

Contribution scientifique

Francis Eustache : La nécessaire intrication entre mémoire individuelle et mémoire collective

Nous présentons ici un texte produit par Francis Eustache pour La main à la pâte.

Francis Eustache est directeur d'études à l'École pratique des hautes études (EPHE) et directeur de l'unité INSERM-EPHE-UNICAEN U1077 « Neuropsychologie et imagerie de la mémoire humaine.

La mémoire individuelle, avec ses fonctions de souvenir, d'oubli et d'anticipation, est essentielle à la construction d'un individu. La mémoire collective, narration sélective d'événements, participe à l'identité d'un groupe. Mémoire individuelle et mémoire collective échangent pour aboutir à une compréhension commune de souvenirs et de savoirs.

La mémoire dans une approche transdisciplinaire

La mémoire peut être définie comme une entité qui permet d'enregistrer, de stocker et de rappeler des informations. Cette définition, qui a pour principal mérite la simplicité, porte en elle un certain nombre d'imprécisions et même une vision fallacieuse. En effet, elle induit plus ou moins implicitement le fait que les informations sont enregistrées, stockées, puis rappelées sous leur forme originelle, alors qu'il n'en est rien. Au contraire, les informations qui sont mémorisées donnent lieu à de multiples transformations avant d'être rappelées. Les facteurs et les mécanismes qui président à ces diverses modifications font l'objet de nombreuses recherches. Les interactions qu'un sujet entretient avec son environnement contribuent largement à ces transformations des traces mnésiques au fil du temps.

L'étude de la mémoire dans différentes disciplines qui vont de la psychologie aux neurosciences cognitives a effectué un véritable « tournant social », qui correspond à la prise en compte croissante de l'influence des rapports interpersonnels et de l'environnement sur la formation des représentations mnésiques. Une première approche favorise la description de la mémoire au niveau individuel tout en l'intégrant dans un contexte collectif, c'est-à-dire au sein d'un groupe plus ou moins étendu. Une seconde approche s'intéresse aux ressources sociales et culturelles qui transcendent largement les interactions entre les membres du groupe. La première approche reste davantage du ressort de la psychologie et des neurosciences alors que la seconde dépend des sciences humaines et sociales (Legrand, Gagnepain, Peschanski et Eustache, 2015).

Ces deux approches privilégient des conceptions qui semblaient difficilement conciliables, les unes restant centrées sur l'individu, comme le faisait la psychologie classique, et les autres englobant le corps social et culturel dans une perspective sociologique. Des études récentes ont montré la possibilité, et même la nécessité, d'interactions transdisciplinaires entre la psychologie, les

neurosciences et les sciences humaines et sociales, pour véritablement comprendre le fonctionnement de la mémoire humaine. Le concept de schéma, introduit par le psychologue britannique Frederic Bartlett (1886-1969) et opérationnalisé dans le cadre d'expérimentations nouvelles, atténue les oppositions qui semblaient radicales entre ces deux grandes approches : les schémas visent en effet à rendre compte des fonctions, des organisations et des orientations fondamentales de la mémoire, dans des dimensions qui s'appliquent à la fois à la mémoire individuelle et à la mémoire collective.

Une mémoire de plus en plus partagée

Pendant longtemps, l'étude de la mémoire a porté essentiellement sur des processus psychologiques individuels dédiés à la conservation d'expériences passées. À la fin du XIX^{ème} siècle, Hermann Ebbinghaus (1850-1909), considéré comme le père de la psychologie scientifique de la mémoire, étudiait sur lui-même (il était son propre sujet d'expérience) la mémorisation de syllabes sans signification. Cette situation expérimentale traduisait le fait que l'objet d'étude – la mémoire – était un instrument qui devait être appréhendé pour lui-même en dehors de variables considérées comme confondantes liées aux variations interindividuelles, à la nature du matériel, aux aspects émotionnels... Ces différentes contraintes furent prolongées, plus ou moins explicitement, lors du développement de la psychologie et des neurosciences cognitives dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle (Eustache et Desgranges, 2012).

