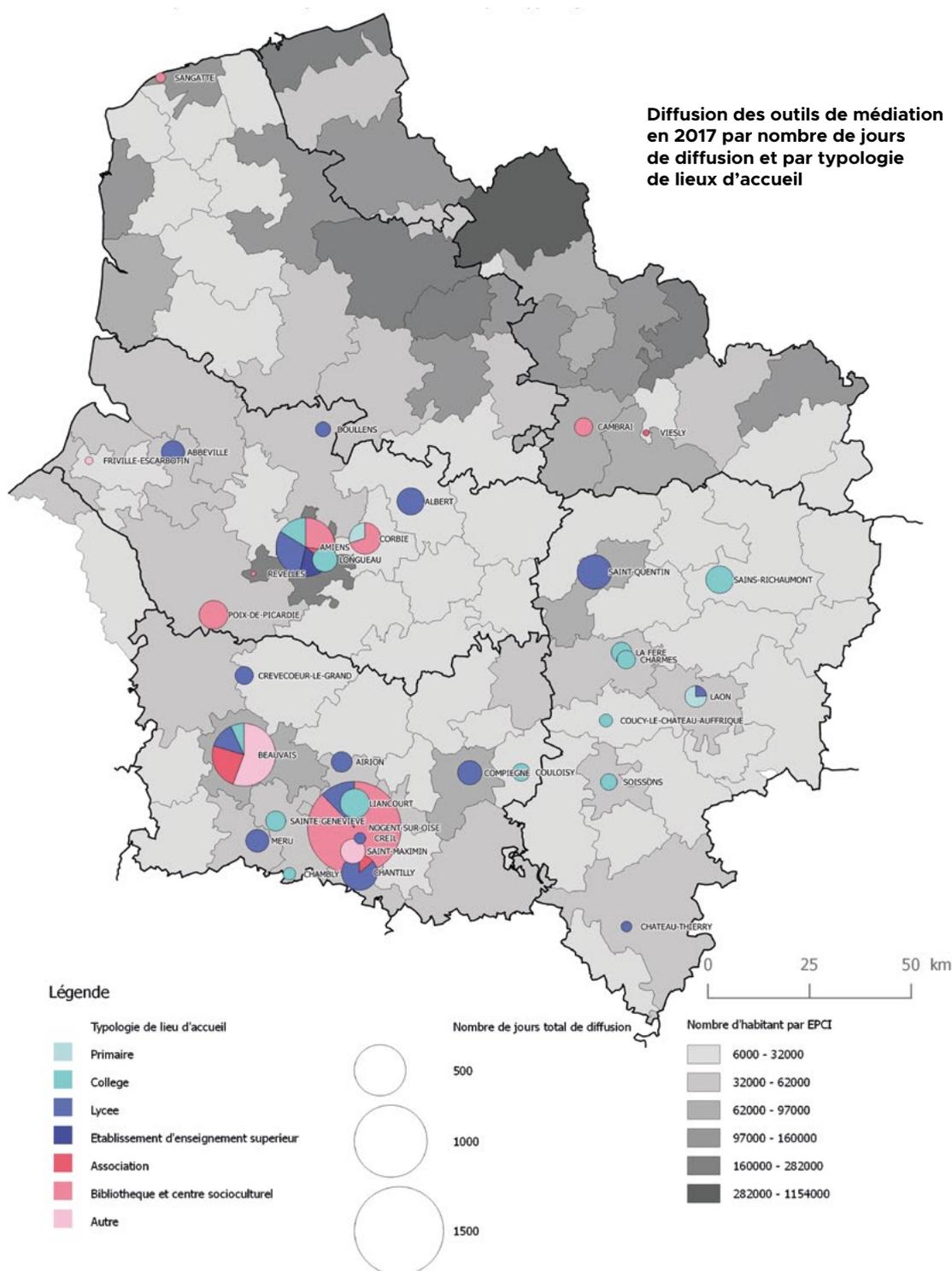


Profil des utilisateurs

En 2017, 57 structures ont emprunté des outils itinérants de médiation scientifique et technique à Ombelliscience, dont :

- 20 lycées
- 13 collèges
- 2 écoles primaires
- 4 centres d'enseignement supérieur dont l'UPJV et l'ESIEE-Amiens
- 9 bibliothèques et centres socio-culturels
- 5 associations (Association AGLAÉ au fil du Temps, Pavillon Jacques de Manse, Ceméa de Picardie, Fédération des Foyers ruraux de la Somme, H2O)
- 1 musée (Maison de la pierre du sud de l'Oise)
- 3 collectivités

La Maison d'Activités des Sciences et Technologies (MAST) (60) 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 (respectivement 15 et 10 sorties).





