Ombelli science

PARTAGE DES SCIENCES
TECHNIQUES ET INNOVATIONS
EN HAUTS-DE-FRANCE

2018

RAPPORT d'activités

SOMMAIRE

1. Édito **5**

2. Constitution, gouvernance et compétences de l'association **6**
- 2-1 Évolution de la gouvernance d'Ombelliscience 6
- 2-2 Compétences de l'équipe salariée 7

3. Implication dans l'élaboration de stratégies partagées au niveau local, régional et national **8**
- 3-1 La Graineterie, une année de changements 8
- 3-2 Vers la construction d'une stratégie régionale de la CSTI en Hauts-de-France 8
- 3-3 Ombelliscience dans le réseau national 9

4. Engagement éducatif en partenariat avec le rectorat de l'académie d'Amiens **10**
- 4-1 Un service éducatif au sein de l'association 10
- 4-2 Concours "Faîtes de la science" 10
- 4-3 Journée "partenariats éducatifs - sciences, technologies et innovation" 10
- 4-4 Journée Éducation au Développement Durable 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 Echosciences Hauts-de-France 13
- 5-3 Méthodes et outils pour une structuration du réseau de CSTI en Hauts-de-France 14
- 5-4 Collaborations entre acteurs de la lecture publique et acteurs de la CSTI 15
- 5-5 Valorisation de la CSTI dans le domaine culturel en Hauts-de-France 15
- 5-6 Développement de projets de CSTI européens 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 24
- 7-5 Quatre nouvelles expositions dans le fonds d'outils de médiation 24

8. Mise en débat des sciences **25**
- 8-1 Organisation et animation de débats publics 25
- 8-2 Production d'articles de vulgarisation scientifique 25

9. Parcours éducatifs pour les lycéens : "L'industrie et l'innovation c'est quoi pour toi ?" **26**

10. Qualification des acteurs de la CSTI **30**
- 10-1 "Sciences en partage" 30
- 10-2 "L'École de la médiation" 30
- 10-3 "Mets ta Recherche en Récit" 31

11. Développement du plan de communication **33**
- 11-1 Une communication en évolution constante 33
- 11-2 Vers davantage de visibilité dans les médias 33

12. Financement des actions **34**

1 ÉDITO

2018 a été pour Ombelliscience une année de poursuite et d'intensification du processus d'évolution de sa mission, processus initié en 2017 par le Président Paul Personne.

L'année 2018 peut être qualifiée d'intense pour l'association.
En effet, cette année ont été menés conjointement un travail de réflexion qui a fortement mobilisé à la fois l'ensemble de l'équipe, le bureau, les membres et les partenaires d'Ombelliscience et un programme d'actions riche et varié, dont le détail sera exposé dans la suite de ce document.

Les réflexions menées par Ombelliscience se sont inscrites dans un cadre territorial, celui de la région Hauts-de-France et également à l'échelle de l'association.

Il s'est agi en effet de finaliser la concertation régionale pour une filière de CSTI en Hauts-de-France avec une contribution, en partenariat étroit avec les services de la Région, à l'**élaboration d'un plan stratégique**. Celui-ci a été présenté aux élus des Hauts-de-France et validé le **22 novembre 2018**.

Parallèlement, et en cohérence avec les lignes stratégiques régionales, Ombelliscience s'est appuyée sur ses 20 années d'expérience pour **définir de nouvelles orientations stratégiques** visant à la fois à prendre en compte le nouvel environnement d'Ombelliscience et à relever de nouveaux défis :
Nouveau contexte territorial, un paysage de la recherche et de l'innovation en permanente évolution, nouvelles attentes et appétences de la Société vis-à-vis du savoir, fin du projet des investissements d'avenir (PIA) PicardieScience.
Ces évolutions ciblent un double objectif : celui d'un **maillage régional plus fin et plus homogène de l'accès à la culture scientifique** et celui d'une ambition de **rayonnement national et international**.
L'assemblée générale d'Ombelliscience réunie le **12 avril 2018** a validé ces nouvelles orientations déclinées selon **2 axes structurants** sous-tendus par **3 démarches transversales**.
Pour que ces nouvelles orientations soient mises en œuvre dans les meilleures conditions, les statuts de l'association ont été révisés, visant notamment une gouvernance renforcée, ouverte à la diversité des acteurs des Hauts-de-France mobilisés pour le rayonnement de la culture scientifique. Avec l'instauration de 2 nouveaux comités : le comité des financeurs et le comité d'orientation, de développement et d'évaluation (CODE). Il s'agit de renforcer la dimension stratégique de la gouvernance.
Les nouveaux statuts ont également été approuvés par l'assemblée générale du **12 avril 2018**.

En matière d'actions, la densité du programme qui sera détaillé plus loin a été enrichie en **2018** par quelques nouveautés. J'évoquerai en particulier la coordination régionale de la Fête de la science en Hauts-de-France confiée dans son intégralité en **2018** à Ombelliscience. Par ailleurs, pour répondre à une forte demande exprimée par les acteurs de la CSTI, une première édition du catalogue des outils de médiation scientifique et technique itinérants en Hauts-de-France est parue au cours de l'année et rencontre un vif succès. La consolidation de la mission "dialogue science et société" a été marquée par l'organisation d'un débat public sur la transition énergétique, le **2 juin**, au Centre historique minier de Lewarde. Enfin, l'organisation en novembre d'une "journée Europe" ainsi que la participation active d'Ombelliscience aux travaux de l'AMCSTI traduisent les ambitions nationale et internationale de l'association.

Enfin, en évoquant les différents départs et recrutements qui ont touché l'équipe d'Ombelliscience au cours de l'année **2018**, je tiens à adresser mes vifs remerciements à tous les membres de cette équipe, ceux encore en poste et ceux partis vers d'autres horizons, pour leur mobilisation sans faille sur les nombreuses sollicitations qui leur ont été adressées tout au long de l'année **2018**.

Grâce à eux ainsi qu'à l'ensemble des partenaires qui ont accompagné et soutenu l'association, je suis particulièrement heureux aujourd'hui de partager avec vous ce bilan d'activités **2018** d'Ombelliscience, et déjà impatient de vous retrouver pour le bilan **2019**.

Marc-André Fliniaux
Président

2 CONSTITUTION, GOUVERNANCE ET COMPÉTENCES DE L'ASSOCIATION

2-1 Évolution de la gouvernance d'Ombelliscience

L'élaboration en 2018 de statuts modifiés pour Ombelliscience vise avant tout une meilleure cohérence entre le paysage de la CSTI en région Hauts-de-France, les nouvelles orientations stratégiques et le mode de fonctionnement de l'association.

Ces statuts prennent notamment en compte l'évolution territoriale, la concertation régionale sur la filière CSTI organisée en **2017**, ainsi que la diversité des acteurs mobilisés autour du dialogue science et société.
L'association est aujourd'hui composée d'acteurs de la recherche scientifique, de l'innovation, de la culture, de l'éducation...

Suite à la suppression du statut "membre de droit" et la suppression de l'obligation d'adhérer pour bénéficier de la mise à disposition des outils de médiation itinérants, l'association compte désormais **26 membres** dont :

- **9 acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur**
- **2 acteurs du transfert de technologie et de l'innovation**
- **10 acteurs culturels**
- **5 personnalités qualifiées et représentants de la société civile**

Parmi ces membres, **4 nouvelles structures** et personnes ont rejoint l'association en **2018** :
Cité Nature, Communauté de Communes du Val de Somme, Université de Lille, M. Laurent Moutet.

Les nouveaux statuts prévoient que le **conseil d'administration** soit désormais composé de **6 collèges** :

- Collège A : acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- Collège B : acteurs du transfert de technologie et de l'innovation
- Collège C : acteurs de la culture (centres de science, musées, médiathèques...)
- Collège D : personnalités qualifiées et représentants de la société civile
- Collège E : acteurs de l'éducation nationale
- Collège F : représentant de l'équipe salariée d'Ombelliscience

En 2018, le CA compte 17 membres :

BUREAU

- **Président : M. Marc-André Fliniaux**
- **Vice-présidente :** Mme Elisabeth Brunier, Responsable du service des cultures scientifique, technique et industrielle de l'Université de Technologie de Compiègne - UTC
- **Secrétaire : M. Sébastien Farin**, Directeur de la communication ; Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques - INERIS
- **Secrétaire adjoint : M. Jean Tayeb**, Président ; Institut National de la Recherche Agronomique - Centre INRA Hauts-de-France
- **Trésorier : M. Dany Pauphilet**, Directeur adjoint ; Hauts-de-France Innovation Développement - HDFID
- **Trésorier adjoint : M. Emmanuel Bellenger**, Directeur ; Institut Supérieur des Sciences et Techniques de l'Université de Picardie - INSSET

AUTRES MEMBRES DU CA

- Université de Picardie Jules Verne - UPJV
- Centre National des Arts et Métiers Picardie CNAM Picardie
- École Supérieure d'Ingénieurs en Électronique et Électrotechnique d'Amiens - ESIEE-Amiens
- Agro-Transfert Ressources et Territoires
- Centre d'Entrainement aux Méthodes d'Éducation Active de Picardie - CEMÉA Picardie
- Cité des bateliers
- L'œuvre des Pupilles de l'enseignement public de la Somme
- Fédération Départementale des Foyers ruraux de la Somme
- Anne Guénand
- Paul Personne
- Liliane Vézier

L'élection du nouveau CA aura lieu lors de l'Assemblée Générale Ordinaire du 25 avril 2019.

L'association s'est dotée de 2 organes consultatifs :

› un Comité d'Orientation, de Développement et d'Évaluation (CODE) composé de membres de structures publiques ou privées issus des mondes académique, culturel, de l'innovation ou appartenant à la société civile. Ce comité a pour mission de formuler des préconisations pour les orientations de la mission et le développement de l'action d'Ombelliscience.
La première réunion du CODE a eu lieu le **13 novembre 2018** en présence de 9 structures œuvrant au développement de la CSTI en Hauts-de-France.

› un comité des financeurs regroupant des représentants des institutions chargées des politiques publiques de culture scientifique et technique et de leur financement en région Hauts-de-France.
Ce comité a pour objet l'examen des bilans, des programmes d'activités et des projets de budgets afin de vérifier leur conformité et leur cohérence avec les objectifs inscrits dans les cadres conventionnels entre l'association et les institutions publiques "financeurs", conformément aux axes stratégiques de chacune d'elles.

2-2 Compétences de l'équipe salariée

En **2018**, l'association comptait 10 postes salariés occupés par des personnes en CDI.
Afin de procéder au remplacement de Claudia Blond pendant son congé maternité et son congé parental à mi-temps, l'association a procédé successivement au recrutement de 2 personnes en CDD. Ombelliscience a accueilli 2 personnes en stage. L'association a intégré également dans l'équipe une doctorante en contrat doctoral élargi "science société" dans le cadre d'une convention signée avec l'UPJV. Le partenariat avec le rectorat de l'académie d'Amiens concernant la mise à disposition d'une enseignante 4 heures par semaine a été renouvelé.

- **Direction : Raphaël Degenne**
- **Pôle administratif et financier : Laurence Lanvin-Lavaquerie**, **Claudia Blond**, **Constance Duboile** (recrutée en stage en mai 2018 pour un mois), **Emmanuelle Gérart** (recrutée en remplacement congé maternité de Claudia Blond de mars à juillet 2018) et **Catherine Dupuis** (recrutée en CDD à mi-temps en octobre 2018)
- **Animation du réseau territorial : Albane de la Vieuville** (jusqu'à septembre 2018) et **Marie Lemay** (recrutée en CDI en novembre 2018)
- **Observation et évaluation : Sibille Wallois** (jusqu'à août 2018) et **Amanda Dacoreggio** (recrutée en CDI en septembre 2018)
- **Conception des actions éducatives : Arnaud Lecroix**
- **Coordination d'événements et de formations : Nicolas Brazier** et **Arthur Fernandez** (recruté en stage d'avril à juillet 2018 sur la coordination régionale de la Fête de la science)
- **Conception et diffusion de ressources pour la médiation : Bertrand Prévost**
- **Communication et médias : Aurélie Fouré**
- **Animation du dialogue science & société : Théo Mathurin**

Compétences associées :

- **Contrat doctoral mission "science société" : Marion Guibourdenche** (recrutée en septembre 2018). Doctorante au sein du laboratoire PériTox/UPJV/Ineris, elle apporte son expertise en participant à des projets de médiation scientifique.
- **Service éducatif (mise à disposition – rectorat de l'académie d'Amiens) : Céline Leclercq-Tricotet** (enseignante de physique-chimie).