Cette conception réductrice fondée sur l'« isolement » du sujet et de l'objet d'étude a évolué progressivement car il est illusoire sur un plan théorique et quasi-impossible sur un plan méthodologique de dissocier un processus psychologique, mnésique en l'occurrence, de son contexte de survenue. Aujourd'hui, l'étude de la mémoire, en neuropsychologie et en neurosciences cognitives, vise à aborder celle-ci dans un contexte d'interactions avec un environnement, ce qui facilite des applications dans des domaines divers comme l'éducation ou la psychopathologie. Le terme de « cognition sociale » rend compte de cette influence déterminante du contexte social. Ces évolutions ont aussi contribué à définir le cerveau comme un système biologique lui-même inséré dans un univers social.

Dans une perspective transdisciplinaire, l'avènement des neurosciences sociales entraîne un changement dans le périmètre de l'étude de la mémoire. Les travaux du sociologue Maurice Halbwachs (1877-1945) qui publia, en 1925, *Les cadres sociaux de la mémoire*, sont véritablement pionniers. Les neurosciences doivent ainsi comprendre comment émergent au sein d'un groupe des représentations partagées, qui participent à la construction de son identité et, à l'inverse, comment l'environnement social et culturel influence et même façonne le contenu de la mémoire de l'individu.

Le concept de schéma : un concept fédérateur

La mémoire est constamment aux prises avec deux impératifs qui semblent a priori contradictoires : d'une part celui d'une stabilité qui permet aux représentations mnésiques d'être conservées dans le temps, et d'autre part celui d'une flexibilité afin que de nouvelles informations intègrent et modifient, de façon harmonieuse et opérationnelle, les représentations préexistantes. Les substrats cérébraux de ces deux grandes opérations sont en partie connus : le système hippocampique sous-tend l'encodage d'évènements spécifiques, alors que le néocortex participe à l'intégration plus lente des régularités de l'environnement. Par ailleurs, la neurobiologie de la mémoire montre que les traces mnésiques traversent des phases successives de consolidation, de fragilisation, de sémantisation et de reconsolidation en fonction de nombreux facteurs. Le sommeil semble avoir un rôle particulièrement important dans ces différents mécanismes. (Fig. 1)

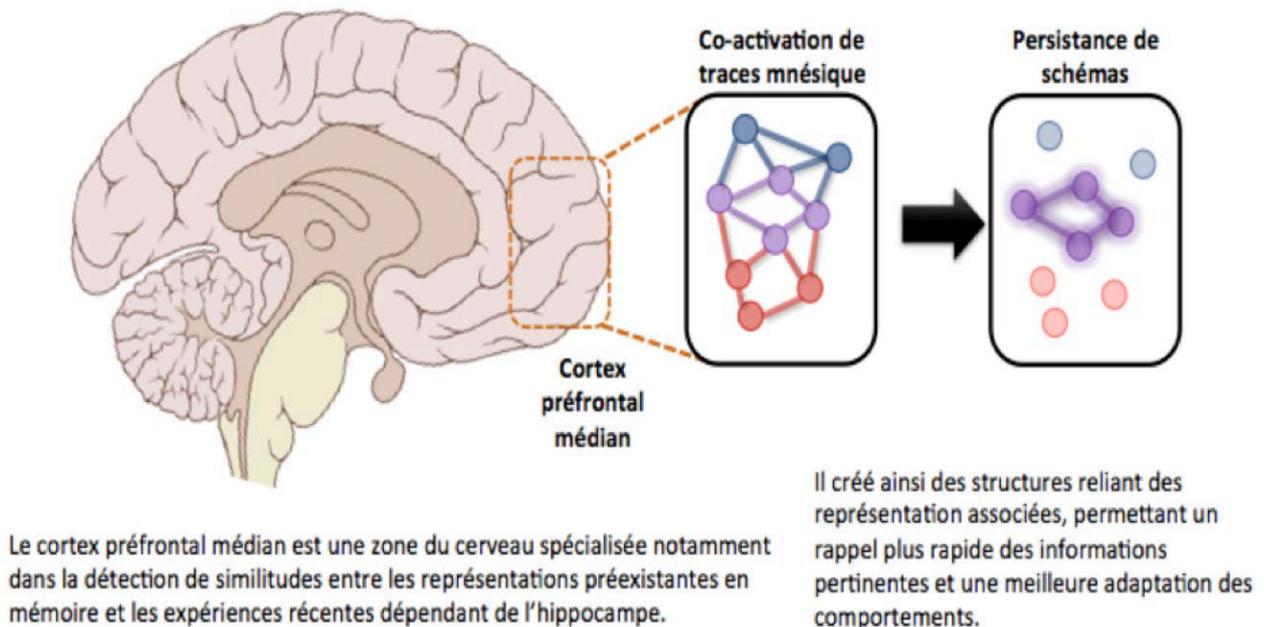


Fig. 1 Organisation des connaissances sous forme de schémas pour l'intégration et la compréhension de nouvelles informations.