10 EXPOSITIONS SONT SORTIES ENTRE 4 ET 9 FOIS AU COURS DE L'ANNÉE :

- › *L'œil et la vision*
- › *Question d'espace*
- › *Génies de la science*
- › *Énergies renouvelables, le bouquet gagnant*
- › *Yann Arthus Bertrand : le développement durable pourquoi ?*
- › *L'histoire du préservatif*
- › *Addictions plaisirs amers*
- › *À table ! La santé au menu*
- › *Encore plus fort ?*
- › *Sciences au féminin, au-delà des idées reçues*

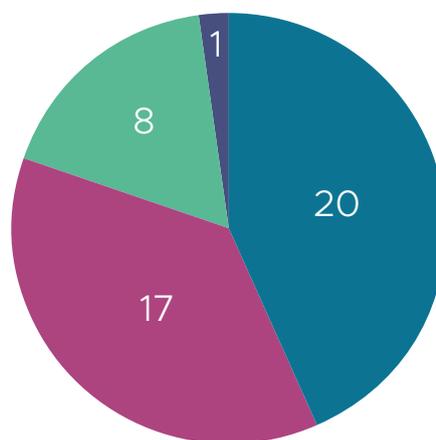
Évaluation du fonds de ressources

Suite à l'état des lieux du fonds d'expositions réalisé en 2016, un questionnaire a été créé et distribué avec chaque exposition empruntée : 46 réponses sur 72 questionnaires transmis.

Cette enquête va permettre de faire évoluer le fonds des expositions en termes de contenus scientifiques, de sujets et de formats pour les nouvelles acquisitions.

Les premiers résultats donnent globalement un bon taux de satisfaction et un bon taux de reprise du même outil. Ce travail d'évaluation et de renouvellement du fonds d'expositions se poursuivra en 2018.

Quel est votre niveau de satisfaction vis-à-vis de l'outil emprunté ?



7-2 CONCEPTION D'UNE MAQUETTE SUR LE THÈME "COURS D'EAU ET CHANGEMENT CLIMATIQUE"



Ombelliscience s'est engagée en 2016 dans un partenariat avec l'Agence de l'Eau Artois-Picardie pour la réalisation de deux exemplaires d'une **maquette de sensibilisation sur la thématique "cours d'eau et changement climatique"**. Cet outil cherche à développer une réflexion sur les modifications des cours d'eau du bassin crayeux de notre territoire dues au changement climatique. L'objectif est, par des manipulations, d'amener le public et particulièrement le public jeune, à réfléchir sur cette problématique.

Il a vocation à irriguer les établissements scolaires et les espaces culturels du territoire des Hauts-de-France.

En 2017, Ombelliscience et Cité Nature - structure de CSTI située à Arras - ont travaillé ensemble à l'élaboration de la maquette qui sera finalisée en 2018 et viendra compléter le fonds d'outils de médiation scientifique itinérants d'Ombelliscience.

La production a commencé au second semestre 2017 et la livraison est prévue en mai 2018. Les livrets pédagogiques seront créés en 2018 et l'exploitation de la maquette aura lieu à partir du second semestre 2018. Ce projet a permis l'ouverture de nouveaux partenariats, pour Ombelliscience, au sein de la région élargie.

7-3 CRÉATION D'UN OUTIL DE MÉDIATION SUR LES AGRO-RESSOURCES

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. Le projet est porté par Agro-Transfert Ressources et Territoires et regroupe 16 partenaires scientifiques, techniques et économiques du territoire. Il est soutenu financièrement par le CGET (démarche "territoire catalyseur d'innovation") et par la Région – FEDER entre 2015 et 2020.

En 2017, Ombelliscience a poursuivi son travail préparatoire (analyse et compréhension des sujets de recherche et de leur contexte, rencontre avec les participants du projet...). Théo Mathurin, rédacteur scientifique, a rejoint le projet lors du dernier trimestre pour développer la rédaction d'articles de vulgarisation scientifique sur la thématique du projet.

- Le **19 juin** : participation au comité de projet. Proposition de trois trames de narration possibles de présentation du travail de recherche.
- Le **16 novembre** : participation aux ateliers et comité scientifique. Travail sur les besoins en médiation et communication suivi d'un comité scientifique sur les avancements et recadrage du projet.

Ce projet "Réseau de Sites Démonstrateurs IAR" permet de renforcer les partenariats avec le milieu de l'agronomie (INRA, Agro-Transfert, UniLaSalle...) et d'en initier de nouveaux (chambres d'agriculture, industriels...). Il a été nécessaire de pouvoir interroger directement certains acteurs pour permettre de faire ressortir l'aspect science et innovation. Théo Mathurin a ainsi réalisé des interviews lors de son arrivée dans l'équipe d'Ombelliscience.

7-4 DÉVELOPPEMENT DE MALLES PÉDAGOGIQUES

Malle énergies renouvelables

La malle sur les énergies renouvelables vieillissant, un renouvellement a été proposé. De nouvelles maquettes seront disponibles incluant des éoliennes (turbine et éolienne classique), un modèle réduit d'un véhicule à hydrogène, une pile à combustible à alcool, plusieurs électrolyseurs pour produire de l'hydrogène et un module de branchement de ces différents éléments à un ordinateur.