Plusieurs temps de séminaires ont été organisés en février et septembre avec l'équipe salariée afin de réfléchir sur le projet associatif d'Ombelliscience (identité, compétences, ambitions, défis, perspectives, missions...).

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

3-1 La Graineterie, une année de changements

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), l'Agence Régionale du Livre et de la Lecture (AR2L Hauts-de-France) et le pôle régional des musiques actuelles (Haute Fidélité).

Ces **5 structures** ont créé une association appelée **"La Graineterie"** qui partage la gestion de locaux mais également des projets communs au croisement de plusieurs champs culturels.
L'année **2018** a été marquée par de multiples changements au sein de la gouvernance de la Graineterie ce qui a ralenti le développement d'un projet collectif de coopération culturelle qui s'était mis en place en **2017**.

Les directions de **4 associations** ont changé en **2018** : AR2L Hauts-de-France, ACAP, Haute Fidélité et Actes Pro. Raphaël Degenne, directeur d'Ombelliscience, a assuré la présidence de la Graineterie, a effectué l'accueil des nouvelles directions et mené l'animation des temps de travail communs.
Le CR2L Picardie et le Patch sont entrées dans une phase de finalisation de fusion avec d'autres associations pour devenir respectivement l'AR2L Hauts-de-France et Haute Fidélité en **2018**.
Une **nouvelle association** a rejoint la Graineterie en **décembre 2018** : le Réseau régional des maisons d'écrivain et des patrimoines littéraires des Hauts-de-France.

Les salariés d'Ombelliscience continuent de s'impliquer dans des groupes de travail amorcés en **2017**, autour de thématiques partagées par les **6 associations**.

Une réunion a été organisée le **4 septembre 2018** dans les locaux de la Graineterie pour présenter les équipes des **5 associations** afin de créer davantage de proximité entre les structures et développer des projets communs.

3-2 Vers la construction d'une stratégie régionale de la CSTI en Hauts-de-France

À l'occasion du **Forum des acteurs culturels** qui s'est déroulé **mardi 15 mai 2018** au Nouveau Siècle à Lille, Ombelliscience a fait un retour sur le **travail engagé avec 47 structures en 2017 afin de partager des ambitions communes et définir des pistes d'actions** concernant la filière CSTI en région Hauts-de-France.

Suite à cette concertation régionale portant sur la structuration d'une filière CSTI en Hauts-de France, Ombelliscience et le Conseil Régional Hauts-de-France ont travaillé conjointement en **2018** à **l'élaboration d'un plan stratégique régional de la CSTI** s'appuyant sur les conclusions de cette concertation.

Ce document a été finalisé au cours du premier trimestre de l'année 2018 et transmis aux instances administratives et décisionnelles du Conseil Régional. **Ce plan stratégique de la CSTI** a été présenté et soumis au vote des élus qui l'ont **adopté en séance plénière le 22 novembre 2018.**

Trois axes stratégiques prioritaires se dégagent de ce schéma régional :

- **La structuration d'une filière régionale de production d'outils et de dispositifs de médiation**
- **Une large diffusion de la CSTI pour tous** et un accès offert au plus grand nombre, dans tous les territoires des Hauts-de-France
- **La création d'une dynamique collective** garantissant l'efficacité et le rayonnement de la CSTI en Hauts-de-France

3-3 Ombelliscience dans le réseau national

Outre l'animation et la coordination du réseau des acteurs de la CSTI en Hauts-de-France, 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 des communautés thématiques et par 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 association regroupe près de 250 structures culturelles : musées et muséums, universités et organismes de recherche, associations, centres de culture scientifique, collectivités territoriales, membres individuels…

Depuis le **3 octobre 2017**, Raphaël Degenne, Directeur d'Ombelliscience, est Trésorier de l'AMCSTI.

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

4-1 Un service éducatif au sein de l'association

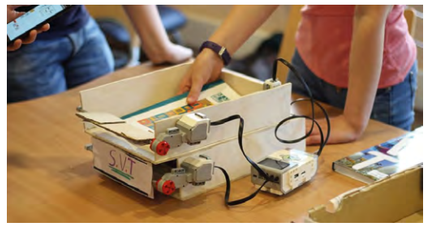
Ombelliscience concentre une partie de son action en direction des jeunes scolarisés, primaires, collégiens, lycéens et leurs enseignants.

Depuis sa création en **1997**, 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, elle 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.



4-2 Concours "Faîtes de la science"

Le **18 avril 2018** à l'Université de Picardie Jules Verne, huit classes de collège et une classe de lycée professionnel ont participé à l'édition **2018** du **concours régional "Faites de la science"** organisé à l'UFR des Sciences.
Les jeunes ont présenté leurs travaux à un jury parmi lequel figurait Raphaël Degenne, Directeur d'Ombelliscience. Les groupes ont expliqué le contexte de leur projet, leurs démarches, leurs expériences et leurs résultats.

4-3 Journée "partenariats éducatifs - sciences, technologies et innovation"

Le rectorat de l'académie d'Amiens et Ombelliscience ont organisé le **jeudi 17 mai 2018**, une **rencontre "partenariats éducatifs - sciences, technologies et innovation"** dans les locaux de l'INSSET à Saint-Quentin.
Le but de cette journée était de **créer du lien et de développer des partenariats entre acteurs de l'enseignement secondaire et acteurs des sciences, des technologies et de l'innovation** situés dans l'Aisne, l'Oise et la Somme.

Une vingtaine d'enseignants du secondaire impliqués dans la mise en œuvre d'ateliers scientifiques et techniques avec leurs élèves et souhaitant développer des partenariats ont pu échanger avec six structures de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation : Institut supérieur des sciences et techniques (INSSET), Machinerie, Plateforme Innovaltech, Institut Universitaire de Technologie (IUT) de l'Aisne, laboratoire MIS/Université de Picardie Jules Verne (UPJV) et association Caprom.

La matinée s'est terminée par une visite de la station travaillant sur les nano-satellites organisée par l'association Caprom.

4-4 Journée Éducation au Développement Durable

Le **vendredi 16 novembre 2018** à Canopé Amiens, l'académie d'Amiens a organisé une **journée de formation dédiée au thème de l'Éducation au Développement Durable (EDD) avec un focus sur l'énergie.** Cette journée s'articulait entre des conférences, des ateliers et plus largement des moments d'échanges avec plusieurs structures œuvrant dans le domaine de l'énergie et de l'EDD en Hauts-de-France.

À cette occasion, **Ombelliscience a présenté aux 80 enseignants présents trois outils pédagogiques** liés à ces thématiques : l'exposition *Le développement durable en recherche*, la malle *Énergies renouvelables* et la nouvelle maquette *Changement climatique : et nos rivières dans tout ça ?*[1].
Ce fut l'occasion pour les enseignants présents de découvrir ces ressources, de les tester, d'échanger avec Ombelliscience et de voir de quelle manière ils pouvaient les utiliser dans le cadre de leurs enseignements.

[1] Voir page 22, partie 7-2, pour plus de détails concernant cette maquette.

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 depuis **2014**, 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 avec l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU).
En **2018**, un avenant à la convention a été signé pour poursuivre le programme jusqu'en **2019**.

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 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 (Espace Jean Legendre théâtre de Compiègne, la Faïencerie-Théâtre de Creil, la Machinerie, la Maison pour Tous d'Abbeville, Planète Sciences Hauts-de-France, le Pavillon Jacques de Manse),
- des structures d'éducation populaire (CEMÉA et Francas),
- l'Université de Picardie Jules Verne,
- le Rectorat de l'Académie d'Amiens.

Ces partenaires mettent en œuvre 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.

En 2018, 11 partenaires étaient impliqués dans ce programme.

Interface avec l'ANRU

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.

Compte tenu du retard pris dans la mise en œuvre des actions par les partenaires, Ombelliscience a travaillé avec l'ANRU à la rédaction d'un avenant à la convention initiale. Cet avenant a été formalisé en août 2018 pour **prolonger d'un an la phase 3 du programme PicardieScience qui se clôturera le 31 août 2019.**

Trois partenaires du programme ne prolongeront pas leur participation et ont achevé leurs projets au **31 août 2018** : l'Espace Jean Legendre-théâtre de Compiègne pour le projet "Noèsis", le rectorat d'Amiens pour le projet "Fabricoop" et les Francas pour le projet "Formations qualifiantes à l'animation et à l'ingénierie de projets scientifiques et techniques dans les territoires".
L'association Planète Sciences a, quant à elle, mis un terme à l'une des deux actions qu'elle portait dans ce cadre, à savoir le projet "Minilab".

Sur la prolongation de la phase 3 de PicardieScience (du **31 août 2018** au **31 août 2019**), ce sont donc sept partenaires qui poursuivent leurs projets : Planète Sciences Hauts-de-France, le Pavillon Jacques de Manse, les CEMÉA de Picardie, la Faïencerie-Théâtre de Creil, la Machinerie, la Maison Pour Tous d'Abbeville et l'Université de Picardie Jules Verne.

Accompagnement des partenaires à l'élaboration de leurs projets pour l'extension de la phase 3

Le comité technique du **30 mars 2018** a été l'occasion de réaliser un premier bilan de l'année **2017** et, plus généralement, d'évaluer l'impact des trois ans de programme sur l'activité de chaque structure (développement de nouveaux publics, de partenariats ou de compétences internes...). Les partenaires ont aussi commencé à réfléchir à l'évolution de leurs actions dans le cadre d'un prolongement de la phase 3.

La coordinatrice du programme, salariée d'Ombelliscience, a ensuite accompagné chaque partenaire dans la définition de son projet. D'avril à juin, une dizaine de rencontres individuelles ont été organisées afin de définir avec chacun de nouveaux objectifs et de revoir les budgets afférents. La fin du premier semestre a été consacrée à la rédaction des avenants et à leur mise en signature.

Suivi des projets des partenaires et apport de ressources

Outre les rendez-vous individuels et les visites de sites, Ombelliscience a été invitée à participer à deux événements organisés par les partenaires :

- deux journées d'études initiées par les Francas et les CEMÉA autour de la place des sciences dans l'action éducative territoriale les **29 et 30 mai** à Amiens. Le directeur d'Ombelliscience y est intervenu pour parler des "dynamiques collectives pour le développement des cultures scientifique, technique et industrielle en Hauts-de-France".
- la journée de restitution de l'action "Experts Junior" animée par l'UPJV pour clore la saison 3 de cette action. Elle a réuni 140 élèves issus des collèges participant à l'opération. Le président et le directeur d'Ombelliscience sont venus ouvrir et clôturer cette journée.

En tant que coordinateur du programme, Ombelliscience œuvre comme pôle ressource et conseil pour les différents partenaires en organisant une veille sur certains sujets. En 2018, **deux thématiques** ont ainsi été travaillées :

- les modalités de financements européens pour les projets de culture scientifique,
- la poursuite des échanges entamés les années précédentes sur les modalités d'évaluation des projets de culture scientifique.

Afin de mieux connaître les modalités d'intégration de projets européens, deux salariés d'Ombelliscience ont participé à la journée d'information organisée à Bruxelles le **29 janvier 2018** autour du programme Transvsersal "Science avec et pour la Société". L'objectif de cette journée était d'identifier de potentiels partenaires avec lesquels répondre aux appels à projets du programme[2].