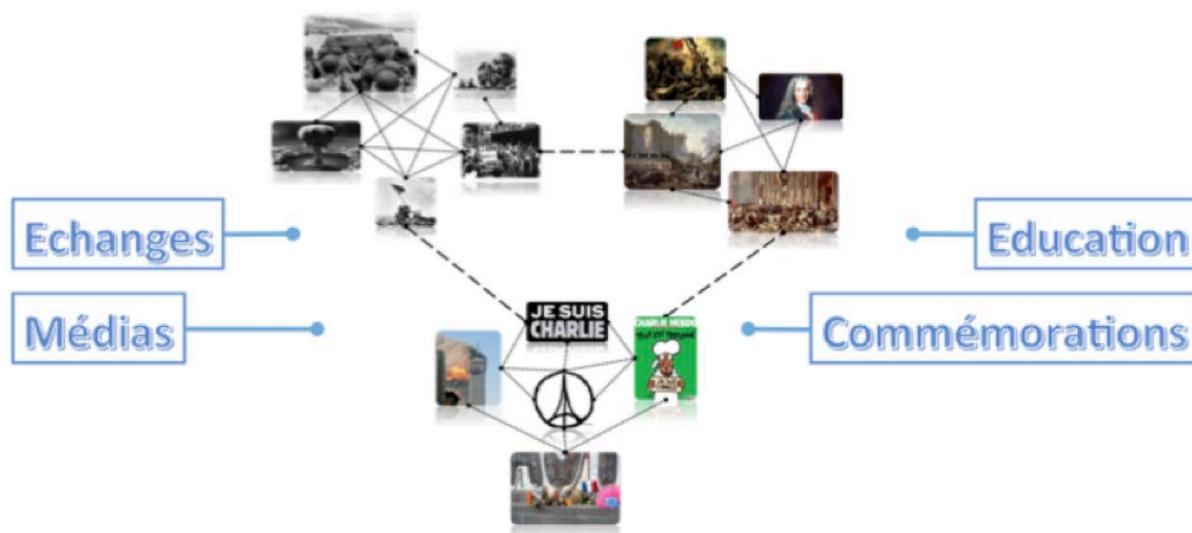
© Francis Eustache

En neurosciences, l'étude princeps de Tse *et al.* (2007), réalisée chez l'animal, a montré que les nouvelles informations deviennent plus rapidement indépendantes de l'hippocampe si elles sont intégrées à des schémas préexistants. Cette information nouvelle doit néanmoins différer de manière significative des représentations précédentes pour que sa mémorisation soit utile à l'individu. De nombreuses études ont souligné l'importance d'un réseau reliant la région hippocampique avec le cortex préfrontal médian dans l'utilisation et la modification des schémas en fonction des besoins liés à diverses tâches de mémoire, chez l'animal comme chez l'Homme.

Les souvenirs ayant une dimension historique sont importants à étudier dans ce cadre car ils ont pour caractéristiques de renvoyer à des événements ayant eu un impact au niveau collectif, et de constituer des moments essentiels dans le développement de l'identité du groupe. Ainsi, l'encodage de ces informations implique à la fois des éléments épisodiques relatifs à l'événement lui-même, et des aspects sémantiques permettant de comprendre des phénomènes qui dépassent le cadre de l'expérience personnelle en les liant à d'autres contenus mnésiques. Un souvenir pourrait difficilement être dissocié de structures impliquées dans sa compréhension et des liens qu'il entretient avec d'autres souvenirs. Le contexte du souvenir, les schémas auxquels il s'associe, sont alors déterminants dans son identification et sa congruence avec une identité collective. Cette dimension s'avère essentielle dans le cas de la mémoire collective qui ne consiste pas simplement en un partage de représentations identiques, mais aussi dans le partage d'un sens donné à ces représentations. Cette fonction d'intégration du souvenir au sein de structures qui en révèlent le sens est soulignée à la fois par l'approche de la mémoire collective en sciences humaines et par l'approche de la mémoire individuelle en psychologie et en neurosciences (Eustache *et al.*, 2017).