Malle numérique

L'exposition Fabriq'expo n'étant plus dans le fonds d'expositions d'Ombelliscience, il a été décidé de la remplacer par une malle pédagogique sur le numérique pour le public scolaire. Une première recherche sur des modules complémentaires a conduit à l'achat de "2 kits finger" produits par la plateforme Innovaltech de Saint-Quentin ainsi que de "2 kits eye" en cours de production. Ces kits permettent d'aborder la programmation de système robotisé et la malle sera le support d'une formation proposée en 2018.

7-5 UNE NOUVELLE EXPOSITION DANS LE FONDS D'OUTILS DE MÉDIATION ITINÉRANTS, FRUIT D'UN PARTENARIAT AVEC L'IRSN



Grâce au partenariat avec l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN), une nouvelle exposition itinérante dédiée au thème de la radioactivité a été proposée à la diffusion.

Cette exposition, qui s'adresse aussi bien à des collégiens, des lycéens qu'au grand public, a été créée par l'IRSN et l'ASN (Autorité de Sécurité Nucléaire).

À travers cet outil de médiation itinérant et modulable (de 10 à 81 panneaux roll-up, au choix), le public peut découvrir la radioactivité sous tous ses angles. Radioactivité dans la nature, fonctionnement des centrales nucléaires, sûreté et risques, gestion des déchets, impacts sur l'environnement, médecine nucléaire, acteurs du nucléaire...

8

PARCOURS ÉDUCATIFS POUR LES LYCÉENS : “L’INDUSTRIE C’EST QUOI POUR TOI ?”

Engagée dans la mise en œuvre de nouveaux parcours éducatifs pour faire découvrir à des lycéens, des recherches et innovations mises en œuvre dans les industries de leur région, Ombelliscience a proposé en 2017 à une dizaine de groupes d’adolescents d’adopter une démarche d’investigation en endossant le rôle de “reporters” et de partir à la découverte de filières, de procédés, de métiers scientifiques et techniques.

La **Fondation Caisse d’Épargne Hauts-de-France** soutient financièrement ces parcours éducatifs.

Rappel des objectifs de l’action

- **Créer du lien** entre des équipes éducatives d’**établissements scolaires et des acteurs industriels** ;
- **Initier et tester de nouvelles initiatives d’actions culturelles et pédagogiques** sur des thématiques scientifiques et techniques liées à des activités industrielles ;
- **Modifier les représentations obsolètes ou incomplètes des jeunes sur le milieu industriel** et améliorer leur connaissance des sites industriels qui innovent près de chez eux ;
- **Développer les ambitions professionnelles des jeunes** en leur ouvrant l’esprit à de nouveaux horizons dans le monde du travail ;
- **Développer la démarche d’investigation** dans la pratique d’activités scientifiques et techniques chez les jeunes et les rendre acteurs de leur projet.

LES CHIFFRES 2017

7 entreprises partenaires dans 4 secteurs d’activité :

- › Agroalimentaire, Plasturgie, Chimie, Aéronautique
- › **15h de visites** d’entreprises (**6 visites** proposées)
- › **11h d’échanges** avec les industriels (**6 interventions** dans les classes)
- › **5 créations musicales, 1 exposition photo, 1 livret numérique, des posters, des diaporamas...**
- › **7 classes et 162 élèves impliqués**

Présentation de la démarche

Ces parcours éducatifs conçus et coordonnés par Arnaud Lecroix, chargé de mission actions éducatives, se décomposent en différentes étapes successives :

- A-** atelier interactif en classe permettant une première approche du milieu industriel et des échanges et débats sur des idées reçues
- B-** découverte d’un produit ou d’un procédé industriel innovant lors de l’intervention en classe d’un ou plusieurs professionnels de l’industrie du secteur d’activité choisi
 - appropriation d’une technique d’expression à travers un atelier encadré par un professionnel
- C-** visite d’un site industriel
- D-** restitution réalisée par les élèves encadrés par un professionnel

Aux différentes étapes de leurs parcours, les lycéens rencontrent des scientifiques, des experts de l’industrie, des ingénieurs et des techniciens et visitent des sites de production.

Deux approches ont été proposées cette année aux élèves pour relater leurs expériences vécues et faire part de leurs impressions. L’une avec **l’artiste-photographe Guillaume Lechat** qui a assuré un accompagnement technique et artistique permettant aux élèves d’optimiser leurs **prises de vues** et de les rendre accessibles au grand public (création d’une exposition photo et d’un livret numérique par les élèves). L’autre avec **l’école de DJ “Prolifik Records”** qui a assuré un accompagnement technique et artistique permettant aux élèves de réaliser des **captures sonores et des créations musicales** et de les rendre accessibles au grand public (réalisation de 5 créations musicales par les élèves).