Au 2nd semestre, pour faciliter l'appropriation des programmes européens par les acteurs de la CSTI, Ombelliscience a accueilli le **8 novembre un atelier régional intitulé "Collaborations européennes, par où commencer"**, organisé par le P.C.N[3] Science avec et pour la Société.
Cette journée s'adressait à l'ensemble des acteurs engagés dans le partage des connaissances et le dialogue "science-société". L'objectif était de **sensibiliser les participants à l'intérêt des collaborations européennes.**

Le comité technique du 26 juin 2018 a permis de présenter la démarche d'évaluation développée par l'AMCSTI (reposant sur l'utilisation d'un outil appelé Indice de Relation Culturelle qui mesure la durée de relation des publics avec les centres culturels). Plusieurs structures se sont montrées intéressées pour intégrer cet outil dans leur organisation.

Le départ de la coordinatrice du programme Albane de la Vieuville, en **septembre 2018** et son remplacement par Marie Lemay, en novembre, ont marqué le 2nd semestre.

[2] Voir page 15, partie 5-6, pour plus de détails sur cette journée.
[3] Point de Contact National : personnes chargées de diffuser l'information sur les programmes européens, d'aider, conseiller et former aux modalités de fonctionnement du programme Horizon 2020 et d'orienter les porteurs de projets dans leurs recherches de financement.

5-2 Administration et animation de la plateforme numérique

ECHOSCIENCES HAUTS-DE-FRANCE
Partageons les savoirs et les innovations !

En 2016, Ombelliscience a mis 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-defrance.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 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).

Ombelliscience publie sur cette plateforme des articles sur l'actualité de la recherche en Hauts-de-France en lien avec des problématiques sociétales[4].

Quelques chiffres*

- **Nombre global de visites : 80 259 pages vues en 2018** (57 812 en 2017) - nouveaux 91 %, déjà venus 9 %
- **Nombre global de visiteurs : 29 901** - en constante augmentation (12 981 en 2017)
- **Nombre de pages vues (moyenne par visite) : env. 2 pages**
- **Nombre de membres / contributeurs : 369 membres** (253 en 2017) et **180 contributeurs****
- **Nombre de contributions publiées : 571** (483 en 2017) dont **91 articles**, **30 événements**, **50 annonces**, **+ de 125 lieux répertoriés****
- **Nombre d'abonnés à la newsletter : 266***
- **Réseaux sociaux : 610 abonnés Twitter - 247 abonnés Facebook****

*chiffres du 1er janvier au 31 décembre 2018.
** chiffres du 20 septembre 2016 au 6 février 2019.

La "team" Echosciences : un réseau national

En **2018**, 12 territoires utilisent Echosciences pour diffuser les projets et actualités liés aux sciences et techniques : en Auvergne, en Bretagne, dans le Centre Val-de-Loire, à Grenoble, en Hauts-de-France, dans la Loire, à Nantes métropole, en Normandie, en Nouvelle-Aquitaine, en Occitanie, en PACA et en Savoie Mont-Blanc.

La team Echosciences s'est réunie à 3 reprises durant l'année **2018** (le **18 avril**, le **4 juillet** lors du congrès de l'AMCSTI et le **4 décembre**) afin d'échanger sur les pratiques respectives d'administration de la plateforme, sur la communication, sur les initiatives communes, sur le déploiement vers d'autres territoires, sur les améliorations techniques, les financements et partenariats envisagés et sur la mise en place d'une gouvernance partagée. Ces réflexions à la fois stratégiques et techniques se poursuivront en **2019** afin de développer davantage le fonctionnement et la visibilité de la plateforme.

Un rapprochement s'est effectué en **2018** entre le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et le réseau Echosciences à l'occasion de la Fête de la science. En effet, une migration semi-automatique des données intégrées dans l'Open Agenda mis en place par le Ministère pour la Fête de la science vers les plateformes Echosciences a été réalisée afin de relayer plus facilement l'ensemble des événements et leur donner plus de visibilité au niveau territorial.

[4] Voir page 25, partie 8-2, pour plus de détails concernant les articles produits par Ombelliscience.

5-3 Méthodes et outils pour une structuration du réseau de CSTI en Hauts-de-France

Réalisation du premier catalogue des outils itinérants pour la médiation scientifique & technique en Hauts-de-France

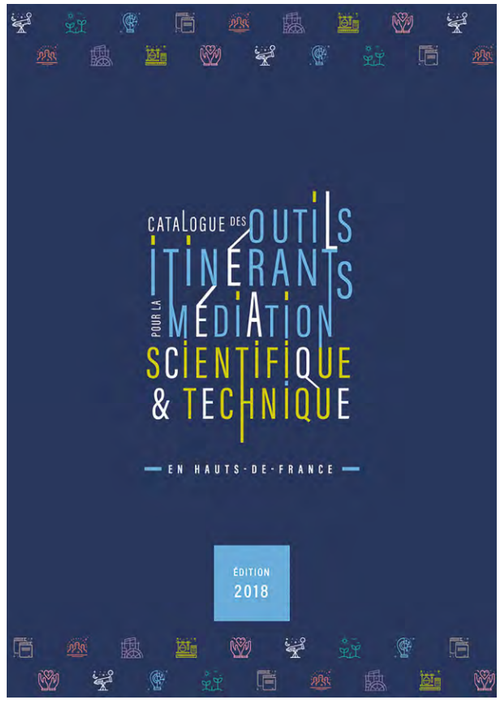
Ce catalogue est né de la volonté des participants aux ateliers de la concertation **2017** de donner une cohérence et de la visibilité à leurs actions. Réalisé de façon collective, il associe un grand nombre d'acteurs œuvrant au partage des savoirs et des innovations dans les domaines scientifique et technique du territoire régional. **Plus de 150 structures** ont été consultées pour sa réalisation, parmi lesquelles **24 contribuent directement.**

Expositions itinérantes, malles et maquettes pédagogiques, planétarium mobiles… Cet ouvrage constitue un outil riche permettant au lecteur d'avoir une **vue d'ensemble sur 196 ressources itinérantes disponibles en région Hauts-de-France pour mener des actions culturelles et éducatives autour des sciences et techniques dans les territoires.**

Les grandes thématiques scientifiques et techniques sont abordées : histoire des sciences, mathématiques, physique, chimie, sciences et société, sciences de la vie, santé, histoire et patrimoine industriel, industrie, technologie, innovation, sciences de la terre et développement durable, astronomie.

Cet ouvrage a été imprimé et diffusé sur le territoire régional auprès de structures diverses contribuant à la diffusion des sciences et techniques (organismes de recherche, bibliothèques, médiathèques, établissements scolaires, centres et musées de sciences, acteurs de l'innovation…), vers les 91 EPCI des Hauts-de-France, ainsi qu'à des acteurs de la culture, de l'éducation populaire, de l'industrie… En parallèle, une large distribution a été faite lors de la Fête de la science, notamment par les structures contributrices du catalogue.

En **décembre 2018,** une concertation a été initiée avec les 24 structures partenaires du catalogue afin de lancer une procédure commune d'évaluation des outils itinérants présentés dans le catalogue, pilotée par Ombelliscience. Un protocole, avec des outils de collecte de données communs, a été mis au point, afin de recueillir des informations sur les usages et circulations des outils pédagogiques durant toute l'année **2019**. À l'issue des retours recueillis, un rapport commun sera rédigé, **qui permettra de mieux connaitre l'impact du catalogue** dans la diffusion des outils, et **d'éclairer la façon dont ils contribuent à un enjeu de maillage territorial de la CSTI.**



Perspectives d'enquête et d'observation

Dans le cadre de sa mission d'observation territoriale, Ombelliscience développera en **2019** **une étude mobilisant les structures sociales, culturelles et éducatives de proximité, afin d'éclairer la façon dont elles contribuent à diffuser et faire vivre la culture scientifique en Hauts-de-France.** Il s'agira de mieux connaître les contraintes, les opportunités et les motivations, pour développer la médiation scientifique au sein de ces structures, ainsi que de valoriser les pratiques existantes.

Les résultats de cette étude contribueront à construire des connaissances régionales sur le rôle des acteurs socio-culturels des territoires dans le développement de la culture scientifique et technique.

Le cadrage théorique et méthodologique a été initié en **novembre 2018**, et l'enquête se poursuivra en **2019**.

5-4 Collaborations entre acteurs de la lecture publique et acteurs de la CSTI

À l'occasion de la présentation du programme d'actions **2019** de la Médiathèque départementale de l'Oise (MDO) et du schéma départemental de la lecture publique, le réseau des bibliothèques et médiathèques de l'Oise s'est rendu au centre culturel la Manekine (Pont-Saint-Maxence) le **15 juin 2018**. Ombelliscience a été invitée par la MDO à présenter ses actions, rencontrer les acteurs de la lecture publique du département de l'Oise et imaginer les **interactions qui pourraient être mises en place entre réseaux de lecture publique et de culture scientifique, technique et industrielle.**

Par ailleurs, un dossier dédié à la **culture scientifique dans les bibliothèques** a été publié dans le numéro d'**octobre 2018** de la revue *Eulalie*[5] , réalisée par l'AR2L Hauts-de-France. Les entretiens des directeurs d'Ombelliscience et de la Médiathèque d'agglomération de Cambrai traduisent les **liens existants entre le monde de la culture scientifique et le monde du livre et de la lecture dans la région.**

5-5 Valorisation de la CSTI dans le domaine culturel en Hauts-de-France

La 4ème édition du **Forum Entreprendre dans la Culture en Hauts-de-France** s'est déroulée les **20 et 21 septembre 2018** à la Condition Publique à Roubaix.
Cet événement a réuni des professionnels du secteur des industries culturelles et créatives, des porteurs de projets, des étudiants, des curieux du monde de la culture.

Parmi le programme très riche (plénière, tables rondes, ateliers, pitchs, hackathon, finale de concours, vernissage d'expositions…), un atelier dédié plus spécifiquement à la filière CSTI était proposé le 21 septembre autour de la question : **Comment innover dans la culture en s'appuyant sur les atouts du patrimoine scientifique, technique et industriel régional ?**

Michel Taeckens, délégué général de Proscitec - Patrimoines et mémoires des métiers - et Sophie Braun, chargée du patrimoine scientifique à l'Université de Lille, sont intervenus au sein de cet atelier, animé par Raphaël Degenne, directeur d'Ombelliscience.
Michel Taeckens s'est attaché à mettre en valeur le patrimoine technique et industriel et Sophie Braun a mis en avant plus particulièrement le patrimoine scientifique et technique (patrimoine immatériel) présent dans les organismes de recherche et les universités.

Cet atelier conçu par Ombelliscience avec Proscitec et l'Université de Lille a permis d'aborder la question du patrimoine scientifique, technique et industriel régional au sein d'un événement ouvert plus largement à la culture en Hauts-de-France.

5-6 Développement de projets de CSTI européens

Un **atelier régional autour de la thématique "Collaborations européennes, par où commencer"**, a été organisé par l'AMCSTI et Ombelliscience, en collaboration avec Didier Laval, consultant sur les projets européens, le **8 novembre 2018** dans les locaux de la Graineterie.

Cette journée s'adressait aux acteurs engagés dans le partage des connaissances et le dialogue "science et société" en région Hauts-de-France. L'objectif était de **sensibiliser les 10 structures participantes à l'intérêt des collaborations européennes, d'identifier les freins, les besoins, les attentes.**

Cette journée de travail riche en échanges et réflexions a été ponctuée de 4 interventions :

- Anne-Sophie Gallou, Point de Contact National Horizon 2020 - Science avec et pour la société, au sein de l'AMCSTI, a dressé un panorama des principales institutions de l'Union Européenne et présenté les programmes européens susceptibles de concerner les acteurs de CSTI ;
- 2 représentants de la Région Hauts-de-France, Romain Nivelle, directeur de la Mission auprès de l'UE, et Julie Ceglarek, responsable adjointe du Service animation et montage de projets européens, ont apporté un éclairage régional à ces enjeux ;
- Didier Laval a partagé sa connaissance des partenaires européens investis sur le champ de la culture scientifique et démontré l'intérêt de ces coopérations pour les structures porteuses de projets européens quels que soit leur statut et leur taille ;
- le Copernicus Science Center de Varsovie a témoigné de l'intérêt de l'intégration de nouvelles compétences et la création de nouvelles activités.