Dans un travail récent mené au sein du laboratoire en collaboration avec plusieurs équipes de recherche françaises, nous avons étudié comment la mémoire collective de la Seconde Guerre mondiale façonne la construction des souvenirs personnels. Grâce à l'imagerie cérébrale, nous avons pu montrer que le cortex préfrontal médian, qui est impliqué dans la cognition sociale, joue un rôle déterminant dans les

interactions entre notre mémoire individuelle et celle de notre identité collective. Pour comprendre la construction et le fonctionnement de notre mémoire, il est indispensable de prendre en compte le contexte social et culturel dans lequel nous évoluons en tant qu'individus (Gagnepain *et al.*, 2019). L'appartenance à un groupe ou à une culture est déterminante dans la conservation des schémas culturels. Ces schémas sont, dans une large mesure, hérités de l'expérience directe du sujet et reflètent l'influence de son environnement. Toutefois, la compréhension d'événements relevant d'une dimension collective et historique ne se fait pas qu'à travers des schémas acquis à un niveau individuel, mais implique également des représentations culturelles, d'une plus vaste ampleur. Ces ressources renvoient souvent à des représentations d'origines plus anciennes que les souvenirs acquis à l'échelle d'une vie humaine, et qui peuvent être partagées dans un groupe. Les souvenirs individuels et les représentations culturelles, bien que semblant désigner des contenus hétérogènes, renvoient pourtant à deux états de la mémoire collective entre lesquels les transferts sont constants et qui participent à leur constitution réciproque. C'est en effet parce que schémas mnésiques et schémas culturels peuvent échanger que s'opère la mise en récit de souvenirs individuels dans la mémoire collective, tout autant que l'effet structurant de la mémoire collective sur les souvenirs individuels à travers les ressources culturelles (Eustache *et al.*, 2019). (Fig. 2)



L'éducation, les médias, les commémorations ou encore les échanges sociaux sont autant de facteurs qui vont favoriser l'émergence progressive de certaines représentations en mémoire et de liens spécifiques qui vont les unir.

Fig. 2. L'influence de l'environnement sur la mémoire s'exerce à travers l'exposition répétée à certaines expériences similaires, mais ne se limite pas à l'environnement immédiat du sujet. Elle implique également son cadre social, culturel et historique.

© Francis Eustache

Les schémas et l'oubli

Les recherches se sont d'abord intéressées aux mécanismes qui permettent la conservation des souvenirs collectifs, mais toute représentation du passé n'est pas souhaitée par les individus et les sociétés. En effet, la mémoire collective et la mémoire individuelle sont toutes deux contraintes, et de façon importante, par une fonction d'oubli (Eustache *et al.*, 2014). Ainsi, les groupes humains peuvent partager la volonté de ne pas faire réapparaître certains souvenirs et d'en inscrire d'autres dans leurs

ressources culturelles. En neuropsychologie, la mémoire et l'oubli sont parfois présentés comme les deux versants d'une distinction conceptuelle alors que l'oubli est pourtant indissociable du fonctionnement normal de la mémoire.

Une forme d'oubli qui s'inscrit bien dans ce cadre des neurosciences sociales est l'oubli induit par la récupération. Anderson *et al.* (1994) ont montré, dans une étude princeps, que le simple fait d'accéder à une information peut provoquer une altération des traces d'autres informations qui lui sont liées sémantiquement et conduire à un oubli progressif. Ce type d'effet a été adapté dans le cadre de conversations montrant ainsi que l'évocation d'une information lors d'une discussion peut induire l'affaiblissement d'éléments liés à celle-ci et qui ne sont pas évoqués. Ainsi, l'oubli intervient davantage pour des informations qui ne sont pas mentionnées lors d'une discussion que si la discussion n'avait pas eu lieu (Stone & Hirst, 2014). La place de l'oubli doit aussi être rapprochée de la fonction d'anticipation de la mémoire. Des études d'imagerie cérébrale ont par exemple montré que les réseaux impliqués dans la récupération des souvenirs sont, dans une large mesure, superposables avec ceux responsables de la projection mentale dans le futur (Schacter *et al.*, 2007 ; Viard *et al.*, 2011). De même, la conservation d'un souvenir collectif (fig. 3) n'est pas simplement fonction de la part du passé de la société qu'il permet de comprendre, mais aussi de son potentiel de résonance avec ses intérêts, présents et futurs.