Lycéens inscrits dans ces parcours sur l'année scolaire 2016-2017

162 élèves participants (102 garçons et 60 filles) de la 3^{ème} prépa -pro à la 1^{ère}S.

7 lycées de 3 départements :

- 18 élèves de 1^{ère} STI2D (Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable) du lycée Pierre Méchain, Laon (02)
- 15 élèves de 2^{nde} professionnelle système numérique du lycée professionnel Arthur Rimbaud, Ribécourt-Dreslincourt (60)
- 35 élèves de 2^{nde} du lycée Cassini, Clermont (60)
- 15 élèves de 3^{ème} prépa-professionnel du lycée professionnel de Rothschild, Saint-Maximin (60)
- 14 élèves de 1^{ère} STL (Science et Technique de Laboratoire) du lycée Delambre, Amiens (80)
- 29 élèves de 1^{ère} S du lycée Robert de Luzarches, Amiens (80)
- 36 élèves de 2^{nde} MPS (Méthodes et Pratiques Scientifiques) du lycée Saint Pierre, Abbeville (80)

Entreprises partenaires

En 2017, Ombelliscience a travaillé avec **7 entreprises partenaires** :

- Agroalimentaire : Nutrimaine-Banania, Bonduelle
- Plasturgie : Lactinov (groupe Lact'Union), Société Verrière d'Encapsulation (groupe Saint-Gobain)
- Chimie : Evonik Rexim
- Aéronautique : Somepic, Stelia

A- ATELIERS EN CLASSE DE DÉCOUVERTE DE L'INDUSTRIE

Les premières séances ont permis aux élèves d'échanger et de réfléchir sur des notions liées à l'industrie :

- séance animée par un intervenant Ombelliscience pour 3 classes :
Lycée Robert de Luzarches, LP de Rothschild et LP Arthur Rimbaud
- séance animée par l'enseignant pour 4 classes :
Lycée Delambre, Lycée Pierre Méchain, Lycée Saint Pierre et Lycée Cassini

Déroulement des séances

- présentation d'Ombelliscience, des objectifs et du déroulé des parcours
- recueil des idées reçues des élèves par rapport à ce que leur évoque le mot "industrie"
- atelier ludique de première approche du milieu industriel : chaque classe était divisée en 2 équipes et les élèves devaient retrouver des mots appartenant au vocabulaire du monde de l'industrie grâce à différents types d'indices (photos, mots, vidéos, pictogrammes, dessins, rébus...)

B- RENCONTRES EN CLASSE ENTRE LES LYCÉENS ET LES INDUSTRIELS

Cette seconde séance a permis aux élèves de découvrir un produit ou un procédé industriel innovant lors de l'intervention en classe d'un ou plusieurs professionnel·s de l'industrie du secteur d'activité choisi.



Aisne

Intervention en classe de M. Christophe Escande, responsable des ressources humaines de l'entreprise Société Verrière d'Encapsulation (SVE)

› pour les élèves de 1^{ère} STI2D du lycée Pierre Méchain
mardi **16 mai 2017** au lycée Pierre Méchain à Laon

La Société Verrière d'Encapsulation (groupe Saint-Gobain) est une entreprise dédiée à la fabrication de pièces techniques à base de matières plastiques pour habiller les vitrages automobiles, située à Noyon (60).

Durant son intervention, M. Escande a présenté les activités principales de SVE, son métier et les autres types de profils travaillant chez SVE, le processus de fabrication de certaines pièces et les consignes de sécurité à respecter sur le site de production.



Oise

Intervention en classe de M. Guy Braun, directeur de l'usine Nutrimaine-Banania

› pour les élèves de 2nde du lycée Cassini
mercredi **15 mars 2017** au lycée Cassini à Clermont

Nutrimaine-Banania est une entreprise dédiée à la fabrication de cacao, de chocolat et de produits de confiserie, située à Faverolles (80).

Durant son intervention, M. Braun a présenté 2 processus utilisés dans l'entreprise, son métier et les autres types de profils travaillant chez Nutrimaine-Banania ainsi qu'une vidéo montrant toute la ligne de production.



Somme

Intervention en classe de M. Damien Devienne, responsable de production dans l'entreprise Evonik Rexim

› pour les élèves de 1^{ère} STL du lycée Delambre
mardi **7 mars 2017** au lycée Delambre à Amiens

Evonik Rexim est une entreprise qui produit des acides aminés destinés à l'industrie pharmaceutique, située à Ham (80).

Durant son intervention, M. Devienne a présenté les activités principales de l'entreprise, son métier et les autres types de profils travaillant chez Evonik Rexim, les types de produits sur lesquels l'entreprise travaille et les consignes de sécurité à respecter sur le site de production.

Les autres classes ont accueilli également des acteurs industriels :

Les élèves du lycée professionnel de Rothschild (Saint-Maximin), ont reçu **M. Christophe Escande, responsable des ressources humaines de l'entreprise Société Verrière d'Encapsulation (SVE)** le **mardi 25 avril 2017**.

Les élèves du lycée Saint Pierre (Abbeville) ont reçu **M. François Lécareux, directeur de Lactinov (à Abbeville)** le **mardi 9 mai 2017**.

Les élèves du lycée Robert de Luzarches (Amiens) ont reçu **M. Laurent Motel, responsable des ressources humaines de Stelia (à Méaulte)** le **mardi 9 mai 2017**.

C- VISITES DE SITES INDUSTRIELS



Visite de l'entreprise SVE (Société Verrière d'Encapsulation) située à Noyon (60),

➤ par les élèves du lycée professionnel de Rothschild, situé à Saint-Maximin le **jeudi 27 avril 2017**

Avant la visite, **Nicolas Ossywa de Prolifik Records** a montré le matériel de capture sonore à la classe pour que les élèves se familiarisent avec.

Pendant la visite de SVE, les élèves ont pu enregistrer tous les sons qu'ils souhaitaient (sons d'ambiance générale, explication des salariés, bruits spécifiques de machines...).



Visite de l'entreprise Somepic Technologie située à Bouzincourt (80),

➤ par les élèves du lycée Robert de Luzarches, situé à Amiens le **jeudi 18 mai 2017**

Avant la visite, le **photographe Guillaume Lechat** a présenté aux élèves certaines de ses réalisations et leur a donné des conseils techniques.

Pendant la visite de Somepic Technologie, les élèves ont pu prendre en photo toutes les machines en fonctionnement notamment les robots tourneurs fraiseurs.



Visite de l'entreprise Evonik Rexim située à Ham (80),

➤ par les élèves du lycée Delambre situé à Amiens le **jeudi 16 mars 2017**

Après une présentation générale de l'entreprise Evonik Rexim et un rappel des consignes de sécurité, les élèves ont pu rencontrer et échanger avec différents employés de l'entreprise (ingénieurs et techniciens).



Visite de l'entreprise Bonduelle située à Estrées-Mons (80),

➤ par les élèves du lycée Saint Pierre situé à Abbeville le **mardi 30 mai 2017**

Les élèves ont pu découvrir les procédés de surgélation et de stérilisation ainsi que la méthode HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), qui permet de gérer la sécurité sanitaire des aliments.

Les autres classes ont également visité des sites industriels :

Les élèves du lycée Cassini ont visité l'entreprise Bonduelle située à Estrées-Mons (80), le **mercredi 10 mai 2017**.

Les élèves du lycée Pierre Méchain ont visité l'entreprise SVE (Société Verrière d'Encapsulation) située à Noyon (60) le **mardi 23 mai 2017**.

D- RESTITUTIONS DES ÉLÈVES

2 types de restitutions réalisées par les élèves avec 2 intervenants :

■ **5 créations musicales** : travail d'accompagnement technique et artistique avec l'**école de DJ "Prolifik Records"** - morceaux/clips diffusés sur la chaîne YouTube d'Ombelliscience.

■ **1 exposition photo** et **1 livret numérique** : travail d'accompagnement technique et artistique avec l'**artiste-photographe Guillaume Lechat**

Séance de travail avec l'école de DJ "Prolifik Records"

➤ par les élèves du lycée de Rothschild situé à Saint-Maximin le **mardi 9 mai 2017**

Cet atelier a permis aux élèves d'écouter les différentes prises de sons qu'ils avaient captées pendant la visite, de les sélectionner et de choisir des styles musicaux. Ils ont appris à se servir d'un logiciel de création musicale afin de mixer les différents sons choisis. Les élèves ont donc réalisé des créations inspirées par leur visite de l'entreprise SVE. Ces travaux ont abouti à **5 créations musicales**.



Séance de travail avec l'artiste-photographe Guillaume Lechat

➤ par les élèves du lycée Robert de Luzarches situé à Amiens le **mardi 31 mai 2017**

Cet atelier a permis aux élèves de visionner l'ensemble des clichés pris pendant la visite de l'entreprise Somepic Technologie et d'en sélectionner une vingtaine. Les élèves ont appris à se servir d'un logiciel de retouche de photos afin d'optimiser les clichés choisis. Ils ont aussi rédigé les commentaires pour chaque photo sélectionnée. Ces travaux ont abouti à la **création d'une exposition photo d'une vingtaine de clichés** et à **un livret numérique** finalisé et créé par Guillaume Lechat.

L'exposition photo sera présentée en 2017-2018 à la Caisse d'Épargne agence d'Amiens centre et au lycée Robert de Luzarches.



Les élèves du lycée Delambre (Amiens), accompagnés par leur documentaliste et leur enseignante, ont réalisé **4 posters** suite à l'intervention en classe de M. Devienne et la visite du site Evonik Rexim.

Les élèves du lycée Cassini, accompagnés par leur enseignante, ont réalisé divers documents suite à l'intervention du directeur de Nutrimaine-Banania et leur visite de Bonduelle : **rapport d'étonnement, diaporama, journal, entretien avec le directeur** et autres documents.

ÉVALUATION DE L'ACTION DES PARCOURS ÉDUCATIFS

Afin de réaliser une analyse qualitative de l'impact du dispositif sur les publics ciblés, des questionnaires ont été créés pour les élèves et les enseignants et distribués en juin 2017.

La partie **préférée par les élèves est la visite du site industriel** puis **l'intervention en classe d'un industriel**, pour 90% des élèves. Ce qu'ils ont le plus apprécié était la découverte des machines de production en fonctionnement et l'observation des robots autonomes ainsi que la possibilité d'entendre les expériences personnelles des salariés. Ils ont appris qu'il existait une grande diversité de métiers dans le milieu industriel et ont découvert également l'importance du travail en équipe.

Par ailleurs, les **enseignants sont satisfaits par la totalité du parcours éducatif** et sont tous prêts à participer de nouveau.

9 QUALIFICATION DES ACTEURS DE LA CSTI

9-1 FORMATION DES FUTURS ENSEIGNANTS DU PRIMAIRE ET SECONDAIRE ET ÉTUDIANTS EN SCIENCE DE L'ÉDUCATION

Le **22 mars** s'est déroulée dans les locaux d'Ombelliscience, **une formation à destination de 5 étudiants en Master 1 MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation), futurs professeurs des écoles, sur le développement durable et la démarche de projet.** Cette formation entre dans le cadre de l'enseignement des sciences pour les professeurs des écoles et permet l'initiation au montage d'actions pédagogiques scientifiques.

Par ailleurs, en 2017, Ombelliscience a conçu **une nouvelle formation pour l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE).** Il s'agit d'une **formation à destination des étudiants en master 2 MEEF sur la conception et la mise en œuvre de projets scientifiques pluridisciplinaires au sein des établissements scolaires.** 2 formations seront effectuées en début d'année 2018.

9-2 FORMATION DES PROFESSIONNELS DE L'ANIMATION

Les **7 avril, 6 juillet et 20 septembre 2017** se sont déroulées **3 formations pratiques pour 5 animateurs de la Maison des Activités des Sciences et Technologies (MAST) de Nogent-sur-Oise** s'appuyant sur 15 outils du fonds d'Ombelliscience (expositions et malles pédagogiques) et sur les médiations autour de ces outils pour des périodes de 3 à 4 mois au cours de l'année 2017. La cible principale de ces actions était le public périscolaire et les clubs sciences au sein de la MAST.

Le **4 octobre** a eu lieu une **formation sur la CSTI pour 15 représentants des foyers ruraux** réunis à Trappes (78). La formation avait pour but de présenter la culture scientifique à de nouveaux acteurs peu familiers avec l'animation scientifique. Après une présentation de la CSTI au niveau national, un échange autour d'outils pédagogiques s'est engagé pour présenter les types d'outils, d'aides aux projets ou d'interventions susceptibles d'être proposées par le réseau de CSTI local de chacun des participants.

9-3 PROGRAMME DE FORMATION À LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE POUR LES DOCTORANT-E-S "METS TA RECHERCHE EN RÉCIT"

Poursuite de la saison 2016-2017

En 2016, Ombelliscience a lancé **"Mets ta recherche en récit", un programme de formation** associant théorie et pratique, qui permet aux **doctorant-e-s, post-doctorant-e-s et étudiant-e-s en Master Recherche de se former à la médiation scientifique** au cours de l'année universitaire et de pouvoir s'entraîner à parler de leur recherche à tout type de public. Il leur propose d'acquérir les principes de vulgarisation scientifique et de transmission des savoirs pour s'engager dans une démarche de communication pédagogique et pour rendre accessible leur sujet d'étude.

Après la session des **15 et 16 novembre 2016**, une session a été organisée les **28, 29 et 30 mars 2017** ayant pour thématique "Science en BD".

Cette formation alternait cours théoriques et ateliers pratiques. Les doctorants ont ainsi étudié le cadrage et le scénario dans une BD.

Participant-e-s

12 doctorant-e-s et une 1 étudiante en Master Recherche ont suivi ce programme.

Intervenant-e-s

Sébastien Farin, directeur de communication de l'INERIS

David Durand, enseignant-chercheur du laboratoire MIS-UPJV

Patricia Lefebvre, responsable NanoEcole de l'IEMN

Emmanuel Beaudry, scénariste cinéma et BD

Laurence Bordenave - médiatrice scientifique et auteure - membre du collectif Stimuli (association de médiation scientifique par la BD)

Céline Penot - "KAQUET", illustratrice - membre du collectif Stimuli



Implication des doctorant·e·s dans les initiatives de médiation scientifique

Ce cadre de réflexion et la découverte d'outils ont permis aux participants d'évoluer dans la réflexion autour de la présentation de leur travail de recherche. La formation a également contribué à la mise en place d'un climat d'émulation permettant à quelques doctorant·e·s de l'UPJV de s'investir dans la création des associations "SEARCH" et "Remue-Méninges", destinées à valoriser les sciences notamment en organisant des événements de médiation scientifique.

En dehors des temps de formation Mets ta Recherche en Récit, 6 doctorant·e·s ayant suivi la formation se sont impliqués dans l'organisation et sont intervenus dans le cadre de manifestations en 2017 (Semaine du Cerveau, Pint of Science, fête de la science).

"Mets ta Recherche en Récit", nouvelle formule pour 2017-2018

La nouvelle saison de "Mets ta Recherche en Récit" a redémarré en septembre 2017. Sa forme et son contenu évoluent pour devenir plus riches et pour proposer un suivi plus régulier des participant·e·s.

Pour la saison 2017-2018, Ombelliscience propose des **sessions de formation appelées "sessions principales" et des workshops** et permettra aux participant·e·s d'apprendre et d'expérimenter la mise en récit de leur sujet de thèse et de recherche à l'oral (en s'appropriant les techniques du conte) et à l'écrit (par la bande dessinée et le poster).

Le programme de la saison 2017-2018 s'organise en 3 volets et se poursuivra jusqu'en juin 2018 :

1- "Conter sa Recherche"

Mise en récit orale. Comment raconter une histoire, comment mettre en récit son sujet de recherche à partir d'exercices délivrés par une conteuse ?

2- "Science en Bande Dessinée"

Mise en récit via la BD. Comment participer à un projet de médiation des sciences par la BD ?

3- "Science en Poster"

Mise en récit via le poster. Comment réaliser un poster pour raconter ses recherches ?

- 2 sessions principales de 3 journées (7h par journée),
le **13 décembre 2017**, les **16 et 17 janvier 2018** pour le volet "Conter sa recherche"
et les **27, 28, 29 mars 2018** pour le volet "Science en Bande Dessinée",
- 10 workshops (de 1h30 à 3h) répartis sur les 3 volets.

Objectifs de la formation :

- **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 événement** de culture scientifique
- **Participer à une dynamique** et contribuer à la reconnaissance des laboratoires de recherche, de l'université
- **Expérimenter la mise en récit** de son sujet de recherche devant un public

Intervenant-e-s

"Conter sa Recherche" :

Sébastien Farin – directeur communication – INERIS
Emmanuel Beaudry – scénariste cinéma et BD
Swan Blachere – Conteuse – Compagnie La Voyageuse Immobile

"Science en BD" :

Laurence Bordenave - médiatrice scientifique et auteure - membre du collectif Stimuli (association de médiation scientifique par la BD)
Céline Penot - "KAOUET", illustratrice - membre du collectif Stimuli



10 DÉVELOPPEMENT ET MISE EN PLACE DU PLAN DE COMMUNICATION

En 2017, Ombelliscience a continué la collaboration engagée avec l'illustratrice samarienne "Mamzelle Mamath", qui avait 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.

Un plan de communication sur 1 à 2 ans a été élaboré puis présenté en septembre 2017 à l'ensemble des salariés d'Ombelliscience, pour une mise en application dès octobre, et qui s'étendra jusqu'en 2018.

Nouveau site internet

Le nouveau site d'Ombelliscience a été réalisé avec la société Etoele et a été mis en ligne en février 2017. Ce nouveau site internet permet le développement de nouvelles fonctionnalités dont l'accès au calendrier de réservation des outils de médiation itinérants et leur réservation en ligne.



Charte graphique et supports de communication

Ombelliscience a travaillé avec Émilie Bergogne pour la création d'une nouvelle charte graphique afin de renforcer et clarifier l'identité visuelle de l'association.

S'inscrivant dans cette charte graphique, des oriflammes, roll-ups, clés USB, cartes de visite, cartes de vœux, flyers, affiches, dépliants, dossiers et bilans pour le programme de formation "Mets ta Recherche en Récit" et pour le parcours "L'industrie et l'innovation c'est quoi pour toi ?", ont été réalisés.

La mise à jour d'autres supports est prévue pour 2018. Une newsletter sera également lancée en début d'année.

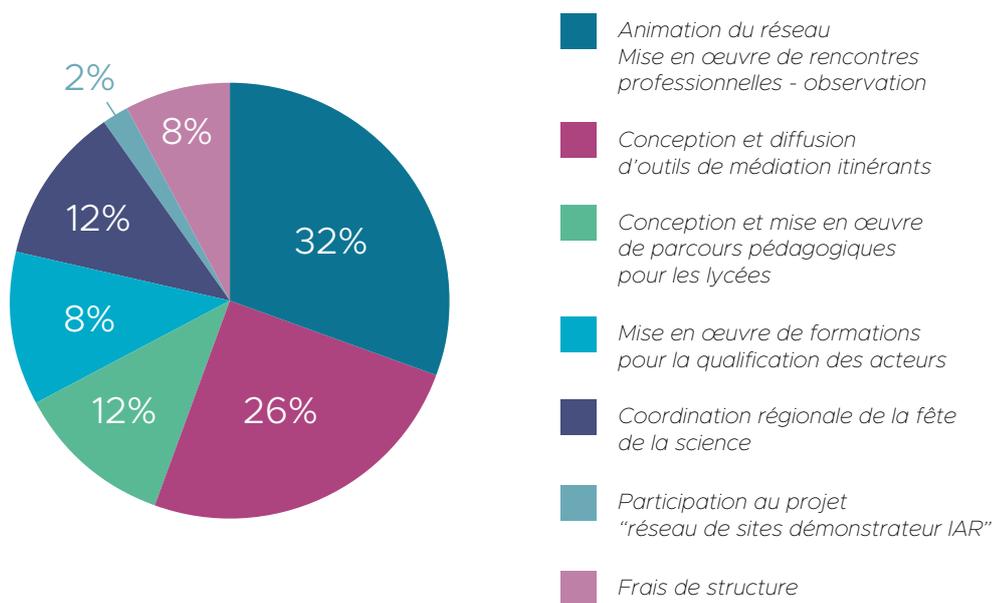
La communication d'Ombelliscience est en constante évolution car ses missions évoluent régulièrement.



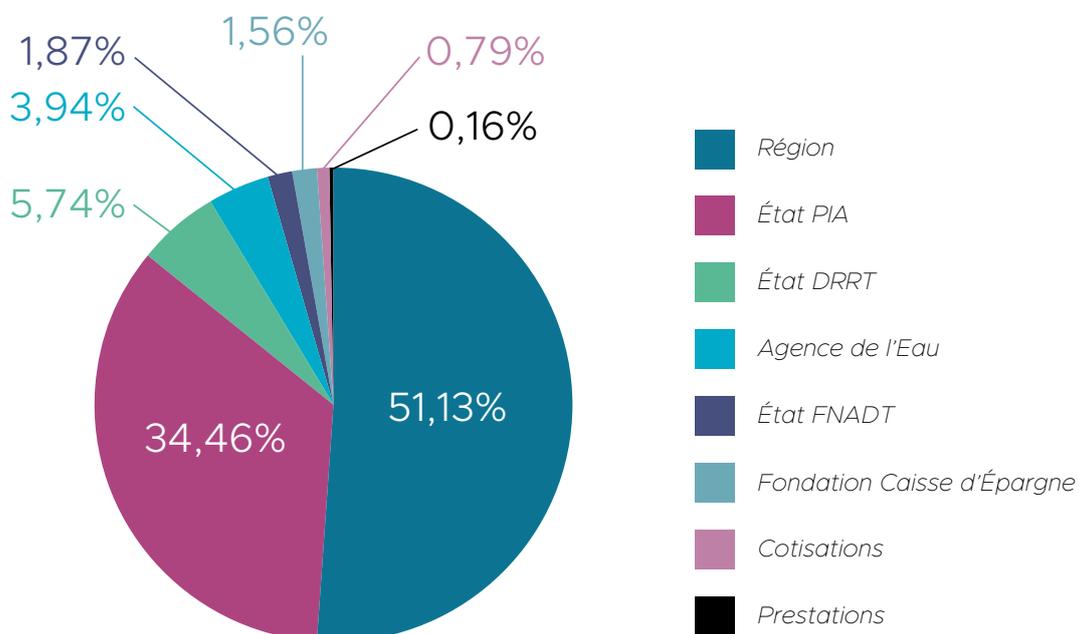
11 FINANCEMENT DES ACTIONS

Budget global 2017 : 609 696 €

RÉPARTITION DES DÉPENSES PAR ACTION



RÉPARTITION DES SOURCES DE FINANCEMENT

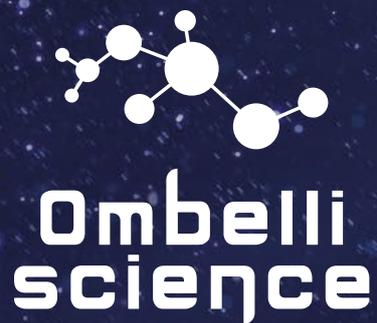


RÉDACTION : *Raphaël Degenne*

CONCEPTION GRAPHIQUE ET RÉALISATION DIAGRAMMES : *Émilie Rousseaux*

Photographies : toutes photos © Ombelliscience sauf page 18 © Forum des Sciences, page 19 © SimuSanté et page 22 (haut) © Maison de la Pierre

Impression : Alliance partenaires graphiques - avril 2018



LA GRAINETERIE

12 rue Dijon

80 000 Amiens

Tél. 03 65 80 14 41

admin@ombelliscience.fr

www.ombelliscience.fr

Retrouvez nos actualités sur



ECHOSCIENCES HAUTS-DE-FRANCE