Cette journée a permis aux participants d'**identifier des personnes et espaces-ressources sur le sujet et de commencer à imaginer des pistes de collaborations pour l'avenir.**

[5] Revue accessible en ligne sur : https://fr.calameo.com/read/004688368787539dda87a

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

Coordination régionale de la 27ème édition de la Fête de la science du 6 au 14 octobre 2018

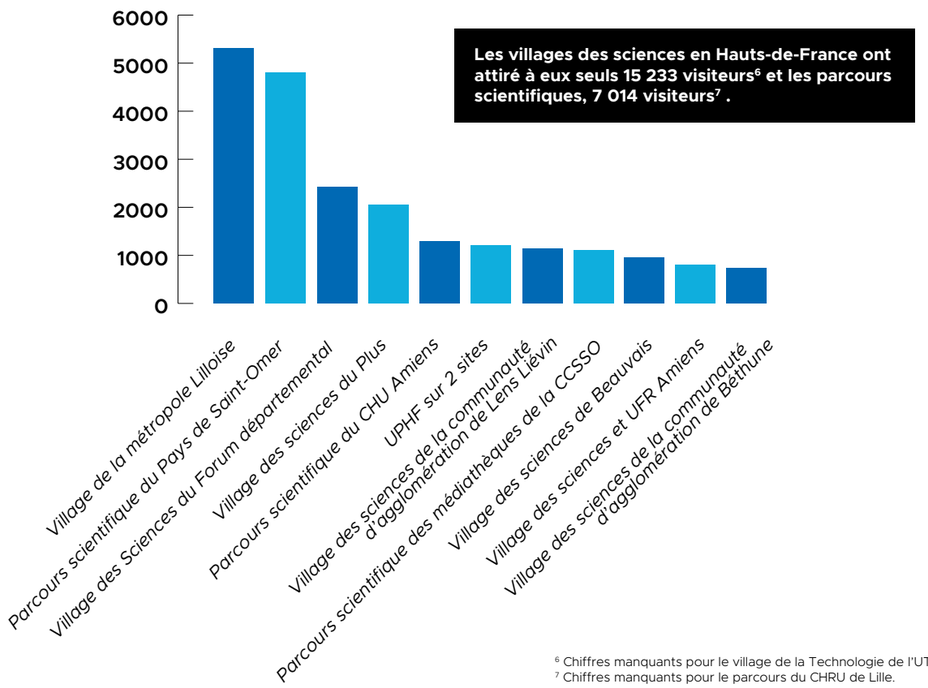
Après avoir assurée pendant deux années consécutives la coordination régionale de la Fête de la science en Hauts-de-France en collaboration avec le Forum départemental des Sciences du Nord, Ombelliscience a pris entièrement en charge la coordination régionale en **2018**.

La coordination a rédigé un appel à participation ainsi qu'une procédure de candidature à destination des porteurs de projets.

La Fête de la science en quelques chiffres

- **38 892 visiteurs** dont **20 802 scolaires**
- Plus de **350 actions** dans près de **50 communes**
- **9 villages des sciences** et **3 parcours scientifiques**
- **51 porteurs de projets** soit plus de **70 structures**
- **23 porteurs de projets** proposant des actions liées à la thématique régionale "L'erreur"

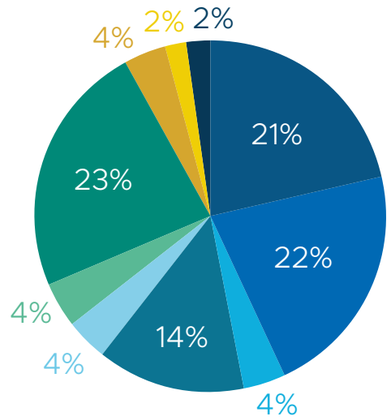
FRÉQUENTATION DES SITES EN HAUTS-DE-FRANCE



Les villages des sciences en Hauts-de-France ont attiré à eux seuls 15 233 visiteurs[6] et les parcours scientifiques, 7 014 visiteurs[7] .

[6] Chiffres manquants pour le village de la Technologie de l'UTC et de l'ESCOM.
[7] Chiffres manquants pour le parcours du CHRU de Lille.

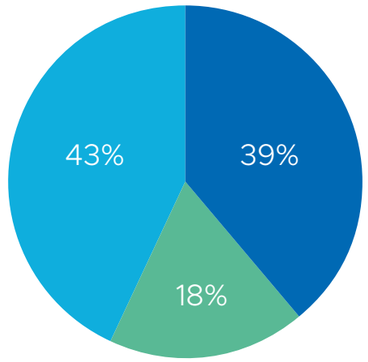
TYPOLOGIE DES PORTEURS DE PROJETS



51 porteurs de projets dont :

- *11 associations*
- *11 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI)*
- *2 établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST)*
- *7 universités et écoles d'ingénieurs*
- *2 établissements publics de coopération culturelle (EPCC)*
- *2 centres hospitaliers universitaires*
- *12 établissements scolaires*
- *2 fondations*
- *1 musée*
- *1 équipement culturel du département du Nord*

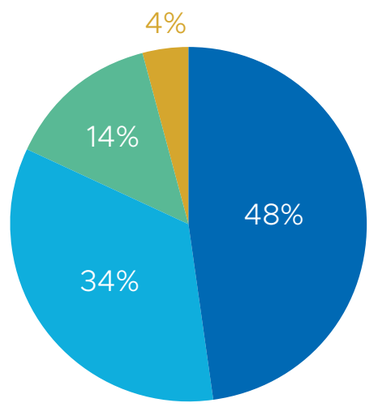
FRÉQUENTATION DES PUBLICS PAR CATÉGORIE D'ACTION



38 892 visiteurs dont :

- *Villages des sciences 15 233 visiteurs*
- *Parcours scientifiques 7 014 visiteurs*
- *Autres 16 645 visiteurs*

FRÉQUENTATION PAR LES SCOLAIRES



Sur le site internet de la Fête de la science, sur les 112 évènements, 61 s'adressaient aux classes de primaires, 71 aux collégiens, 55 aux lycéens.

20 802 scolaires dont :

- *Maternelles : 843*
- *Primaires : 7097*
- *Collégiens : 9875*
- *Lycéens : 2987*

MOBILISATION DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

35 laboratoires[8]

6 universités
ULCO, Université de Picardie Jules Verne, Université d'Artois, Université Polytechnique des Hauts-de-France, Université de technologie de Compiègne, Université de Lille Nord Europe

5 écoles d'ingénieurs
ESCOM, ESIEE, ISEN-Lille, EILCO, Unilasalle Beauvais

14 instituts et organismes de recherche
Institut Pasteur de Lille, Institut de Chimie, INSSET, INSERM-délégation régionale Hauts-de-France, IEMN, European genomic institute for diabete, INRIA-Lille, Inra-Hauts-de-France, IRCICA-Lille, Institut Chevreul, Institut Faire Face, CNRS-délégation régionale Hauts-de-France, CHU Amiens-Picardie, CHRU de Lille

1 fédération
Fédération lilloise de mécanique

2 centres techniques
CRITT M2A, CREPIM

LANCEMENT DE LA FÊTE DE LA SCIENCE EN HAUTS-DE-FRANCE

Ombelliscience a organisé, avec l'Université de Lille, un lancement de la Fête de la science en région Hauts-de-France le vendredi 5 octobre 2018 au Learning Center au cœur de la Cité Scientifique de Villeneuve d'Ascq.

Cet évènement qui a réuni une soixantaine de personnes, se voulait comme un temps d'échanges entre les financeurs, la coordination régionale, les 3 ambassadeurs régionaux, les porteurs de projets et plus largement la communauté scientifique des Hauts-de-France.

[8] Nombre non exhaustifs basés sur les remontées des porteurs de projets.

PLAN DE COMMUNICATION 2018

En 2018, un comité d'ambassadeurs, mobilisés par Ombelliscience, a eu pour mission d'aller à la rencontre du public et des médias pour parler de la Fête de la science en Hauts-de-France.

Les 3 ambassadeurs régionaux, Anne-Virginie Salsac, Mickaël Naassila et Corentin Spriet - scientifiques impliqués depuis plusieurs années dans la valorisation de la recherche scientifique - ont été les porte-drapeaux de la diffusion de la connaissance et du partage des sciences dans la région.

En **2018**, Ombelliscience a fait le choix de **concevoir un visuel original pour la région Hauts-de-France** par l'illustratrice Mamzelle Mamath, mettant davantage en avant la dimension scientifique de l'événement, les spécificités liées au territoire des Hauts-de-France et la thématique régionale "L'erreur".

La coordination régionale a réalisé et diffusé des affiches, oriflammes, cartes postales pour l'espace public, pour les porteurs de projets et les établissements scolaires ainsi que des bons de retour destinés principalement aux bibliothèques.
Un communiqué et un dossier de presse ont également été réalisés afin de communiquer auprès des médias.
231 relais médias traitant de l'événement en Hauts-de-France ont été recensés (71 en **2017**).

Ombelliscience a réalisé en **2018** un **programme numérique régional** (PDF) afin d'avoir un document clair et concis regroupant l'ensemble des événements proposés dans la région.

Anne-Virgine Salsac est chercheuse au CNRS au laboratoire Biomécanique et Bioingénierie à Compiègne (BMBI-CNRS/UTC), et est spécialisée dans l'étude des écoulements sanguins.

Corentin Spriet est chercheur au CNRS à l'UGSF (Unité de glycobiologie structurale et fonctionnelle, CNRS/Université de Lille) et travaille sur une plateforme d'imagerie perfectionnée, pour réaliser et analyser des images dans l'infiniment petit.

Mickaël Naassila est professeur de physiologie à l'UFR de pharmacie de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) et chercheur à l'INSERM au laboratoire GRAP (GRAP-INSERM/UPJV). Il étudie les addictions (alcool, tabac,... etc.) et leurs effets sur le cerveau.

7 CONCEPTION, PRODUCTION ET DIFFUSION DE CONTENUS ET DISPOSITIFS POUR LA MÉDIATION ET L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ET TECHNIQUES

Engagée 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.

L'association possède un fonds de ressources pour la médiation scientifique et technique constitué de :

- **59 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),**
- **1 maquette interactive.**

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 Prévost, 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.
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

63 des 72 outils de médiation itinérants ont été empruntés au moins 1 fois en **2018** ce qui représente un taux d'utilisation de 87,5%.

L'exposition la plus empruntée est *Sciences au féminin, au-delà des idées reçues* qui est sortie 12 fois au cours de l'année **2018**. Elle fait partie des expositions les plus demandées avec *À table ! La santé au menu*, *Encore plus fort ?* et *Génies de la science* qui sont sorties 9, 7 et 7 fois respectivement. En **2018**, ces 4 expositions totalisent 699 jours de sorties (soit 12,5% du nombre total de jours de sorties du fonds).