Fig. 3 Après les attentats du 13 novembre 2015 à Paris

© Citron / CC BY-SA 3.0

Les perspectives ouvertes par ce nouveau cadre théorique

Le concept de schéma offre un cadre théorique et opérationnel pour comprendre davantage l'inscription de différents niveaux de représentations collectives dans les structures cognitives et dans le cerveau, objectifs qui n'auraient même pas été envisagés il y a quelques années.

La mémoire collective ne repose pas uniquement sur un socle de souvenirs communs mais sur une compréhension commune de souvenirs et de connaissances. Cette « mémoire sémantique collective » prend sa source à la fois dans les structures préexistantes en mémoire, mais aussi dans l'effort exercé par le sujet pour relier et réduire les événements nouveaux à d'autres représentations, individuelles ou culturelles, d'événements passés.

Ces évolutions théoriques ont des implications multiples, pour les sciences humaines et sociales, que nous avons seulement esquissées dans cet article et qui sont majeures dans nos sociétés en pleine mutation, notamment dans ses accès facilités et omniprésents à l'information via différents dispositifs techniques. En neurosciences, elles n'entraînent rien de moins qu'une transformation de l'objet d'étude, qui n'est plus un système biologique isolé, mais au contraire dépendant d'interactions avec un environnement social et culturel. Dans ce cadre, la place des émotions, et notamment les liens avec la mémoire, se trouve renouvelée (Eustache *et al.*, 2016). (Fig. 4)

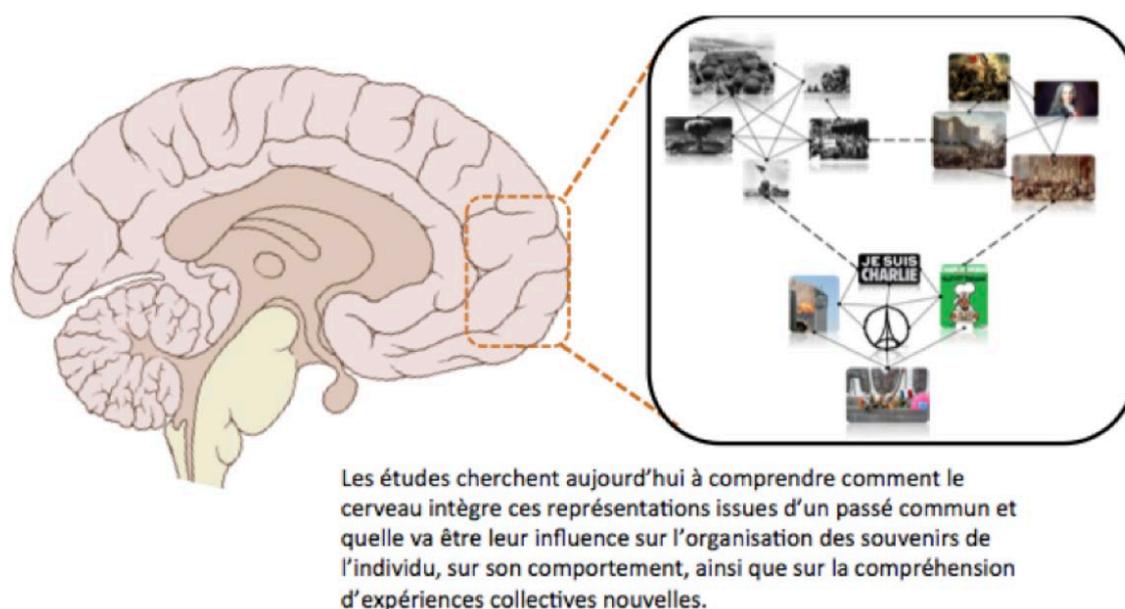


Fig. 4 Les schémas collectifs désignent des représentations partagées par un ensemble d'individus mais aussi et surtout le partage d'un réseau signifiant qui ordonne et assemble ces représentations.

© Francis Eustache

Les neurosciences sociales ont aussi permis des évolutions notables dans la transmission des informations et dans l'éducation (Eustache et Guillery-Girard, 2016) ainsi que dans le domaine clinique. Déjà, une littérature importante est dévolue à la construction du soi en relation à l'autre et aux modifications de ces relations intersubjectives dans différentes pathologies. La neuropsychologie s'est particulièrement intéressée à la théorie de l'esprit (c'est à dire la capacité à lire les états mentaux cognitifs et affectifs de soi et d'autrui) et comment ses altérations peuvent expliquer des troubles du comportement. Ces découvertes sont à l'origine de nouveaux modes de prises en charge des patients. En amont, les études nombreuses qui portent sur la prévention des troubles de la mémoire insistent sur l'importance des relations sociales comme un déterminant majeur de la réserve cognitive, qui permet, d'une part d'atténuer les effets délétères de l'âge sur les fonctions cognitives et, d'autre part de différer la survenue des symptômes des maladies neurodégénératives (Eustache *et al.*, 2015).

Enfin, nous avons insisté sur les intrications nécessaires entre mémoire individuelle et mémoire collective pour la construction et la cohésion des identités individuelles et collectives. Les mécanismes cognitifs et cérébraux qui sous-tendent cette architecture complexe sont encore mal connus. Leur compréhension ouvre à une nouvelle sémiologie de situations où l'individu s'est trouvé confronté à des événements sociaux traumatiques et où les significations individuelles et collectives de différentes situations sociales peuvent se trouver en discordance.

Références

- Anderson, M.C. *et al.* (1994). Remembering can cause forgetting: retrieval dynamics in long-term memory. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*, 20, 1063–1087.
- Bartlett, F. (1932). *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge University Press, New York.
- Eustache, F., Desgranges, B. (2012). *Les chemins de la mémoire*. Le Pommier, Paris.
- Eustache, F. *et al.* (2014). *Mémoire et oubli*. Le Pommier, Paris.
- Eustache, F. *et al.*, (2015). *Les troubles de la mémoire: prévenir, accompagner*. Le Pommier, Paris.
- Eustache, F. *et al.*, (2016). *Mémoire et émotions*. Le Pommier, Paris.
- Eustache, F. et Guillery-Girard B. (2016). *La neuroéducation: la mémoire au cœur des apprentissages*. Odile Jacob, Paris.
- Eustache, F. *et al.*, (2017). *Ma mémoire et les autres*. Le Pommier, Paris.
- Eustache, F. *et al.*, (2019). *la mémoire, entre sciences et société*. Le Pommier, Paris.
- Gagnepain, P *et al.*, (2019) Collective memory shapes the organization of individual memories in the medial prefrontal cortex. *Nature Hum Beh*, *in press*.
- Halbwachs, M. (1925). *Les cadres sociaux de la mémoire*. Albin Michel, Paris.
- Legrand, N. *et al.* (2015). Neurosciences et mémoires collectives: les schémas, entre cerveau, sociétés et culture. *Biologie Aujourd'hui*, 209, 273-286.
- Schacter, D.L. *et al.* (2007). Remembering the past to imagine the future: the prospective brain. *Nat Rev Neurosci*, 8, 657–661.
- Stone, C.B., Hirst, W. (2014). (Induced) Forgetting to form a collective memory. *Mem Stud*, 7, 314–327.
- Tse, D. *et al.* (2007). Schemas and memory consolidation. *Science*, 316, 76–82.
- Viard, A. *et al.* (2011). Mental time travel into the past and the future in healthy aged adults: An fMRI study. *Brain Cogn*, 75, 1–9.

Auteur

Francis EUSTACHE

Édition

Anne BERNARD-DELORME

Date de publication

Mai 2019

Licence

Ce document a été publié par la Fondation *La main à la pâte* sous la licence Creative Commons suivante : Attribution + Pas d'utilisation commerciale + Partage dans les mêmes conditions.



Le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale à des fins non commerciales, ainsi que la création d'œuvres dérivées, à condition qu'elles soient distribuées sous une licence identique à celle qui régit l'œuvre originale.

Fondation *La main à la pâte*

43 rue de Rennes

75006 Paris

01 85 08 71 79

contact@fondation-lamap.org

www.fondation-lamap.org

 **FONDATION**
La main à la pâte
POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE