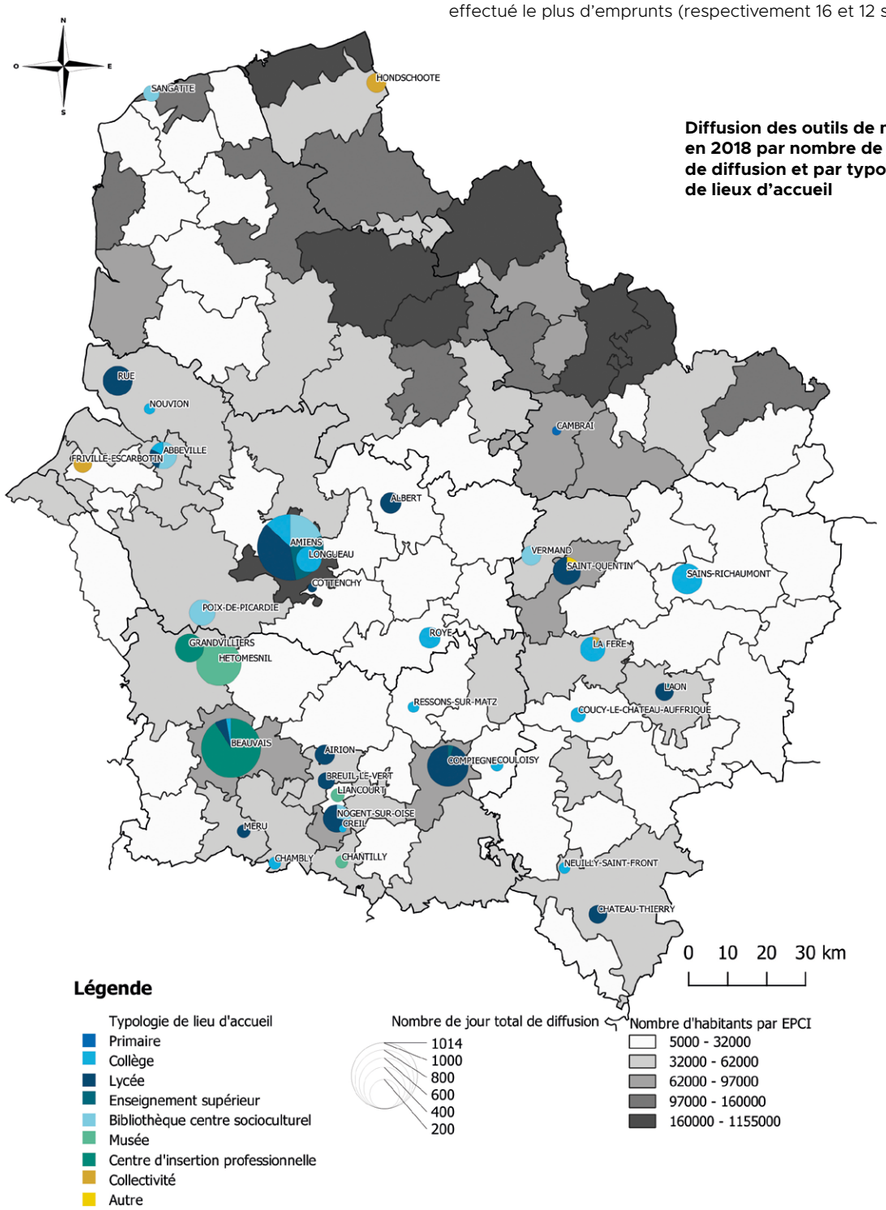
En **2018**, les outils itinérants mis à disposition par Ombelliscience ont circulé sur le territoire régional à raison de 199 sorties (158 en **2017**), ce qui représente 5 568 jours d'utilisation (5 759 en **2017**).

Profil des utilisateurs

En **2018**, 59 structures (57 en **2017**) ont emprunté des outils itinérants de médiation scientifique et technique à Ombelliscience, dont :

- 20 lycées
- 13 collèges
- 1 école primaire
- 8 centres d'enseignement supérieur
- 6 bibliothèques et centres socio-culturels
- 4 associations (Musée de la vie agricole et rurale de l'Oise, APEL Externat Notre dame, Fondation des Arts et Métiers de Liancourt, Pavillon Jacques de Manse)
- 2 collectivités
- 2 centres d'insertion professionnelle

La Maison de l'Emploi et de la Formation du Pays du Grand Beauvaisis (60) et l'établissement scolaire privé de la Providence (80) sont les 2 structures ayant effectué le plus d'emprunts (respectivement 16 et 12 sorties).



Diffusion des outils de médiation en 2018 par nombre de jours de diffusion et par typologie de lieux d'accueil

10 EXPOSITIONS SONT SORTIES ENTRE 6 ET 12 FOIS AU COURS DE L'ANNÉE 2018 :

- *Science au féminin, au-delà des idées reçues**
- *À table ! La santé au menu**
- *Encore plus fort ?**
- *Génies de la science**
- *Yann Arthus Bertrand : le développement durable pourquoi ?**
- *L'histoire du préservatif**
- *La bonne conduite*
- *Le système métrique*
- *Yann Arthus Bertrand : la biodiversité : tout est vivant tout est lié*
- *Les déchets*

*Expositions figurant dans les 10 expositions les plus souvent sorties en 2017 également.

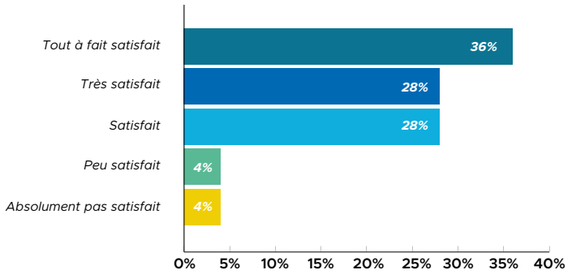
Évaluation du fonds de ressources

En **2018**, l'état des lieux du fonds d'outils pédagogiques engagé depuis **2016**, a continué. Les résultats donnent globalement un bon taux de satisfaction.

★★★★☆

Moyenne de la satisfaction globale des emprunteurs 3,9/5

Satisfaction globale des emprunteurs



7-2 Conception d'une maquette sur le thème "Cours d'eau et changement climatique"

Conception de l'outil

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 dédiée à la thématique "cours d'eau et changement climatique".**

En **2017**, Ombelliscience et Cité Nature - structure de CSTI située à Arras - ont travaillé ensemble à l'élaboration de ce nouvel outil pédagogique intitulé *Changement climatique : et nos rivières dans tout ça ?* qui a été finalisé en **2018** et qui a intégré le fonds d'outils de médiation scientifique itinérants d'Ombelliscience.
Cette maquette interactive, fruit de la collaboration d'Ombelliscience, de Cité Nature et de partenaires scientifiques et techniques de la région, cherche à développer une réflexion sur les **modifications des cours d'eau en Hauts-de-France dues au changement climatique.**
L'objectif est, par des manipulations, d'amener le public et particulièrement le public jeune, à réfléchir sur cette problématique.

Médiation autour de la maquette interactive

À l'occasion de la journée organisée par l'académie d'Amiens le **16 novembre 2018**, dédiée au thème de l'Éducation au Développement Durable (EDD), Ombelliscience a présenté à 80 enseignants trois outils pédagogiques dont la nouvelle maquette dédiée aux cours d'eau et au changement climatique[9].

Les **22 et 23 novembre 2018**, le Centre culturel Picasso de Longueau a accueilli 6 représentations du spectacle *Les suites prométhéennes 1. L'oubli de l'eau* créé par la compagnie Théâtre Inutile.
Dans ce cadre, **Ombelliscience a présenté la nouvelle maquette interactive *Changement climatique : et nos rivières dans tout ça ?* à plus d'une centaine de collégiens** présents pour l'occasion.
Cet outil pédagogique a ainsi pu être présenté en articulation avec le spectacle théâtral pour le public scolaire et le grand public.

Ce partenariat entre la compagnie Théâtre Inutile et Ombelliscience, a permis d'offrir, principalement au public scolaire, à l'issue de la représentation du spectacle, **une séquence complémentaire de médiation sur les conséquences du changement climatique et de l'action de l'homme sur les cours d'eau.**

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 **2018**, le travail préparatoire à la conception de l'outil pédagogique territoire pilote Agro-transfert/Agro-ressources, s'est poursuivi et plusieurs temps d'échanges ont eu lieu afin d'avancer sur la structuration du projet :

- **le 25 février :** réunion de travail avec Lucile Godard sur la méthodologie de travail autour de l'outil
- **le 27 mars :** réunion du Pôle IAR
- **le 5 avril :** journée d'échanges - partenaires du projet "Réseau de sites démonstrateurs IAR" à Beauvais (Unilasalle)
- **le 25 mai :** participation au comité scientifique
- **le 5 juillet :** présence aux 24 heures de l'IAR
- **le 6 juillet :** rédaction d'un document de structuration de l'outil validé par Agro-Transfert
- **le 10 juillet :** participation au comité de projet, dans les locaux de la Chambre régionale d'Agriculture, à Amiens
- **le 27 septembre :** participation au comité d'orientation IAR
- **le 26 octobre :** participation à une réflexion sur la diffusion des résultats et des connaissances issus du projet, à Estrées-Mons.

Ces échanges ont permis d'identifier des pistes de travail pour Ombelliscience dans le cadre du projet.

Théo Mathurin, rédacteur scientifique, a rejoint le projet fin **2017** pour rédiger des articles de vulgarisation scientifique sur la thématique des agro-ressources. Ombelliscience a ainsi publié en octobre sur Echosciences Hauts-de-France un article en lien avec l'entreprise Vol-V : *L'essor de la méthanisation, où l'on produit du biogaz à partir de bouse de vache.*

Ce projet "Réseau de Sites Démonstrateurs IAR" a pour objectif de **renforcer les partenariats avec le milieu de l'agronomie** (INRA, Agro-Transfert, UniLaSalle...) et **d'en initier de nouveaux** (chambres d'agriculture, industriels...).

En parallèle, Ombelliscience propose dans son fonds d'outils pédagogiques des expositions traitant des plantes industrielles du bassin régional : *Lin'ovation* (sortie 4 fois en **2018**), *Objectif Pomme de terre* (sortie 3 fois), *Douceur de Betterave* (sortie 2 fois) et *Promesses végétales* (sortie 3 fois).

[9] Voir page 10, partie 4-4, pour plus de détails concernant cette journée EDD.

7-4 Développement de malles pédagogiques

Deux nouvelles malles pédagogiques ont intégré le fonds d'outils de médiation itinérants d'Ombelliscience au printemps 2018.

Malle énergies renouvelables

La malle sur les énergies renouvelables vieillissant, un renouvellement a été proposé. Cette malle réactualisée en **2018** se compose de maquettes d'éoliennes (turbine et éolienne classique), d'un modèle réduit d'un véhicule à hydrogène, d'une pile à combustible à alcool, de plusieurs électrolyseurs pour produire de l'hydrogène et d'un module de branchement de ces différents éléments à un ordinateur.

La thématique de l'énergie est au cœur des interrogations sociétales. Champs d'éoliennes, panneaux solaires ou centres de production de biogaz… Cette nouvelle malle pédagogique permet aux utilisateurs d'expérimenter ces nouveaux modes de production d'énergie et de s'interroger sur les enjeux sociétaux qui y sont liés. Cet outil constitue un moyen de sensibiliser le jeune public sur les dimensions scientifiques et techniques des énergies renouvelables.

Malle nouvelles technologies

L'exposition Fabriq'expo étant sortie du fonds d'expositions d'Ombelliscience aujourd'hui exploitée par l'Exploradôme, il a été décidé de la remplacer par une malle pédagogique sur le numérique destinée au public scolaire.
Une 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". Ces kits permettent d'aborder la programmation de système robotisé, d'apprendre les bases des logiciels de conception 3D, d'imprimer des pièces et de réaliser des objets.

7-5 Quatre nouvelles expositions dans le fonds d'outils de médiation

En 2018, 4 nouveaux outils de médiation scientifique itinérants ont intégré le fonds d'outils pédagogiques d'Ombelliscience. Ces 4 expositions traitent de thématiques variées : allergies, déchets, thérapie cellulaire, qualité de l'air.

3 expositions conçues par Double Hélice

Les phénomènes allergiques sont de plus en plus répandus au sein de la population, mais il existe des moyens d'atténuer ces symptômes. Qu'est-ce qu'une allergie ? Comment se manifeste-t-elle ? Peut-on être allergique à tout ?… L'exposition ***Encore une allergie*** traite en 8 panneaux des mécanismes et des conséquences des allergies.

L'exposition ***Trop de déchets dans nos poubelles*** invite à s'interroger sur les modes de consommation et la façon de gérer les déchets. Que jetons-nous ? Comment réduire les déchets ? Quel est le cycle des déchets ? Que deviennent les déchets dits "recyclables" ? Cet outil de médiation permet de découvrir de quelles manières il est possible de réduire les déchets et de comprendre ce qu'ils deviennent après recyclage.

Cellules souches, la thérapie cellulaire mêle recherche, soin et éthique. Qu'est-ce qu'une cellule souche, une cellule pluri- ou encore totipotente ? D'où viennent-elles ? Qu'en fait-on ? Cette exposition, produite en collaboration avec l'INSERM, permet de découvrir le monde de la recherche biomédicale et de comprendre les possibilités et les limites que s'imposent les chercheurs travaillant sur de nouvelles thérapies.

1 exposition conçue par le Ministère de la Transition écologique et solidaire

L'exposition ***Qualité de l'air et pollution atmosphérique*** permet de découvrir les origines principales de la pollution de l'air, des polluants spécifiques correspondants, de leurs effets sur l'organisme et les méthodes permettant de les surveiller.

8 MISE EN DÉBAT DES SCIENCES

Au-delà de la dimension de transmission des savoirs, l'accès aux connaissances scientifiques induit des questionnements essentiels sur nos comportements, nos usages, tels que notre façon de consommer, de vivre, notre santé, notre mobilité, notre consommation d'énergie… De multiples pratiques liées implicitement à des enjeux de société.

Dans ce contexte, l'association va à la rencontre de la communauté scientifique afin **de produire des articles** sur des sujets liés à des enjeux sociétaux et **organise également des rencontres et débats publics** autour de thématiques scientifiques.
À travers ces activités, l'association s'efforce d'apporter une information scientifique d'intérêt pour le dialogue science-société, permettant de nourrir la réflexion individuelle et collective sur des sujets de société liés aux sciences et techniques.

8-1 Organisation et animation de débats publics

Ombelliscience et le Centre Historique Minier ont organisé une rencontre ouverte au public le **samedi 2 juin** après-midi à Lewarde, afin d'**échanger et débattre sur la thématique de l'énergie :** ***L'énergie en débat dans le Bassin minier - Avec la transition énergétique, quels futurs pour les transports, le logement, l'industrie, l'agriculture ?***

Cet événement, labellisé par la Commission nationale du débat public, a permis de contribuer en région Hauts-de-France au débat sur la politique énergétique de la France métropolitaine (en vue de la révision de la Programmation pluriannuelle de l'énergie).

Comment diminuer notre dépendance aux énergies carbonées ? Que peut-on attendre du progrès des techniques ? Quels rôles pour les énergies renouvelables ? Qu'en est-il de la réduction de la part du nucléaire ?…
Ces questions ont pu être abordées à travers deux tables rondes constituant le format du débat, animées par Nina Schretr, journaliste scientifique étudiant à l'École Supérieure de Journalisme (ESJ) de Lille. Des intervenants venant du monde économique, associatif et académique ont échangé avec le public sur la question de notre avenir énergétique et ses relations avec notre mode de vie :

Première table ronde : ***L'énergie dans nos modes de vie : sommes-nous prêts pour la transition ?***

- **Barbara Nicoloso,** chargée de mission sobriété, Virage Énergie
- **Éric Vidalenc,** coordinateur Pôle transition énergétique, Ademe Hauts-de-France
- **Bertrand Cassoret,** maître de conférences, Université d'Artois
- **Philippe Charlez,** ingénieur énergéticien

Deuxième table ronde : ***L'habitat dans la transition énergétique.***

- **Alexandre Pauvert,** consultant énergie, cd2e
- **Sylvain Labbé,** manager de projet, Bouygues Bâtiment
- **Karine Orlik,** conseillère info énergie CC Cœur d'Ostrevent, INHARI

À travers des échanges entre intervenants spécialisés dans le domaine de l'énergie et les citoyens (une cinquantaine), ce débat a permis d'aborder divers sujets et questionnements liés à la thématique de la transition énergétique (concept de "transition énergétique", leviers d'action, constats, rôle de l'énergie dans nos modes de vie, évolution de la consommation d'énergie dans le monde, part des différentes énergies, perspectives de transition, rénovation des habitations…).

8-2 Production d'articles de vulgarisation scientifique

En **2018**, Ombelliscience est allée à la rencontre de la communauté scientifique en Hauts-de-France afin de produire des articles sur des sujets liés à des enjeux sociétaux. Depuis **2017**, l'association a réalisé 26 articles (dont 20 en **2018**).

Quelques chiffres en 2018

- **20 articles**
- **3 thématiques abordées : technologie & innovation (6), médecine & santé (4), énergie & environnement (11)**[10]
- **106 500 vues au total**

Structures rencontrées :

- **4 organismes de recherche :** Ineris, Inserm, Institut Pasteur Lille, Irstea
- **10 laboratoires :** BMBI (UTC), Costech (UTC), CRIStAL (Univ. Lille), Edysan (UPJV), GRAP (UPJV), Heudiasyc (UTC), LRCS (UPJV), UCEIV (ULCO), UGP (UTC), UGSF (Univ. Lille)
- **3 agences du domaine public :** Agence de l'eau Artois-Picardie, ARS Hauts-de-France, Dréal,
- **1 syndicat mixte :** AMEVA
- **1 collectif citoyen :** Combalinky
- **2 entreprises :** Enedis, Gazonor
- **1 école d'ingénieurs :** École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL)

[10] Un article aborde 2 thématiques.

9 PARCOURS ÉDUCATIFS POUR LES LYCÉENS : "L'INDUSTRIE ET L'INNOVATION C'EST QUOI POUR TOI ?"

Présentation de la démarche

Depuis **2015**, Ombelliscience s'est engagée dans la rénovation de ses parcours pédagogiques de découverte des sciences et techniques. L'association a ainsi développé de nouveaux parcours pour faire découvrir à de jeunes lycéens, tout au long de l'année, les recherches et innovations mises en œuvre dans les industries et laboratoires de leur région. Ombelliscience a ainsi proposé en **2018** à **une dizaine de classes de lycéens d'adopter une démarche d'investigation et de partir à la découverte de filières, de procédés, de métiers scientifiques et techniques.**

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

- **A / atelier en classe** permettant une première approche du monde de l'industrie et de la recherche et échanges sur des idées reçues
- **B / découverte d'un produit ou d'un procédé innovant** lors de l'intervention en classe d'un ou plusieurs professionnels de l'industrie ou de la recherche
- **appropriation d'une technique d'expression** à travers un atelier encadré par un professionnel
- **C / visite d'un site industriel ou d'un laboratoire**
- **D / restitution** réalisée par les élèves encadrés par un professionnel

Une évolution importante au sein du dispositif a marqué l'année **2018** : la découverte non seulement des industries mais également des laboratoires de recherche.

Trois approches ont été proposées cette année aux élèves pour relater leurs expériences :

- **la photographie,** 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 de 2 expositions photos et 2 livrets numériques par les élèves)
- **la création musicale,** 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 16 créations musicales par les élèves)
- **le reportage radio,** avec la radio associative Radio Graf'hit qui a assuré un accompagnement technique permettant aux élèves de réaliser des interviews et des enregistrements et de les rendre accessibles au grand public (réalisation d'un reportage radio par les élèves).

Rappel des objectifs de l'action

- **Créer du lien** entre les établissements scolaires et les acteurs industriels et de la recherche
- **Impulser et tester de nouvelles initiatives** d'actions culturelles et pédagogiques sur des thématiques scientifiques et techniques liées à des activités industrielles et de recherche
- **Modifier les représentations obsolètes** ou incomplètes des jeunes sur le milieu industriel et de la recherche
- **Acquérir une meilleure connaissance par les jeunes,** des industries, laboratoires, exploitations industrielles qui innovent près de chez eux
- **Susciter l'intérêt des jeunes** pour les carrières scientifiques, techniques et industrielles
- **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

QUELQUES CHIFFRES EN 2018

- **8 sociétés et entreprises partenaires dans 6 secteurs d'activité :** aéronautique, automobile, chimie, énergie, système de sécurité, plasturgie
- **3 laboratoires** dans **2 secteurs d'activité :** chimie, énergie
- **1 atelier** de design industriel
- **25h de visites** de sites de production/conception/recherche (**10 visites** proposées)
- **12h d'échanges** avec les industriels et les chercheurs (**7 interventions** dans les classes)
- **16 créations musicales, 1 reportage radio, 2 expositions photos, 2 livrets numériques** et des productions écrites
- **10 classes de 7 lycées** et **250 élèves impliqués**

Lycéens inscrits dans ces parcours sur l'année scolaire 2017-2018

250 élèves participants (198 garçons et 52 filles) de la 2nde à la Terminale (filières générale, technologique et professionnelle)

10 classes de 7 lycées dans 3 départements :

- **18 élèves de Tale STL/STI2D** (Sciences et Techniques de Laboratoire/Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable) et **24 élèves de Tale STI2D** (Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable) du lycée public de Chauny (02)
- **17 élèves de 2nde SL** (Sciences et Laboratoire) du lycée Charles de Gaulle, Compiègne (60)
- **35 élèves de 2nde SL** (Sciences et Laboratoire) du lycée Felix Faure, Beauvais (60)
- **15 élèves de 2nde Génie électrique Electrotechnique** et **15 élèves de 2nde Génie électrique Systèmes numériques** du lycée professionnel Jules Verne, Grandvilliers (60)
- **7 élèves de 1ère STI2DEE** (Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable option Energies et Environnement) et **35 élèves de 2nde Culture et création design** du lycée Paul Langevin, Beauvais (60)
- **6 élèves de 1ère SPCL** (Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire) du lycée Delambre, Amiens (80)
- **21 élèves de 1ère SSI** (Sciences de l'Ingénieur) du lycée Boucher de Perthes, Abbeville (80)
- **21 élèves de Tale STI2D** du lycée Paul Langevin, Beauvais (60) et **36 élèves de Tale S** du lycée Boucher de Perthes, Abbeville (80). Ces classes n'étaient pas inscrites au parcours en début d'année mais ont suivi respectivement une intervention en classe d'un chercheur (Hub de l'énergie) et d'un industriel (Valéo).

Entreprises partenaires

En 2018, Ombelliscience a travaillé avec 8 sociétés et entreprises partenaires :

- **aéronautique :** Stelia Aerospace
- **automobile :** Valéo
- **chimie :** Fapagau (groupe L'Oréal), SAS PIVERT (Picardie Innovations Végétales, Enseignements et Recherches Technologiques)
- **énergie :** Enercon, RTE
- **système de sécurité et contrôle d'accès :** Assa Abloy
- **plasturgie :** Société Verrière d'Encapsulation (groupe Saint-Gobain)

et 4 organismes d'enseignement et de recherche partenaires :

- Laboratoire de Glycochimie, des Antimicrobiens et des Agroressources (LG2A) de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV)
- Hub de l'énergie de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV)
- École Supérieure de Chimie Organique et Minérale (ESCOM)
- Atelier de la formation Ingénierie du Design Industriel (IDI) de l'Université de Technologie de Compiègne (UTC)

A - ATELIERS EN CLASSE DE DÉCOUVERTE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE

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

- séance animée par un intervenant Ombelliscience pour 4 classes : lycée Charles de Gaulle, Delambre, Boucher de Perthes, Félix Faure
- séance animée par l'enseignant pour 6 classes : lycée public de Chauny, Jules Verne, Paul Langevin (2 classes par lycée)

Déroulement des séances

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

B - RENCONTRES EN CLASSE ENTRE LYCÉENS ET INDUSTRIELS OU CHERCHEURS

Intervention en classe de M. Emmanuel Corbasson, enseignant chercheur en Génie Mécanique et responsable de la filière Ingénierie du Design Industriel, à l'Université de Technologie de Compiègne (UTC)

> pour les élèves de 2nde SL du lycée Charles de Gaulle le **17 janvier 2018** au lycée à Compiègne.

> Située à Compiègne (60), l'UTC est une université qui forme des ingénieurs, masters et docteurs dans les domaines des technologies.

Pendant l'intervention, M. Corbasson a présenté l'UTC, son métier et différents thèmes en lien tels que le design produit, le design interactif, le design graphique, l'analyse du cycle de vie d'un objet, l'ergonomie…

Le **21 mars**, les élèves de 2nde Culture et création design du lycée Paul Langevin (Beauvais) ont également reçu M. Emmanuel Corbasson.

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

> pour les élèves de Terminale STL/STI2D du lycée public de Chauny le **15 février 2018**, au lycée à Chauny.

> Située à Noyon (60), 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.

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

Les autres classes ont accueilli également des acteurs de l'industrie et de la recherche :

Le **14 février**, les élèves de 1ère STI2DEE du lycée Paul Langevin ont reçu M. Nadir Recham, maître de conférences au Hub de l'énergie de l'Université de Picardie Jules Verne (UJPV, Amiens).

Le **14 mars**, les élèves de 1ère SSI du lycée Boucher de Perthes ont reçu M. Jean-Louis Mauvieux, directeur du site Assa Abloy (Oust-Marest).

Le **14 mars**, les élèves de 2nde Génie électrique Systèmes numériques du lycée professionnel Jules Verne ont reçu M. Laurent Motel, responsable des ressources humaines de Stelia Aerospace (Méaulte).

Le **20 mars**, les élèves de 2nde SL du lycée Felix Faure, ont reçu M. Frédéric Delbecq, enseignant-chercheur à l'École Supérieure de Chimie Organique et Minérale (ESCOM, Compiègne), accompagné de Mme Melissa Delabarre, étudiante en 1ère année du cycle ingénieur.

C - VISITE D'UN SITE INDUSTRIEL OU D'UN LABORATOIRE

Visite du laboratoire de Glycochimie, des Antimicrobiens et des Agroressources (LG2A) de l'Université Picardie Jules Verne (UPJV)

> pour les élèves de 1ère STL du lycée Jean-Baptiste Delambre, le **23 mai 2018**

Le LG2A est une Unité Mixte de Recherche (UMR) associée au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) qui développe des recherches dans le domaine de la chimie des glucides.

Avant la visite, le **photographe Guillaume Lechat** a également présenté aux élèves certaines de ses réalisations et leur a donné des conseils techniques. Les élèves ont découvert les activités du laboratoire, ses enjeux, son fonctionnement et l'équipe de chercheurs. Pendant la visite, les élèves ont pu photographier différentes salles et matériels de recherche.

Visite de l'entreprise Assa Abloy, située à Oust-Marest (80)

> pour les élèves de 1ère SSI du lycée Boucher de Perthes, le **10 avril 2018**

Avant la visite, **Prolifik Records** a montré le matériel de capture sonore à la classe pour que les élèves se familiarisent avec.
Pendant la visite, les lycéens ont pu enregistrer tous les sons qu'ils souhaitaient (sons d'ambiance générale, explications des salariés, bruits de machines…).

Les autres classes ont également visité un site industriel ou un laboratoire :

Le **21 février**, les élèves de 2nde SL du lycée Charles de Gaulle et le **11 avril**, les élèves de 2nde Culture et création design du lycée Paul Langevin ont visité l'atelier de la formation Ingénierie du Design Industriel (IDI) de l'UTC.

Le **29 mars**, les élèves de Terminale STI2D du lycée public de Chauny ont visité l'entreprise Fapagau (groupe L'Oréal), située à Gauchy (02), qui fabrique et conditionne des parfums.

Le **5 avril**, les élèves de 2nde SL du lycée Felix Faure ont visité la SAS PIVERT située à Venette (60), plateforme pré-industrielle experte en Recherche et développement dans le domaine de la chimie du végétal.

Le **11 avril**, les élèves de 2nde Génie électrique Systèmes numériques du lycée professionnel Jules Verne ont visité le Hub de l'énergie de l'UPJV situé à Amiens (80).

Le **12 avril**, les élèves de 2nde SL du lycée Charles de Gaulle ont visité l'entreprise Enercon, spécialisée dans la fabrication de mâts en béton pour les éoliennes.

Le **14 mai**, les élèves de Terminale STL/STI2D du lycée public de Chauny ont visité la Société Verrière d'Encapsulation (SVE).

Le **5 juillet**, les enseignants de la classe de 2nde Génie électrique Electrotechnique du lycée professionnel Jules Verne, ont visité le poste électrique intelligent de RTE (Gestion du réseau public de transport d'électricité haute tension), situé à Gauville (80).

D - RESTITUTIONS DES ÉLÈVES ET VALORISATION DES TRAVAUX RÉALISÉS

3 types de restitution ont été réalisées par les élèves avec l'aide de 3 intervenants :

- **16 créations musicales :** travail d'accompagnement technique et artistique avec l'**école de DJ "Prolifik Records"** - morceaux diffusés sur soundcloud et mixcloud
- **1 reportage radio :** travail d'accompagnement technique avec **Radio Graf'hit** - reportage diffusé sur soundcloud
- **2 expositions photos et 2 livrets numériques :** travail d'accompagnement technique et artistique avec le **photographe Guillaume Lechat**
  et des productions écrites

RESTITUTION PHOTOGRAPHIQUE

Séance de travail avec l'artiste-photographe Guillaume Lechat

> par les élèves de 1ère STL du lycée Jean-Baptiste Delambre, le **30 mai 2018**

Cet atelier a permis aux lycéens de travailler sur une vingtaine de clichés sélectionnés pris pendant la visite au LG2A (retouches photos, recadrages, luminosité…). Ils ont également rédigé les commentaires pour chaque photo sélectionnée. Ces travaux ont abouti à la création d'une **exposition photo** et d'un **livret numérique**.

Le **4 avril 2018**, les élèves de la classe de 2nde SL du lycée Charles de Gaulle ont eux aussi travaillé avec Guillaume Lechat à la réalisation d'une exposition photo et d'un livret numérique inspirés de leur visite à l'UTC.
Les expositions photos ont été présentées à la rentrée **2018-2019** au sein des 2 lycées.

RESTITUTION SONORE

Séance de travail avec l'école de DJ "Prolifik Records" et radio Graf'hit

> par les élèves de 2nde SL du lycée Felix Faure, le **16 mai 2018**

La classe a travaillé sur des **restitutions sonores** en étant divisé en 2 groupes :

L'atelier avec radio Graf'hit a permis aux lycéens de découvrir les techniques de reportage sonore avec les interviews des salariés de la société PIVERT (montage des interviews, dérushage et habillage avec des sons…). Ces travaux ont abouti à un **reportage radio**.
L'atelier avec Prolifik Records a permis aux élèves de travailler sur des créations sonores inspirées par leur visite de la société PIVERT (sélection de sons du milieu industriel, choix des styles musicaux, appropriation d'un logiciel de mixage…). Ces travaux ont abouti à **8 créations musicales**.

Le **11 juin 2018**, les élèves de la classe de 1ère SSI du lycée Boucher de Perthes ont eux aussi travaillé avec Prolifik Records à la réalisation de **8 créations musicales** inspirées par leur visite de l'entreprise Assa Abloy.

Les élèves du lycée public de Chauny accompagnés de leurs enseignants, ont réalisé des **productions écrites** suite à leurs visites de SVE et de Fapagau.

L'**exposition photo** réalisée par les élèves de 1ère S du lycée Robert de Luzarches d'Amiens suite à la visite de la société Somepic Technologie située à Bouzincourt (fabrication de pièces de précision pour l'aéronautique) le **18 mai 2017** a été inaugurée à la Caisse d'Épargne d'Amiens le **16 mars 2018** en présence des élèves, des parents d'élèves, de l'enseignante référente de la classe, de la présidente de l'entreprise Somepic Technologie et de représentants de la Fondation Caisse d'Épargne Hauts-de-France. L'exposition était visible du **16 au 30 mars 2018**.

ÉVALUATION DE L'ACTION DES PARCOURS

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 transmis en juin 2018.

La **partie préférée par les élèves** est la visite (industrie ou laboratoire) puis ensuite l'**intervention en classe** (industriel ou chercheur) pour 80% des élèves. Ils ont beaucoup aimé pouvoir échanger directement avec les salariés.
60% des élèves aimeraient participer de nouveau à ces parcours et 40% souhaitent travailler dans le secteur de l'industrie ou de la recherche.

Les **enseignants sont satisfaits par la totalité du parcours éducatif** et sont tous prêts à participer de nouveau.

10 QUALIFICATION DES ACTEURS DE LA CSTI

10-1 "SCIENCES EN PARTAGE"

Formation des futurs enseignants du primaire et secondaire et étudiants en Science de l'éducation

Le **2 et 16 février 2018**, une douzaine d'élèves de l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) d'Amiens ont suivi une formation proposée et animée par Ombelliscience, dans les locaux de l'ESPE, destinée à leur **donner les outils pour réaliser un projet d'Enseignement Pratique interdisciplinaire (EPI) intégrant des dimensions scientifiques et techniques** en lien avec des enjeux de société.

Le **28 mars 2018** dans les locaux de la Graineterie à Amiens, 12 étudiants en Master 1 MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation), futurs professeurs des écoles, ont participé à une **formation sur le développement durable et la démarche de projet**, conçue et animée par Ombelliscience. Cette formation entre dans le cadre de l'enseignement des sciences pour les professeurs des écoles et permet l'initiation au montage de projets pédagogiques scientifiques.

Formation des acteurs du livre de la lecture publique

Le **12 avril 2018**, à la bibliothèque départementale de l'Aisne (Soissons), **9 bibliothécaires** ont participé à une formation conçue et animée par Ombelliscience, ayant pour **objectif de concevoir et animer des ateliers scientifiques et techniques à partir d'un fonds bibliothécaire existant.**
Cette formation a permis aux participants d'échanger autour de problématiques communes, de découvrir des méthodes de travail et de s'approprier des outils et ressources pour faire vivre leur fonds d'ouvrages et animer ainsi des ateliers scientifiques dans leur bibliothèque.

10-2 "L'École de la médiation"

Formation des professionnels de l'animation et de l'action culturelle et éducative

En **2018**, Ombelliscience a proposé **3 sessions de formation à la conception et l'animation d'ateliers scientifiques** à destination des professionnels de l'animation de l'action culturelle et éducative des Hauts-de-France. Ces formations ont été **animées par l'École de la médiation**, organisme de formation continue aux métiers de la médiation scientifique rattaché à Universcience.

Dans ce cadre, les 3 formations ont été mises en place :

- les **18 et 19 janvier** à la **Maison pour Tous d'Abbeville** (80) - 8 participants
- les **15 et 16 mars** à la **Faïencerie à Creil** (60) - 10 participants
- les **13 et 14 décembre** à l'**Écomusée de l'Avesnois à Fourmies** (59) - 15 participants

24 structures ont participé à ces 3 temps de formation dont :

- **11 associations :** CEMÉA (80), Centre Social APTAHR à Saint Michel en Thiérache (02), Centre Socioculturel Tac Tic Animation à Vervins (02), Fédération des foyers ruraux de la Somme et de l'Aisne (80, 02), Maison pour Tous d'Abbeville (80), Ombelliscience (80), les amis du Moulin Brosserie de Saint Félix (60), Pavillon Jacques de Manse (60), CPIE de l'Oise (60) et des Pays de l'Aisne (02) ;
- **12 structures publiques :** communauté de communes du Vimeu (80), Cité des Bateliers (60), Écomusée de l'Avesnois (59), Enerlya (62), Faïencerie-théâtre de Creil (60), mairie d'Amiens (80), mairie d'Anor (59), Maison d'Activités Scientifiques et Technologies-MAST (60), médiathèque Jean Macé (02), Musée des Papillons (02), MusVerre (59), Samara (80) ;
- **1 institut de recherche/établissement d'enseignement supérieur :** INRA-URCA (51).

L'objectif de cette formation était de **revenir sur les principes fondamentaux de la démarche scientifique afin d'animer des séances d'initiation à cette démarche** dans des actions culturelles et éducatives auprès de divers publics : enfants, jeunes, grand public.

10-3 "Mets ta Recherche en Récit "

Formation à la médiation scientifique pour les doctorants, post-doctorants et étudiants en Master Recherche

Présentation de la demarche

Depuis septembre **2016**, Ombelliscience a mis en place le **programme de formation à la médiation scientifique "Mets ta Recherche en Récit", destiné aux doctorants, post-doctorants et étudiants en Master Recherche pour les aider à rendre accessible leur sujet de recherche à tout type de public** en s'appuyant sur un ou plusieurs médium(s) au choix.

Ce programme, associant théorie et pratique, se décline en 3 volets à travers des sessions principales et des workshops :

- **le conte "Conter sa Recherche"** - session principale les **13 décembre 2017, 16 et 17 janvier 2018**
- **la BD "Sciences en bande dessinée"** - session principale les **27, 28, 29 mars 2018**
- **le poster "Sciences en poster"**

et **10 workshops (de 1h30 à 3h)** répartis sur les 3 volets soit 25h30 de formation sur l'année.
Les 3 sessions se sont déroulées dans les locaux d'Ombelliscience à Amiens.

Rappel des 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 sa recherche
- **Participer à un évènement** 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

SAISON 2017-2018 EN QUELQUES CHIFFRES

> **18 temps de rencontre** sous la forme de 2 sessions de 3 jours et de workshops
> **93h de formation**
> **25 doctorants** participant au programme
> **7 intervenants**
> **7 planches de BD, 1 poster** imprimé
> **1 évènement grand public "La Science, la société et moi ?!"** avec 4 doctorants

Doctorants inscrits au programme

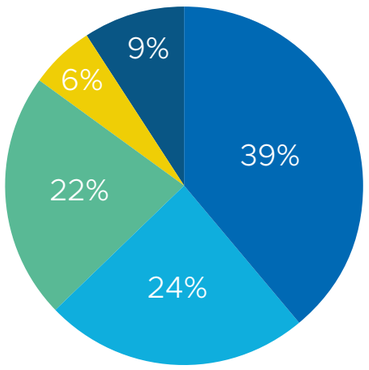
- **25 doctorants** impliqués dont 16 nouveaux
- 23 doctorants de l'UPJV, 1 doctorant de l'Université Reims Champagne-Ardenne/Unité de recherche SEBIO/INERIS, 1 doctorant de l'Université de Pau/Ponts et Mines d'Alès en contrat Cifre chez BASF Coatings
- 14 laboratoires de l'UPJV représentés, 1 laboratoire de l'Ineris
- 12 doctorants en Santé, 2 en Sciences de la vie et de la terre, 6 en Sciences humaines, 5 en Sciences de la matière, Informatique et Mathématiques
- 8 doctorants ont participé à au moins 2 modules de formation

Intervenants

En 2018, Ombelliscience a travaillé avec 7 intervenants :

- Sébastien Farin - directeur communication - INERIS
- Emmanuel Beaudry - scénariste cinéma et BD
- Swan Blachere - conteuse
  Compagnie La Voyageuse Immobile
- 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
- Catherine Petit - conteuse
- Bertrand Prévost - médiateur scientifique - Ombelliscience

FRÉQUENTATION DES SESSIONS ET WORKSHOPS



- *1 session principale et 2 workshops « Conter sa Recherche » : 18 doctorants*
- *6 workshops « Sciences en poster » : 11 doctorants*
- *1 session principale et 1 workshop « Sciences en BD » : 10 doctorants*
- *6 workshops de préparation à l'événement « La Science, la société et moi ?! » : 4 doctorants*
- *1 workshop préparation Fête de la science : 3 doctorants*

Restitutions des doctorants et valorisation des travaux réalisés

3 types de restitutions :

- **1 évènement grand public** "La Science, la société et moi ?!" mené par 4 doctorants
- **7 planches de BD** par 7 doctorants
- **1 poster** finalisé et imprimé par 1 doctorante

Évènement "La Science, la société et moi !?"

Dans la continuité des sessions "Conter sa Recherche", Ombelliscience a organisé un évènement grand public afin que des doctorants participant à ce volet racontent leur sujet de recherche face à un public : ***"La Science, la société et moi !?" Des jeunes scientifiques racontent leur engagement dans la recherche.***

Ainsi, le **20 juin 2018** de 18h30 à 20h, à la Machinerie à Amiens, 4 doctorants de l'UPJV ayant suivi la formation à la médiation scientifique "Mets ta Recherche en Récit", ont tenu le challenge de **raconter** au grand public **en 10 minutes, en français et en termes simples, leur sujet de recherche et les enjeux de société qui y sont associés.**

Programme

- *Le mystère de la propagation des tiques en Europe*, par Pedro, chercheur en écologie, au laboratoire EDYSAN/CNRS/UPJV
- *"Big Brother is watching you" : la traque des données personnelles au service de la lutte antiterroriste*, par Sophie, chercheuse en droit au laboratoire CURAPP/CNRS/UPJV
- *Contraction des muscles : une affaire d'équilibre*, par Maryne, chercheuse en biologie santé au laboratoire APERE/UPJV
- *Visqueux, élastiques : ça chauffe au pays des fluides*, par Pooya, chercheur en mécanique des fluides au LTI/UPJV

Les 53 spectateurs ont pu rencontrer ces jeunes chercheurs et échanger avec eux sur des thématiques très variées, telles que le droit, la santé, l'écologie, la géologie industrie…

Lors de cet événement, les 7 planches de BD et le poster réalisés lors des sessions **2017-2018** "Sciences en BD" et "Sciences en poster" ont été exposées.

Exposition "Sciences en bande dessinée"

Ombelliscience a également souhaité valoriser les restitutions réalisées par les 7 doctorants ayant participé à la session "Sciences en BD". Les 7 planches de BD créées ont fait l'objet d'**une exposition à la Bibliothèque Universitaire Pôle Cathédrale de l'UPJV à Amiens, du 1er octobre au 3 novembre 2018.**

11 DÉVELOPPEMENT DU PLAN DE COMMUNICATION

11-1 Une communication en évolution constante

Collaboration continue avec l'illustratrice Mamzelle Mamath

En **2018**, Ombelliscience a continué la collaboration engagée avec l'illustratrice Mamzelle Mamath, qui avait réalisé une série d'illustrations originales pour représenter différentes thématiques scientifiques de façon poétique et les principales missions mises en œuvre par l'association.

Ainsi, cette illustratrice a conçu un **visuel original Fête de la science en Hauts-de-France** et un visuel lié au débat public ***L'énergie en débat dans le Bassin minier*** organisé par Ombelliscience et le Centre Historique minier de Lewarde.

Évolution de la baseline du logo

La baseline du logo d'Ombelliscience a évolué en **2018** afin de préciser le périmètre d'action territorial des missions menées par l'association en Hauts-de-France.

Ombelli science

PARTAGE DES SCIENCES TECHNIQUES ET INNOVATIONS EN HAUTS-DE-FRANCE

Évolution des supports de communication

Diffusion d'une newsletter

Depuis **janvier 2018**, l'association diffuse une newsletter mensuelle envoyée la 3ème semaine du mois, afin de communiquer sur les actions menées par l'association et ponctuellement sur des événements d'envergure proposés sur le territoire des Hauts-de-France.
En **décembre 2018**, cette newsletter compte 264 abonnés avec un pourcentage d'ouverture en moyenne de 38%.
Toutes les actualités diffusées dans la newsletter sont publiées sur le site internet d'Ombelliscience, rubrique actualités.
Cet outil de communication n'a pas vocation à diffuser les actions mises en place par les acteurs œuvrant dans le domaine de la CSTI car la plateforme Echosciences Hauts-de-France, administrée par Ombelliscience, a été mise en place pour répondre au mieux à ce besoin.

Une nouvelle rubrique "Documents ressources" sur le site internet

En **novembre 2018**, une nouvelle rubrique a été créée sur le site d'Ombelliscience : Documents ressources. Elle permet d'accéder à l'ensemble des Documents ressources intéressants pour le réseau de CSTI (stratégies nationales et régionales, rapports, enquêtes, catalogue commun…) ainsi que les documents produits par Ombelliscience (bilans, rapports d'activités…).

Autres supports de communication

En **2018**, en plus de la newsletter, de nouveaux outils de communication ont été créés et d'autres mis à jour : réalisation d'un roll-up "Mets ta Recherche en Récit", carte de correspondance, carte de vœux et mise à jour des flyers, affiches, dépliants, dossiers et bilans "Mets ta Recherche en Récit" et parcours "L'industrie et l'innovation c'est quoi pour toi ?".

11-2 Vers davantage de visibilité dans les médias

En 2018, le programme "Mets ta Recherche en Récit" a fait l'objet de plusieurs relais dans les médias :

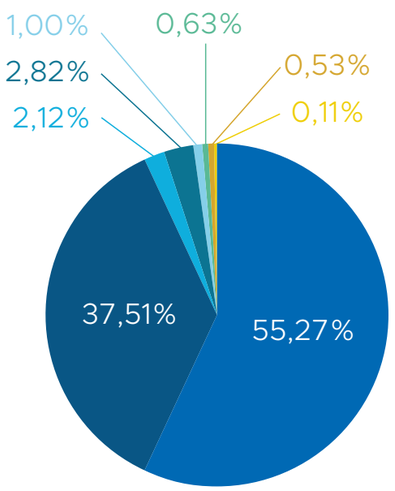
- reportage "Sciences en BD", **mars 2018**, sur Radio campus Amiens et relais sur la FRANF
- interview de Nicolas Brazier, exposition "Sciences en BD" à l'UPJV, **octobre 2018**, journal de la matinale sur NRJ et matinale sur France bleu Picardie
- interview de 2 doctorantes, session "Conter sa recherche", **novembre 2018**, émission Audio Sapiens, sur Radio Campus Amiens et relais sur la FRANF

Depuis **octobre 2018**, un partenariat entre Ombelliscience et Radio Campus Amiens a été mis en place avec la création de l'émission "Audio Sapiens". Cette émission diffusée tous les 3èmes mardis de chaque mois à 19h, donne la parole aux chercheurs de la région Hauts-de-France, qui peuvent parler de leur métier, de leurs recherches, de leur quotidien de chercheur et des enjeux sociétaux liés à leurs recherches.

12 FINANCEMENT DES ACTIONS

Budget global 2018 : 666 844 €

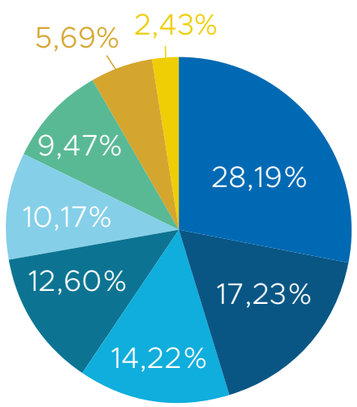
RÉPARTITION DES SOURCES DE FINANCEMENT



628 571 € dont :

- *Région : 347 418 €*
- *État PIA : 235 776 €*
- *État FNADT : 17 752 €*
- *État DRRT : 13 310 €*
- *Fondation Caisse d'Épargne : 6 285 €*
- *Cotisations : 3 970 €*
- *Prestations : 3 360 €*
- *Rectorat : 700 €*

RÉPARTITION DES DÉPENSES PAR ACTION



666 194 € dont :

- *Animation du réseau Mise en œuvre de rencontres professionnelles - observation : 187 782 €*
- *Frais de structure : 114 756 €*
- *Conception et diffusion d'outils de médiation itinérants : 94 756 €*
- *Conception et mise en œuvre de parcours pédagogiques pour les lycées : 83 911 €*
- *Coordination régionale de la fête de la science : 67 776 €*
- *Mise en œuvre de formations pour la qualification des acteurs : 63 095 €*
- *Autres actions de CSTI : 37 936 €*
- *Participation au projet "réseau de sites démonstrateur IAR" : 16 182 €*

RÉDACTION : *Raphaël Degenne, Aurélie Fouré*

CONCEPTION GRAPHIQUE ET RÉALISATION DIAGRAMMES : *Émilie Rousseaux*

Toutes photos © Ombelliscience sauf,
page 8 (bas) © Dominique Bokalo/Région Hauts-de-France
page 9 © desbrosse_Amcsti
page 10 © David Durand
page 12 © UPJV
page 15 (bas) © Pictanovo
page 19 (haut droite) © Photothèque Département du Nord
page 19 (haut gauche) © Eric Nocher
page 19 (bas droite) © Inserm-Begouen Etienne
page 21 (haut) © Musée de la Vie Agricole et Rurale de l'Oise
page 22 (haut) © Cité des métiers/Maison de l'Emploi et de la Formation du Grand Beauvaisis
page 22 (bas) © Cité Nature
page 24 © Crous Amiens-Picardie
page 25 © Creatika

Impression : Alliance partenaires graphiques - avril 2019

Ombelli science

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

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

Opération soutenue par l'État
FONDS NATIONAL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Région Hauts-de-France

AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE